PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
FABER SERVIÇO LTDA.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO – PRESS

São Sebastião - SP
Faber Serviço Ltda.
2006

2006, Faber Serviço Ltda.
Rua Duque de Caxias 188
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3893-1012
faberbrasil@faberbrasil.com.br
www.faber-ambra.de

2006, Prefeitura de São Sebastião
Rua Sebastião Silvestre Neves 214
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3891-2000
semur@saosebastiao.sp.gov.br
www.saosebastiao.sp.gov.br

Equipe Técnica

Coordenação Geral: ***Christiane Dias Pereira***

Coordenação Técnica: ***Soraya Voigtel***

Equipe Técnica da Faber:

- ***Karl-Wilhelm Faber***
- ***Hans-Wolfgang Tonges***
- ***Frank Stockmann***
- ***Flávio Franco Jr.***
- ***Thiago Cristiano***
- ***Hans-Peter Breitenstein***
- ***Rolf Hausmann***
- ***Leticia Theotonio***
- ***Suelen Franco***
- ***Monica Becker***

Equipe Técnica da Prefeitura:

- ***Teo Balieiro***
- ***Fernando Parodi***
- ***Mercedez Pons Garcia***
- ***Christiane de Morais***

Consultores:

- ***Renan Lindner***
- ***Georgeta Gonçalves***
- ***Clovis Benvenuto***
- ***Márcio Magera***
- ***José Carlos Silva***
- ***Ana Cláudia Prado Vieira***

Colaboradores:

- ***Anna Lúcia Florisbela***
- ***Patrícia Blauth***
- ***Jessé Ruthzatz***
- ***Nivaldo Simões***
- ***COOPERSUSS***
- ***Marcela Sobral***
- ***Juliana Aguiar***
- ***Nancy Salles***
- ***Alexandre Serafini***
- ***Os Participantes da Consulta Pública e GTZ (Agência Alemã de Cooperação Técnica)***

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

VOLUME I

CONHECENDO O PRESS

FABER Serviço Ltda.

S.SEBASTIÃO SP-BRASIL

Parque de Valorização de Resíduos Urbanos

O presente documento é confidencial e o seu acesso é restrito aos interlocutores da Faber Serviço Ltda e da Prefeitura Municipal de São Sebastião. A divulgação, disponibilização ou utilização total ou parcial deste documento ou de seu conteúdo para qualquer finalidade está sujeita à autorização expressa da Faber Serviço Ltda. Direitos autorais reservados - Lei Federal 9610/98 e Resolução CONFEA 1.002/02.

Os desafios impostos por anos de descaso na gestão dos resíduos sólidos em São Sebastião exigem o mais alto grau de excelência na execução de ações, planos, programas e projetos nessa área.

Com essa perspectiva, nossa administração, além de adotar medidas enérgicas e emergenciais, também planeja e atua com uma equipe capaz e comprometida.

Uma decisão importante foi desativar e encerrar o antigo aterro sanitário da cidade. E para recuperar a área que recebeu os resíduos do município durante 18 anos, localizada na praia da Baleia e ainda avançar na melhoria da limpeza pública, atender a legislação e afirmar nossa responsabilidade sócio - ambiental, optamos por fazer o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS.

Nesse plano que temos orgulho de apresentar à sociedade, fiz questão de impor um desafio à equipe envolvida: que o resultado do trabalho se torne referência, não só para a região, mas para todo o País. Meta ambiciosa, uma vez que a abrangência das atividades relacionadas vai desde a educação ambiental e geração de renda até o tratamento e destinação final dos resíduos produzidos em São Sebastião.

Ciente da complexidade das mudanças propostas é que conclamo todos aqueles que tiverem contato com esse trabalho a assumirem a responsabilidade cidadã com o lixo que produz - do pequeno gerador à grande indústria -, pois apesar da Constituição Federal definir que as atribuições pela gestão de resíduos sólidos são dos municípios, quem paga a conta é o contribuinte. E uma gestão eficaz de resíduos, com redução, reaproveitamento e reciclagem, promove maior inclusão e justiça social, além de economia de gastos públicos que poderão ser investidos em outras áreas.

Portanto, é com orgulho que dedico essa publicação, resultado de muita pesquisa, participação popular, trabalho e dedicação à população de São Sebastião.

Juan Manoel Pons Garcia
Prefeito

APRESENTAÇÃO

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS, foi desenvolvido ao longo de um ano por profissionais extremamente capacitados e bastante envolvidos afetivamente com a cidade.

Foram viagens para conhecer experiências de sucesso, pesquisas de opinião, reuniões com a sociedade organizada, consultas públicas em diferentes regiões do município, elaboração de projetos e apresentação aos órgãos ambientais do Estado. Levantamentos qualitativos e quantitativos nos bairros para dimensionar impactos ambientais e a percepção da população em relação aos serviços e políticas em resíduos sólidos e posteriormente consulta à técnicos especializados em cada área envolvida no plano: recicláveis, resíduos verdes e da construção civil, de serviços de saúde, volumosos, especiais, portuários, domiciliares - abrangendo também aspectos relacionados à gestão, educação ambiental, tecnologia em tratamento e recuperação de áreas degradadas, nesse caso, o antigo lixão da Baleia.

Na primeira etapa foram realizadas pesquisas com professores, alunos, transportadores, caçambeiros, caseiros, funcionários públicos, associações de bairro, ONGs, cooperativa de triagem de sucata e população em geral. Depois foram feitos os levantamentos de campo para avaliar e quantificar o que a população está fazendo com os resíduos, principalmente os de construção civil e poda, uma vez que desde 2003 não se tem área adequada para dispor esse tipo material no município. A estimativa é que existem 145.000m² de áreas sob impacto ambiental gerado por entulho e poda. A partir daí, após a realização de consultas públicas e recomendações técnicas, foram preparados os planos de ação para cada área.

A vivência e envolvimento direto em cada uma dessas etapas nos dão a certeza que o sucesso das ações previstas dependerá do comprometimento, colaboração, e principalmente: Que os segmentos da sociedade que geram resíduos, ou seja, todos, assumam suas responsabilidades.

O cidadão em sua casa: separar a sucata do lixo comum, acondicionar de forma adequada e colocar na lixeira - dentro dos limites do terreno -, no dia certo. O construtor: possuir um plano de gerenciamento de resíduos, segregar os materiais no local da obra e só contratar transportador (caçambas) de empresa que tenha licença municipal. E por aí vai...

Para cada tipo de resíduos há uma dinâmica própria. E o papel da Prefeitura é fomentar a educação ambiental, exercer o controle através do licenciamento e a fiscalização.

Independente do término do plano, a administração municipal já vem realizando ações concretas que foram apontadas como necessárias durante a elaboração do trabalho. O licenciamento ambiental da estação de transbordo de lixo domiciliar, a elaboração de projeto para uma área que possa receber e beneficiar resíduos verdes e da construção civil (Parque de Valorização de Resíduos Urbanos), vinculado a novas instalações da cooperativa de sucata (COOPERSUSS), o Plano de Controle Ambiental (PCA) para a recuperação do antigo lixão da Baleia e a capacitação de fiscais e técnicos para atuarem à luz da nova legislação federal de resíduos de serviços de saúde, são algumas ações em andamento que foram desencadeadas durante o desenvolvimento do plano. Mais uma iniciativa importante é a integração da gestão entre as secretarias municipais.

Outro aspecto que não poderia deixar de estar presente são as fontes de recursos financeiros e de possíveis parcerias para viabilizar os ambiciosos projetos apontados no PRESS. Para isso, os principais fundos públicos e privados foram mapeados e propostas de financiamento e de parcerias institucionais já estão em andamento.

O trabalho aqui apresentado é um marco de referência para as ações futuras que estarão fundamentadas a esse planejamento participativo. O reflexo será a melhora da limpeza urbana, saúde pública, preservação ambiental e responsabilidade social.

A partir de agora, de posse desse excelente material, a sociedade tem a obrigação de cobrar sua implantação, ou seja, fazer que o conteúdo impresso nestas páginas se torne realidade, o que fará com que São Sebastião retome a posição de município de vanguarda na gestão ambiental desse País, lugar de onde nunca deveria ter saído.

Teo Balieiro
Assessor de Meio Ambiente

Thales Guilherme Carlini
Secretário de Meio Ambiente

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

	VOLUME 1 – CONHECENDO O PRESS
Capítulo I	Apresentação do PRESS

	VOLUME 2 – CONHECENDO OS RESÍDUOS
Capítulo II	Caracterização dos Resíduos
Capítulo III	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais
Capítulo IV	Resíduos Públicos
Capítulo V	Resíduos de Serviço de Saúde
Capítulo VI	Resíduos da Construção Civil
Capítulo VII	Resíduos Verdes
Capítulo VIII	Resíduos Especiais
Capítulo IX	Resíduos Industriais

	VOLUME 3 – CONHECENDO A GESTÃO
Capítulo X	Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos - SIGRES
Capítulo XI	Parque de Valorização de Resíduos Urbanos
Capítulo XII	Ecopontos
Capítulo XIII	Programa de Educação e Comunicação Ambiental
Capítulo XIV	Plano de Controle Ambiental com Proposição de Investigação Detalhada para o Aterro da Baleia
Capítulo XV	Política Pública de Resíduos

	VOLUME 4 – CONHECENDO AS PESQUISAS
Capítulo XVI	Resíduos Sólidos Urbanos - Percepção da População no Município de São Sebastião
Capítulo XVII	Levantamento dos Sucateiros Informais “Fixos” no Município de São Sebastião
Capítulo XVIII	Pontos de Coleta de Pilhas - Levantamento e Análise
Capítulo XIX	Percepção e Avaliação dos Cooperados Quanto às Atividades da “COOPERSUSS”
Capítulo XX	Acompanhamento das Práticas dos Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde
Capítulo XXI	Identificação das Práticas em Estabelecimentos que Geram Resíduos Especiais
Capítulo XXII	Identificação das Áreas de Bota – Fora de Resíduos da Construção Civil e Podas
Capítulo XXIII	Docentes 2005

ÍNDICE

CAPÍTULO I

APRESENTAÇÃO DO PRESS 9

1. RESUMO EXECUTIVO 9

2. INTRODUÇÃO 10

3. HISTÓRICO 13

3.1. Caracterização do território 13

4. OBJETIVOS 22

5. PRESSUPOSTOS 23

5.1. Gestão compartilhada 23

5.2. Minimização de resíduos 24

5.3. Tratamento de resíduos 28

5.3.1. Novo conceito 30

5.4. Educação ambiental 31

GLOSSÁRIO 35

CAPÍTULO I
APRESENTAÇÃO DO PRESS

1. RESUMO EXECUTIVO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de São Sebastião (PRESS), está baseado em pressupostos que estabelecem diálogos entre os aspectos socioambientais, econômicos, legais e sanitários inerentes à gestão urbana e ao desenvolvimento sustentável. Dessa forma, esse plano pretende estabelecer uma gestão de resíduos que ultrapasse os aspectos operacionais e administrativos de limpeza urbana de modo a alcançar a sustentabilidade ambiental local e a minimização dos impactos ambientais - causados permanentemente pela produção diária de lixo por milhares de pessoas que moram e visitam o município. Os principais fundamentos para implantação dessa nova gestão dos resíduos sólidos urbanos são: a gestão compartilhada, a minimização de resíduos, a educação ambiental e o tratamento dos resíduos.

Contribui-se assim para a operacionalização de uma gestão eficiente, por meio de novos instrumentos e estratégias que, correlacionadas, assegurem a implantação dos pressupostos em cada etapa do processo, incluindo a segregação, coleta, classificação, acondicionamento, armazenamento dos resíduos, a partir das suas características, tais como, procedência, meios de transporte, as possibilidades de reuso, reciclagem, comercialização, tratamento e disposição final.

Com a elaboração do presente instrumento – Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de São Sebastião (PRESS) - o município propõe a consolidação de um sistema de gerenciamento de resíduos, englobando vários departamentos da Prefeitura, através da *gestão integrada* em que se pretende: a gestão do recurso público de maneira adequada e clara, o partilhamento da responsabilidade sobre os resíduos produzidos com os diversos segmentos que os geram, a otimização dos recursos e a busca por novos conhecimentos e procedimentos eficazes.

2. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de resíduos sólidos tem por finalidade evitar prejuízos ou riscos à população e ao meio onde está inserida observando as normas pertinentes relativas à saúde pública, segurança, meio ambiente e proteção individual e coletiva. Esta finalidade perpassa ainda questões como menores custos de operação e responsabilidade sócioambiental.

O município de São Sebastião possui diversos instrumentos necessários ao planejamento urbano da cidade e à sua gestão. Há contribuições quanto às legislações específicas para tema resíduos e ainda a Lei de Uso e Ocupação do Solo, do Plano Diretor, que dispõe sobre aspectos de infra-estrutura e da proposição de políticas habitacionais e de meio ambiente. São Sebastião possui um Sistema Municipal de Meio Ambiente, aprovado desde 92, sendo um dos pioneiros na elaboração desse tipo de proposta. Entretanto, carece, até hoje, como a maior parte dos municípios do país, de uma política pública organizada que intente a minimização dos impactos causados pela produção crescente dos diversos tipos de resíduos gerados no meio urbano, que esteja afinada com o desenvolvimento sustentável e apoiada em princípios de gestão ambiental.

Este plano tem como um dos principais objetivos a criação de uma Política Pública que integre as leis existentes e aprimore a abordagem sobre os resíduos, considerando as suas particularidades, as melhores estratégias para minimizá-los e os procedimentos legais e administrativos necessários para a sua implantação.

Para um melhor entendimento o PRESS foi dividido em quatro volumes. O primeiro volume - ***Conhecendo o PRESS***, contempla elementos para a apresentação do Plano e do contexto municipal, introduz o assunto ao leitor, trata dos antecedentes históricos e dos pressupostos que nortearam o trabalho.

O segundo volume - ***Conhecendo os resíduos***, apresenta a caracterização dos resíduos no municipio e capítulos específicos para cada tipo de resíduo gerado em São Sebastião, tendo em vista os aspectos relacionados à gestão, como acondicionamento, transporte e destino final, entre outros.

Os capítulos específicos (do II ao IX) de cada resíduo demonstram o cenário atu-

al da operação, as características desses materiais e da sua geração, as leis existentes referentes ao assunto em questão e as recomendações e ações necessárias para solucionar os problemas existentes, bem como novas propostas para a sua operação, tratamento, estratégias administrativas e outros destinos superando, assim, a abordagem típica tradicional, ou seja, o descarte em grandes áreas como lixões e aterros.

No terceiro volume – ***Conhecendo a gestão***, apresentamos os conceitos e novos procedimentos para a implantação de uma nova gestão municipal relacionada aos resíduos, com instrumentos democráticos, de monitoramento e acompanhamento da operação da Política.

Seis capítulos fundamentais compõem esse volume:

- Capítulo X – Se refere ao ***Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos (SIGRES),*** apresenta processos e recursos necessários para implantação da gestão de acordo com o ***PRESS***.

- Capítulo XI – Apresenta a operação do ***Parque de Valorização de Resíduos Urbanos*****,** uma unidade física, onde, a partir de componentes pedagógicos haverá a formação do vínculo entre os processos de beneficiamento de resíduos e a educação ambiental, valorizando e re-inventando possibilidades com o que antes era descartado como lixo.

- Capítulo XII – apresenta os ***Ecopontos***; são locais de entrega voluntária onde o munícipe deverá dispor resíduos não domiciliares, tais como pneus, móveis, pilhas, entulho e poda.

- Capítulo XIII – Apresenta o ***Programa de Educação e Comunicação Socio-ambiental***, e traz uma análise das ações que vêm sendo realizadas até o presente momento no município; contextualiza os princípios norteadores da educação ambiental com as dinâmicas particulares do município e fornece o quadro de capacitações relativas à operacionalização das atividades de resíduos e de sensibilização da população e das populações;

- Capítulo XIV – Apresenta o ***Plano de Controle Ambiental com Proposição de Investigação detalhada para o Aterro da Baleia,*** onde se trata do enca-

minhamento de soluções para a área contaminada do antigo depósito de lixo situado na praia da Baleia por parte da Prefeitura Municipal de São Sebastião.

- Capítulo XV – Apresenta a ***Política Pública de resíduos*** cujos objetivos e estratégias visam garantir a preservação dos recursos naturais e a minimização dos impactos negativos da disposição inadequada de resíduos sobre a saúde pública e o ambiente. Devido sua representatividade na gestão de resíduos, é imprescindível que a política apresente consistência e coerência nos processos de licenciamento, fiscalização, inspeção e monitoramento dos sistemas e equipamentos.

Por fim, o quarto volume – ***Conhecendo as Pesquisas***, apresenta os levantamentos estatísticos qualitativos, quantitativos e seriais, e respectivas análises interpretativas. Consta ainda do presente documento, as referências bibliográficas, glossário, os mapas e os demais diagnósticos realizados durante a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS.

3. HISTÓRICO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

Segundo o IBGE, o território de São Sebastião (código do município n.º 3550704) possui área de 403.336 km², com população (estimada em 01.07.2005) de 73.167 habitantes, o que corresponde a uma densidade demográfica de 182 habitantes/km².

O município pertence à Microrregião de Caraguatatuba e à Macrorregião do Vale do Paraíba.

Município localizado no Litoral Norte do Estado de São Paulo, São Sebastião possui uma topografia bastante peculiar, com o seu território se estendendo por uma longa e estreita faixa com aproximadamente 100 quilômetros de comprimento, sendo o seu relevo composto por encostas, morros, ilhas, montanhas e terrenos escarpados que avançam até o mar, dando origem a áreas extremamente acidentadas e de difícil acesso humano.

As praias de São Sebastião (sentido norte-sul) são:

1 − Praia da Enseada
2 − Praia das Gaivotas
3 – Praia do Ventura
4 − Praia dos Kaufmann
5 – Praia das Cigarras
6 − Prainha da Sepotuba
7 − Praia da Figueira
8 – Praia de São Francisco (ou do Itararé)
9 – Praia da Olaria
10 − Praia do Arrastão (ou do Partido)
11 – Praia do Pontal da Cruz
12 − Praia Deserta
13 − Praia do Porto Grande
14 − Praia do TEBAR
15 – Praia do Centro
16 − Praia do Deodato
17 − Praia das Conchas
18 − Praia Preta
19 – Grande
20 – Praia das Pitangueiras
21 – Praia do Timbó
22 – Praia do Segredo (ou Cabelo Gordo de Fora)
23 – Praia do Cabelo Gordo
24 – Praia de Baraqueçaba
25 – Praia do Guaecá
26 – Praia Brava do Guaecá
27 – Praia do Toque-Toque Grande
28 – Praia das Calhetas
29 – Praia do Toque-Toque Pequeno
30 – Praia do Santiago
31 – Praia do Paúba
32 – Praia de Maresias
33 – Praia Brava de Boiçucanga (ou do Canto Bravo)
34 – Praia de Boiçucanga

35 – Praia do Camburizinho
36 – Praia do Camburi
37 − Praia da Baleia
38 – Praia da Barra do Sahy
39 – Praia Preta
40 – Praia do Juquey
41 – Praia da Barra do Una
42 – Praia do Engenho
43 – Praia da Juréia
44 – Brava da Boracéia
45 – Praia da Boracéia

Além de uma praia na Ilha dos Gatos e outras duas praias nas Ilhas.

O território municipal abriga também três importantes ecossistemas que, em 1988, a Constituição Federal declarou como sendo “Patrimônio Nacional”, quais sejam, a Mata Atlântica, a Serra do Mar e a Zona Costeira. Além dessas características, que dificultam sobremaneira a administração da cidade, há também o fato de 75% do território municipal ser abrangido por uma unidade de conservação, no caso o Núcleo São Sebastião do Parque Estadual da Serra do Mar, criado em 1976.

Para efeitos administrativos, São Sebastião é composto por três regiões distintas. A primeira delas é a central − que abrange desde o bairro Guaecá até a praia das Cigarras, onde se localiza o maior terminal petrolífero do Hemisfério Sul do planeta; a segunda região, ao norte, está situada entre a praia das cigarras e o Canto do Mar, divisa com Caraguatatuba, e a terceira é denominada de Costa Sul − que vai do Guaecá até o limite com Bertioga, no bairro de Boracéia.

A ocupação do município data do período colonial, mais especificamente do final do século XVI, início do século XVII, quando chegaram à região os primeiros sesmeiros portugueses para trabalhar na agricultura, em geral, e no plantio de cana e produção de açúcar, em particular.

A agricultura foi praticada no município ao longo de aproximadamente três séculos, ocupando-se nessa atividade as encostas da Serra do Mar e as poucas planícies exis-

tentes − estas localizadas notadamente nos extremos norte e sul da cidade −, e que hoje são denominadas “sertões”. A exemplo dos demais municípios da região, o auge econômico de São Sebastião ocorreu ao longo do século XIX, tendo como principal atividade o plantio e a exportação de café produzido na região. Também foi ao longo do século XIX que São Sebastião perdeu importante faixa de seu território, devido a emancipação político-administrativa dos municípios de Ilhabela (em 1805) e Caraguatatuba (em 1857).

O processo de ocupação de São Sebastião pode ser dividido nos seguintes períodos:

- Pré-colonial − Pesquisas arqueológicas e material bibliográfico produzido principalmente ao longo dos séculos XVI e XVII, permitem afirmar que, antes da chegada dos colonizadores portugueses, o território de São Sebastião foi ocupado por indígenas de pelo menos três etnias diversas.

    1. Os homens *coletores-pescadores* do litoral.

    2. Do tronco lingüístico *macro-jê.*

    3. Da família lingüística *tupi-guarani.*

- Colonial − Desde a chegada dos primeiros agricultores portugueses que receberam doações de terra (sesmarias) da Coroa, até a chegada da Família Real ao Brasil, São Sebastião teve na agricultura a sua principal fonte de sustentação econômica, tendo como carro chefe o plantio de cana e a produção de açúcar. A mão de obra utilizada nesse período era eminentemente escrava.

- Pós-colonial − Concomitantemente à chegada de D. João VI ao país em 1808, São Sebastião e as demais cidades do Litoral Norte passaram a ter no café a grande fonte de sustentação econômica. Além de plantar café, São Sebastião tornou-se, a exemplo de Ubatuba, um porto exportador, escoando a produção de alguns dos pólos produtores do Vale do Paraíba. O café era plantado, colhido, peneirado, descaroçado, secado, torrado, ensacado, transportado e embarcado exclusivamente por mão de obra-escrava.

- Neo-republicano − A construção da estrada de ferro entre São Paulo e Rio de

Janeiro, a crise da produção cafeeira e, finalmente, a abolição da escravidão negra acarretaram o fim do "ciclo do café" em São Sebastião e demais cidades do Litoral Norte paulista. A jovem República brasileira, instalada logo a seguir, encontraria São Sebastião e demais cidades da região entrando em um período de acentuada estagnação econômica e êxodo populacional, que se estenderia a meados do século XX. Ao longo desse período – no qual ocorreram duas guerras mundiais, duas revoluções e a quebra da Bolsa de Nova Iorque – a população remanescente passou a viver, em sua grande maioria, da agricultura de subsistência complementada pela caça e pesca, com os excedentes resultantes dessas atividades sendo utilizados para o escambo ou comercialização; principalmente no caso da cana-de-açúcar visando a produção de aguardente, sendo essa a única atividade industrial da região.

- Contemporâneo − Tendo em vista suas belezas naturais, a partir da década de 1960 o Litoral Norte começou a ser visto como região propícia a investimento de sofisticados empreendimentos imobiliários, tanto de residências de veraneio, quanto de meios de hospedagem. O aumento de tráfego de veículos levou à melhoria da vias de acesso à região e, a partir de então, São Sebastião, como as outras três cidades da região, passariam a ter, como principais fontes de sustentação econômica, o turismo e a construção civil. Com o crescimento dessas atividades a cidade passou a ter um grande fluxo de migrantes oriundos de outros Estados, e a enfrentar um crescimento urbano desordenado. No caso específico de São Sebastião, a construção do terminal petrolífero Almirante Barroso – na segunda metade da década de 1960 – contribuiu, ainda mais, nas grandes transformações sociais, econômicas e ambientais vivenciadas pela cidade nas últimas décadas do século XX.

Em 1938 foi estabelecida a ligação rodoviária entre Caraguatatuba e São Sebastião. No ano seguinte, foi aberta ao tráfego, em condições precárias, a rodovia ligando Caraguatatuba a São José dos Campos. A ligação rodoviária com Ubatuba a partir de Caraguatatuba, somente ocorreria na década de 1950, quando a região começou a ser procurada por moradores das classes média e alta do planalto paulista, tanto para a construção de residências de veraneio como para a prática de atividades ligadas ao turismo e lazer.

Ao longo da década de 1960, a estrada entre Caraguatatuba e São José dos Campos – hoje denominada SP-99, rodovia dos Tamoios – foi asfaltada, e a ligação com cerca de 75 quilômetros de extensão entre São Sebastião e Ubatuba passou por melhorias, com as pontes de madeira sendo substituídas por outras de concreto.

Na década de 1970 seria construída a Rodovia Rio-Santos, uma das mais belas estradas brasileiras, com um patrimônio paisagístico singular, abrangendo praias, a Serra do Mar e a Mata Atlântica, e que une dois dos mais importantes pólos econômicos brasileiros. As obras foram entregues em três etapas, em 1973, 1974 e 1975. Era o tempo do *milagre econômico* brasileiro e a política de integração nacional dos militares, que previa a construção de estradas como a Transamazônica e a Rio-Santos, consideradas prioritárias à época.

Se por um lado a Rodovia Rio-Santos marcou o fim da estagnação econômica que se instalou em São Sebastião e região no final do século XIX, por outro, provocou significativas transformações no modo de vida da população local, no uso e ocupação do solo, e induziu o crescimento do setor terciário.

Ao longo do século XX, até o final da década de 1960, os moradores de São Sebastião sobreviviam, em sua maioria, de uma parca economia de subsistência, da roça e pesca artesanais.

A exemplo do que ocorreu em outras regiões, essa estagnação foi responsável não só pela preservação da paisagem urbana do município, como proporcionou a recuperação das áreas florestadas tanto das planícies quanto das encostas da Serra do Mar.

Mas a partir da criação das Rodovias dos Tamoios e da Rio-Santos, a região compreendida pelo Litoral Norte paulista e Sul-Fluminense começou a ser vista como área propícia a investimento de sofisticados empreendimentos imobiliários, tanto de residências de veraneio, quanto de meios de hospedagem.

A partir de então, São Sebastião e as outras três cidades do Litoral Norte passariam a ter como principais fontes de sustentação econômica o turismo e a construção civil; e, como contrapartida, passou a receber um grande fluxo de migrantes oriundos de outros Estados, com a cidade passando a enfrentar um crescimento urbano desordenado.

Antevendo problemas de crescimento urbano ao longo do litoral paulista e flumi-

nense, a partir da facilidade de acesso rodoviário proporcionada pela SP-55 e BR-101, e visando a preservação de uma expressiva área remanescente da Mata Atlântica, foram criadas cinco importantes unidades de conservação na década de 1970. As duas principais foram o Parque Nacional da Serra da Bocaina, criado em 1971 pelo governo federal; e o Parque Estadual da Serra do Mar, pelo governo paulista em 1977.

São Sebastião chega ao final do século XX com cerca de 75% de seu território protegido por unidades de conservação. Chega também ao século XXI como uma das cidades que mais cresceu em termos demográficos no Estado de São Paulo – a exemplo do que ocorreu com Ilhabela, Ubatuba e Caraguatatuba – desde o final da década de 1980.

Tabela 1: Evolução demográfica do Litoral Norte

	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1950	5.429	5.066	6.033	7.941
1960	9.819	5.119	7.476	10.294
1970	15.322	5.857	12.385	15.478
1980	33.563	7.743	18.839	26.927
1990	50.569	12.797	31.770	44.683
2000	78.544	20.662	57.595	66.236
2003	87.087	23.381	66.627	73.209

Fonte: SEADE

No que tange aos resíduos sólidos o município é considerado pioneiro. São Sebastião, através da ONG ambientalista MOPRESS – Movimento de Preservação de São Sebastião, iniciou em 1989 o programa de coleta seletiva. Este programa buscou reduzir o volume de resíduos destinados ao lixão, incentivando o consumo crítico através de questionamentos sobre o desperdício. Deste modo houve significativa contribuição para a limpeza e a saúde pública.

A proposta de implantação da coleta seletiva foi aceita pela Prefeitura Municipal de São Sebastião (PMSS), impulsionada por representação judicial da comunidade, junto ao Ministério Público, contra a situação do lixão situado na praia da Baleia. Este lixão recebia somente uma parte dos resíduos gerados no município, o restante era destinado ao aterro de Caraguatatuba.

Pouco tempo depois, a PMSS foi proibida de depositar o lixo no aterro de Caraguatatuba, pela Câmara Municipal daquela cidade, o que contribuiu para reforçar a idéia de que a coleta seletiva era uma alternativa para desviar, pelo menos em parte, os resíduos

destinados ao lixão.

O programa passou a ser denominado *Minimizando Resíduos em São Sebastião*, pautado no princípio dos *3Rs*: *reduzir* (o uso e o consumo), *reutilizar* e *reciclar,* enfocando a necessidade de reduzir a produção de lixo. Neste sentido, a PMSS procurou desenvolver o seu programa interno de combate ao desperdício de materiais, revendo rotinas administrativas, normas para compras e incentivando a adoção de novos hábitos junto a seus funcionários.

O trabalho foi desenvolvido de forma articulada entre as secretarias da PMSS. A coordenação do programa coube a Secretaria do Meio Ambiente (SMA), na Divisão de Educação Ambiental (DEA). A Secretaria de Promoção Social (SPS), por sua vez, trabalhou com a DEA na organização de feiras comunitárias de trocas de "bagulhos" – que buscavam valorizar materiais usados, mostrando alternativas ao seu descarte – e a Secretaria da Saúde (SS) reforçou a importância de esquemas de separação de resíduos recicláveis nas unidades de saúde.

Como material didático foram utilizados objetos recicláveis que seriam descartados e diapositivos (slides) para abordar diferentes temas, foram contemplados a destinação inadequada do lixo no município e suas conseqüências, o impacto ambiental na exploração de recursos naturais, o desperdício, consumo X consumismo, reciclagem e compostagem.

No verão de 1990/91 a PMSS proibiu a distribuição de sacolinhas para lixo nas praias e buscou envolver comerciantes, preocupados com a limpeza de logradouros públicos nas ações de educação ambiental.

Em virtude da Lei Ambiental de São Sebastião (848/92), que exige, desde 92, abrigo para recipiente de lixo em todos os projetos de construção ou reforma de edificações, alguns domicílios e estabelecimentos comerciais instalaram lixeiras diferenciadas para a coleta de lixo e sucata.

Em 1997, a coleta seletiva tornou-se domiciliar (porta a porta) em 25 bairros, de um total de 29. Em treze bairros, além deste sistema, haviam Postos de Apoio de Entrega de Sucata (PESs), principalmente para a população sazonal, impossibilitada de entregar a sucata para coleta quando esta ocorria em um dia útil.

Neste período, a coleta de sucata era feita uma vez por semana, em dias diferentes em cada bairro, e não coincidiam com a coleta do lixo. A sucata era então destinada a dois pátios de triagem (Centro e Costa Sul), onde 45 funcionários da PMSS reorganizavam os materiais coletados. O pátio do Centro dispunha de uma prensa para papel e plásticos e de uma trituradora para vidros.

A verba resultante da venda dos materiais era revertida à própria comunidade. Segundo a Lei municipal 967/94**,** *a sucata proveniente da coleta seletiva de lixo será doada pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria do Meio Ambiente, às entidades sem fins lucrativos, às escolas e às sociedades de amigos de bairros, sediadas neste município, devidamente cadastradas, que participem da coleta seletiva*. Os recursos financeiros auferidos com a alienação da sucata eram rateados em função da quantidade de sucata coletada em cada bairro, onde os moradores/usuários elegiam a entidade a ser beneficiada. O lucro com a venda da sucata do Centro, por exemplo, era revertida para a Sociedade São Vicente de Paula, enquanto a da Vila Amélia era para a Casa do Menor.

Em 1998 foi realizado um programa para a capacitação de famílias cadastradas pela Divisão de Assistência Social. Deu-se então o início da organização da associação de triadores, mais tarde Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (COOPERSUSS).

A COOPERSUSS, sociedade cooperativa de natureza civil de responsabilidade limitada, foi constituída em junho de 2000 com objetivo de organizar a ação solidária no município em atividades profissionais específicas, proporcionando viabilidade econômica nas tarefas de coleta de materiais reaproveitáveis, armazenamento, processamento, comercialização e prestação de serviço na área de limpeza.

É importante citar que neste mesmo ano foi implementado pela PMSS um projeto de inclusão social junto a COOPERSUSS, com o apoio da Agencia Alemã de Cooperação Técnica (GTZ), referente à problemática do setor informal e instrumentos para organização de cooperativas e associações, especificamente cooperativas de triadores de recicláveis.

A cooperação entre o município de São Sebastião e a GTZ culminou, em 2002, na realização do 1º Encontro Internacional de Triadores e Técnicos, e em 2003, no Encontro Estadual Organizado pelo Movimento Nacional de Catadores de Recicláveis (MNCR), ambos com sede no município.

Atualmente a COOPERSUSS faz a triagem e a comercialização dos recicláveis, e reverte a renda para seus cooperados de modo a viabilizar o sustento de 28 famílias e ainda, contribui de forma positiva contra o impacto ambiental causado pelos resíduos descartados no município e permite reduzir custos de aterramento.

Com relação à deposição final dos resíduos, a Prefeitura de São Sebastião utilizou, desde 1988, área situada na SP 55, na altura da praia da Baleia. Em 1989 a Sociedade Amigos da Baleia – SABALEIA – moveu Ação Civil Pública para o fechamento do lixão.

Em maio de 2000, a Prefeitura de São Sebastião e a empresa Faber Serviço Ltda implantaram, como medida mitigadora, em caráter comercial, o Tratamento Mecânico Biológico de Resíduos (TMB) fase experimental. O projeto piloto durou 18 meses, sendo acompanhado e avaliado pela GTZ durante todo o processo. Uma vez comprovada a eficiência do tratamento, o TMB foi progressivamente ampliado e integrado ao sistema de gestão dos resíduos urbanos do município.

A partir de abril de 2001, o total de resíduos sólidos urbanos gerados no município e encaminhados ao depósito da Baleia foi submetido ao Tratamento Mecânico Biológico prévio, visando a redução do volume e do teor contaminante presente nas frações orgânicas.

Hoje a área do depósito de lixo encontra-se interditada (data de interdição: 08/06/2005). Tal procedimento foi adotado em função da Ação Civil Pública movida pela Sociedade Amigos da Baleia – SABALEIA e pelo Ministério do Estado de São Paulo contra a Prefeitura Municipal de São Sebastião. O lixo gerado no município passou a ser exportado para aterro sanitário particular em Tremembé, no Vale do Paraíba, distante 144 Km do Centro e 209 Km de Boracéia (extremo sul do município).

4. OBJETIVOS

- Criação de uma política pública municipal para o gerenciamento dos resíduos sólidos do município.

- Minimização dos resíduos sólidos gerados por meio de soluções conjuntas e da gestão compartilhada entre poder público e sociedade.

- Tratamento dos resíduos sólidos urbanos por meio de tecnologias adequadas.

- Destinação dos resíduos sólidos de forma compatível com a saúde pública e a conservação do meio ambiente; de maneira adequada para cada tipo de resíduo gerado no Município.

5. PRESSUPOSTOS

5.1. GESTÃO COMPARTILHADA

Compartilhar a responsabilidade entre o Poder Público, os geradores e a sociedade civil, assegurando a participação da população na gestão, controle e acompanhamento da prestação dos serviços de limpeza urbana e no gerenciamento dos resíduos sólidos, nos termos da legislação pertinente formam esse pressuposto.

A gestão dos resíduos sólidos é responsabilidade de toda a sociedade e deverá ter como meta prioritária a sua não-geração, devendo o sistema de gerenciamento destes resíduos buscar sua minimização, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição adequada.

O conceito de gestão compartilhada pressupõe a articulação das várias secretarias, departamentos ou divisões dentro da própria prefeitura. Cuidar do lixo, em um contexto de manutenção da qualidade ambiental é tarefa não só do setor de Meio Ambiente ou de Serviços Urbanos, como também da Saúde, da Promoção Social, da Educação, da Cultura, de Obras, enfim, de toda administração municipal.

As prefeituras municipais, pela constituição brasileira, são responsáveis pela implementação das ações relativas ao gerenciamento de resíduos. No entanto, a qualidade dessas ações devem estar relacionadas ao envolvimento dos parceiros na continuidade político-administrativa dos programas de coleta seletiva, de educação ambiental, na contribuição para a sustentabilidade e, especialmente nos aspectos de mobilização da comunidade como um todo, garantindo a noção de pertencimento à localidade.

Veja abaixo potenciais parceiros para algumas ações de um Plano de Gerencia-

mento Integrado de Resíduos de São Sebastião:

Tabela 2: Exemplo de parceria para gestão de resíduos sólidos do município.

Ação	Parceiros
Capacitação de técnicos municipais	Órgãos federais e estaduais (SMA, CETESB, CBH, IBAMA)
Educação da população	Escolas, Delegacias de Ensino
Mobilização da população	SABs, Igrejas, Escoteiros, Grupos de Terceira Idade, ONG´S, Federação Pró Costa Atlântica
Operação de centrais de triagem de recicláveis e compostagem	Cooperativas de catadores, Frentes de Trabalho
Destinação dos resíduos	FNMA, FEHIDRO, consórcios
Financiamento	Governo Federal, FEHIDRO, Governos estrangeiros, Petrobras
Avaliação do programa	Agências estrangeiras de cooperação técnica, conselhos municipais, etc.

5.2. MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

As atitudes comportamentais do homem, desde que ele se tornou parte dominante dos sistemas, têm uma tendência em sentido contrário à manutenção do equilíbrio ambiental. Ele esbanja energia e desestabiliza as condições de equilíbrio pelo aumento de sua densidade populacional, além da capacidade de tolerância da natureza, e de suas exigências individuais. De modo geral os impactos exercidos pelo homem são de dois tipos: primeiro, o consumo de recursos naturais em ritmo mais acelerado do que aquele no qual eles podem ser renovados pelo sistema ecológico; segundo, pela geração de produtos residuais em quantidades maiores do que as que podem ser integradas ao ciclo natural de nutrientes. Além desses dois impactos, o homem chega até a introduzir materiais tóxicos no sistema ecológico que tolhem e destroem as forças naturais.

[1]No contexto da sociedade capitalista, a natureza é um recurso, uma mercadoria. Historicamente, a natureza foi apropriada pelo Estado-Nação, como propriedade de um determinado país. É usada como medição de riqueza, vendida e comprada no mercado. Na cidade, por exemplo, a natureza está aparentemente oculta. Enquanto recurso, matéria-prima e mercadoria, ela não aparece, mas está implícita em todos os bens produzidos e consumidos pela sociedade: o alimento, a moradia, os eletrodomésticos, etc.

[1] Reciclagem.Net – http://www.reciclagem.net
Texto adaptado de Andréa Karla Pereira, Cientista Social, Pós Graduada em Gestão Ambiental e Pesquisadora em Responsabilidade Social Corporativa.

A natureza, apresenta-se transformada nos produtos e diluída nas mais diversas formas e composições, desde o rótulo, a embalagem e o conteúdo.

Normalmente, a discussão ambiental tem deslocado o foco para fora das áreas ditas artificiais, ou espaços ditos construídos, áreas humanizadas etc. Normalmente se trabalha um paradigma de natureza "natural", digamos assim; você tem o homem e a natureza está sempre longe dele.

Costuma-se pensar que as mudanças ambientais acontecem através de grandes revoluções. Mas é também na esfera micro, de pequenos gestos iniciados dentro de nossas casas, que cada um pode ajudar a preservar o equilíbrio ambiental. O respeito ao meio ambiente passa por ações desenvolvidas pelo tripé Estado, Sociedade e Indivíduo.

Sendo assim o PRESS buscará desenvolver com a comunidade por meio da minimização e da gestão compartilhada de resíduos, uma mentalidade voltada para a recuperação, conservação, segurança e melhoria do ambiente e da qualidade de vida. Em linhas gerais, tem como missão: contribuir para a construção de sociedades sustentáveis através de ações voltadas à minimização de resíduos, conservação do meio ambiente, melhoria da qualidade de vida e formação de pessoas comprometidas com esta missão. A *minimização ou redução de resíduos* inclui qualquer prática, ambientalmente segura, de redução na fonte, reuso ou reciclagem e recuperação de materiais, visando reduzir a quantidade ou volume dos resíduos a serem tratados e adequadamente dispostos.

Entende-se por *reuso* qualquer prática ou técnica que permite a reutilização do resíduo, sem que o mesmo seja submetido a um tratamento que altere as suas características físico-químicas.

Já a *reciclagem* inclui qualquer técnica ou tecnologia que permite o reaproveitamento de um resíduo, após o mesmo ter sido submetido a um tratamento que altere suas características físico-químicas. A reciclagem pode ser classificada como: *reciclagem dentro do processo*, que permite o reaproveitamento do resíduo como insumo no processo que causou sua geração - como por exemplo, o reaproveitamento de água tratada no processamento industrial - ou como a *reciclagem fora do processo*, que permite o reaproveitamento do resíduo em um processo diferente do gerador. Um exemplo é o reaproveitamento de cacos de vidro, de diferentes origens, na produção de embalagens de vidro, ou ainda o reaproveitamento de latas de refrigerante ou cerveja.

Devido às implicações político-econômicas e culturais que a mudança no padrão de consumo impõe ao modo de vida contemporâneo, poucas iniciativas de redução têm sido efetivamente postas em prática. O enfrentamento da problemática dos resíduos tem se centrado no último *R* – a reciclagem – que é perfeitamente compatível e beneficiária dos atuais níveis de desperdício que cometemos.

Reciclar resíduos é uma tentativa de devolver ao ciclo produtivo recursos extraídos do ambiente, muitas vezes de modo excessivo e insustentável. Além disso, convém lembrar que a reciclagem envolve processos industriais, que consomem água e energia, e também poluem. Além disso, muitos materiais descartados não são tecnicamente ou comercialmente recicláveis no país.

Evitar a produção de lixo e reduzir o consumo dos bens naturais contraria o modelo urbano-industrial da sociedade contemporânea, em que o avanço tecnológico, a propaganda e, fundamentalmente, a desagregação das relações familiares e comunitárias contribui para um estilo de vida marcadamente consumista**.**

À parte as discussões teóricas sobre sistemas políticos vigentes, como a manutenção do sistema capitalista que vigora em escala mundial e sua injusta divisão social, as mudanças da relação do homem com os bens naturais é de forma incontestável, uma busca urgente de uma sociedade efetivamente sustentável, num planeta com recursos preciosos e finitos.

Um princípio básico proposto para a *minimização* é o da adoção do princípio *poluidor-pagador*, responsabilizando os produtores e geradores, transportadores, comerciantes, consumidores, coletores e operadores de resíduos, buscando também resgatar o máximo de resíduos diretamente na sua origem. Dessa forma, um instrumento econômico adotado para desmotivar a população a produzir resíduos, em âmbito local, é a *tarifa de lixo*, ou seja, a cobrança diferenciada por ocasião da *coleta* dos resíduos, em função de parâmetros que representem a quantidade de material descartado por gerador.

Atualmente a taxa de lixo em São Sebastião é cobrada de acordo com a área do imóvel. Considerando, ao invés disso, a função do imóvel, haverá uma melhor adequação do volume de lixo gerado e a tarifa paga pelo serviço. Por exemplo: hoje, um mercado ou um restaurante pagam uma taxa de lixo 50% a mais a que paga um imóvel considerado residencial.

É claro que o volume de lixo gerado por um restaurante ou mercado é bem maior. Por enquanto, uma medida que serve, indiretamente, para desestimular a geração de lixo é a obrigatoriedade de grandes geradores destinarem seu próprio resíduo, além daqueles estabelecimentos que geram resíduos de serviço de saúde.

No município de São Paulo, há um decreto considerando *grande produtor* aquele que descarta mais de 200 litros, ou 50 kg, de lixo por dia, para o qual se exige a contratação de um serviço de remoção. Os estabelecimentos enquadrados nesta categoria – pelo menos 15.000 – precisam pagar pela coleta e descarga do seu lixo num aterro, por empresa cadastrada junto à prefeitura. Como estes serviços são cobrados por metro cúbico ou tonelada, novamente interessa mais a estes estabelecimentos evitar a produção de lixo. O potencial para minimização fica evidente, por exemplo, no caso da fábrica da Nestlé em Caçapava, que conseguiu diminuir seus resíduos diários, ao longo de quatro meses, de 80 para 23,5 toneladas. Isso reduziu obviamente as despesas da fábrica com a coleta e destinação do lixo (Folha de São Paulo, 15/11/93). Considerando a possibilidade de *reutilização* de materiais (o princípio dos *3Rs*[2]), o poder público municipal também pode intervir para diminuir o lixo através do incentivo a trocas (comunitárias) de objetos que seriam descartados, em centrais criadas para este fim, e do apoio a oficinas de reparos.

Neste sentido, uma política pública de *minimização* deve criar mecanismos para desestimular a grande geração local de lixo e fortalecer o mercado para os produtos recuperados.

O poder público pode agir positivamente, por meio de fomento às atividades de arte e artesanato com "matéria-prima" descartada, às pequenas fábricas que reutilizem embalagens, ao comércio de produtos a granel e às cozinhas de aproveitamento dos resíduos orgânicos oriundos de feiras, atividades agro-industriais, entrepostos de abastecimento, etc. Pode ainda incentivar as oficinas de costura e reforma de roupas, de reparo de aparelhos e mobiliário, sapateiros, brechós, sebos e outros estabelecimentos que lidem com bens usados.

[2] A gestão sustentável dos resíduos sólidos pressupõe uma abordagem que tenha como referência o princípio dos 3 Rs, apresentado na Agenda 21: **redução** (do uso de matérias-primas e energia e do desperdício nas fontes geradoras), **reutilização** direta dos produtos, e **reciclagem** de materiais. A hierarquia dos Rs segue o princípio de que causa menor impacto evitar a geração do lixo do que reciclar os materiais após seu descarte. A reciclagem de materiais polui menos o ambiente e envolve menor uso de recursos naturais, mas raramente questiona o atual padrão de produção, não levando à diminuição do desperdício nem da produção desenfreada de lixo.

O incentivo e a divulgação destas iniciativas podem baratear os custos destes serviços, estimulando a comunidade a usá-los antes de adquirir produtos novos, além de favorecer a geração de emprego e renda. Práticas que estimulam a reversão do atual padrão de consumo, pressuposto para a construção de um modelo sustentável[3] do ciclo produtivo, que valorize a utilização dos materiais, desde a sua origem até a destinação final.

5.3. TRATAMENTO DE RESÍDUOS

O enorme volume de resíduos sólidos gerado diariamente nos centros urbanos tem trazido uma série de problemas ambientais, sociais, econômicos e administrativos, todos ligados a crescente dificuldade de implementar e manter áreas de disposição adequada destes resíduos.

No Brasil, de forma geral, o gerenciamento inadequado de resíduos sólidos urbanos proporciona o surgimento de uma série de problemas. Os resíduos que são coletados não são tratados de forma apropriada. Poucos são os aterros sanitários e a maioria dos resíduos é disposta em aterros controlados ou nos chamados lixões.

Uma solução adequada, ainda que não ideal, é a disposição dos resíduos em aterros sanitários, o que em tese evitaria uma série de problemas ambientais, como por exemplo a contaminação de lençóis freáticos, para citar apenas uma de suas possíveis conseqüências sociais, econômicas, administrativas e de saúde pública. Mas mesmo esta forma de disposição não é sustentável, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental, pois

[3] As preocupações da comunidade internacional com os limites do desenvolvimento do planeta datam da década de 60, quando começaram as discussões sobre os riscos da degradação do meio ambiente.

Em 1973, o canadense Maurice Strong lançou o conceito de ecodesenvolvimento, cujos princípios foram formulados por Ignacy Sachs. Os caminhos do desenvolvimento seriam seis: satisfação das necessidades básicas; solidariedade com as gerações futuras; participação da população envolvida; preservação dos recursos naturais e do meio ambiente; elaboração de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito a outras culturas; programas de educação. Esta teoria referia-se principalmente às regiões subdesenvolvidas, envolvendo uma crítica à sociedade industrial. Foram os debates em torno do *ecodesenvolvimento* que abriram espaço ao conceito de desenvolvimento sustentável.

No ano de 1987, a Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid, apresentou um documento chamado Our Common Future, mais conhecido por relatório Brundtland. O relatório diz que "Desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades". O relatório não apresenta as críticas à sociedade industrial que caracterizaram os documentos anteriores; demanda crescimento tanto em países industrializados como em subdesenvolvidos, inclusive ligando a superação da pobreza nestes últimos ao crescimento contínuo dos primeiros. Assim, foi bem aceito pela comunidade internacional.

materiais passíveis de reinserção na cadeia produtiva são encaminhados para estes depósitos e o sistema de drenagem e a impermeabilização do solo, geralmente efetuados, não são suficientes para garantir a captação integral dos líquidos e gases gerados durante decomposição dos resíduos, havendo assim, a provável absorção de uma parte desses líquidos contaminantes pelo solo e conseqüente contaminação das águas subterrâneas e atmosférica, pelas emissões gasosas.

O termo resíduo engloba os diversos materiais utilizados pelo homem que tenham perdido sua utilidade para cumprir o fim a que foram destinados inicialmente. Entretanto, a valorização de resíduos, que pode se efetivar de várias formas (reciclagem, reutilização, compostagem) é a forma apropriada para se praticar o conceito do desenvolvimento sustentável. A busca pelo equilíbrio entre as ações humanas e a natureza justificam a necessidade de intervenções concretas, possíveis unicamente a partir do planejamento de programas de gerenciamento adequados. A utilização de ferramentas de gestão na solução do problema é legitimada tendo em vista a ampla variedade de resíduos gerados no cotidiano das cidades, exigindo distintas ações técnicas para sua resolução.

Para o caso em pauta, como parte integrante da ação do poder público, a municipalidade oportunizou a elaboração deste projeto orientado à solução de uma parcela dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), sob a ótica de um gerenciamento integrado. Nesta ocasião, é proposto o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, em área central do município, majoritariamente voltada para o tratamento de materiais residuais passíveis de re-inserção na atividade econômica, com foco nos recicláveis provenientes das coletas seletivas domiciliares, nos entulhos procedentes das atividades vinculadas à construção civil e nas podas originárias dos serviços de manutenção paisagística e remoção de vegetação para execução de obras. Em menor escala, é possível ainda a segregação de resíduos rotulados com algum tipo de restrição ambiental, caso de lâmpadas, pneus e solventes orgânicos, maximizando significativamente o ganho ambiental da atividade.

A valorização de resíduos poupa recursos, reduz a poluição, restringe a ocupação de solos para deposição final, cria postos de trabalho, contribui para um desenvolvimento sustentável e para um ambiente melhor.

A proposta de um centro de gestão integrada - o Parque - é pautada não apenas na capacidade de realização de atividades produtivas, mas no vínculo destas atividades

com o programa de educação ambiental objetivando ações permanentes e acessíveis à sensibilização de toda a população para o consumo responsável e para as práticas desejáveis à participação no programa de coleta.

Quanto à disposição final, cresce também, sobretudo nos países desenvolvidos, a tendência de disposição do que se chama "resíduo último", ou seja, para os aterros sanitários só deverão seguir aqueles resíduos que já tiverem esgotado sua possibilidade de TRATAMENTO, APROVEITAMENTO E RECICLAGEM.

5.3.1. NOVO CONCEITO

Aterro sanitário (segundo IPT. 2000) – Local onde o lixo deve ser purificado, minimizando o impacto negativo ao meio ambiente.

"ATERRO SANITÁRIO COMO LOCAL DE TRATAMENTO"

Estas idéias afastam-se da tradicional cobertura do lixo e sua longa digestão anaeróbia, eventualmente secular, constituindo-se em fonte contínua de poluição.

Deseja-se tirar do lixo algum proveito, acelerando a sua inertização, minimizando e recuperando as áreas de disposição. Assim, busca-se quebrar o ciclo unicamente acumulativo do lixo, que polui o solo, a água e o ar e impede o uso futuro mais nobre das áreas dos aterros sanitários.

Os últimos levantamentos feitos por Frost & Sullivan[4], empresa internacional de consultoria de mercado, mostram o crescimento sustentado dos serviços de gestão de resíduos no mercado da Europa Ocidental. Os rigorosos objetivos de redução de resíduos dão nova vida ao mercado de serviços municipais de gestão de resíduos, para a redução biodegradável e seu tratamento antes de ser depositado nos aterros sanitários.

As diretivas viraram leis em 2005 na Alemanha. Na União Européia, tais diretivas entrarão em vigor em 2010. Muitos governos europeus já estão considerando a viabilidade de métodos alternativos à essa forma de despejo tradicional. Por exemplo, na Alemanha e Itália, desde o início dos anos 90, são desenvolvidos processos para o tratamento dos resíduos sólidos preliminarmente à sua disposição final em aterros, uma vez que o chorume re-

[4] Sobre este assunto procurar http://www.frost.com/prod/servlet/frost-home.pag

sultante dos aterros impermeabilizados se apresenta altamente contaminado representando sempre um risco à saúde pública. Além disso, esses resíduos aterrados, cujos processos de decomposição é totalmente sem controle, produzem um elevado volume de biogás que acabam contaminando a atmosfera por não serem totalmente captados. Com esses processos, dentre eles o Tratamento Mecânico e Biológico (TMB), a compostagem e a incineração de resíduos sólidos, as frações orgânicas presentes nos resíduos sólidos são reduzidas ao máximo.

A legislação da União Européia e dos países membros, junto com medidas fiscais, escoraram a estratégia governamental de abandonar os métodos tradicionais de gestão de resíduos e de conscientizar a opinião pública acerca dos benefícios obtidos pelo uso do **tratamento** prévio e ainda, firmou como meta audaciosa a extinção dos aterros de resíduos a partir de 2020.

5.4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental pretende realizar a aproximação entre as questões ambientais e o cotidiano das pessoas, para que essas percebam a dimensão da influência dessa relação em suas vidas. Nessa perspectiva a Educação Ambiental é uma proposta que visa a reflexão sobre as formas de relações entre as sociedades e a natureza, entre os diferentes grupos sociais, sobre a ética e o direito à vida em todos os aspectos. A Educação Ambiental se propõe, ainda, a dar condições aos educandos de se posicionarem e agirem em busca de caminhos mais justos e solidários para os desafios do processo de construção, ocupação e transformação do mundo natural, social, cultural e ético.

A implementação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS – visa uma série de mudanças comportamentais na população com relação ao tema. Considerando-se que essas mudanças estão condicionadas ao fortalecimento ou à criação de valores e atitudes positivas em relação aos resíduos, e ao ambiente em geral, um programa permanente de educação ambiental se faz necessário, abrangendo capacitação técnica, comunicação e mobilização da comunidade.

São objetivos deste programa de Educação Ambiental (EA) contribuir para a:

- Compreensão da problemática e do sentido de co-responsabilidade no gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos no município.

- Sensibilização da comunidade com relação à necessidade de racionalização no consumo de materiais e da redução na geração de resíduos, relacionando os estilos de vida cotidiano ao uso de recursos naturais e à produção local e global de resíduos.

- Assimilação dos procedimentos de descarte, acondicionamento, coleta e armazenamento dos resíduos, com vistas à sua adequada destinação (tratamento, reciclagem, compostagem, aterramento, etc).

- Criação e fortalecimento de vínculos afetivos mais positivos com o ambiente e com o exercício da cidadania.

O programa de EA deve abordar conteúdos teóricos específicos, associados ao tema *resíduos sólidos*, dentre os quais:

- Geração de resíduos.

- Caracterização dos resíduos.

- Impactos negativos da disposição inadequada dos resíduos.

- Lixo e água.

- Legislação relativa ao gerenciamento de resíduos sólidos.

- Alternativas de destinação.

- Técnicas de tratamento.

- Minimização de resíduos.

Além disso, com vistas à implementação do **Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião**, o programa de EA abordará conteúdos práticos, como a situação dos resíduos no município e na região e orientações específicas para o gerencia-

mento do lixo, incluindo segregação, acondicionamento, coleta seletiva, armazenamento, beneficiamento, transporte, tratamento e disposição final.

Em linhas mais gerais, e com o intuito de ampliar a visão ambiental da população, o programa de EA deverá enfocar a questão do lixo sob a ótica da sustentabilidade, abordando os problemas ambientais e o papel da coletividade em relação a eles, em seu aspecto biológico, ecológico, físico, sócio-cultural, econômico, ético, econômico e político.

Ainda assim, no caso da EA, o trabalho educativo deve apresentar as seguintes diretrizes, apontadas em tratados[5] sobre Educação Ambiental reconhecidos nacional e internacionalmente:

- Buscar não só a transmissão de conteúdos, mas a sensibilização das pessoas em relação ao tema. Entende-se por *sensibilização* aqui a possibilidade de transformação do olhar culturalmente dado a alguns aspectos relacionados aos resíduos, como por exemplo, a rejeição e desconhecimento do que se trata o lixo, receio de doenças erroneamente associadas a decomposição, medo de “bichos” como minhocas, tatuzinhos e outros comuns nesse ambientes e inofensivos à saúde humana.

- Propiciar condições para que as pessoas distingam causas e conseqüências dos problemas ambientais e sejam capazes de vislumbrar sua resolução.

- Ter como base o respeito à natureza, ao ser humano e à sua dignidade, devendo estimular a cooperação e a solidariedade entre as pessoas.

Nessa linha de ação em EA também devem ser evitadas estratégias que envolvam competição e premiação: a educação ambiental deve se nortear por uma visão ecológica e não por alguma forma de *adestramento*[6]. Entende-se aqui o termo ecologia em um sen-

[5]- A Carta de Belgrado – 1975
- Algumas recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental – Tbilisi – 1977
- Capítulo VI da Constituição – 1988
- Capítulo 36 da Agenda 21 – 1992
- Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – 1992
- I Conferência Nacional de Educação Ambiental - Brasília - 1997 (Declaração de Brasília para a Educação Ambiental) .

[6] De acordo com BRUGGER (1994)o que poderia ser um tema gerador ou um fio condutor, ou seja, a degradação do ambiente, se adultera em um caráter essencialmente técnico, que mais se assemelha a um **adestramento,** em vez de educação, que ocorre em diferentes áreas, inclusive no ensino formal no Brasil, em diferentes níveis. A **educação adestrante** á uma forma de adequação do indivíduo ao sistema social vigente. Isto não quer dizer que a adequação seja ruim, mas o que se deseja criticar é uma estrutura social

tido muito mais amplo e profundo que o usual. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos). Ademais, a troca não fortalece o vínculo afetivo entre a pessoa e seu meio e nem a percepção de seu poder, como indivíduo, para interferir na qualidade desse meio – sentimentos essenciais para a mudança de posturas.

O trabalho educativo deve ressaltar os aspectos sócio-ambientais e econômicos do programa de coleta seletiva, como por exemplo, a criação de novos postos de trabalho, o fomento à formação de cooperativas, a participação direta da sociedade civil através da gestão participativa. Ao incentivar a interação, a participação e o pensamento crítico e inovador, reconhecer e valorizar as iniciativas pré-existentes, voltadas às mudanças de comportamento pretendidas, ao mesmo tempo em que se trabalha a dimensão global das questões ambientais, “convida-se” ao engajamento local e pessoal.

A metodologia ou abordagem a serem adotadas nas ações educativas possuem caráter subjetivo, pois se baseiam nos pressupostos filosóficos dos educadores que coordenarão o programa e na sua compreensão do processo ensino-aprendizagem.

Há uma grande dificuldade em se definir indicadores para ações de natureza tão qualitativa e subjetiva quanto às ações educativas. Para verificar se as ações educativas estão atingindo seus objetivos, torna-se necessário avaliar especialmente as mudanças de opinião, e as mudanças de comportamento, que podem ser medidas em termos de resultados quantitativos, por exemplo, na diminuição de rejeitos gerados, no aumento de resíduos recicláveis e no aumento da reutilização de materiais.

injusta.

GLOSSÁRIO

Siglas (significados)	
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AFE	Autorização de Funcionamento de Empresa
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATT	Área de Transbordo e Triagem
CEMPRE	ONG Compromisso Empresarial para Reciclagem
CNAGA	Companhia Nacional de Armazéns Alfandegados
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COOPERSUSS	Cooperativa de Triagem de Sucata União São Sebastião
DERSA	Desenvolvimento Rodoviário de São Paulo S.A.
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo
NBR	Norma Brasileira Recomendada
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PGRS- DERSA	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Comercial de São Sebastião (administrado pela DERSA)
PGRS-TEBAR	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Terminal Aquaviário de São Sebastião (administrado pela Petrobrás Transportes S.A. – TRANSPETRO)
PMSS	Prefeitura Municipal de São Sebastião
RCC	Resíduos de Construção Civil
RDC	Resolução ANVISA
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
SMS	Segurança, Meio Ambiente e Saúde
TEBAR	Terminal Aquaviário de São Sebastião

Abrigo de contêineres de resíduos: Local destinado a armazenar externamente os resíduos em contêineres ou outro recipiente resistente, estanque, e com tampa, onde ficarão disponíveis para a coleta pública (ver definição de contêiner).

Ação mitigadora (ou ação imediata): Ação implementada para controlar ou reduzir impacto de uma anomalia.

Agente biológico - Bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquétsias, micoplasmas, prions, parasitas, linhagens celulares, outros organismos e toxinas.

Antrópico: Relativo a humanidade, a sociedade humana, a ação do homem. Também empregado mais recentemente, para qualificar um dos setores do meio ambiente, o meio antrópico, compreendendo os fatores políticos éticos e sociais (econômicos e culturais); um dos subsistemas do sistema ambiental, o subsistema antrópico.

Área do porto organizado: Área compreendida pelas instalações portuárias, como, ancoradouros, docas, cais, pontes e piers de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna, bem como pela infra-estrutura de proteção e acesso aquaviário ao porto compreendendo, guias-correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio, que devam ser mantidas pela Administração do Porto de Controle Sanitário.

Areia e terra oleosa: Resíduo oleoso, pastoso ou sólido, constituído geralmente de mistura de óleo com terra ou areia. Normalmente gerado nos casos de vazamento com óleo.

Aterro industrial: Local de disposição final, de resíduos sólidos provenientes de indústrias e de processos industriais, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à sua segurança, evitando o comprometimento dos recursos naturais e utilizando princípios específicos de engenharia e normas técnicas para confinar esses resíduos.

Aterro sanitário: Técnica de disposição final de resíduos sólidos urbanos classe II, por meio de confinamento em camadas cobertas com material inerte, com tratamento de efluentes e gases, segundo normas técnicas específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde e à segurança, minimizando os impactos ambientais negativos.

Autoridade sanitária: Autoridade que tem diretamente a seu cargo, em sua demarcação territorial, a aplicação das medidas sanitárias apropriadas de acordo com as Leis e Regulamentos vigentes no território nacional e tratados e outros atos internacionais dos quais o Brasil é signatário.

Borra oleosa limpa: Emulsão oleosa líquida, pastosa ou sólida e isenta de sólidos grosseiros como carepa de ferrugem, areia, terra e outros. Normalmente é gerada na limpeza de

tanques de petróleo e derivados, dessalgadoras e outros equipamentos.

Borra oleosa suja: Emulsão oleosa líquida, pastosa ou sólida e que contém sólidos grosseiros como carepa de ferrugem, areia, terra e outros. Normalmente é gerada quando da limpeza de canaletas de águas oleosas, separadores de água e óleo e tanques de petróleo e seus derivados.

Borra: Resíduo constituído por mistura de hidrocarbonetos, sólidos, e água com óleos, graxas, e outros resíduos de espécies diversas, podendo ocorrer eventual presença de contaminantes.

Carepa: Película de óxido de ferro que se forma na superfície de aço laminado a quente e que pode ser removida por jatos de água em alta pressão, jateamento com areia, limpeza mecânica ou por outros métodos.

Carga conteinerizada: São as mercadorias dispostas para transporte em caixas metálicas padronizadas, nas quais apenas estas e não as mercadorias contidas nas mesmas; são manuseadas durante o carregamento.

Carga geral: São as mercadorias constituídas por unidades, pacotes grandes, ou processadas para transportes de alguma forma, sem serem conteinerizadas.

Chorume: líquido produzido pela decomposição do lixo.

Classe de risco 4: Elevado risco individual e elevado risco para a comunidade: condição de um agente biológico que representa grande ameaça para o ser humano e para os animais, representando grande risco a quem o manipula e tendo grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes.

Classificação de resíduos: Ato de classificar os resíduos em função de suas propriedades físico-químicas e biológicas. A Classificação do resíduo deve ser feita de acordo com as normas ABNT NBR 10004, NBR 10005, NBR 10006 e NBR 10007 como norma para coleta destes materiais, e tem por objetivo definir o nível de periculosidade do resíduo para a saúde e o meio ambiente.

Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH - órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de coordenação das ações de controle de infecção hospitalar.

Compostagem: Processo de decomposição biológica de fração orgânica biodegradável de resíduos sólidos, efetuado por uma população diversificada de organismos em condições controladas de aerobiose e demais parâmetros, desenvolvido em duas etapas distintas: uma de degradação ativa e outra de maturação.

Condições de lançamento: Condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor.

Corpo receptor: Corpo hídrico superficial que recebe o lançamento de um efluente.

Desinfecção: Destruição de agentes infectantes na forma vegetativa, situados fora do organismo, mediante a aplicação direta de meios físicos e químicos.

Endemia: Presença contínua de uma doença ou de um agente infeccioso em uma zona geográfica determinada; podendo também expressar a prevalência usual de uma doença particular em uma zona geográfica;

Epidemia: Manifestação, em uma coletividade ou região, de um número de casos de doença que exceda claramente a incidência prevista;

Equipamento de proteção individual: Dispositivo de uso individual (EPI), destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional ou funcional.

Esterilização de resíduos: Tratamento de resíduos com a neutralização ou eliminação total de todos os microorganismos na forma vegetativa ou esporulada.

Gas survey: Técnica de levantamento de contaminação de solo e subsolo através do uso de aparelhos detectores e analisadores e compostos orgânicos voláteis (COV, em inglês VOC - *Volatily Organic Carbon).*

Gerenciamento integrado de resíduos sólidos: Conjunto de atividades de ordem técnica, operacional e gerencial implementadas com vistas ao planejamento, implantação, operação e monitoramento de ações de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, reuso, reciclagem, comercialização e disposição final de resíduos sólidos, que atendam a critérios econômico-financeiros, sociais, legais, ambientais e de saúde e segurança humanas.

Impacto ambiental: Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do

meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta e indiretamente, afetam: (a) a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (b) as atividades sociais e econômicas; (c) a biota; (d) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e (e) a qualidade dos recursos ambientais.

Incineração: Processo de combustão controlada para degradar termicamente materiais residuais. Aplica-se ao tratamento de resíduos através da queima de resíduos sólidos ou líquidos químicos, até a redução à cinzas, utilizando equipamentos que produzem altas temperaturas, com padrões de emissões atmosféricas controlados.

Indicador ambiental: Parâmetro (biológico, físico, químico, social ou econômico) que serve como medida das condições de um fator ambiental.

Instalações radiativas: Estabelecimento onde se produzem, processam, manuseiam, utilizam, transportam ou armazenam fontes de radiação, excetuando-se as Instalações Nucleares definidas na norma CNEN-NE-1.04 "Licenciamento de Instalações Nucleares" e os veículos transportadores de fontes de radiação.

Insumos farmacêuticos: Qualquer produto químico, ou material (por exemplo: embalagem) utilizado no processo de fabricação de um medicamento, seja na sua formulação, envase ou acondicionamento.

Licenciamento de instalações radiativas: Atos administrativos pelos quais a CNEN aprova a viabilidade do local proposto para uma instalação radiativa e permite a sua construção e operação, após verificar a viabilidade técnica e o conceito de segurança do projeto.

Limite de eliminação: Valores estabelecidos na norma CNEN-NE-6.05 "Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas" e expressos em termos de concentrações de atividade e/ou atividade total, em ou abaixo dos quais um determinado fluxo de rejeito pode ser liberado pelas vias convencionais, sob os aspectos de proteção radiológica.

Líquidos corpóreos: São representados pelos líquidos cefalorraquidiano, pericárdico, pleural, articular, ascítico e amniótico

Livre prática: Autorização a ser emitida pelo Órgão de Vigilância Sanitária Federal competente, para que uma embarcação procedente ou não do exterior, atraque ou inicie as operações de embarque ou desembarque de cargas e viajantes, podendo ser:

a) Livre prática a bordo: aquela a ser emitida a bordo, após inspeção sanitária;

b) Livre prática via rádio: aquela a ser emitida a partir da avaliação satisfatória das informações apresentadas na Solicitação de Certificado, sem inspeção sanitária, a bordo, no momento da sua emissão

Lixiviado: Líquido infiltrado e drenado através de resíduos sólidos, e que contém materiais em solução ou suspensão.

Lixo oleoso: Resíduo oleoso constituído, normalmente, de sólidos contaminados com óleo tais como: palha, estopas e trapos, restos de vegetação, pedras e cascalhos, serragem e absorventes, embalagens e outros.

Manejo de resíduos coletados em zonas portuárias: É a ação de gerenciar estes resíduos, nos seus aspectos intra e extra-estabelecimento desde a geração até a sua disposição final, incluindo: segregação, descarte, acondicionamento, identificação, coleta, transporte interno, tratamento preliminar, armazenamento temporário e externo, higienização, segurança ocupacional, coleta e transporte externo, tratamento final e disposição final dos referidos resíduos.

MARPOL 73/78: Protocolo de proteção das atividades dos navios, regulando atividades potencialmente danosas ao meio ambiente.

Materiais perfurocortantes: Materiais pontiagudos ou que contenham fios de corte capazes de causar perfurações ou cortes, tais como: agulhas, escalpes, bisturis, lâminas, cacos de vidro, ampolas, etc.

Meia vida física: Tempo que um radionuclídeo leva para ter a sua atividade inicial reduzida à metade.

Metal pesado: Qualquer composto de Antimônio, Cádmio, Crômio (IV), Chumbo, Estanho, Mercúrio, Níquel, Selênio, Telúrio e Tálio, incluindo a forma metálica.

Óleo Lubrificante Usado: Mistura de óleos lubrificantes e similares utilizados na indústria automobilística, máquinas e oficinas industriais, após esgotada sua vida útil.

Óleo recuperado ("Slop"): Mistura de óleo proveniente de atividades de refino, transporte, armazenamento e tratamento, reprocessável após enquadramento do seu teor de água e sedimentos (BSW - *Botton Solid Water).*

Padrão de produção e consumo sustentáveis: Fornecimento e consumo de produtos e serviços que otimizem o uso de recursos naturais, eliminando ou reduzindo o uso de substâncias nocivas, a emissão de poluentes e o volume de resíduos durante o ciclo de vida do serviço ou do produto, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e resguardar as gerações presentes e futuras.

Pallets: Tipo de embalagem utilizado para o transporte de mercadorias, em forma de plataforma, com suportes e varandas para acondicioná-las e protegê-las melhor.

Patogenicidade: Capacidade de um agente causar doença em indivíduos normais suscetíveis.

Plano de radioproteçao – PR: Documento exigido para fins de Licenciamento de Instalações Radiativas, pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, conforme competência atribuída pela Lei 6.189, de 16 de dezembro de 1974, que se aplica às atividades relacionadas com a localização, construção, operação e modificação de Instalações Radiativas, contemplando, entre outros, o Programa de Gerência de Rejeitos Radioativos - PGRR

Príon: Estrutura protéica alterada relacionada como agente etiológico das diversas formas de Encefalite Espongiforme

Procedência da embarcação: Último porto de escala de uma embarcação antes da sua chegada ao Porto de Controle Sanitário de destino.

Produção mais limpa: Aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos, produtos e serviços para aumentar a eficiência ambiental e reduzir os riscos ao homem e ao meio ambiente.

Produto para Diagnóstico de Uso In Vitro: Reagentes, padrões, calibradores, controles, materiais, artigos e instrumentos, junto com as instruções para seu uso, que contribuem para realizar uma determinação qualitativa, quantitativa ou semi-quantitativa de uma amostra biológica e que não estejam destinados a cumprir função anatômica, física ou terapêutica alguma, que não sejam ingeridos, injetados ou inoculados em seres humanos e que são utilizados unicamente para provar informação sobre amostras obtidas do organismo humano. (Portaria n º 8/MS/SVS, de 23 de janeiro de 1996)

Quimioterápicos antineoplásicos: Substâncias químicas que atuam a nível celular com potencial de produzirem genotoxicidade, citotoxicidade e teratogenicidade .

Reciclagem: (1) Conjunto de ações que permite a transformação dos resíduos utilizando beneficiamento para o reaproveitamento ou reprocessamento dos mesmos, da matéria prima que os compõe para fabricação de novos produtos, evitando-se que sejam lançados no meio ambiente. (2) Processo pelo qual, os materiais recicláveis são coletados, transportados, separados, e reprocessados ou remanufaturados transformando-se em novos produtos. (3) processo de transformação de resíduos sólidos que envolve a alteração das propriedades físicas e físico-químicas dos mesmos, incorporando-os como insumos nos processos produtivos.

Recuperação: Reaproveitamento de resíduos ou de alguns dos seus componentes como insumo de outros processes para o uso posterior ou comercialização.

Redução de carga microbiana: Aplicação de processo que visa a inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos.

Refugos: São resíduos gerados nos alojamentos da tripulação, passageiros, que consistem em papéis, tecidos, vidros, trapos, garrafas, plásticos, etc.

Resíduo biológico: São os resíduos classificados, de acordo com a Resolução ANVISA RDC n° 33/2003, como GRUPO A, que por suas características de maior virulência, infectividade, e concentração de patógenos, apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

Resíduo químico: Resíduo de serviço de saúde, classificado como GRUPO B, que por sua toxicidade (incluindo mutagenicidade e genotoxidade), corrosividade, inflamabilidade, e reatividade apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

Resíduos de atividade portuária: Detritos ou material desprezível, resultante de atividades exercidas dentro da área portuária podendo apresentar contaminação biológica ou química. São classificados segundo a contaminação em: GRUPO A – resíduos biológicos; GRUPO B – resíduos químicos; GRUPO C – rejeitos radioativos e GRUPO D – resíduos comuns.

Resíduos de carga conteinerizada: São os resíduos provenientes de carga conteinerizada, constituídos por materiais de escoramento do tratamento da carga contida no contêiner quando o mesmo é desovado, ou ainda em partes de contêineres danificados.

Resíduos de carga geral: São todos os materiais que se tornaram resíduos devido às operações com carga geral incluindo empilhamento, escoramento, pallets, forração e cobertu-

ras, materiais de embalagem, madeira compensada, papel, papelão, arame, pregos e cintas de aço.

Resíduos de granéis sólidos: São resíduos decorrentes das operações de manuseio de cargas sólidas a granel gerados em função de: contaminação, misturas com outros materiais, perdas em operações de transferência, umidade, calor ou acidentes.

Resíduos de manutenção: São os materiais coletados na praça de máquinas e no convés, durante a manutenção e operação do navio, tais como: fuligem, resíduos de máquinas, raspas de pintura, varrição de convés, resíduos de limpeza, trapos ou estopas.

Resíduos de serviços de saúde – RSS: São todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

Resíduos de taifa: É aquele gerado pela presença humana nos navios.

Resíduos farmacêuticos: São os medicamentos vencidos, contaminados, interditados ou não utilizados.

Resíduos infectantes: Resíduo de serviço de saúde que, por suas características de maior virulência, infectividade e concentração de patógenos, apresenta risco potencial adicional à saúde pública. São exemplos as agulhas, ampolas, lâminas de bisturi, vidro, vacina vencida ou inutilizada, amostra de sangue, soro, materiais contaminados com sangue, etc.

Resíduos oleosos: Resíduo constituído pela mistura de óleo, sólido e água, com eventual presença de outros contaminantes, normalmente classificados como classe II (não inerte) e em alguns casos como classe I (tóxico e/ou perigoso).

Resíduos perigosos: Aqueles que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectantes, possam apresentar riscos à saúde pública ou à qualidade do meio ambiente.

Resíduos radioativos: Material radioativo ou contaminado com radionuclídeos em quantidade superior aos limites estabelecidos pela CNEM - Comissão Nacional de Energia Nuclear.

Saco de resíduos de serviço de saúde: Saco impermeável, resistente, com espessura equivalente a 12 micras, cor branco leitoso, apropriado para acondicionamento de resíduos de serviço de saúde. O seu preenchimento deve ser até os 2/3 (dois terços) de seu volume

interno, para facilitar o seu fechamento.

Serviço de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho: Serviço instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Norma Reguladora n° 4, da Portaria 3.214, de 8 de Junho de 1977, com redação dada pela Portaria n° 33 de 27 de outubro de 1983.

Sistema de Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde: Conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, físico-químicas, químicas ou biológicas dos resíduos, podendo promover a sua descaracterização, visando a minimização do risco à saúde pública, a preservação da qualidade do meio ambiente, a segurança e a saúde do trabalhador.

Sobras de amostras: Restos de sangue, fezes, urina, suor, lágrima, leite, colostro, líquido espermático, saliva, secreções nasal, vaginal ou peniana, pêlo e unha que permanecem nos tubos de coleta após a retirada do material necessário para a realização de investigação

Solo e sedimento contaminado com óleo: Resíduo Oleoso, pastoso ou sólido, constituído de mistura de óleo com terra ou sedimentos. Normalmente é gerado nos casos de vazamento de óleo e de limpeza de dique de tanques.

Terminal aqüaviário: Pontos de acostagem de embarcações, como terminais pesqueiros, marinas e outros não enquadrados nos conceitos portuários da Lei 8.630/93.

Terminal retroportuário: Terminal situado em zona contígua a de um porto organizado ou instalação portuária, compreendida no perímetro de cinco quilômetros dos limites da zona primária, demarcado pela autoridade aduaneira local, no qual são executados os serviços de operação sob controle aduaneiro, com carga de importação e exportação, embarcada em container, reboque ou semi-reboque.

Transporte externo: Fase do manejo de resíduos que implica em trasladar os resíduos coletados na área portuária, no trajeto entre este e a unidade de tratamento (reciclagem, ou incineração), e/ou local de disposição final. A movimentação pode der feita através das modalidades rodoviárias, ferroviárias, aeroviárias, marítimas, fluviais ou através de dutos.

Transporte interno: Movimentação ou transferência de resíduos entre a fonte geradora e o local de armazenamento temporário, ou até os limites da área portuária.

Usina de compostagem: Instalação dotada de pátio de compostagem e conjunto de equi-

pamentos destinados a promover e/ou auxiliar o tratamento de frações orgânicas dos resíduos sólidos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
FABER SERVIÇO LTDA.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO – PRESS

São Sebastião - SP
Faber Serviço Ltda.
2006

2006, Faber Serviço Ltda.
Rua Duque de Caxias 188
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3893-1012
faberbrasil@faberbrasil.com.br
www.faber-ambra.de

2006, Prefeitura de São Sebastião
Rua Sebastião Silvestre Neves 214
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3891-2000
semur@saosebastiao.sp.gov.br
www.saosebastiao.sp.gov.br

Equipe Técnica

Coordenação Geral: ***Christiane Dias Pereira***

Coordenação Técnica: ***Soraya Voigtel***

Equipe Técnica da Faber:

- ***Karl-Wilhelm Faber***
- ***Hans-Wolfgang Tonges***
- ***Frank Stockmann***
- ***Flávio Franco Jr.***
- ***Thiago Cristiano***
- ***Hans-Peter Breitenstein***
- ***Rolf Hausmann***
- ***Leticia Theotonio***
- ***Suelen Franco***
- ***Monica Becker***

Equipe Técnica da Prefeitura:

- ***Teo Balieiro***
- ***Fernando Parodi***
- ***Mercedez Pons Garcia***
- ***Christiane de Morais***

Consultores:

- ***Renan Lindner***
- ***Georgeta Gonçalves***
- ***Clovis Benvenuto***
- ***Márcio Magera***
- ***José Carlos Silva***
- ***Ana Cláudia Prado Vieira***

Colaboradores:

- ***Anna Lúcia Florisbela***
- ***Patrícia Blauth***
- ***Jessé Ruthzatz***
- ***Nivaldo Simões***
- ***COOPERSUSS***
- ***Marcela Sobral***
- ***Juliana Aguiar***
- ***Nancy Salles***
- ***Alexandre Serafini***
- ***Os Participantes da Consulta Pública e GTZ (Agência Alemã de Cooperação Técnica)***

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

VOLUME 2

CONHECENDO OS RESÍDUOS

FABER Serviço Ltda.

S.SEBASTIÃO SP-BRASIL

Parque de Valorização de Resíduos Urbanos

O presente documento é confidencial e o seu acesso é restrito aos interlocutores da Faber Serviço Ltda e da Prefeitura Municipal de São Sebastião. A divulgação, disponibilização ou utilização total ou parcial deste documento ou de seu conteúdo para qualquer finalidade está sujeita à autorização expressa da Faber Serviço Ltda. Direitos autorais reservados - Lei Federal 9610/98 e Resolução CONFEA 1.002/02.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

	VOLUME 1 – CONHECENDO O PRESS
Capítulo I	Apresentação do PRESS

	VOLUME 2 – CONHECENDO OS RESÍDUOS
Capítulo II	Caracterização dos Resíduos
Capítulo III	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais
Capítulo IV	Resíduos Públicos
Capítulo V	Resíduos Serviço de Saúde
Capítulo VI	Resíduos da Construção Civil
Capítulo VII	Resíduos Verdes
Capítulo VIII	Resíduos Especiais
Capítulo IX	Resíduos Industriais

	VOLUME 3 – CONHECENDO A GESTÃO
Capítulo X	Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos - SIGRES
Capítulo XI	Parque de Valorização de Resíduos Urbanos
Capítulo XII	Ecopontos
Capítulo XIII	Programa de Educação e Comunicação Ambiental
Capítulo XIV	Plano de Controle Ambiental com Proposição de Investigação Detalhada para o Aterro da Baleia
Capítulo XV	Política Pública de Resíduos

	VOLUME 4 – CONHECENDO AS PESQUISAS
Capítulo XVI	Resíduos Sólidos Urbanos - Percepção da População no Município de São Sebastião
Capítulo XVII	Levantamento dos Sucateiros Informais “Fixos” no Município de São Sebastião
Capítulo XVIII	Pontos de Coleta de Pilhas - Levantamento e Análise
Capítulo XIX	Percepção e Avaliação dos Cooperados Quanto às Atividades da “COOPERSUSS”
Capítulo XX	Acompanhamento das Práticas dos Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde
Capítulo XXI	Identificação das Práticas em Estabelecimentos que Geram Resíduos Especiais
Capítulo XXII	Identificação das Áreas de Bota – Fora de Resíduos da Construção Civil e Podas
Capítulo XXIII	Docentes 2005

ÍNDICE

CAPÍTULO II
CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS
..... 14
1. RESUMO EXECUTIVO..... 14
1.1. Resíduos urbanos..... 14
1.1.1. Domiciliares..... 15
1.1.2. Resíduos de limpeza pública..... 15
1.1.3. Resíduos de serviços de saúde..... 16
1.1.4 .Resíduos especiais..... 16
1.1.4.1. Resíduos perigosos..... 16
1.1.4.2. Resíduos volumosos..... 16
1.1.5. Resíduos industriais..... 16
1.1.6. Resíduos da construção civil 16
1.1.7. Resíduos verdes..... 17
1.2. Aspectos gerais dos resíduos..... 17
1.2.1. Acondicionamento..... 17
1.2.2. Coleta 18
1.2.3. Transporte..... 19
1.2.4. Tratamento 20
1.2.5. Disposição..... 21
1.3. Apresentação dos resíduos..... 21

CAPÍTULO III
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS..... 22
1. CENÁRIO ATUAL..... 22
1.1. Caracterização dos Resíduos 22
1.2. Legislação Pertinente..... 26
1.3. Operação..... 28
1.3.1. Acondicionamento..... 28
1.3.2. Coleta 36
1.3.2.1. Pesquisa de Opinião Pública sobre a Coleta..... 46
A. Definição da amostra 46
1.3.2.2. Situação dos Sucateiros 54
1.3.3. Destinação..... 58
1.3.3.1. Lixo..... 58
1.3.3.2. Sucata (recicláveis)..... 60
2. PLANOS DE AÇÃO 68
2.1. Acondicionamento 68
2.1.1. Programação..... 73
2.1.1.1. Critérios para estabelecimento de roteiros e horários de coleta..... 73
2.1.1.2. Avaliação de geração de lixo e sucata no comércio..... 73
2.1.1.3. Uniformização e identificação rigorosa dos coletores de lixo e de sucata..... 74
2.1.1.4. Capacitação operacional da empresa coletora..... 74
2.1.1.5. Relatórios mensais sobre a execução dos serviços de limpeza pública..... 75
2.1.1.6. Fiscalização rigorosa da coleta pela PMSS..... 76
2.1.1.7. Serviço de atendimento à população e análise mensal das reclamações..... 76
2.1.1.8 Criação de mecanismos legais para desincentivar a geração dos resíduos..... 77

2.2. Coopersuss..... 77
2.2.1. Realização da coleta de sucata, varrição e limpeza de praia.....77
2.2.2. Estabelecimento de novo convênio com a coopersuss segundo a lei 1788/2005 78
2.2.3. Licenciamento da coopersuss perante o órgão ambiental (Estadual e Municipal).....78
2.2.4. Parque de valorização de resíduos urbano 79
A. Centro..... 80
B. Costa Sul..... 81
2.2.5. Medidas emergenciais para coopersuss nas instalações existentes 81
2.2.6. Alfabetização e educação formal dos cooperados..... 82
2.2.7. Capacitação empresarial dos cooperados.....83
2.2.9. Estímulo à participação ativa no Movimento Nacional dos Catadores.....84
2.2.10. Cadastro e licenciamento dos sucateiros do município e de todos os compradores da Coopersuss 84
2.3. Destinação.....*85*
2.3.1 Implantação de área de Transbordo 85
2.3.2. Inclusão de óleo usado de cozinha na relação de itens recolhidos como sucata 86
2.3.3. Inclusão de aparas de vidros..... 86
2.4. Análises gravimétricas para diagnóstico do potencial de geração.....*86*
ANEXO I..... **90**
ANEXO II..... **91**
ANEXO III..... **94**
ANEXO IV..... **99**
ANEXO V..... **100**
ANEXO VI..... **103**
ANEXO VII..... **104**
ANEXO VIII..... **105**
ANEXO IX..... **106**
ANEXO X..... **107**
ANEXO XI..... **108**
ANEXO XII..... **115**
ANEXO XIII..... **116**

CAPÍTULO IV
RESÍDUOS PÚBLICOS **117**
1. CENÁRIO ATUAL..... **117**
1.1. Caracterização dos resíduos.....*117*
1.2. Legislação pertinente..... *119*
1.3. Operação.....*119*
1.3.1 Acondicionamento 119
1.3.2. Coleta.....122
1.3.3. Destinação..... 127
2. RECOMENDAÇÃO..... **127**
2.1. Planos de ação.....*128*
2.1.1. Acondicionamento.....128
2.1.2. Coleta.....129
2.1.2.1. A varrição mecanizada 129
2.1.2.2. A Programação..... 130
2.1.2.3. Análises gravimétricas 130
2.1.3. Destinação..... 133

2.1.4. Alteração na Legislação.....133
3. Centro Histórico.....133

3.1. Recomendações..... 136
3.1.1. Localização e modelo das lixeiras..... 136
3.1.2. Horários e itinerário das coletas.....137
3.1.2.1. Grandes geradores..... 137
A. Coleta diária noturna..... 137
3.1.2.2. Pequenos Geradores 138
3.1.3. Legislação.....138
Anexo I..... 139

CAPÍTULO V
Resíduos de Serviço de Saúde.....140
1.Cenário Atual 140
1.1. Gestão.....141
A. Seop – Semam.....143
A.1. Exigência de Construção de Lixeiras e Fiscalização 143
A.2. Elaboração de Estudo para Licenciamento de Áreas de Transbordo 144
A.3. Processamento de Pagamento à Empresa Coletora 144
B. Sesau.....144
B.1. Concessão de Alvarás De Funcionamento De Unidades Particulares De Atendimento à Saúde 144
B.2. Fiscalização dos Procedimentos de Acondicionamento, Armazenamento Interno e Destinação dos Resíduos de Serviços de Saúde..... 145
C. Sesub..... 145
C.1. Processamento das Medições para Pagamento da Empresa Coletora.....145
1.2. Legislação pertinente..... 145
1.3. Caracterização dos Geradores e dos Resíduos 147
1.3.1. A Classificação RDC ANVISA 306.....147
1.3.2. Os Geradores.....149
1.3.3. Composição dos RSS no município.....152
A. Grupo B..... 153
1.4. Operação.....158
1.4.1. Segregação 158
A. Segregação na rede pública..... 159
B. Segregação na rede particular..... 159
1.4.2. Acondicionamento.....160
A. Acondicionamento na rede pública 160
A.1. Grupo A1 – vacinas..... 160
A.2. Grupo A 4 – gazes, curativos, algodões, luvas, máscaras, entre outros..... 160
A.3. Grupo B – químico..... 161
A.4. Grupo E – pérfuro-cortantes (agulhas, seringas, bisturis e ampolas)..... 162
B. Acondicionamento nas unidades particulares.....162
B.1. Grupo A1 – vacinas..... 162
B.2. Grupo A4 – gazes, curativos, algodões, luvas, máscaras, entre outros..... 162
B.3. Grupo B – químicos..... 162
B.4. Grupo E – pérfuro-cortantes 163
1.4.3. Armazenamento temporário.....163
A. Armazenamento temporário na rede pública 164
A.1. Grupo A1 – vacinas 164
A.2. Grupo A4 – gazes, curativos, algodões, luvas, máscaras, entre outros..... 164

..... 165
A.3. Grupo B – químicos..... 165
A.4. Grupo – pérfuro-cortantes..... 165
B. Armazenamento temporário nas unidades particulares..... 165
B.1. Grupo A1 – vacinas..... 166
B.2. Grupo A4 – gazes, curativos, algodões, luvas, máscaras, entre outros..... 166
B.3. Grupo B – químicos..... 166
B.4. Grupo E – pérfuro- cortantes..... 166
1.4.4. Armazenamento externo..... 166
A. Exigências legais..... 166
B. Considerações sobre armazenamento..... 167
1.4.5. Coleta..... 169
A. Veículo coletor..... 169
B. EPIs 170
C. Recursos Humanos 170
D. Percursos..... 170
E. Atendimento..... 175
F. Pesagens..... 184
1.4.6. Pós-coleta..... 185
1.4.7. Tratamento..... 186
1.4.8. Destino final..... 186
2. PLANOS DE AÇÃO..... 187
2.1. Educação Ambiental..... 187
2.2. Diretrizes para Planos de Gerenciamento..... 188
2.3 Atualização da Lista e Cadastro de Gerador 189
2.4. Cadastramento e Ficha de Controle – Resíduos do GrupoB..... 189
2.5. Acondicionamento e Destinação dos Resíduos do Grupo B..... 190
2.6. Fiscalização 191
2.7. Comunicação..... 192
2.8. Relatório de Análise Crítica..... 192
2.9. Equipamentos da Rede Pública..... 192
2.10. Otimização de Roteiros de Coleta 192
2.11. Armazenamento Pós-coleta 193
2.12. Tratamento Pós-coleta..... 193
2.13. Plano de Gerenciamento de RSS do Hospital..... 194
2.14 Legislação..... 195
ANEXO I..... 196
ANEXO II..... 197
ANEXO III..... 198
ANEXO IV..... 199
ANEXO V..... 200
ANEXO VI 209
ANEXO VII..... 244
ANEXO VIII..... 245
ANEXO IX..... 246
ANEXO X..... 249
ANEXO XI..... 250
ANEXO XII..... 251
ANEXO XIII..... 258
ANEXO XIV..... 259

CAPÍTULO VI

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL **261**
1. CENÁRIO ATUAL **261**
1.1. A nova legislação *261*
1.2. Legislação e Normas Técnicas Pertinentes *263*
1.3. Caracterização dos Geradores e dos Resíduos *264*
1.3.1. Geradores 264
1.3.2. Resíduos 265
1.3.2.1. Potencial de Geração 265
1.3.2.2. Identificação e análise das áreas degradadas 266
1.3.2.3. Estimativa da Quantidade de Resíduos Gerados no Município 275
1.3.2.4. Impactos Ambientais 277
1.3.2.5. Impactos Econômicos 278
2. Recomendações *280*
2.1 Ações Propostas 280
2.2 Estratégias de implantação das recomendações 281
2.2.1 Serviço Público de Coleta 281
2.2.2 Área Pública e Privada Regulamentada 282
2.2.3 Estruturação do sistema de gestão 283
3. Planos de Ações *285*
3.1 Rede de áreas para recepção e segregação de pequenos volumes 285
3.2 Rede de áreas de recepção, manejo e tratamento de grandes volumes 285
3.3 Programa de Educação Ambiental 292
3.4 Programa de fiscalização 293
3.5 Licenciamento ambiental municipal 295
3.5.1 Critérios de Licenciamento para Obras Particulares 295
3.5.2 Licenciamento de Áreas Particulares para Reciclagem de RCC 299
3.5.3 Licenciamento de Transportadores 299
3.5.4 Elaboração de Legislação específica 300
ANEXO I **301**
ANEXO II **302**
ANEXO III **303**
ANEXO IV **312**
ANEXO V **313**
ANEXO VI **314**
ANEXO VII **316**
ANEXO VIII **317**

CAPÍTULO VII
RESÍDUOS VERDES **319**
1. CENÁRIO ATUAL **319**
1.1. Legislação Existente *322*
1.2. Caracterização dos geradores e dos resíduos *324*
1.2.1. Os geradores 324
1.2.2. A composição dos resíduos verdes no município 324
1.3. Operação *326*
2. Recomendações *327*
2.1. Programa Educativo 327
2.2. Criação de oportunidades de trabalho 328
2.3. Redução do descarte inadequado 329
3. Planos de Ação *330*

3.1. Programa de Educação Ambiental 330
3.2. Implantação de rede de área para recepção e segregação de pequenos volumes de poda 334
3.3. Implantação de rede de áreas de recepção, manejo e compostagem de grandes volumes de poda..... 335
3.3.1. Logística de funcionamento das Unidades de Processamento..... 339
3.3.2. O processo de compostagem pelo sistema de Tratamento Mecânico Biológico..341
A. Tratamento Mecânico I..... 342
B. Tratamento Biológico..... 344
C. Tratamento Mecânico II – peneiramento..... 345
3.4. Programa de fiscalização..... 353
3.5. Licenciamento ambiental municipal..... 354
A. Critérios de licenciamento para obras particulares..... 354
B. Licenciamento para áreas particulares de recepção de poda e para estabilização de resíduos verdes por compostagem..... 359
C. Licenciamento de transportadores..... 359

3.6. Proposta de Legislação específica..... 360
ANEXO I..... 361
ANEXO II..... 362
ANEXO III..... 371
ANEXO IV..... 372
ANEXO V..... 373
ANEXO VI..... 375
ANEXO VII..... 376
ANEXO VIII..... 378

CAPÍTULO VIII
RESÍDUOS ESPECIAIS 379
1. CENÁRIO ATUAL..... 379
1.1. Legislação pertinente..... 379
1.2. Caracterização dos resíduos..... 383
1.2.1. Perigosos..... 384
A. Lâmpadas florescentes..... 384
B. Pilhas..... 385
C. Baterias recarregáveis..... 386
D. Eletroeletrônicos 386
E. Óleos lubrificantes e afins..... 387
F. Agrotóxicos..... 388
F.1. Embalagens de Agrotóxicos..... 389
G. Tintas..... 389
1.2.2. Resíduos Volumosos..... 390
A. Pneus 390
B. Mobiliário e Objetos Volumosos 391
1.3. Caracterização dos geradores no município..... 391
1.3.1. Pilhas..... 395
1.4. Operação 400
1.4.1. Perigosos..... 400
A. Lâmpadas fluorescentes..... 400
B. Pilhas..... 401
C. Baterias..... 402

D. Eletroeletrônicos..... 402
E. Óleos..... 402
F. Agrotóxicos..... 403
G. Tintas..... 403
1.4.2 Volumosos..... 404
A. Pneus..... 404
B. Mobiliário 406
2. RECOMENDAÇÕES 407
2.1. Gerais..... 407
2.1.1. Gestão 407
2.1.2. Educação para o manejo 408
2.1.3. Legislação..... 408
2.2. Planos de ação..... 409
2.2.1. Implantação de Áreas para Recepção, Segregação, armazenamento e Destinação de Resíduos Especiais..... 409
2.2.2. Os resíduos perigosos..... 409
2.2.2.1. Manejo das lâmpadas..... 409
A. Segurança no acondicionamento..... 409
B. Coleta e Armazenamento Seguros..... 410
C. Formas de Armazenamento no Ecoponto e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 410
D. Segurança no trabalho..... 411
E. Controle Documental de Entrada e Saída dos Ecopontos e Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 411
F. Controle Documental de Transporte para Destino Final..... 411
G. Divulgação de Procedimentos para a População..... 412
H. Parcerias..... 412
2.2.2.2. Manejo Pilhas..... 412
A. Reavaliação dos pontos de coleta existentes e desativação dos postos pouco eficientes..... 412
B. Estabelecimento de pontos de entrega de pilhas..... 413
C. Coleta e armazenamento seguros..... 413
D. Armazenamento nos Ecopontos e no Parque de Valorização de resíduos Urbanos 413
E. Segurança no trabalho..... 414
F. Controle Documental de Entrada e Saída dos Ecopontos e Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 414
G. Controle documental de destinação final..... 414
H. Divulgação de procedimentos para a população..... 415
I. Parcerias..... 415
2.2.2.3. Manejo de Eletroeletrônicos..... 415
A. Cadastro de geradores..... 415
B. Coleta e armazenamento seguros..... 415
C. Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos..... 416
D. Formas de armazenamento no Ecoponto..... 416
E. Segurança no trabalho..... 416
F. Controle documental de entrada e saída dos Ecopontos e Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 417
G. Controle documental de destinação final..... 417
H. Divulgação de procedimentos para a população..... 417
I. Parcerias..... 417
2.2.2.4. Manejo de baterias recarregáveis..... 418
A. Cadastro de geradores..... 418
B. Coleta..... 418
C. Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos..... 418

D. Formas de armazenamento nos ecopontos e nos parques de valorização de resíduos urbanos 418
E. Controle documental de entrada e saída dos Ecopontos e do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 419
F. Controle documental de destinação final..... 419
G. Monitoramento, fiscalização e controle documental do manejo..... 419
H. Divulgação de procedimentos para a população..... 420
I. Parcerias..... 420
2.2.2.5 . Manejo de óleos lubrificantes e afins..... 420
A. Cadastro de geradores, estabelecimentos geradores de óleos e graxas..... 420
B. Capacitação dos geradores..... 420
C. Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos..... 421
D. Fiscalização..... 421
E. Controle documental..... 421
F. Coleta..... 421
G. Formas de armazenamento nos Ecopontos e nos Parques de Valorização de Resíduos urbanos..... 422
H. Segurança no trabalho..... 422
I. Controle documental de entrada e saída do ecoponto e do Parque de Valorização dos Residuos Urbanos..... 422
J. Controle documental de destinação final..... 422
2.2.2.6 Manejo de Embalagens de Agrotóxicos 424
A. Cadastro de geradores de embalagens de agrotóxicos, inseticidas e afins 424
B. Capacitação dos geradores..... 424
C. Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos perigosos..... 424
D. Parcerias para a divulgação de procedimentos para a população e capacitação de geradores 424
E. Fiscalização..... 425
F. Controle documental..... 425
G. Coleta..... 426
H. Formas de armazenamento no Ecoponto e nos Parques de Valorização de Resíduos Urbanos..... 426
I. Segurança no trabalho..... 426
J. Controle documental de entrada e saída do Ecoponto e do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 427
L. Controle documental de destinação final..... 427
2.2.2.7. Manejo de tintas..... 428
A. Coleta..... 428
B. Triagem na coopersuss..... 428
C. Coleta e armazenamento seguro no caminhão de coleta..... 428
D. Formas de armazenamento no Ecoponto e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 428
E. Capacitação e segurança no trabalho..... 429
F. Controle Documental de Entrada e Saída dos Ecoponto e do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos..... 429
G. Destinação..... 429
H. Controle documental de transporte para destino final..... 430
I. Divulgação de procedimentos para a população..... 430
J. Parcerias..... 430
2.2.3. Resíduos Volumosos 431
2.2.3.1. Manejo de pneus 431
A. Coleta e armazenamento..... 431
B. Destinação final e parcerias..... 432
C. Divulgação para a população..... 432
D. Melhorias do sistema..... 432
2.2.3.2. Manejo de Mobiliário..... 433
A. Coleta..... 433

B. Armazenamento e destinação..... 433
C. Recebimento e entrega de mobiliário e objetos..... 433
D. Divulgação para a população..... 434
E. Parcerias..... 434
2.2.4. Proposta de Legislação..... 434
ANEXO I..... 436
ANEXO II..... 437
ANEXO III..... 438
ANEXO IV..... 439
ANEXO V..... 440
ANEXO VI..... 441
ANEXO VII..... 443
ANEXO VIII..... 444
ANEXO IX..... 445
ANEXO X..... 446

CAPÍTULO IX
RESÍDUOS INDUSTRIAIS..... 447
1. CENÁRIO..... 447
1.1. Caracterização dos Geradores..... 447
1.2.Legislação..... 448
1.3. Caracterização dos Resíduos..... 457
1.3.1. Porto Comercial de São Sebastião..... 457
1.3.2. Resíduos Gerados em Navios..... 459
A. estimativa de geração..... 460
B. composição dos resíduos gerados em navios..... 462
1.3.3. Resíduos de movimentação de cargas..... 464
1.3.4. Custos..... 465
1.3.5. Situações de Emergência..... 466
1.3.6. Terminal Aquaviário de São Sebastião – TEBAR..... 468
2. OPERAÇÃO..... 469
2.1. Atribuições da empresa privada coletora..... 469
2.2. Atribuições da Maranil e da Transmar..... 470
3. RECOMENDAÇÕES..... 472
3.1. Licenciamento e Fiscalização..... 472
3.2. Recicláveis..... 472
3.3. Procedimentos para Emergência..... 472
3.4. Legislação..... 473
3.5. Tarifação..... 473
4. PLANOS DE AÇÃO..... 473
4.1. Licenciamento e Fiscalização..... 473
4.2. Recicláveis..... 473
4.3. Procedimentos para emergência..... 474
4.4. Legislação..... 475
4.5. Tarifação..... 475

CAPÍTULO II
CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

1. RESUMO EXECUTIVO

Para classificar os resíduos resultados (resultantes) das práticas humanas sobre a natureza, buscamos nos orientar em três principais pontos, sendo eles, legislações (Federal, Estadual e Municiapl), orientações técnicas (NBR, CONAMA) e o perfil do município[1].

O resultado dessa classificação nos permitiu organizar este capítulo através da tipologia de cada resíduo gerado no município, desta forma, a proposição de soluções com diferentes frentes de ação cumpriu um dos objetivos do PRESS, a gestão integrada dos procedimentos públicos sob a ótica dos resíduos.

Para efeito deste Plano e da Política Pública que este sugere, os resíduos sólidos urbanos do município obedecerão à seguinte classificação:

1.1. RESÍDUOS URBANOS

A geração de resíduo é resultado de toda e qualquer ação humana, desde a tarefa elementar da alimentação até procedimentos que visam otimizar a vida na Terra, como a tecnologia. Ou seja, a condição humana baseada na utilização e recriação da natureza configura-se na inevitável produção de resíduo.

Entretanto o impacto ambiental não é condição *sine que non* da produção de resíduos, esta poderá ocorrer de modo sustentável, ou seja, não prejudicial para as gerações futuras. Por este motivo o emprego da palavra *lixo* para designar toda e qualquer sobra da atividade humana sobre a natureza pode gerar embaraços teóricos.

Outro ponto fundamental nessa discussão é compreendermos o papel do resí-

[1] Nos apropriamos do termo perfil do município para designar o conjunto dos resultados obtidos na fase de diagnóstico, esses resultados nos ofereceram dados para que ora pudessemos generalizar, ora especificar as dinâmicas em torno da geração de lixo.

duo dentro da constituição moderna da sociedade e seu lugar, a cidade. O *lixo*, tal qual nós o conheçemos é principalmente resultado da modificação da paisagem, da urbanização e manutenção dos aglomerados populacionais. Não obstante outras questões podem emergir acerca dos fatores que propiciam a geração de resíduo na vida moderna, entretanto aquilo que entendemos como sociedade de consumo e ou sociedade capitalista, são pensamentos passíveis de aglutinação nas discussões sobre Cidades.

Desta forma entedemos ser a Cidade - a *η Πόλη* (pólis), a urbanidade – detentora das principais dinâmicas em torno da geração de resíduos. Isso significa que os maiores impactos decorrentes da produção de resíduos estão nas cidades. Esta afirmação não implica em dirigir a sociedade civil certa culpabilidade pelos impactos nocivos no manejo do *lixo doméstico*, ao passo que cerca de 55% das indústrias do Brasil localizam-se em cidades. Portanto, o PRESS não está orientado para a rotulação de quais seriam os resíduos mais prejudiciais ou menos, nos dirigimos para a construção da análise das dinâmicas atuais e propomos, à luz do tratamento de resíduos, soluções para que a geração, o acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final ocorram tendo em vista a sustentabilidade.

Os resíduos urbanos são constituídos por:

1.1.1. DOMICILIARES

São compostos por resíduos provenientes de residências, de estabelecimentos comerciais e serviços (bancos, lojas, escolas, centros de lojas, postos volantes de venda, oficinas, shoppings, postos de gasolina e similares, escritórios, farmácias e outros) e que possuam características específicas ou quantidade de um mesmo resíduo inferior a 100 l/dia; ou qualquer outra atividade que gere resíduos com características residenciais.

1.1.2. RESÍDUOS DE LIMPEZA PÚBLICA

Resíduos de varrição, poda em áreas públicas, limpeza de praias e outros resíduos resultantes de atividades urbanas nos espaços públicos.

1.1.3. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial às populações humana ou animal, centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia, saúde e provenientes de domicílios, bem como os medicamentos vencidos ou deteriorados.

1.1.4 .RESÍDUOS ESPECIAIS

Subdivididos em:

1.1.4.1. RESÍDUOS PERIGOSOS

São aqueles resíduos nocivos à saúde e ao meio ambiente, provenientes de residências, de indústrias, de estabelecimentos de serviços e comércios, tais como: pilhas, baterias, restos de tintas, óleo, graxas, lâmpadas fluorescentes, os resíduos de atividades rurais provenientes da atividade agrosilvopastoril, como os agrotóxicos.

1.1.4.2. RESÍDUOS VOLUMOSOS

Decorrentes do descarte de móveis e utensílios pela população, considerados inservíveis. São sofás, geladeiras, televisores demais utensílios domésticos e ou comerciais com essas características. Incluem-se aqui os pneumáticos.

1.1.5. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Provenientes de qualquer atividade no âmbito da indústria, bem como das pesquisas das atividades industriais do Porto e da Petrobrás.

1.1.6. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

São os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas,

madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

1.1.7. RESÍDUOS VERDES

Como resíduos verdes entendem-se resíduos de vegetais provenientes dos serviços de capina, roçada e poda, gerados no cultivo e manutenção de jardins, parques, arborização urbana e áreas verdes públicas e privadas.

1.2. ASPECTOS GERAIS DOS RESÍDUOS

1.2.1. ACONDICIONAMENTO

Compreende-se por acondicionamento o ato de embalar ou acomodar os resíduos em sacos plásticos ou embalagens, vasilhames ou demais recipientes, para fins de armazenamento, coleta e transporte.

O acondicionamento adequado do lixo é de essencial importância no processo de coleta. As condições e formas com que os resíduos são apresentados na fonte de produção para posterior recolhimento, são essenciais para a eficiência da operação.
O acondicionamento inadequado acarreta aumento considerável no custo da coleta e interfere diretamente no resultado operacional, além de provocar problemas estéticos e sanitários na cidade.

Dessa forma, os resíduos devem ser acondicionados de maneira a preservarem o seu conteúdo e serem dispostos em local apropriado, isto é, que inviabilize que outros, pessoas ou animais, manipulem os recipientes ou sacos plásticos que contenham resíduos. Além disso, faz-se necessária a adoção de regras para acondicionamento específico em função de cada tipo de resíduo gerado no município.

Antes do acondicionamento do lixo em sacos plásticos ou demais recipientes, o usuário deverá eliminar os líquidos e embrulhar convenientemente cacos de vidro, materiais contundentes e perfurantes. No acondicionamento dos resíduos poderão ser utilizados sacos plásticos descartáveis de até 100 litros, vasilhames e caixas estacionárias. Para o lixo

dos grandes geradores (usuários que produzem acima de 100 litros/dia) recomenda-se a aquisição de contêineres em PEAD fechados, de 120 ou 240 litros, compatíveis com as características dos resíduos produzidos, cuja aquisição e manutenção adequada ficarão a cargo do próprio usuário.

Os resíduos deverão ser dispostos na área do imóvel, em lixeiras e compartimentos do usuário, seguindo as orientações de acondicionamento para cada resíduo, atendendo aos princípios elencados neste plano e privilegiando sempre a segregação na fonte dos resíduos gerados, sendo vedado ao usuário acondicionar com o resíduo materiais explosivos e tóxicos em geral.

1.2.2. COLETA

O serviço regular de coleta e transporte do lixo consiste na remoção, até o destino apropriado, do conteúdo dos recipientes, vasilhames, sacos plásticos ou embalagens colocadas pelos usuários ao alinhamento da cada imóvel, observados os limites de peso e/ou volume e as características de cada resíduo produzido.

O Plano de Coleta a ser elaborado pela empresa contratada deve levar em consideração as diretrizes desse plano e seus princípios educativos, as variáveis físicas do município, os dados existentes, e a distribuição espacial dos serviços, condicionada a fatores como: hábito da população, volume de tráfego e tipo de uso e ocupação do solo, além da situação dos logradouros públicos.

O serviço de coleta será diferenciado por tipo de resíduo, tendo em vista respeitar as características de heterogeneidade do lixo urbano, favorecer o reaproveitamento, a comercialização de recicláveis, facilitar o tratamento e racionalizar a utilização de pessoal e equipamentos, otimizando os custos operacionais. Deve-se também considerar a quantidade e o volume dos resíduos que serão coletados, enfatizando prioritariamente a coleta diferenciada, o itinerário, freqüência e horários de coleta, além da frota e tipo de veículos.

A coleta consistirá no recolhimento, porta a porta, dos resíduos acondicionados em sacos plásticos, vasilhames e caixas estacionárias, por veículo adequado ao tipo de resíduo a ser coletado e transportado até o destino adequado com uma freqüência a ser

estabelecida em programação própria e com horários predeterminados.

Nas ruas onde não há possibilidade de acesso ao veículo coletor, caminhos e escadarias, a remoção dos resíduos será realizada manualmente pelos agentes de limpeza, até o ponto de passagem do caminhão.

A coleta, remoção, transporte, processamento, tratamento e destinação final dos resíduos infectados, perigosos, comerciais e de prestação de serviços, inclusive de saúde, especiais e resíduos sólidos da construção civil são de responsabilidade dos meios geradores, estando sujeitos a orientação, regulamentação e fiscalização do Poder Executivo.

A contratação de terceiros, de direito público e privado, para execução de uma ou mais das atividades previstas acima poderá ser realizada, sendo o respectivo gerador o responsável pela promoção da expedição, do transporte e da destinação final desses resíduos para um sistema adequado e configurar-se-á a responsabilidade solidária sobre os serviços contratados, devendo ainda estar, as atividades e empresas, devidamente licenciadas junto aos órgãos competentes.

1.2.3. TRANSPORTE

A responsabilidade do gerador não exime a do transportador e do receptor do resíduo pelos incidentes que causem degradação ambiental ocorridos, respectivamente, durante o transporte ou em suas instalações.

A responsabilidade administrativa do gerador pelos incidentes ocorridos durante o transporte ou nas instalações de tratamento, recuperação, reciclagem ou disposição dos resíduos somente cessará nos casos em que a transferência dos resíduos, àqueles terceiros, tenha sido previamente autorizada pelo órgão de controle ambiental e realizada na forma e condições pré-estabelecidas.

O transportador de resíduos sólidos é responsável pelo transporte, em condições que garantam a segurança do pessoal envolvido, a preservação ambiental e a saúde pública, bem como pelo cumprimento da legislação pertinente.

1.2.4. TRATAMENTO

É o processo que deve ser aplicado ao resíduo sólido com a finalidade de atender às exigências sanitárias, econômicas, sociais e outras.

O tratamento de lixo é uma etapa intermediária do sistema de limpeza urbana. Entretanto, inexiste em grande parte dos municípios brasileiros, que tem os seus resíduos, quando coletados, transportados diretamente às áreas de destino final, em sua maioria lixões.

A necessidade de tratamento do lixo surge como uma possível resposta ao que fazer com o lixo nos próximos anos já que as administrações municipais têm se defrontado com:

- escassez de áreas para a destinação final do lixo
- disputa pelo uso das áreas remanescentes com as populações da periferia
- necessidade de ampliar a vida útil dos aterros em operação
- disposição inadequada de resíduos sépticos

Além destas questões mais imediatas e pontuais, a discussão mundial sobre a saúde do planeta tem apontado a valorização dos componentes do lixo como uma das formas de promover a conservação de recursos naturais.

Assim, o tratamento de lixo deve:

- reduzir a quantidade de lixo a ser enviado para disposição final
- inertizar os resíduos sépticos
- recuperar os “recursos“ existentes no lixo
- reduzir a carga orgânica presente nos resíduos domiciliares

Há alguns processos básicos para o tratamento do lixo urbano que atendem

as condições acima, entre eles a compostagem, tratamento de microondas, reciclagem de entulho, mineralização de orgânicos, entre outros.

1.2.5. DISPOSIÇÃO

Por disposição final do lixo compreendem-se todos os serviços efetuados que têm como finalidade a eliminação ou a transformação dos resíduos produzidos na zona urbana, objetivando dar-lhes um destino adequado sob o aspecto ambiental e sanitário.

A disposição final do lixo domiciliar, do lixo comercial, do lixo público e do lixo especial urbano somente poderá ser realizada em locais e pelos métodos aprovados pelos órgãos ambientais competentes.

1.3. APRESENTAÇÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos urbanos gerados no município de São Sebastião serão descritos a seguir, um em cada capítulo, de maneira detalhada em função das especificidades dos materiais que os compõem, dos equipamentos utilizados para o seu manejo, assim como os principais problemas que afetam o serviço. Apresenta-se também as leis e normas que regem sobre o tema específico, seja no âmbito nacional, estadual ou municipal.

Após a descrição de cada um estão apontadas as recomendações para a solução dos problemas atuais através da implantação de um processo de gestão, dentro de um sistema único, integrado às particularidades locais e acima de tudo, baseado nos pressupostos desse plano, já citados anteriormente.

CAPÍTULO III
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

Este capítulo tratará dos resíduos sólidos com características domiciliares, abrangendo aqueles gerados nas residências, estabelecimentos comerciais e instituições públicas e privadas de São Sebastião.

Os resíduos considerados potencialmente perigosos, como pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, embalagens de venenos, dentre outros, serão discutidos no capítulo VIII desse volume, específico sobre resíduos especiais.

Foram enfatizados os problemas e dificuldades relativas à geração, acondicionamento, coleta e destinação dos resíduos urbanos domiciliares e o equacionamento destes problemas é justamente o objetivo da proposição deste capítulo do PRESS.

1. CENÁRIO ATUAL

1.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

Dados mensais sobre a quantidade de geração de resíduos do município estão disponíveis de forma regular desde 2001, quando a empresa coletora passou a pesar o lixo em uma balança localizada em suas dependências. Antes disso, as pesagens do lixo eram realizadas de modo não sistemático no Porto de São Sebastião, o único local com balança rodoviária à época.

O Quadro 1 indica o peso dos resíduos coletados como *lixo* desde 1988.

Quadro 1: Quantidade mensal do lixo gerado em São Sebastião de 1988 a 2005.

LEVANTAMENTO DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS DOMICILIARES DEPOSITADOS NO ATERRO DA BALEIA				
População fixa + flutuante	**geração kg/hab/ano**	**ano**	**Deposição de resíduos no aterro da baleia**	
			In natura (ton)	**Com tratamento (ton)**
39.661	218	1988	8.647	-
41.803	218	1989	9.114	-
44.060	218	1990	9.605	-
46.430	218	1991	10.122	-
48.983	218	1992	10.679	-
51.677	218	1993	11.266	-
54.520	218	1994	11.885	-
63.984	218	1995	13.948	-
67.503	218	1996	14.716	-
72.867	218	1997	15.885	-
77.789	218	1998	16.958	-
83.064	218	1999	18.108	-
88.721	218	2000	19.342	-
93.770	297	2001	6.373	21.485
99.107	253	2002	0	25.093
106.420	227	2003	0	24.165
113.302	212	2004	0	24.049
120.376	198	2005	12.378	11.412
-	-	sub-total (t)	189.025	106.204
-	-	total (t)	295.229	
(1) encerramento da deposição a partir de junho de 2005				
(2) dados de população de 1995 - 2005 - Fonte: SEADE			-	
(3) desde junho de 2005 os resíduos passaram a ser encaminhados para aterro particular em Tremembé				
(4) população fixa de 1988 até 1994 apresentada no plano diretor municipal de 1997 e estimativa de 37 % flutuante				

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Atualmente são coletadas uma média de 70 toneladas/dia, incluindo resíduos de varrição. Para efeito de análise foram utilizados dados referentes aos quatro últimos anos, por ser mais seguro devido às pesagens adequadas, como já informado acima.

A Prefeitura desenvolve, desde 1989, o programa de coleta seletiva. Este programa contempla alguns resíduos recicláveis, como papel, plástico, vidro e metal, didaticamente denominados *sucata,* sendo estes desviados do aterro e pesados separadamente.

A reciclagem do lixo apresenta-se como uma alternativa econômica e ambientalmente correta, quando, além de criar renda, minimiza os problemas ambientais causados pelo lixo. O município dispõe de duas unidades de triagem de materiais recicláveis[2] - Centro e Costa Sul – sob a forma de cooperativa, a Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (COOPERSUSS).

A COOPERSUSS, atualmente, tria em média 7% do total de lixo gerado em São Sebastião, estando, portanto acima da média brasileira[3]. Entretanto, cerca de 60% dos produtos potencialmente recicláveis são enviados para o aterro sanitário ou são dispostos de forma irregular[4].

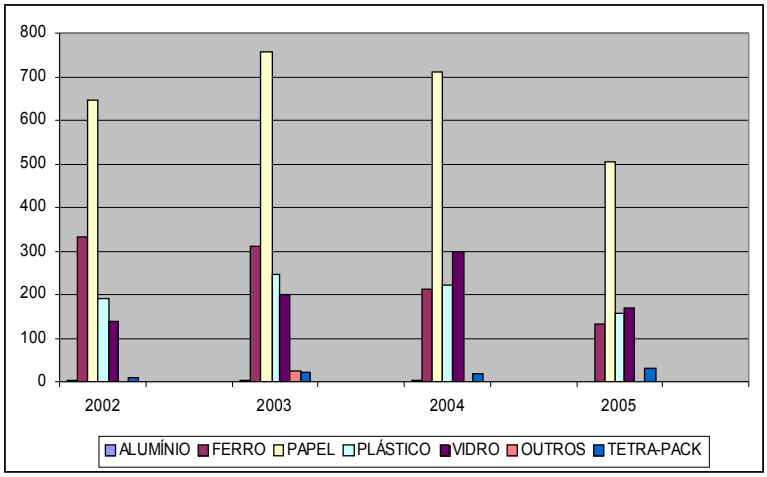
Mesmo acima da média nacional, o índice de recuperação de sucata vem caindo nos últimos anos, como demonstrado nos dados do Quadro 2 e nos Gráficos 1 e 2, com queda estimada em 10% de 2003 a 2005.

Quadro 2: Recicláveis comercializados pela Coopersuss entre 2002 e 2005 (em t).

	2002	**2003**	**2004**	**2005**
ALUMÍNIO	2	2	2	1
FERRO	333	311	212	234
PAPEL	645	758	711	604
PLÁSTICO	190	246	221	256
VIDRO	139	199	299	268
OUTROS	0	25	0	1
TETRA-PACK	8	20	18	29
TOTAL (t)	**1.317**	**1.561**	**1.463**	**1.393**

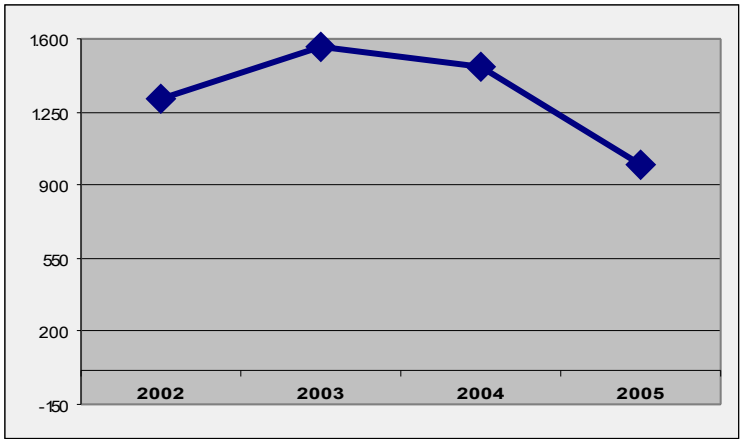
[2] Entende-se aqui materiais recicláveis como papel, vidro, metais e plásticos.
[3] Segundo o software *Verdes*, a média brasileira é de aproximadamente 5%.
[4] **Fonte:** "Diagnóstico Socioeconômico *Resíduos Sólidos/São Sebastião*" - Faber Serviço Ltda. 2006

Gráfico 1



Fonte: Faber Serviço Ltda.

Gráfico 2



Fonte: Faber Serviço Ltda.

A queda no percentual relativo a triagem de recicláveis se deve à atuação de diferentes fatores em conjunto. Em parte, ao enfraquecimento do trabalho de educação ambiental e estímulo à coleta seletiva, por outro lado, à terceirização da coleta associada à supervisão insuficiente do serviço contratado, e ainda, ao aumento da comercialização da sucata por parte dos munícipes.

A absorção dos materiais recicláveis por catadores autônomos e sucateiros concorre de forma substancial para o decréscimo da recuperação e venda de materiais na COOPERSUSS, visto que os materiais são recolhidos antes da passagem da coleta municipal[5].

[5] Sobre este assunto (veja mais no item sobre destinação desse capítulo e pesquisa detalhada com sucateiros

Entende-se aqui que a gestão interdisciplinar do lixo envolve um conjunto articulado de ações normativas, educacionais, operacionais, financeiras e de planejamento estratégico, que uma administração municipal precisa desenvolver em conjunto com a sociedade civil e o setor privado. Segundo o IPT, gerenciar lixo de forma integrada significa:

> *"(...) limpar o município por meio de um sistema de coleta e transporte (...) ter consciência de que todas as ações e operações envolvidas no gerenciamento estão interligadas (...) garantir destino ambientalmente correto e seguro para o lixo (...) conceber modelo de gerenciamento apropriado para o município" (2000, p.3).*

A situação apresentada acima indica previamente a necessidade de intensificação do trabalho educativo, com o objetivo de garantir melhor segregação de recicláveis nas fontes geradoras, e, sobretudo à reorganização dos procedimentos de coleta regular e seletiva, conforme as recomendações apresentadas mais adiante.

1.2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Legislação Federal

- **Resolução CONAMA n.º 275/2001 -** Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.

- **Resolução CONAMA n.º 308/2002 -** Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

- **Resolução CONAMA n.º 05, de 5 de agosto de 1993 -** Considerando a determinação contida no art. 3º da Resolução CONAMA nº 006, de 19 de setembro de 1991, relativa a definição de normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, bem como a necessidade de estender tais exigências aos terminais ferroviários e

informais no Volume 4).

rodoviários.

Legislação Estadual

- **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares (IQR) -** Produzido pela CETESB. O Índice de Qualidade de Aterro (IQR) através da união e análise de algumas informações, avalia com base em uma pontuação de 0 a 10 a qualidade dos aterros. Para isso, a CETESB considera alguns fatores como a vida útil do aterro, características do solo, isolamento da área, sistema de monitoramento, operação, tecnologias empregadas entre outros. Em função da apuração dos pontos um empreendimento é enquadrado como inadequado, controlado ou adequado.

- **Lei n. 12.300, de 16 de março de 2006 -** Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

Legislação municipal

- **Lei Municipal 848/92 -** Determina ao gerador a responsabilidade pelo correto acondicionamento dos seus resíduos e ao poder público municipal a criação de um programa de coleta seletiva de recicláveis que atenda todo o município.

- **Decreto 2101/97 -** Disciplina a coleta de resíduos no Centro, padronizando recipientes para disposição de lixo e sucata em estabelecimentos comerciais, na cor laranja para lixo e azul, para sucata.

- **Decreto 2270/1999 -** Estabelece "*a responsabilidade pela normatização, implantação, operação e coordenação do Sistema de Coleta Seletiva de Lixo no Município*" na Divisão de Normas e Programas de Resíduos Urbanos na Secretaria de Obras e Meio Ambiente.

- **Lei 1738/2005 -** Obriga empresas coletoras de recicláveis a se licenciarem junto à prefeitura para exercer esta atividade.

- **Lei 1771/2005 -** Obriga o executivo a enviar relatório trimestral sobre a execu-

ção da coleta, tratamento e destinação final do lixo em São Sebastião.

- **A Lei 1788/2005 -** Autoriza o executivo a celebrar convênios com as cooperativas de São Sebastião.

1.3. OPERAÇÃO

1.3.1. ACONDICIONAMENTO

A lei 848/92 determina a construção de lixeiras diferenciadas para lixo e sucata, inclusive no canteiro de obras. A lei não tem poder retroativo, portanto as residências construídas antes desta data não têm obrigação de instalar, nem de manter, qualquer estrutura específica para o acondicionamento externo dos resíduos. Além deste viés, contribui ainda para a problemática da inapropriada utilização e adoção de lixeiras, a não padronização das mesmas. Observa-se que as lixeiras domiciliares, quando existem, são inadequadas, mal localizadas, mal dimensionadas ou antiergonômicas, como nas figuras 1– 4.





Figuras 1 e 2: Exemplos de lixeiras individual e coletiva inadequadas.





Figuras 3 e 4: Estruturas muito altas para acondicionamento de lixo e sucata
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Pesquisa informal[6] realizada no bairro do Areião, no Camburi, revelou que 100% das 40 famílias consultadas utilizam regularmente venenos para ratos, o que certamente decorre de problemas no acondicionamento do lixo neste bairro.

A adoção de lixeiras coletivas pode ser evitada em vários pontos se forem utilizados veículos menores de coleta.

Apesar de o acondicionamento dos resíduos ainda requerer maior atenção no município, há exemplos de estruturas corretamente dimensionadas, bem cuidadas e esteticamente agradáveis (Figuras 5 e 6), que poderiam compor, por exemplo, um "banco" de modelos a ser disponibilizado para a população.





Figuras 5 e 6: Estruturas adequadas para disposição de lixo e sucata para coleta pública.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Com relação aos estabelecimentos comerciais, independentemente da data de sua instalação ou início de operação, a lei 2101/97 determina a disposição de lixo e sucata em contêineres padronizados[7], como ilustra a Figura 7.

[6] Esta pesquisa integra um programa educativo independente, coordenado por Georgeta Gonçalves, dirigido a trabalhadores de obras da Costa Sul de São Sebastião.

[7] Recomendamos nesse capítulo no item 2 a padronização de contêineres de acordo com a Resolução Conama nº 275/2001.



Figura 7: contêineres padronizados para lixo e sucata, conforme a lei 1378/99.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Como não há fiscalização da adoção deste procedimento:

- Grande parte do comércio não dispõe deste conjunto de recipientes.
- Alguns comerciantes se apropriam dos contêineres públicos (Figura 14).
- Muitos recipientes estão mal cuidados ou mal dimensionados (Figura 8).
- O conteúdo dos mesmos está misturado (lixo com sucata).
- A Prefeitura não cumpre com o padrão proposto (Figura 9).





Figuras 8 e 9: recipientes mal dimensionados e fora do padrão (amarelo)
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Cabe ressaltar que a Resolução CONAMA n.º 275/2001 indica as cores diferenciadas para a separação de recicláveis e lixo.

Padrão de cores

Azul	Papel / Papelão
Vermelho	Plástico
Verde	Vidro
Amarelo	Metal
Preto	Madeira
Laranja	Resíduos Perigosos
Branco	Resíduos Ambulatoriais e de Serviço de Saúde
Roxo	Resíduos Radioativos
Marrom	Resíduos Orgânicos
Cinza	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

Fonte: Resolução CONAMA n.º 275/2001

Visto o CONAMA ser o órgão regulador de procedimentos com relação ao meio ambiente, detectou-se, portanto, desacordo entre a lei municipal e a federal.

Os recipientes fornecidos pela empresa coletora são *contêineres,* grandes e verdes, identificados com o logotipo da empresa. Segundo memorial descritivo da empresa responsável pelo serviço de coleta, foram instalados oitenta contêineres nas localidades indicadas na Tabela 1. Na alta temporada, estes valores são acrescidos de quatro contêineres por bairro, com exceção da Rua Altino Arantes, que recebe mais oito unidades. À parte os localizados no centro, os contêineres estão ao longo da rodovia SP-055.

Além dos resíduos mal acondicionados por particulares, questão que deve ser melhor trabalhada no programa educativo, o maior problema de acondicionamento dos resíduos está associado à distribuição, pela empresa que coleta resíduos no município, dos contêineres descritos acima, em logradouros públicos.

Tabela 1: Quantidade de contêineres por bairro

Bairro	Quantidade
Boiçucanga	8
Maresias	8
Paúba-Santiago	6
Toque-Toque	6
Guaecá	8
Barequeçaba	8
Av. Guarda Mor (Centro)	12

Av. Altino Arantes (Centro)	12
São Francisco	6
Cigarras	6

Fonte: Enob Ambiental Ltda.

Porém, esta relação fornecida pela empresa está desatualizada, pois faltam dados sobre alguns dos contêineres indicados e há outros instalados em bairros não mencionados, como na Barra do Sahy, utilizado inclusive para o armazenamento interno de resíduos potencialmente perigosos do Posto de Saúde (Figura 10).



Figura 10: Contêiner para lixo dentro do Posto de Saúde da Barra do Sahy, contendo resíduos potencialmente perigosos.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

A utilização desses contêineres é questionada por técnicos da Prefeitura desde de 2001, reforçando críticas feitas pela própria comunidade à época de sua colocação.

As principais questões são:

- A função do contêiner não é clara para a população, ora é utilizado como lixeira pública para transeuntes, ora para armazenar sacos de lixo de residências e estabelecimentos próximos.

- O contêiner armazena lixo e sucata, por desinformação da população, obrigando os coletores a certa “catação” (Figura 11), assim, um equipamento cuja função seria agilizar a coleta tem tornado esta rotina mais morosa.



Figura 11: Coletor de sucata catando no contêiner para lixo
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- Sobram resíduos no fundo dos contêineres após a coleta (Figura 12). Como o equipamento não é limpo regularmente, este passa a cheirar mal. Esta reclamação também parte dos próprios coletores da empresa responsável pelo serviço de coleta.

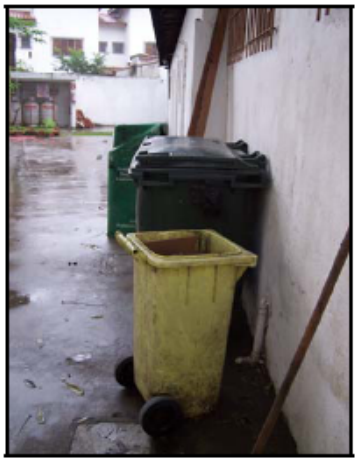


Figura 12: contêiner imundo, sem manutenção.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- O excesso de contêineres em certos pontos causa poluição visual.

- Muitos contêineres ficam permanentemente abertos (Figura 13), acumulando água, quando uma de suas funções seria justamente de proteger o lixo da chuva.

- Alguns contêineres são “privatizados”, isto é, retirados de áreas públicas para servirem de lixeiras particulares (Figura 14), como ocorre na Padaria Barequeçaba.

Figuras 13 e 14: Container aberto e container em área particular.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Muitos contêineres bloqueiam a passagem de pedestres nas calçadas, obrigando estes a andar nas ruas.

- O grau de sujidade e estado de conservação dos contêineres desestimulam sua utilização e desabonam o serviço oferecido pela Prefeitura (Figuras 15 e 16).

- Sob o aspecto educativo, esta opção concorre com os esforços para responsabilização de cada domicílio e estabelecimento pelo adequado acondicionamento de seus resíduos, determinação da própria Política Ambiental do Município.

- Aliada à falta de fiscalização, a utilização dos contêineres oculta e legitima a não instalação de lixeiras particulares, o armazenamento de lixo mal acondicionado (solto ou em sacos furados) e a mistura de lixo com sucata, sem sequer permitir a identificação dos responsáveis por estas irregularidades.

Conforme descrito, a utilização desse tipo de recipiente e a logística de distribuição não têm atendido às funções de proporcionar eficiência técnica à coleta, como está proposto no Memorial Descritivo da empresa coletora, "*chamar a atenção da população (por serem peças bonitas e coloridas), para o empenho da administração pública no cum-*

primento desta tarefa[8]".





Figuras 15 e 16: contêineres em mau estado (Centro e Costa Sul)
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Caso a motivação para a utilização desses contêineres fosse atender a áreas críticas de coleta, onde, por exemplo, são necessárias lixeiras coletivas devido ao difícil acesso para caminhões, estes não se encontrariam localizados prioritariamente ao longo da rodovia, mas sim em bairros como a Barra do Sahy, Areião (em Camburi), Olaria, etc.

Outros equipamentos utilizados para acondicionamento dos resíduos, no caso da sucata, são os Postos de Entrega Voluntária (PEVs). Os PEVs são conjuntos de contêineres ou tambores coloridos, conforme padrão da Resolução CONAMA 275/2001, localizados em pontos estratégicos em locais públicos. Originalmente, a função do PEV era a de concentrar os recicláveis nos bairros onde ainda não havia coleta de sucata porta a porta. Atualmente, porém, a abrangência da coleta seletiva torna desnecessária a existência dos PEVs que, de certa forma, têm sido abandonados. As Figuras 17 e 18 mostram o estado de conservação de um PEV no Guaecá, cujos tambores originais foram substituídos por quaisquer outros, independentemente das cores padrão e os existentes estão sem identificação e/ou enferrujados.

[8] Item 1.2 do Memorial Descritivo da empresa responsável pelo serviço de coleta




Figuras17 e 18: condições precárias de um PEV no bairro do Guaecá
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Em suma, a falta de padronização dos recipientes e de critérios mais eficientes, para a instalação de equipamentos urbanos, para o acondicionamento dos resíduos tem ocasionado problemas de ordem operacional, sanitária, estética e educacional.

1.3.2. COLETA

As coletas regular e seletiva dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais são realizadas formalmente[9] pela empresa ENOB Ambiental, contratada pela Prefeitura, desde 2001. Antes disso os serviços de limpeza urbana não eram terceirizados.

O sistema de planejamento e a logística de coleta integram o Memorial Descritivo da empresa responsável por tal serviço, conforme edital estabelecido pela Prefeitura Municipal. Segundo este documento, cabe a empresa responsável pelo serviço coletar "*resíduos sólidos domiciliares, resíduos sólidos de estabelecimentos públicos e comerciais, com características domiciliares, desde que não ultrapassem o volume de 100 litros*".

Entretanto, a utilização dos contêineres coletivos, descritos acima, inviabiliza a medição dos resíduos oriundos de cada fonte, obrigando a coleta de TODOS os resíduos. Mesmo nos locais onde não existem contêineres, observou-se que os coletores recolhem qualquer quantidade de resíduos.

Fora da temporada, a coleta envolve 30 motoristas, 59 coletores e a frota de

[9] Coleta *informal*, no caso da sucata, é também realizada por catadores autônomos e carroceiros de São Sebastião, e até por sucateiros vindos de Caraguatatuba. Pesquisa feita com alguns destes agentes está apresentada no final do item sobre *coleta*.

caminhões indicada na Tabela 2. A coleta do lixo envolve caminhões compactadores, enquanto a de sucata utiliza caminhões com carroceria expandida (Figura 21).

Tabela 2: caminhões coletores de resíduos urbanos (por região).

ENOB – FROTA DE COLETA		
ORGÂNICO	**BAIXA TEMPORADA**	**ALTA TEMPORADA**
COSTA NORTE	4	6
COSTA SUL	4	7
RESERVA	1	1
TOTAL	9	14
SUCATA	**BAIXA TEMPORADA**	**ALTA TEMPORADA**
COSTA NORTE	2	4
COSTA SUL	3	5
RESERVA	0	0
TOTAL	5	9
SAÚDE	**BAIXA TEMPORADA**	**ALTA TEMPORADA**
TOTAL	1	1
TRANSBORDO	**BAIXA TEMPORADA**	**ALTA TEMPORADA**
TOTAL	3	5
LIMPEZA	**BAIXA TEMPORADA**	**ALTA TEMPORADA**
TOTAL	2	2
VARRIÇÃO MECANIZADA E TRATOR PARA PRAIA		

Fonte: ENOB Ambiental

No caso da sucata, além da coleta realizada pela equipe da empresa responsável pelo serviço, ocorre coleta complementar por trabalhadores da cooperativa, das 13:00 às 18:00 horas, de segunda a sábado, no Centro e parte da Costa Norte. Um caminhão e motorista da empresa são cedidos para esta coleta.

Para fins didáticos, de comunicação visual, deve-se distinguir claramente a coleta regular da coleta seletiva de resíduos. A proposta atual é identificar as equipes de coleta com camisetas azuis e laranja[10], para sucata e lixo respectivamente. Entretanto, esta distinção não vem sendo adotada pelos coletores. A Figura 19 mostra uma equipe de coleta fora do padrão, ambos os coletores deveriam vestir camisetas azuis.

[10]Recomendamos alteração da Lei 1378/99 que determina a cor laranja e azul para as lixeiras comerciais para armazenamento de lixo e sucata respectivamente, determinando as cores marrom para lixo e azul para sucata.



Figura19: Equipe de coleta com uniformes inadequados
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quanto à abrangência geográfica da coleta, observou-se que vários trechos atualmente não são atendidos, devido à largura das vias. A coleta poderia ser realizada se fossem utilizados veículos menores, semelhantes aos caminhões que fazem entrega dos mercados.

O problema mais evidente do sistema de coleta é sua programação**.** Embora os roteiros e respectivos dias de coleta constem, novamente, do Memorial Descritivo da empresa responsável pelo serviço de limpeza urbana, observou-se que este plano não é cumprido. Seguem alguns exemplos de irregularidades:

- O horário de início da coleta varia. Em parte isso pode ser explicado pela irregularidade seguinte.

- O início do trecho varia. Embora o memorial descritivo da Empresa coletora determine que o serviço deva começar "*sempre pela mesma via pública*", observou-se que o itinerário do caminhão fica a critério pessoal do motorista.

- A coleta é interrompida quando se esgota a capacidade do caminhão sem que ocorra uma segunda viagem para completar o serviço, o que implica em sucata depositada na calçada, que será recolhida como *lixo* no dia seguinte.

- Ocorrem coletas simultâneas de lixo e sucata, sem que os coletores tomem o cuidado de tentar identificar o conteúdo dos sacos.

- Ocorre coleta em dias diferentes dos indicados nas placas informativas dos bairros.

- Não cumprimento, pelos coletores e motoristas, das determinações do Programa de Coleta Seletiva.

Todas estas irregularidades, que aparentemente causam apenas pequenos incômodos à população *quando são percebidas*, na verdade configuram um sistema não-seletivo de coleta, que contribui para resultados indesejáveis.

O volume de sucata destinada como *lixo* diminui o potencial de geração de renda para a cooperativa de triagem de recicláveis e aumenta as despesas da Prefeitura com a exportação de lixo para aterramento. Como já exposto, as gravimetrias[11] indicaram que cerca de 60% do peso dos resíduos recolhidos como lixo é composto por sucata.

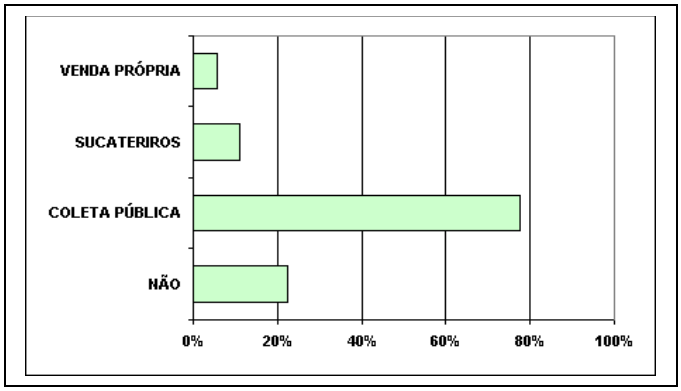
O alto índice de *lixo* misturado à sucata (como restos orgânicos, resíduos sanitários e outros) que chega à cooperativa contamina a sucata limpa, corretamente separada pelos munícipes, dificulta o trabalho dos cooperados e compromete a higiene dos galpões de triagem.

No município, a dimensão da percepção cultural sobre o lixo, está aquém dos propósitos da implantação do Programa de Coleta Seletiva em 1989. Esta questão apresenta muitas nuances para a elaboração de uma análise, de forma que aqui será pontuada a relação entre a comunidade e a cooperativa. Optou-se por este ponto por ser notório que o encaminhamento de parte do lixo para a cooperativa pode associar benefícios ambientais, econômicos e sociais.

Apresenta-se na dinâmica da coleta seletiva em São Sebastião um paradoxo. A população mostra-se sensível com relação a temas ambientais ao passo que aproximadamente 80% dos habitantes afirmam participar do Programa.

Gráfico 3: Adesão da população ao Programa de Coleta Seletiva

[11] Gravimetria realizada pela PMSS em 2004.



Fonte: Faber Serviço Ltda.

Entretanto, a quantidade de material reciclável recebida pela COOPERSUSS não apresentou crescimento se levarmos em consideração o aumento da população e dos índices de consumo.

Tabela 3: materiais comercializados pela COOPERSUSS (Kg/ano)

MATERIAIS	2002	2003	2004	2005
Alumínio	2	2	2	1
Ferro	333	311	212	234
Papel	645	758	711	604
Plástico	190	246	221	256
Vidro	139	199	299	268
Outros	0	25	0	1
Tetra-Pack	8	20	18	29
TOTAL (T)	**1.317**	**1.561**	**1.463**	**1.393**

Fonte: COOPERSUSS

É necessário ainda que se observe a atuação da COOPERSUSS sob os aspectos econômico e social. É latente a economia que a cooperativa traz para o município de São Sebastião, a quantidade de resíduos que deixam de ser encaminhadas para o aterro em Tremembé, conforme demonstra a tabela abaixo:

Quadro 3: Economia gerada pelo Programa de Coleta Seletiva

Ano	Sucatas triadas em toneladas	A - Valor da coleta seletiva por tonelada (R$ 174,70)	B – Valor da coleta de orgânico, transbordo, do aterramento e da estação de transbordo, por tonelada (R$ 257,30)	resultado em R$: B – A
2003	1.561	272.706,70	401.645,30	128.938,60
2004	1.463	255.586,10	376.429,90	120.843,80
2005	1.393	243.357,10	358.418,90	115.061,80

Fonte: Faber Serviço Ltda

A coleta seletiva em São Sebastião tem trazido para os cofres públicos resultados econômicos consideráveis, quando a prefeitura deixa de pagar R$ 257,30 a tonelada pelas sucatas que serão recicladas e que deixarão de ir para o aterro de Tremembé, sendo aproveitadas pelas cooperativas como produtos comerciais. Subtraindo o valor pago pela coleta seletiva pela prefeitura, do valor da coleta convencional, tem-se uma economia de R$ 82,60 por tonelada para o município de São Sebastião. O valor da coleta seletiva (R$ 174,70) entra como negativo na conta, porque representa um custo para a prefeitura. Se considerarmos os últimos três anos (36 meses), temos uma média positiva de R$ 10.134,56 por mês, economia que poderia ser bem maior, caso fossem otimizados os programas de educação ambiental no município.

Essa economia que a reciclagem traz mensalmente para São Sebastião, possivelmente a prefeitura deva repassar mediante serviços prestados às próprias cooperativas, tais como: pagamento de aluguel do galpão, energia elétrica, água, manutenção dos equipamentos etc.

Considerando que o preço da coleta seletiva é de R$ 174,70 por tonelada, e que a cooperativa, depois de triar e enfardar, comercializa, em média, por R$ 208,00 a tonelada da sucata, tem-se um superávit de R$ 33,30 por tonelada coletada. Justifica-se, assim, a coleta seletiva como alternativa de geração de emprego e renda a dezenas de pessoas que estão excluídas do mercado de trabalho formal, e que necessitam de uma oportunidade de trabalho. Portanto o processo de reciclagem pelo associativismo é uma alternativa viável do ponto de vista econômico e social.

Foi utilizado ainda, como base de projeção, tendo em vista o aumento da captação de recicláveis, o software *Verdes* (Anexo I) .O programa possibilita que o usuário realize simulações com base nos grandes cinco principais tipos de lixo inorgânicos: latas de alumínio e aço, papéis e papelões, plásticos e vidros, que representam aproximadamente 95% dos valores mercadológicos do lixo. A base de dados utilizada na composição das informações no *Verdes*, foi extraída do histórico médio de crescimento populacional nos últimos 10 anos, com a taxa de 6,4% a.a. (IBGE 2004).

Outros dados sugerem que a atividade da cooperativa, mesmo carecendo de um projeto paralelo de Educação Ambiental, é rentável ao município do ponto de vista econômico e ainda consegue inserir na sociedade doravante, pessoas antes excluídas.

Tabela 4: Resultado econômico e de produção das cooperativas de São Sebastião dos últimos anos.

Centro total em R$	Total geral em toneladas	Total geral em R$
2003	1.561	319.476,86
2004	1.463	311.970,40
2005	1.393	306.360,60
Media mensal	**120 t/mês**	**R$ 26.050,22 /mês**

Fonte: COOPERSUSS

A reciclagem do lixo apresenta-se como uma alternativa econômica e ambientalmente correta, quando, além de criar renda, minimiza os problemas ambientais gerados pelo lixo, demonstrando que a reciclagem do lixo pode ser viável economicamente. Para isso, considere o lixo doméstico gerado pela população do município de São Sebastião, onde se encontra a Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (COOPERSUSS). O resultado dos resíduos triados representa, em média, 7% do total de lixo gerado no município e está dentro da média brasileira 5% (conforme Verdes)[12].

A coleta seletiva e a triagem dos resíduos sólidos domésticos têm sustentabilidade econômica e social, visto que o volume de negócios anuais estimado na atividade de reciclagem no país, considerando os cinco grandes grupos de materiais – plástico, papel e papelão, vidro, aço e alumínio –, é bastante significativo, algo em torno de R$ 5 bilhões.

[12]Conforme o *VERDES - Viabilidade Econômica da Reciclagem dos Resíduos Sólidos,* um software de cálculos para valores relativos à produção de resíduos e seu potencial de geração de renda, desenvolvido por Márcio Magera - www.setp.pr.gov.br/verdes.

Tabela 5: porcentagem média de materiais encaminhados à reciclagem em vários locais

Componentes	Brasil	Campinas	São Sebastião	Europa	México
Vidro	1,6	1,67	2,5	9,8	8,2
Papel/papelão	24,5	19,76	21,6	36,0	20,0
Plástico	2,9	15,22	14,8	7,2	3,8
Metal	2,3	4,39	5,2	9,2	3,2
Matéria Orgânica	52,5	45,46	45,9	28,1	54,4
Outros	16,2	13,5	10	9,7	10,4

Fonte: elaborado por Márcio Magera, com base no IPT, Prefeitura de São Sebastião e IBGE, 2002.

Quadro 4: composição em peso e em valores de venda da coleta seletiva das cooperativas de São Sebastião / 2004.

Material	Participação em volume	Participação em valores na venda
Papel e papelão	49,9%	55%
Vidro	20,45%	5,6%
Plástico	15%	24,5%
Lata de aço	14,5%	13,2%
Alumínio	0,15%	1,7%
Total geral	100%	100%

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Destaca-se que as irregularidades apontadas na execução da coleta podem também decorrer da falta de orientação das equipes de coleta, embora atividades de treinamento e sensibilização dos motoristas e coletores da empresa responsável pelo serviço de coleta, relativos à importância e procedimentos do programa de coleta seletiva, sejam realizadas periodicamente pela equipe de Educação Ambiental da Prefeitura. Aparentemente estas intervenções educativas são pouco produtivas segundo Chefe da Divisão de Educação Ambiental da Prefeitura pois, participam apenas aqueles funcionários mais interessados.

A freqüência da coleta é outro fator questionável (Cronograma da coleta – Anexo II). O programa de coleta seletiva concebido ainda em 1989, envolveu a reorganização da coleta de todos os resíduos domiciliares e comerciais. Lembrando que cerca de 30% do peso e quase 60% do volume total dos resíduos é, na verdade, sucata, a

definição de dias específicos para coleta de sucata implica a possibilidade de se reduzirem os dias de coleta de lixo. Antes do programa seletivo, a coleta de lixo era diária. Com este programa, a coleta continuou a ser diária, mas alternavam-se os dias para coleta de lixo e sucata.

No programa de coleta seletiva atual, com ressalva ao reforço necessário durante a alta temporada, a freqüência de coleta é excessiva. Em todos os bairros da Costa Norte e Centro a coleta de lixo é diária (segunda a sábado), complementada pela coleta de sucata em dias alternados. Isto significa que cada domicílio ou estabelecimento comercial é atendido pelo menos nove vezes por semana. Sem contar a coleta complementar realizada às tardes pela cooperativa na região central e Costa Norte.

Esta freqüência elevada talvez pudesse ser justificada pela quantidade de resíduos a ser coletada, diluindo roteiros grandes e/ou densos e pela necessidade de deslocamento dos caminhões até a Costa Sul do município, para descarregar no mesmo dia no aterro da Baleia, antes da interdição deste e da criação de uma estação de transbordo no Centro. A duração da coleta, assim, precisaria ser relativamente curta.

As planilhas de pesagens de lixo fornecidas pela empresa responsável pelo serviço de coleta, contudo, revelam que há ociosidade nesta coleta diária. Alguns caminhões, por exemplo, que chegam a coletar entre quatorze e dezesseis toneladas de lixo às segundas-feiras, coletam menos que a metade deste peso às terças-feiras, e menos ainda às quartas, chegando a menos de três toneladas no mesmo trecho.

A coleta excessiva de lixo ainda acaba acarretando o recolhimento em conjunto da sucata e gerando percursos improdutivos, com baixo rendimento (toneladas ou pontos de coleta) por quilômetro rodado nos dias de coleta de sucata. No trecho Canto do Mar-Porto Grande, acompanhado em 08/07/05, a coleta de sucata ao longo de 47 km resultou apenas 235 kg ou 5 kg/km rodado. No dia seguinte, parte deste trecho foi repetida, resultando na coleta de 316 kg de sucata ao longo de 40 km. Considerando que o serviço demora cerca de 3,5 horas/dia, o caminhão e equipe ficam relativamente ociosos, o que permitiria a concentração deste trabalho num só dia. Neste caso, a supressão de um dia de coleta, com esforço igual em termos de distância percorrida (e consumo de combustível, etc.), com provável pequeno aumento em tempo, recolheria 551 kg de sucata, aliviando percursos improdutivos, com cargas muito pequenas. Já no trecho Guaecá – Topo - Varadouro, houve ape-

nas 123 pontos de coleta, sendo que só nos bairros de Guaecá e Barequeçaba, segundo memorial descritivo da ENOB, existem 1054 residências fixas.

Apesar da abrangência geográfica e da freqüência de coleta, observam-se pontos de acúmulo de resíduos e evidências de queimada, atestando que o simples aumento na freqüência de coleta, dissociado de um programa educativo, não garante maior limpeza pública



Figura 20: placa informativa da programação (incorreta) de coleta
Fonte: Faber Serviço Ltda.



Figura 21: exemplo de caminhão com capacidade sub-utilizada
Fonte: Faber Serviço Ltda.





Figuras 22 e 23: acúmulo de lixo e vestígio de queima de lixo.

Fonte: Faber Serviço Ltda.

1.3.2.1. PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE A COLETA

Desde 1989, ano de implantação da coleta seletiva, São Sebastião assumiu uma postura de vanguarda com relação aos cuidados com o meio ambiente. Para conhecer a avaliação da população com relação aos serviços de coleta, a empresa Faber Serviço Ltda realizou pesquisa de campo entre os dias 08 e 12/08/2005. Os resultados obtidos através das entrevistas, foram utilizados com indicativos para compreensão da dinâmica atual entre a relação gerador/coleta.

A. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

A maior parte das informações estatísticas utilizadas em pesquisas, versa a respeito de conjuntos parciais do universo, ou seja, de amostras. A obtenção de dados se torna mais fácil e menos dispendiosa quando se trabalha com amostras que representem o universo o qual se pretende avaliar. Os resultados obtidos a partir de uma amostra bem selecionada e bem analisada permitem que se possam estabelecer generalizações válidas para todo o universo (população).

A definição da amostra a ser pesquisada levou em consideração o número de cadastros imobiliários existentes no município, onde se estimou que a quantidade de entrevistas a serem realizadas no universo seria de 2%. E, para cada microrregião a quantidade de entrevistas seriam definidas pela ponderação do número de cadastros existentes nas mesmas. Isto explica o fato de existirem números diferentes de entrevista a serem realizadas para cada microrregião.

As microrregiões foram previamente estabelecidas, com o objetivo de diminuir o número de áreas a serem pesquisadas. O critério utilizado visou agrupar, empiricamente, os bairros com características homogêneas.

Adotando-se um intervalo de confiança de 95% e um erro amostral de 3%, obteve-se a quantidade de cadastros a serem amostrados. A amostra ficou estimada em 900

cadastros.

As características diferenciadas de cada microrregião geraram algumas dificuldades de aplicação dos questionários. Tais como:

- microrregião com características de veraneio,
- dificuldade de deslocamento,
- acessibilidade por via única, entre outras.

O que impossibilitou o levantamento mais adequando de entrevistas nestas regiões. Esta dificuldade foi compensada nas demais áreas.

Foram objetos de entrevista 1.132 moradores, distribuídos nas 23 microrregiões, conforme mostra a tabela a seguir:

Tabela 6: número de entrevistas por microrregião

	ENTREVISTAS
BORACÉIA	50
BARRA DO UNA	44
ENGENHO, JURÉIA E PRAIA PRETA	21
JUQUEHY	41
BARRA DO SAHY	61
BALEIA	52
CAMBURI	53
BOIÇUCANGA	86
MARESIAS	60
PAÚBA	53
SANTIAGO E GUAECÁ	41
TOQUE-TOQUE-PEQ. E GRANDE	50
BARAQUEÇABA	54
VARADOURO / PITANGUEIRAS	43
TOPOLÂNDIA / ITATINGA	53
CENTRO / V. AMÉLIA	52
PORTO GRANDE / PRAIA DESERTA	31
PONTAL / ARRASTÃO/ P.DO OLARIA	52
SÃO FRANCISCO / MORRO DO ABRIGO	50
CIGARRAS	20
ENSEADA	54
CANTO DO MAR	59
JARAGUÁ	52
TOTAL DE ENTREVISTAS	1132

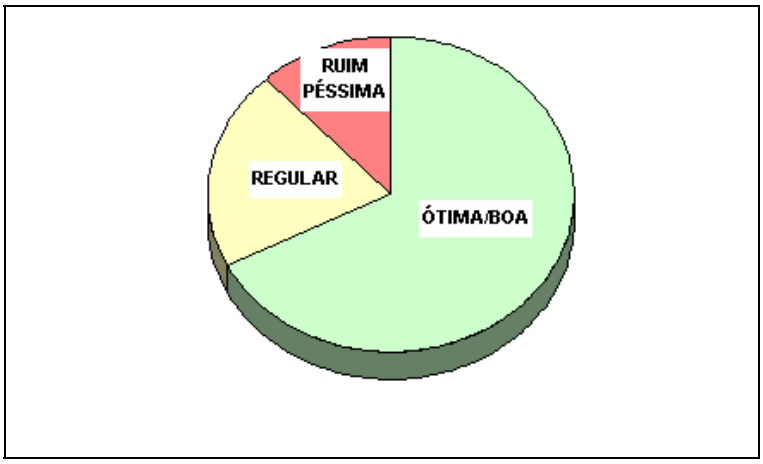
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Cabe ressaltar que o questionário (Modelo encontra-se no Anexo III) foi elabora-

do com perguntas que envolveram além das questões sobre as condições relacionadas aos resíduos sólidos urbanos, aspectos sócio-econômicos. Dessa forma as conjunturas e contextos que envolvem os hábitos da população puderam ser identificados.

Os resultados da pesquisa apontam índices surpreendentes. Com relação à coleta de lixo: 67% dos entrevistados se dizem satisfeitos com o serviço, enquanto 11,8% avaliam a coleta como ruim ou péssima.

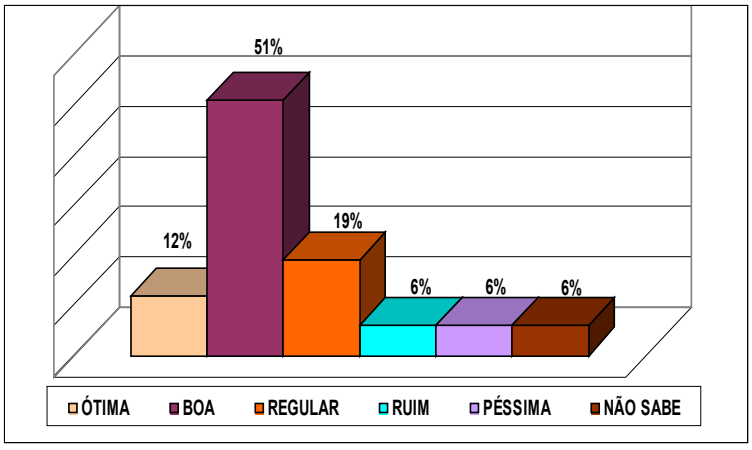
Gráfico 4



Fonte: Faber Serviço Ltda.

Os índices quanto à coleta dos recicláveis não divergiram do resultado anterior, cerca de 63% afirmam que o serviço é bom ou ótimo e 12% declaram o serviço como péssimo ou ruim.

Gráfico 5



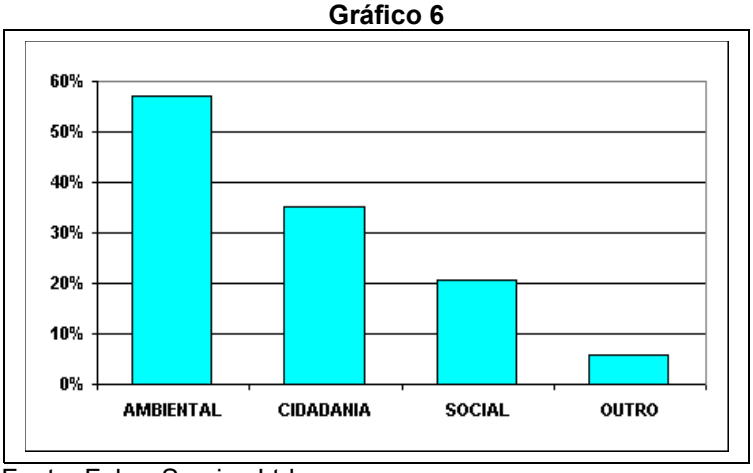
Fonte: Faber Serviço Ltda

Diferentes hipóteses podem ser suscitadas a partir deste resultado, ao se cruzar esses dados com a avaliação do conhecimento da população sobre os dias de funcionamento da coleta seletiva percebemos a lacuna aberta pela ausência de políticas de educomunicação ambiental para a população.

Um percentual de 47,5% dos entrevistados afirmam que não sabem os dias da coleta seletiva e 13,1% dizem que não há dia certo[13].

Mesmo assim 77,7% dos habitantes inquiridos separam o lixo dos recicláveis, ao serem indagados sobre a principal motivação para separarem lixo da sucata 57% respondeu que os motivos são ambientais.

Gráfico 6



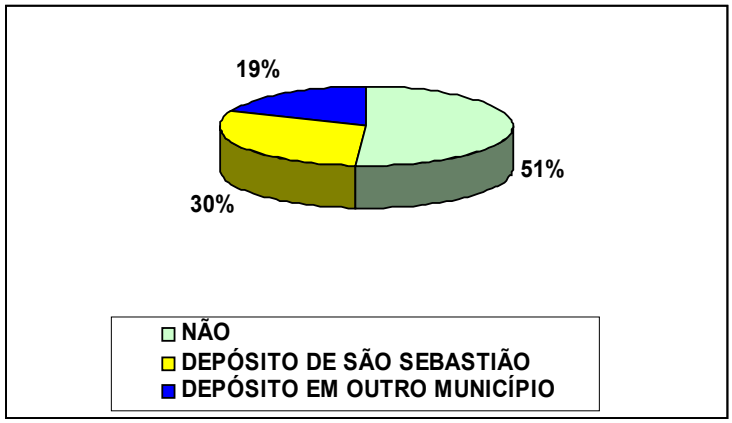
Fonte: Faber Serviço Ltda

Esses dados apontam que a população apresenta extrema sensibilidade com relação a temas ligados a preservação do meio ambiente. Outro dado que corrobora com essa análise é a pré-disposição da população em melhor diferenciar o lixo da sucata. Perguntados se comprariam um saco de cor diferenciada para separar os resíduos, 80,3% respondeu afirmativamente a questão.

Outros dados apontam que as práticas da população não são subsidiadas por políticas de educação ambiental consistentes visto que a maior parte da população não tem conhecimento sobre a destinação do lixo e da sucata respectivamente.

[13]Sobre este assunto ver Capítulo XVI do Volume 4 – Conhecendo as Pesquisas.

Gráfico 7



Fonte: Faber Serviço Ltda.

Não obstante, outras hipóteses poderão ser levantadas ao se observar não apenas a amostra correspondente ao universo do município, mas também, as macrorregiões: Centro, Costa Sul e Costa Norte. Nesse sentido pode-se entender que a constituição do quadro que configura a opinião da população de São Sebastião, no tocante à percepção sobre as questões que envolvem os resíduos sólidos, é formada por contextos e conjunturas diversificadas.

A média da avaliação sobre a satisfação da coleta apresenta os seguintes índices: enquanto o universo do município apresenta 6,9, a Costa Norte e Centro apresentam respectivamente como média 7,5 e 7,8. Portanto ambas apresentam a média de satisfação maior do que aquela apresentada para o município. Entretanto a nota menor do município deve-se a média de avaliação da Costa Sul com 6,3.

Esse quadro representa uma constante nas outras questões da pesquisa. A Costa Sul aparece com os menores índices de aprovação da coleta. Nesse sentido pode-se perceber esse movimento ao se observar a porcentagem - em cada uma das três regiões – no que tange as respostas ruim ou péssimo na avaliação da coleta de resíduos sólidos. Do total de entrevistados na Costa Norte, cerca de 1,8% responderam que a coleta era ruim ou péssima, para o Centro este índice girou em torno de 2,5%.

Já na Costa Sul cerca de 20% do total de respondentes avaliou a coleta como ruim ou péssima.

Isso demonstra que é possível que a Costa Sul não seja englobada de forma efetiva nas implementações das ações sobre os RSD (Resíduos Sólidos Domiciliares) adotadas pela empresa licenciada para o serviço.

Outras questões reafirmam essa tendência, quando inquiridos sobre a avaliação da coleta de recicláveis, novamente a Costa Sul apresenta os maiores índices de insatisfação, cerca de 17% dos entrevistados avaliaram a coleta seletiva em ruim ou péssima, enquanto para a Costa Norte a porcentagem foi de 10,3% e no Centro apenas 5,7%.

Com relação ao percentual dos entrevistados que separam o material reciclável do lixo, a Costa Sul continua apresentando certa defasagem quando comparada às outras regiões. Do total de munícipes que afirmam separar e entregar os recicláveis à coleta pública tem-se os seguintes dados: No Centro cerca de 85,4%, na Costa Norte 81,2% e na Costa Sul 72,2%. O que indica mais uma vez a fragilidade das ações de educação ambiental principalmente na Costa Sul.

Ao serem questionados sobre os motivos pelos quais não separam os recicláveis os moradores do Centro (11,5%), da Costa Norte (9,7%) e da Costa Sul (40,6%) indicaram, entre outros fatores, problemas com a coleta. Ressalta-se essa resposta visto que é nesse quesito a maior distância percentual entre a Costa Sul e as outras regiões. Novas hipóteses podem ser formuladas, e desta forma, associar os altos índices de insatisfação com a deficiência da coleta seletiva na Costa Sul frente às outras regiões.

Assim como no universo válido para o município, questões ambientais também constituíram o principal motivo para a separação de recicláveis. Dos entrevistados da região Centro, 66,8% apresentaram questões ambientais como motivo, 55,8% para a Costa Norte e 51,8% para a Costa Sul.

Entretanto duas outras questões aproximam a realidade encontrada na Costa Sul e na Costa Norte. Ao serem perguntados sobre o destino final do lixo de São Sebastião percebe-se que o grau de envolvimento e conhecimento da população com o tema *resíduos sólidos* ainda é baixo. No Centro 76,6 % não sabem para onde é encaminhado o lixo após a coleta, na Costa Sul 82,5% e na Costa Norte, o maior índice, com 83,7%.

O índice se repete no que tange o conhecimento sobre a destinação da sucata coletada. No Centro 51,3% não sabem para onde é encaminhada a sucata, na Costa Norte 52,7% e na Costa Sul o percentual é de 66,2%. Cabe aqui ressaltar que a sede da COOPERSUSS (Cooperativa para onde são encaminhados os recicláveis) e a filial localizam-se no Centro e na Costa Sul.

Na questão sobre a utilização de sacos de cor diferenciada para lixo e recicláveis, observa-se que o tema *resíduos sólidos* encontra receptividade junto a população. As regiões Centro e Costa Sul demonstraram respectivamente que 83,7% e 81,4% dos moradores comprariam um saco para identificar o lixo e a sucata. Já na Costa Norte a porcentagem foi de 69,1%. Percebe-se que mesmo apresentando os menores índices de satisfação com a coleta de lixo e recicláveis, os moradores da Costa Sul, apresentam pré-disposição e envolvimento com as questões relativas aos RSD, esta análise corrobora com a hipótese de falhas na coleta, principalmente na Costa Sul.

Os respondentes, ao elencarem os fatores para melhorar a coleta de resíduos sólidos domiciliares, evidenciaram mais uma vez as grandes diferenças entre as macrorregiões. Obtiveram-se as seguintes respostas por região: no Centro a maior parte dos entrevistados (60,6%) apontou para a necessidade de mais educação ambiental, na Costa Norte foi evidenciado a necessidade por mais divulgação da coleta (64,8%) e na Costa Sul a maior parte dos inquiridos (67,8%) apontou a necessidade de maior organização da coleta.

As interpretações da amostra por macrorregião sugerem que o município de São Sebastião apresenta diferenças pontuais entre Centro, Costa Norte e Costa Sul. Diferenças essas que vão desde renda per capita, hábitos de consumo, costumes etc. Destaca-se ainda que a empresa responsável pela coleta não compreende esta diferença, adotando sistemas homogêneos em suas ações. Para tanto é necessário que o município seja visto em sua diversidade e a partir disso poderemos pensar em práticas que irão refletir os anseios da população.

Ao serem colocados no papel de avaliadores, sobre a preocupação da Prefeitura Municipal referente a temas ambientais, os entrevistados apontaram 6,1 como nota média. Não obstante quando procuramos avaliar a percepção da população com relação a ela mesma obtemos a nota média de 5,1.

Essa freqüência pode demonstrar que o grau de receptividade da população está em construção. Isso aponta mais uma vez para a necessidade pungente da associação entre as práticas e concepções de educação ambiental, com o objetivo de estabelecer a interface entre a Prefeitura e comunidade.

A população apontou ainda, caminhos para melhorar o funcionamento da coleta.

Quadro 5: Sugestões dos entrevistados para aprimorar a coleta

Resposta	%
Coleta mais organizada	60
Mais educação ambiental	58,4
Mais divulgação do funcionamento	39,2
Mais divulgação dos resultados	32,9
Mudança de programa de coletas	5,3

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Ao final da pesquisa pode-se constatar alguns pontos: há lacunas com relação às práticas e políticas educativas ambientais, o sistema de coleta apresenta fragilidades e a população não apresenta resistência quanto a programas que tenham por objetivo a implantação de medidas para a preservação do meio ambiente.

Por último, merece atenção a acessibilidade dos dados relativos aos resíduos coletados. Se, por um lado, o decreto municipal 2270/1999 estabelece "*a responsabilidade pela normatização, implantação, operação e coordenação do Sistema de Coleta Seletiva de Lixo no Município*" na Secretaria de Obras e Meio Ambiente, por outro, os controles das pesagens são encaminhados pela empresa responsável pelo serviço de coleta à Secretaria das Subprefeituras. Considerando que estes dados têm relação direta com o comportamento da população frente aos resíduos, sua disponibilização ágil à SEMAM é indispensável à avaliação das atividades educativas realizadas e ao planejamento de novas intervenções. Este ponto será retomado no item sobre *Gestão*[14].

[14]Sobre este assunto ver capítulo X do volume 3 desse plano.

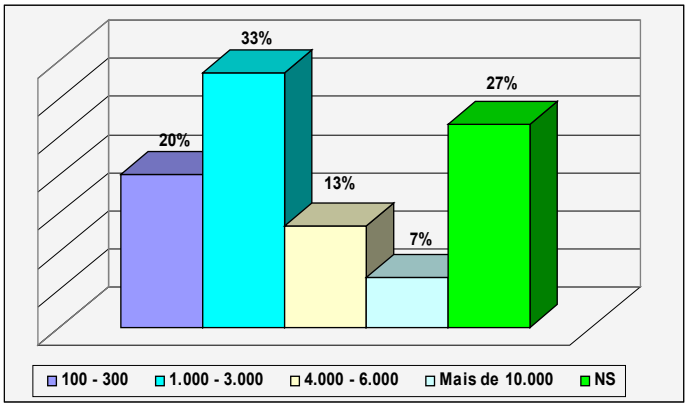
1.3.2.2. SITUAÇÃO DOS SUCATEIROS

Paralelamente à coleta formal, municipal, observa-se em São Sebastião, como em quase todas as cidades brasileiras, a catação de recicláveis por carroceiros e sucateiros "clandestinos". Foi realizada pesquisa[15] voltada para mensurar a capacidade de absorção de materiais por estes sucateiros informais (Modelo de questionário encontra-se no Anexo IV). No total foram realizadas 20 entrevistas, entre catadores e donos de depósito de sucata, indicados pela Cooperativa de triagem de sucata (COOPERSUSS) e por técnicos da Faber Serviço Ltda.

Os dados elencados por essa pesquisa demonstram a realidade dos sucateiros/catadores informais no município de São Sebastião/SP. Com a análise dos gráficos podemos perceber que esta atividade representa a forma de sobrevivência de centenas de famílias no município.

É necessário ressaltar que esta atividade tem enorme potencial frente ao comércio de recicláveis. A quantidade média coletada por mês pode revelar o grau de eficiência e especialidade da mão-de-obra dos sucateiros.

Gráfico 8: Quantidade de sucata vendida (Kg/mês)

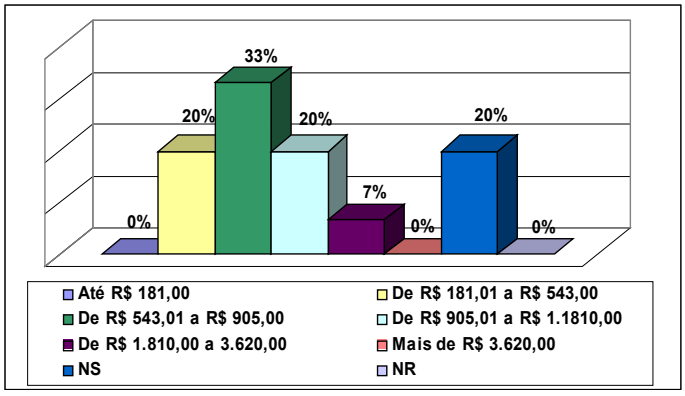


Fonte: Faber Serviço Ltda.

[15] Pesquisa quantitativa, domiciliar, com plano amostral, aplicada nos dias 02 e 03 de agosto de 2005. O desenho amostral foi aplicado nos setores onde há incidência da prática informal da coleta e comercialização de sucata. Uma parte dos domicílios foi indicada por membro da COOPERSUSS e outra parte foi levantada por técnicos da FABER. Sobre este assunto ver Capítulo XVII do Volume 4 – Conhecendo as Pesquisas.

A idade média dos sucateiros (35 – 59 anos) torna-se um indício de que antes estes cidadãos estavam fora do mercado formal de trabalho. Entende-se, portanto, que o trabalho informal não é uma prática específica desta atividade e sim, uma realidade no município. Outra leitura desse dado pode ainda remeter que a atividade de sucateiro/catador seja para complementação de renda, no caso dos trabalhadores que tiveram inscrição junto ao Ministério do Trabalho. A análise da renda familiar aponta que apesar desta atividade ter grande potencialidade, a renda obtida ainda é baixa. Isso pode ocorrer devido a diversos fatores: oscilação dos preços de venda das mercadorias, mercado inflado, falta de especialização, pouco poder de negociação e outros.

Gráfico 9: Renda familiar dos entrevistados



Fonte: Faber Serviço Ltda.

Entretanto a pesquisa aponta que há tendência de formalização deste mercado. Na maior parte da opinião dos entrevistados a ajuda do poder público e/ou outros órgãos poderá modificar a realidade dos sucateiros, nesse sentido, os dados apontam que 73% dos entrevistados têm interesse em legalizar a atividade e ou depósito.

É opinião corrente de que há necessidade de intervenção. Todos os setores que comercializam materiais recicláveis apontam que a atividade no município de São Sebastião está sufocada. Durante a pesquisa, em conversas informais, muitos sucateiros apontaram a causa do inchaço da atividade – negligência do poder público, oscilação do valor de venda, excesso de contingente humano e outros. Esta pesquisa, por sua vez, aponta para a conjunção de diversos fatores na constituição do cenário atual.

Há um grande número de sucateiros no município. Além disso, a implantação pioneira da coleta seletiva despertou o interesse de comerciantes e negociadores de

materiais recicláveis de outros municípios. Estabelece-se então a relação entre a oferta e a procura como um dos pontos a serem observados no que tange a freqüente oscilação no valor dos materiais. Soma-se a esse ponto a dificuldade de negociação dos sucateiros frente aos compradores, este obstáculo remonta ao baixo volume de carga a ser negociada e a não organização dos sucateiros. Caracteriza-se aqui a classificação da informalidade para além da licença e autorização de funcionamento.

Podemos ainda considerar o tempo médio de atividade de sucateiros informais no município – 3 a 10 anos – como mais um fator para o reconhecimento do mercado enquanto atividade consolidada e ainda, com tendência a formalização.

Um índice preocupante remonta a pesquisa: 53% dos sucateiros apresentam baixo nível de escolaridade (Ensino Fundamental Ciclo I incompleto). Isso indica urgência de medidas públicas no que tange práticas educacionais. Junto a esse dado a porcentagem do porte de telefone fixo ficou abaixo da média registrada no município, isso pode indicar, entre outros, baixo poder aquisitivo.

A emergência da ação de órgãos públicos, privados e ou ONGs junto aos sucateiros/catadores informais é demonstrada de forma latente por essa pesquisa. Os entrevistados apontam que a formação da associação de sucateiros/catadores de São Sebastião seria uma importante medida com o objetivo de melhorar suas condições de trabalho. Desse modo a regulamentação dos preços das mercadorias, aquisição de empréstimos e cursos de capacitação poderão ser alcançados.

Observa-se que o conjunto de coletores informais comercializa entre 29,4 e 50,2 toneladas/mês de sucata. Entretanto esse valor está subestimado visto que 25% dos respondentes não souberam informar o volume mensal que comercializam. Isto significa que o mercado paralelo está relativamente consolidado, demonstrando certo grau de organização dos coletores, que recuperam o equivalente a 20-42% do peso da sucata processada pela Cooperativa de Triagem que integra o Programa Municipal de Coleta Seletiva.

Quando perguntados sobre a apreensão de mercadorias (recicláveis) ou autuação por algum órgão de fiscalização, 73% afirmaram que nunca receberam visita de nenhum representante do poder público. De fato a Prefeitura não tem nenhum registro destes estabelecimentos.

Apesar da quantidade expressiva de sucata recolhida pelo conjunto de catadores/sucateiros sediados em São Sebastião, aparentemente a concorrência é mais séria ainda, envolvendo sucateiros "de fora", com mais e melhores caminhões de coleta. Alguns destes, por exemplo, estariam coletando sucata em alguns bairros, orientando a população a separá-la adequadamente em sacos laranjas distribuídos gratuitamente para este fim e a dispô-la para coleta justamente nos dias da coleta de lixo (Figura 24). Desta forma, a coleta clandestina não concorre com o caminhão da sucata, pois passa nos outros dias, antes do caminhão do lixo.

Se não bastasse este grau de organização, a filipeta entregue aos moradores ainda instiga receio naqueles que não separam, alertando que isso "poderá acarretar multas ao Condomínio pela Prefeitura" (Figura 25).



Figura 24: Saco laranja com sucata disposto para coleta no dia de coleta de lixo

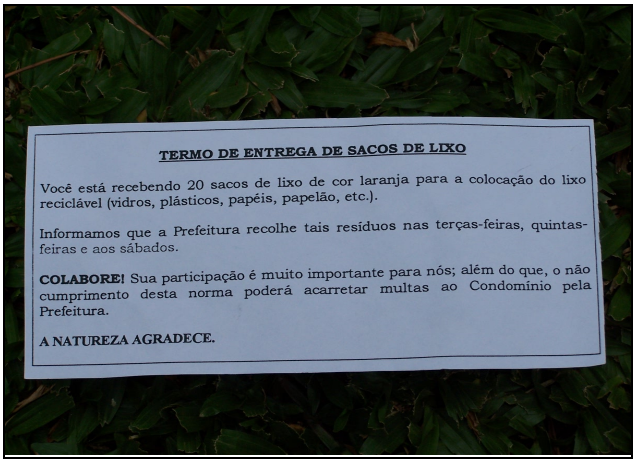


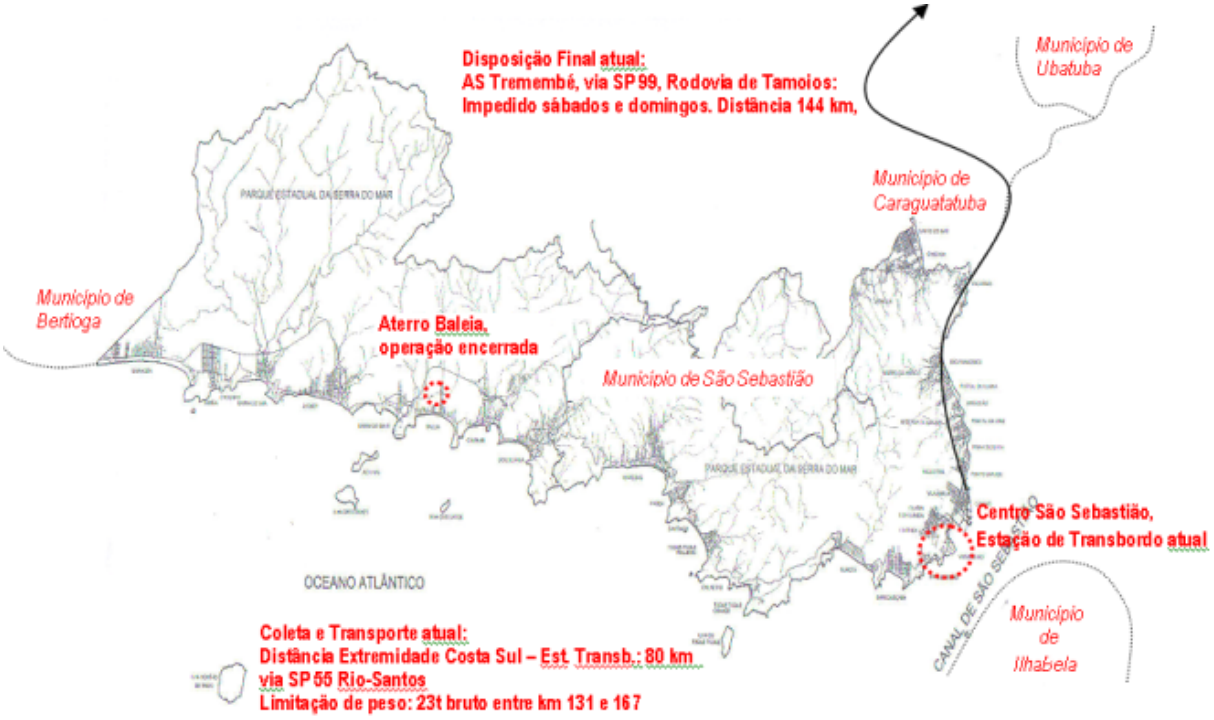
Figura 25: – Filipeta entregue aos moradores do bairro Guaecá por sucateiro "clandestino"

1.3.3. DESTINAÇÃO

1.3.3.1. LIXO

Até maio de 2005, o lixo de São Sebastião era disposto no aterro da Baleia, na Costa Sul do município, onde sofria Tratamento Mecânico-Biológico com tecnologia desenvolvida pela Faber Serviço Ltda, operado pela empresa Enob Ambiental Ltda.

A Prefeitura de São Sebastião foi obrigada judicialmente a encerrar o recebimento, tratamento e disposição final de resíduos domiciliares neste local em 08 de junho de 2005. O lixo então passou a ser destinado através de carretas saindo da área de transbordo, situada na região central do município, para o aterro licenciado no município de Tremembé[16], de propriedade da SASA Sistemas Ambientais



A) Estação de Transbordo

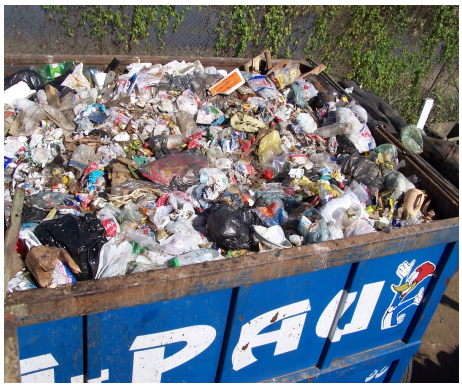
Desde 1999 a estação de transbordo de resíduos urbanos está situada na área de retroporto. A PMSS teve a aquiescência da gerência administrativa do Porto Comercial de São Sebastião para a implantação da estação de transbordo de resíduos sólidos, em

[16] Estrada Municipal 2.200, bairro de Mato Dentro.

caráter provisório, mas que até hoje serve a esta municipalidade.

Inicialmente, ela se prestava a realizar o transbordo do lixo de caminhões compactadores, para caminhões dotados de contêineres roll-on/roll-off, que realizavam o transporte do lixo até o aterro da Baleia. Com a desativação deste último, a estação passou a servir ao transbordo do material coletado para envio ao aterro Onyx-SASA de Tremembé.

A operação de transbordo (Figura 26) é realizada pela empresa responsável pelo serviço de coleta em área interna do Porto de São Sebastião, situada na Rua Benedito Frúgoli, e diariamente de 2 a 3 carretas com capacidade entre 30 e 35 t transportam o lixo gerado no município para o aterro de Tremembé. Tal transporte é feito pela empresa Trans Pica-Pau, terceirizada da empresa responsável pelo serviço de coleta. Como mencionado a carreta do transbordo ainda contém muita sucata (Figura 27).

Figuras 26 e 27: Máquina preparando rampa de transbordo e detalhe da carreta.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Entretanto, conforme dito anteriormente, a estação é provisória, posto que o direito de uso do local está sendo contestado judicialmente pela atual gerência do porto organizado, sendo que foi determinado, em meados de maio 2005, que a Prefeitura Municipal de São Sebastião providenciasse a instalação desta estação em outro local, previsto para uma área próxima da atual, em terreno particular, cedido em comodato, situado em área central do município de São Sebastião, no extremo sul da Avenida Dr. Remo Correia da Silva. A área de aproximadamente 4.000 m² é de topografia basicamente plana, o que facilita a implantação das funções voltadas ao processamento de resíduos, permitindo ainda adequada logística em função do posicionamento central.

O local é provido de infra-estrutura básica: rede elétrica, redes de água e coletora de esgotos, telefonia e transportes públicos, fundamentais para o acesso de pessoal e

visitação. Possui também transporte público de fácil acesso, calçadas relativamente amplas e adequadas ao uso, proporcionando as condições necessárias de mobilidade urbana.

O terreno faz divisa ao norte com a empresa coletora de resíduos urbanos (ENOB), ao sul com área destinada ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, a oeste com a via de acesso (Av. Dr. Remo Correia da Silva) e a leste com uma área de Preservação Permanente (APP) e o oceano atlântico.

Visando regularizar o procedimento de transbordo, a empresa responsável pelo serviço de coleta elaborou Relatório Ambiental Preliminar (RAP)[17] para licenciar esta nova área de operação. Entretanto, os órgãos ambientais responsáveis pela análise do RAP, através de um Parecer Técnico[18], reprovaram o documento apresentado. Segundo o Parecer Técnico deverá ser apresentado no órgão ambiental um novo RAP e requerimento de licença. A exportação do lixo sebastianense à Tremembé é provisória, pois está sendo planejado um aterro sanitário regional para receber os resíduos domiciliares dos municípios do Litoral Norte, em Caraguatatuba.

1.3.3.2. SUCATA (RECICLÁVEIS)

Conforme o contrato firmado entre a Prefeitura de São Sebastião e a empresa coletora, todos os recicláveis oriundos do Programa de Coleta Seletiva devem ser entregues à Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (COOPERSUSS), responsável pelas atividades de recebimento, triagem, beneficiamento e comercialização de recicláveis no município.

A COOPERSUSS, fundada no ano 2000, com o intuito de propiciar alternativa de emprego para as camadas de baixa renda, beneficiou famílias que estavam em situação de risco social, por desemprego ou por extrema pobreza, e dependiam da assistência da Prefeitura. Atualmente a entidade reúne 28 trabalhadores (18 no Centro e 10 na Costa Sul), embora já tenha envolvido 72 pessoas desde 1998, quando ainda não estava formalizada.

Como parceira da Prefeitura Municipal no processamento dos resíduos reci-

[17]Foi protocolado o Relatório Ambiental Preliminar (RAP) protocolo nº 2392/05 da nova estação de transbordo de resíduos sólidos domiciliares.

[18]Parecer Técnico CPRN/DAIA/225/2006

cláveis, e conforme o *Convênio de Aperfeiçoamento, Fortalecimento e Difusão do Cooperativismo*, a COOPERSUSS recebeu, até setembro de 2005, apoio estratégico, funcional e material. Dentre as obrigações da PMSS para com a COOPERSUSS estavam:

- Ceder áreas para os galpões de triagem; os valores dos aluguéis dos imóveis utilizados eram R$ 1.079,88 e R$ 2.475,00, no Centro e Costa Sul.
- Fornecer móveis, equipamentos, recursos humanos, divulgação, capacitação e qualificação dos associados e cooperados.
- Arcar com os custos de despesas operacionais e benfeitorias.
- Estimular a melhoria da escolaridade dos cooperados.
- Fiscalizar normas de segurança e higiene.

Este convênio expirou em setembro de 2005 e negociações em torno do seu adiamento ou reformulação ainda estão em andamento. Mas a COOPERSUSS continua recebendo os resíduos domiciliares recicláveis (sucata) pela empresa responsável pelo serviço de coleta em seus dois núcleos:

a. Centro - Rua Maranhão, 90/3B (Figura 28).
b. Costa Sul - Rodovia Dr. Manoel Hipólito do Rego, km 167, Camburi (Figura 29).





Figuras 28 e 29: Núcleos Costa Sul e Centro da COOPERSUSS.

Dada a importância da COOPERSUSS nas políticas sociais e ambientais propostas pela Prefeitura, especialmente nas relativas à ocupação produtiva e ao resgate da

cidadania da população excluída, em julho de 2005 foi realizada uma avaliação minuciosa da situação da cooperativa, com o objetivo de localizar os pontos que têm impedido um desenvolvimento mais amplo da entidade.

Este estudo foi desenvolvido em parceria com a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH (Agência Alemã de Cooperação Técnica)[19]. As informações apresentadas a seguir foram extraídas deste documento e de reuniões com representantes da COOPERSUSS.

Em linhas gerais, a COOPERSUSS vem contribuindo significativamente para recuperar sucata, desviando-a do destino tradicional do lixo (antes o aterro na Baleia, atualmente o aterro em Tremembé), lembrando que este é um dos principais objetivos de natureza ambiental do Programa Municipal de Coleta Seletiva. Aliás, este objetivo se fortalece, sob o aspecto financeiro, considerando o aumento nas despesas com a destinação do lixo, ora exportado.

Os principais compradores dos recicláveis da COOPERSUSS são sucateiros de Caraguatatuba, São Vicente, Mogi das Cruzes, Guarulhos e São Paulo. O volume de negócios anuais estimado na atividade de reciclagem no país, considerando os cinco grandes grupos de materiais – plástico, papel e papelão, vidro, aço e alumínio –, é bastante significativo, algo em torno de R$ 5 bilhões de reais (potencial de R$ 14 bilhões de reais)[20]. O mercado de recicláveis, portanto, apresenta demanda por produtos, o que permite projetar e almejar a auto-sustentação, em termos econômicos, da COOPERSUSS.

Sob o aspecto de geração de renda, a média do ingresso nas cooperativas é de R$ 12.000,00 mensais, resultando em uma retirada média mensal líquida, para cada associado, de R$ 400,00. Na alta temporada esse valor pode chegar a R$ 950,00[21].

Destaca-se, contudo, que a eficiência da COOPERSUSS deve ser analisada antes pelos ganhos sociais do que pelos lucros propriamente microempresariais. Através desse sistema foi alcançada a imprescindível reintegração de cidadãos ao sistema produtivo, e as conseqüentes melhorias nas condições de vida advindas de uma remuneração mí-

[19] A GTZ realizou esta avaliação como parte de seu projeto *Promoção do conceito de gestão integral de resíduos sólidos orientada à luta contra a pobreza e a defesa do meio ambiente,* no âmbito da cooperação alemã e internacional, projeto este também envolveu a capacitação dos cooperados em 2000.
[20] CALDERONI, Sabaettai. *Os bilhões perdidos no lixo*. São Paulo: EDUSP, XXXX.

[21] "Diagnóstico Socioeconômico Resíduos Sólidos" - Faber Serviço Ltda. 2006.

nima necessária – mesmo que ainda não a ideal. De modo geral, os cooperados estão satisfeitos de participar do empreendimento, manifestando que a cooperativa tem melhorado a qualidade de vida inclusive daqueles que são cooperados há menos tempo. Segundo alguns relatos de conquistas pessoais[22]:

- Quatro cooperados construíram casas próprias.
- Dois cooperados realizaram melhorias em suas moradias.
- Vários puderam adquirir eletrodomésticos, móveis e infraestrutura básica.
- Vários passaram a valorizar atividades de qualificação e educação*: "... meus filhos menores estão aprendendo caratê e sapateado; umas pessoas falam que isso só fazem os filhos dos ricos, mas eu acho que dando a eles outras atividades além da escola eu consigo evitar que eles se envolvam com maus hábitos..."* (cooperada da Costa Sul, 2005).

Evidentemente a COOPERSUSS enfrenta uma série de dificuldades que reduzem seu potencial de realizações sociais e ambientais, algumas das quais podem até comprometer a sustentabilidade do programa municipal de coleta seletiva. Estas dificuldades estão detalhadas a seguir.

Instalações físicas

Tanto no Centro quanto na Costa Sul o espaço nos galpões é limitado e o acesso dos caminhões é precário. Na visita ao núcleo do Centro, em julho de 2005, observou-se abertura no telhado, com vazamento de água gerando risco de pane elétrica e incêndio (figuras 30 e 31).

[22] Sobre este assunto procurar Florisbela dos Santos, Dra. Anna Lúcia. "Cooperativas em São Sebastião Estudo de atualização de dados" - (Projeto setorial "Cooperação para a Gestão da Reciclagem") – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH (Agência Alemã de Cooperação Técnica), 2005.Faber Serviço Ltda.




Figuras 30 e 31: Detalhes do galpão do Centro (abertura no telhado e vazamento de água próximo à fiação).
Fonte: Faber Serviço Ltda.

No núcleo da Costa Sul as condições de trabalho são muito mais precárias, pois o galpão é aberto, sem piso, escritório, copa e cozinha, e até sanitário masculino. Considerando a época de chuva, quando a água leva parte do material, e o terreno fica enlameado. Este núcleo da cooperativa se assemelha muito a um lixão, denegrindo a proposta do programa municipal de coleta seletiva.

Segurança

Ambos os galpões são vulneráveis. As cargas de recicláveis armazenadas são tão atrativas que até o galpão do Centro, completamente trancado, teve sua parede externa destruída (Figura 32) para permitir furtos de latas de alumínio e objetos diversos, inclusive o computador doado pela Agência Alemã de Cooperação Técnica (GTZ) à COOPERSUSS.



Figura 32: Remendos na parede do galpão do Centro, destruída durante furto.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quantidade de sucata recebida

Esta é uma das maiores dificuldades enfrentadas pela COOPERSUSS. O Quadro 6 indica as quantidades totais de sucata comercializadas por ano (entre 2003 e 2005), considerando os dois núcleos da cooperativa, e a quantidade de sucata recuperada por habitante.

Quadro 6: Taxa de triagem da COOPERSUSS (total t/ano e kg/hab/ano)

Ano	2003	2004	2005
Sucata vendida (t)	1561	1463	1393
Habitantes	66mil	70mil	73mil
Sucata por (Kg/hab/ano)	**23,7**	**20,9**	**19,08**

Fonte: Faber Serviço Ltda

Mesmo havendo uma variação nominal das toneladas vendidas, é importante considerar que a população cresceu nesse período aproximadamente 11% de 2003 a 2005, porém, observa-se que a quantidade recuperada por habitante é baixíssima – entre 23,7 e 19,08 Kg por ano – face ao potencial de 216 kg de recicláveis por habitante por ano[23].

Apesar da adesão da população ao descarte seletivo a quantidade relativamente pequena de sucata recebida na COOPERSUSS pode ser resultado da combinação dos seguintes fatores:

- Há desvio da sucata (coleta realizada por sucateiros)[24]. Concorrência com sucateiros, principalmente de fora da cidade. Segundo a COOPERSUSS, relatos de outros munícipes e técnicos da Faber há caminhonetas trocando sucata por doces, com crianças, e sucata por cachaça, com adultos; muitos caminhões recolhem sucata de madrugada, antes da empresa responsável pelo serviço de coleta. Aparentemente a Prefeitura não está fiscalizando a aplicação da lei 1738/2005 que proíbe o transporte de recicláveis por pessoas e empresas não cadastradas no município.

[23] Conforme o *VERDES - Viabilidade Econômica da Reciclagem dos Resíduos Sólidos,* um software de cálculos para valores relativos à produção de resíduos e seu potencial de geração de renda, desenvolvido por Márcio Magera - www.setp.pr.gov.br/verdes.

[24] Sobre este assunto ver Relatório da pesquisa sobre levantamento dos sucateiros informais "fixos" no município de São Sebastião/SP e Pesquisa de avaliação resíduos sólidos urbanos – percepção da população município de São Sebastião/ SP no Vol 4 deste plano.

- Há falhas na coleta da sucata realizada pela empresa responsável pelo serviço de coleta, como já mencionado.

- Arrecadação de sucata por instituições sociais como escolas públicas, igrejas que promovem campanhas próprias de arrecadação de recicláveis.

Curiosamente, a quantidade de sucata recebida no núcleo da costa sul tem aumentado, com a média mensal do primeiro semestre de 2005 sendo quase 16% superior à de 2003. Infelizmente, no mesmo período, a quantidade de sucata caiu aproximadamente 23% na região Centro-Costa Norte (Tabela 7).

Tabela 7: Quantidade total e média mensal (kg) de sucata de cada núcleo da COOPERSUSS.

	2003	**2004**	**2005**
Centro-Norte	871.278	735.110	668.220
Média mensal	72.606	61.259	55.685
Costa Sul	625.254	705.451	724.820
Média mensal	52.104	58.704	60.402

Fonte: COOPERSUSS.

Chama a atenção também o valor absoluto de sucata processada neste núcleo, superando o do núcleo do Centro, onde há quase o dobro de trabalhadores. Estes dados reforçam que o núcleo do Centro está trabalhando abaixo de sua capacidade.

Esta diferença no rendimento da coleta nas duas regiões pode ser explicada parcialmente:

- Pela distância entre os depósitos dos sucateiros “clandestinos” (normalmente de Caraguatatuba) e a Costa Sul de São Sebastião, que torna a coleta de sucata menos atraente, embora ocorra.

Capacitação e articulação

Segundo o estudo realizado pela GTZ[25], considerando seu período de criação, a COOPERSUSS poderia estar em melhores condições.

[25]Florisbela dos Santos, Dra. Anna Lúcia. “Cooperativas em São Sebastião Estudo de atualização de dados” - (Projeto setorial ”Cooperação para a Gestão da Reciclagem”) – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH (Agência Alemã de Cooperação Técnica), 2005.Faber Serviço Ltda.

Apesar do SEBRAE ter oferecido alguns cursos sobre cooperativismo, o conhecimento sobre o assunto ainda é insuficiente. Para parte dos cooperados, gerenciar um empreendimento é ainda um tabu, responsabilidade pela qual não se julgam aptos a assumir.

Alia-se a isso fatores como a baixa escolaridade, com alto índice de analfabetismo, que não só dificultam o trabalho em grupo como também a capacidade de articulação, necessária ao estabelecimento de parcerias com empresários do município, com agentes financeiros etc.

A empresa responsável pelo serviço de coleta disponibiliza um funcionário para dar suporte administrativo-gerencial à cooperativa. Se por um lado, este encarregado atende bem às demandas do grupo, por outro, verifica-se certo vínculo de dependência, que deve ser evitado na gestão de uma cooperativa.

Por último, o sentimento que agrava todos os problemas anteriores é o de insegurança política, citado pelos cooperados como um dos motivos do parcial envolvimento por parte de alguns. Ainda assim, considerando-se que a COOPERSUSS tem resistido a três mudanças de administração municipal, à grande rotatividade entre os seus cooperados e à concorrência no desvio de material da coleta seletiva, a entidade demonstra solidez considerável em sua estrutura.

2. PLANOS DE AÇÃO

2.1. ACONDICIONAMENTO

Com relação ao acondicionamento a SEMAM deverá:

a. Fazer o levantamento das necessidades de recipientes para acondicionamento de resíduos nas ruas, praças e praias.

Tabela 8: levantamento de n.º lixeiras de praias necessárias.

PRAIAS	METRAGEM	QUANTIDADE DE JOGOS DE LIXEIRAS NECESSÁRIAS
Praia de Boracéia	3.500 metros	50
Praia da Juréia	600 metros	10
Praia do Engenho	450 metros	7
Praia de Barra do Una	1.200 metros	20

Praia do Juquey	3.200 metros	64
Praia Preta de Juquey	150 metros	3
Praia da Barra do Sahy	900 metros	15
Praia da Baleia	2.200 metros	44
Praia do Cambury	1.600 metros	32
Praia de Boiçucanga	1.600 metros	25
Praia Brava de Boiçucanga	400 metros	8
Praia de Maresias	3.500 metros	70
Praia de Paúba	600 metros	12
Praia de Santiago	650 metros	13
Praia de Toque-toque pequeno	1.400 metros	25
Praia de Toque-toque grande	700 metros	14
Praia Brava de Guaecá	150 metros	*
Praia do Guaecá	2.300 metros	50
Praia de Barequeçaba	1.200 metros	30
Praia do Cabelo Gordo	90 metros	*
Praia do Segredo	60 metros	*
Praia das Pitangueiras	250 metros	6
Praia do Zimbro	100 metros	*
Praia Grande	700 metros	14
Praia Preta	100 metros	2
Praia do Araça	100 metros	*
Praia das Conchas	400 metros	*
Praia do Deodato	50 metros	*
Praia do Porto Grande	1.000 metros	6
Praia Deserta	500 metros	3
Praia do Pontal da Cruz	900 metros	10
Praia do Partido	500 metros	*
Praia do Arrastão	1020 metros	15
Praia Dória	70 metros	*
Praia da Olaria	600 metros	6
Praia de São Francisco	1.200 metros	20
Praia da Figueira ou Lopo	400 metros	6
Praia do Belverde	100 metros	*
Praia da Sepituba	40 metros	*
Praia das Cigarras	600 metros	12
Prainha do Leste	80 metros	*
Praia do Ventura	200 metros	*
Praia do Hauffmann	160 metros	5
Praia da Enseada	2.600 metros	10
TOTAL DE LIXEIRAS NECESSÁRIAS NAS PRAIAS DE SÃO SEBASTIÃO ---------- 607		

Fonte: Prefeitura Municipal de São Sebastião.

b. Definir critérios para instalação dos recipientes para acondicionamento de resíduos domiciliares.

c. Definir modelo(s) de lixeira(s) a ser(em) adotado(s) para as ruas, praças e praias (sugestões: Anexo V).

c.1. Critérios para definição de modelo, cores e instalação de lixeiras:

- Ser compartimentadas para lixo e sucata, respeitadas as cores orientadas pela resolução CONAMA 275/2001 (no caso sugerimos azul para a sucata e marrom para o lixo).
- Ser leves (inclusive sob o aspecto estético) preferencialmente cestos aramados de fácil esvaziamento por basculação.
- Não exigir o uso de sacos. Para evitar que ítens menores (como palitos de picolé e canudinhos) caiam pelas frestas, devem ter forração por placa metálica no fundo, furada para não juntar água.
- Ter altura que dificulte o acesso de animais, mas permita o uso por crianças.
- Ter espaçamento médio entre uma lixeira e outra de 50 a 100 metros.
- Prever formas de fixação nas praias de areia dura e mole, observados os movimentos de maré.
- Prever formas de fixação nas ruas e praças, respeitados os critérios para acessibilidade de deficientes e não deficientes e o Patrimônio Histórico.

c.2. Lixeiras para particulares:

- Criar banco de modelos de lixeiras apropriadas para disponibilizar à população.

d. Critérios para adequação de contêineres:

A SEMAM deverá:

- Suspender a distribuição de contêineres verdes.
- Remover os contêineres danificados.
- Remover os contêineres dos bairros onde a coleta é porta a porta e não há problemas para o acesso dos caminhões.
- Mapear os locais de acesso impossível aos caminhões. Nesses locais a SEMAM deverá promover trabalho educativo para a separação do lixo e utilização corretas dos equipamentos e instalar contêineres diferenciados para lixo e sucata.

e. Definir parceiros e formas de manutenção das lixeiras e contêineres.

e.1. Critérios para manutenção sistemáticas de lixeiras e contêineres:

Em parceria com a SESUB, a SEMAM adotará procedimentos e rotinas de coleta, limpeza, substituição de equipamentos e/ou peças danificadas e ainda deverá:

- Prever os custos de manutenção (substituição de cestos, adesivos, limpeza, entre outros).
- Manter estoque de reposição de peças de pelo menos 1/5 do estoque implantado.
- Estabelecer rotina de verificação da situação das lixeiras e contêineres implantados, com mapeamento documentado.
- Manter funcionários permanentes nos cuidados (limpeza e pequenos consertos) com as lixeiras de praia e das ruas e praças.
- Documentar as ocorrências (danos, furtos, quebras) e elaborar relatórios.
- Incentivar os trabalhos de limpeza de praia e manutenção de lixeiras realizados pelas associações de bairro.

- Definir, em parceria com a população moradora dos locais de difícil ou impossível acesso de caminhões de coleta, os moradores que zelarão pela manutenção dos contêineres.

- Avaliar os relatórios de manutenção encaminhados pela SESUB e definir remanejamentos de equipamentos, ações preventivas e ações corretivas para melhoria do sistema.

Os relatórios deverão ser analisados a cada três meses. As ações corretivas e preventivas deverão considerar os locais onde as lixeiras e contêineres são mais ou menos danificados, a incidência de danos com e sem a parceria das SABS e zeladores particulares, nos cuidados gerais, custos de manutenção com e sem as parcerias, entre outros.

Novos indicadores que se fizerem necessários deverão ser incorporados aos relatórios.

f. Fazer o levantamento das necessidades de recipientes para seletividade nas dependências da prefeitura.

f.1. Critérios para definição de modelo de lixeiras para as dependências municipais:

- Todas as dependências onde houver descarte de papéis brancos deverão contar com caixas de papelão ou plástico para o descarte dos mesmos.

- Todas as dependências deverão contar com recipiente para descarte de lixo e sucata, respeitadas as cores indicadas na proposta de lei (azul para sucata e marrom para lixo) no item Políticas Públicas do Volume III.

g. Incentivar o uso de sacos diferenciados para sucata.

g.1. Critérios para acondicionamento de lixo e sucata para a coleta:

A população deverá ser orientada para diferenciar os sacos de lixo e sucata:

- Para lixo: sacos pretos, resistentes à punctura.

- Para sucata: sacos azuis ou transparentes, caixas de papelão, sacos de ração de animais e sacos de ráfia poderão ser usados para o acondicionamento da sucata desde que permitam ao coletor o reconhecimento do conteúdo. A identificação de lixeiras deverá ser respeitada. As lixeiras compartimentadas deverão ter placas que identifiquem o uso.

h. Fiscalizar a disposição do lixo pelos munícipes.

h.1. Procedimentos para fiscalização:

- As notificações e multas aplicadas por desacordo da disposição de lixo deverão ser listadas por bairro e setor e encaminhadas pela Fiscalização Ambiental à Divisão de Resíduos Sólidos mensalmente.

A Divisão de Resíduos Sólidos deverá, de posse das não conformidade recebidas, analisar aspectos que remetam a ações corretivas:

I. Visita educativa

II. Multa e visita educativa

III. A SEMAM deverá avaliar os valores das multas aplicadas por desacordo na disposição de resíduos e buscar, junto à Secretaria de Fazenda, mecanismos que permitam reverter esses valores ao Programa de Educação Ambiental.2.2. Coleta

2.1.1. PROGRAMAÇÃO

- Coleta de *lixo* no máximo três vezes por semana em cada roteiro, exceto nas áreas comerciais e durante a alta temporada.
- Coleta de sucata no máximo duas vezes por semana, exceto nas áreas comerciais e durante a alta temporada.
- Coleta de lixo e sucata alternadas.

Sugestão de programação de coleta – Modelo Anexo VI – verificar

2.1.1.1. CRITÉRIOS PARA ESTABELECIMENTO DE ROTEIROS E HORÁRIOS DE COLETA.

A SEMAM deverá acompanhar diariamente a coleta de sucata e a coleta de lixo (por amostragem – escolhe-se alguns roteiros por dia) conforme Modelo Anexo VII.

- Este roteiro deverá, preferencialmente, ser acompanhado de mapa viário da cidade.
- Deverão ser priorizados os trechos com maiores reclamações (através do disque-resíduos).

2.1.1.2. AVALIAÇÃO DE GERAÇÃO DE LIXO E SUCATA NO COMÉRCIO

- No acompanhamento da coleta deverão ser listados os estabelecimentos comerciais e as quantidades, em litros, dos volumes gerados. Também deverá ser anotada a participação ou não do programa de coleta seletiva (Modelo Anexo VIII).
- Formação de grupo de trabalho para discussão da tarifação diferenciada para grandes geradores.
- Instituir, caso da utilização do serviço público de coleta, a obrigatoriedade do envio de toda sucata gerada para a COOPERSUSS.

2.1.1.3. UNIFORMIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO RIGOROSA DOS COLETORES DE LIXO E DE SUCATA

- Coletores de lixo e de sucata deverão usar uniformes nas cores indicadas na proposta de lei (ver Políticas Públicas, Volume III).
- Alteração da Lei 1378/99 que determina a cor laranja e azul para as lixeiras comerciais para armazenamento de lixo e sucata respectivamente, determinando as cores marrom para lixo e azul para sucata.

2.1.1.4. CAPACITAÇÃO OPERACIONAL DA EMPRESA COLETORA

À empresa contratada para a limpeza urbana caberá a capacitação, às suas expensas, de seus funcionários. O plano de capacitação deverá ser submetido à aprovação da SEMAM e dele deverão constar:

- Aspectos ambientais gerais.
- Aspectos ambientais do município.
- Aspectos específicos do lixo no município.
- Aspectos de consumo e produção de lixo.
- Os *3Rs* e a importância da minimização.
- A importância da seletividade.
- Segurança no trabalho.
- Atendimento ao público.
- Resíduos potencialmente perigosos.

Os treinamentos deverão ser ministrados por profissionais capacitados, contratados pela empresa coletora, e acompanhados e avaliados por técnicos da SEMAM.

Todos os cursos deverão ter lista de presença e todos os contratados deverão participar. A cada três meses a SEMAM deverá checar a lista de contratados e lista de capacitados (Modelo Anexo IX). E dependendo da rotatividade a SEMAM pode exigir que a empresa contratada atualize o programa de capacitação de seus funcionários.

As análises dos cursos de capacitação deverão ser formalmente enviadas pela SEMAM à empresa coletora com as exigências de melhorias e adequações necessárias.

2.1.1.5. RELATÓRIOS MENSAIS SOBRE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA

A empresa envolvida com o serviço de limpeza pública (execução de coleta,

tratamento e destinação final do lixo em São Sebastião) deverá emitir relatórios mensais ao Departamento de Meio Ambiente – Divisão de Resíduos Sólidos - ambos vinculados à Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM).

O relatório de que trata este item deverá ser impresso, digitalizado, assinado e conter as seguintes especificações:

- A quantidade de resíduo coletado.
- Discriminação do resíduo de acordo com sua origem.
- Os locais de destinação de cada tipo de resíduo.
- Custo da Prefeitura Municipal de São Sebastião (PMSS) pela coleta, tratamento e/ou destinação de cada tipo de resíduo.
- Processo de tratamento e/ou destinação final.
- Locais de destinação final de todos os tipos de resíduos.
- Lista de funcionários da coleta de lixo, de sucata, varrição e supervisores.

A SEMAM deverá sistematizar essas informações de forma a facilitar ao Gabinete do Prefeito o cumprimento da lei 1771/2005, que exige que o Poder Executivo encaminhe à Câmara Municipal, semestralmente, essas informações.

2.1.1.6. FISCALIZAÇÃO RIGOROSA DA COLETA PELA PMSS

De posse dos roteiros e horários previstos para a coleta, a SEMAM deverá fiscalizar a operação de coleta de forma rigorosa.

A coleta deverá cumprir os roteiros e horários programados. A SEMAM deverá dispor de pelo menos dois funcionários (ou estagiário) que aguardará em pontos do município a passagem do caminhão nos horários previstos. Esta fiscalização deverá ser diária e a escolha dos setores, bairros e ruas aleatória.

De posse de números de telefones de munícipes, a SEMAM também deverá ligar, nos horários e dias previstos, para saber da pontualidade das coletas de lixo e de sucata. A inobservância do previsto deverá resultar em multa para empresa coletora.

2.1.1.7. SERVIÇO DE ATENDIMENTO À POPULAÇÃO E ANÁLISE MENSAL DAS RECLAMAÇÕES

A SEMAM disponibilizará para os munícipes um telefone, preferencialmente 0800, para reclamações e sugestões para a coleta. Este número atenderá em horário comercial, na SEMAM. O atendente deverá ser treinado para responder às reclamações e sugestões e ter em mãos a programação de coleta, assim como os roteiros e horário previstos.

As anotações deverão ser sistematizadas e passadas diariamente à Divisão de Resíduos Sólidos.

Mensalmente a Divisão de Resíduos Sólidos deverá analisar as reclamações recebidas e adotar ações corretivas (Modelo ANEXO X).

2.1.1.8 CRIAÇÃO DE MECANISMOS LEGAIS PARA DESINCENTIVAR A GERAÇÃO DOS RESÍDUOS

Sugere-se a criação de um grupo de trabalho para analisar a possibilidade de:

- Instituir um limite diário por estabelecimento para caracterizar o grande gerador - estabelecimentos que produzem acima de 100 litros de lixo/dia; devendo estes se responsabilizarem pela coleta e destino de seus resíduos;

- ou Instituir tarifa diferenciada para a coleta de resíduos em grandes geradores (acima de 100 l) para que a Prefeitura realize a coleta e destinação.

Obs: A coleta nos mercados dura 30-90 minutos, ou seja, consome muito esforço de um serviço público.

2.2. COOPERSUSS

2.2.1. REALIZAÇÃO DA COLETA DE SUCATA, VARRIÇÃO E LIMPEZA DE PRAIA

Com o fortalecimento da COOPERSUSS, por meio de convênio com a Prefeitura e/ou pela articulação de outros parceiros, pode-se atribuir o serviço de coleta de sucata, varrição e limpeza de praias integralmente aos cooperados, mantendo-se contrato com a empresa coletora exclusivamente para a coleta regular de lixo e outros resíduos (como os especiais).

Esta terceirização da coleta seletiva a uma cooperativa já ocorre em outros municípios (como Diadema e São José do Rio Preto), onde o serviço é pago por tonelada coletada. A COOPERSUSS poderá ainda firmar parceria com outras cooperativas inclusive a de transportadores.

Seria também interessante a verificação da possibilidade da Prefeitura exigir a contratação na forma de prestação de serviço da COOPERSUSS por parte da empresa contratada, visando auxiliar na coleta do lixo agregando qualidade ao resíduos coletado através da redução do índice de rejeito.

2.2.2. ESTABELECIMENTO DE NOVO CONVÊNIO COM A COOPERSUSS SEGUNDO A LEI 1788/2005

É necessário que tal convênio estabeleça procedimentos de gestão conjunta para os processos de coleta e triagem de materiais recicláveis no município de São Sebastião (Conforme Lei 1788/2005 - Anexo XI).

2.2.3. LICENCIAMENTO DA COOPERSUSS PERANTE O ÓRGÃO AMBIENTAL (ESTADUAL E MUNICIPAL)

O projeto COOPERSUSS tem como objetivo a geração de renda, a otimização da triagem e a comercialização de resíduos recicláveis (sucata) coletada pela empresa contratada pela prefeitura, e, sobretudo, reduzir o impacto ambiental a partir da diminuição da quantidade de lixo enviado para a disposição final.

Atualmente a COOPERSUSS apresenta duas dependências, uma instalada em um galpão situado a Rua Benedito Frúgoli, no. 185 – sede Centro e outra em galpão situado à Rodovia sp 55 km 168 – Camburi (Costa Sul de São Sebastião).

Para tanto a Prefeitura de São Sebastião, a partir das especificidades deste Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, disponibilizará nova área para a instalação da Cooperativa. A nova sede terá 1000 m² e estará localizada à Av. Dr. Remo Correia da Silva no. 1769/ 1789, em uma área de 15.897 m2.



Figura 33: – área CNAGA

Baseado nas atribuições da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) foi requerido instruções sobre a precisão de Licença Ambiental para instala-

ção da nova sede da COOPERSUSS, visto que sua atividade – triagem e enfardamento de materiais recicláveis – chegam ao local separados de resíduos orgânicos.

Destaca-se ainda que na data de 27/09/2005 a CETESB enviou o parecer favorável, dispensando de licenciamento à COOPERSUSS, este, por sua vez, segue em anexo (Anexo XII).

Vale ressaltar que a SEMAM, deverá formular legislação para licenciamento municipal da cooperativa, pois é fundamental que também o poder público municipal discipline a formalização desta atividade.

2.2.4. PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANO

Haverá a implantação de dois Parques de Valorização de Resíduos Urbanos[26] que incluirão os centros de triagem. A implantação de Parques de Valorização de Resíduos Urbanos destina-se ao abrigo de atividades diversas orientadas ao processamento de resíduos gerados durante o funcionamento da cidade, com a proposta de integração no ciclo econômico de materiais anteriormente descartados em aterros.

Neste viés, o projeto contempla mecanismos de valorização voltados para materiais diversos como os recicláveis provenientes da coleta seletiva domiciliar, os entulhos precedentes da construção civil e as podas da manutenção paisagística e remoção de vegetação para execução de obras. Em menor escala, a segregação permite ainda a destinação final adequada de resíduos rotulados com algum tipo de restrição ambiental, caso de lâmpadas, pneus e solventes orgânicos, maximizando significativamente o ganho ambiental da atividade.

A proposta para o parque é pautada não apenas na capacidade de realização de atividades produtivas, mas no vínculo destas atividades com componentes pedagógicos, possibilitando a multiplicação de instrumentos voltados ao resgate da cidadania e ao desenvolvimento sustentável. O conceito incorpora ao projeto espaços como o auditório, escritórios e corredores ligando as atividades do parque e democratizando acessos. Isto permite um entendimento histórico do problema e torna permissiva a elaboração de um conjunto de ações apresentáveis à sociedade como integrantes de uma prestação de serviço adequada.

[26]Detalhamento do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, ver: Volume III, CapítuloXI

No caso da entrada de resíduos no galpão de triagem, inicia-se a atividade de pré-triagem com a seleção e segregação de inservíveis. Os resíduos ditos aproveitáveis são conduzidos à esteira de triagem para separação por tipologia de interesse para o mercado. Da separação, seguem para o enfardamento e para o depósito de materiais triados, aguardando comercialização. Os resíduos descartados pela esteira são reunidos aos inservíveis inicialmente segregados para destinação final em aterro sanitário. Uma representação esquemática da totalidade do processo é disponível na figura 34.

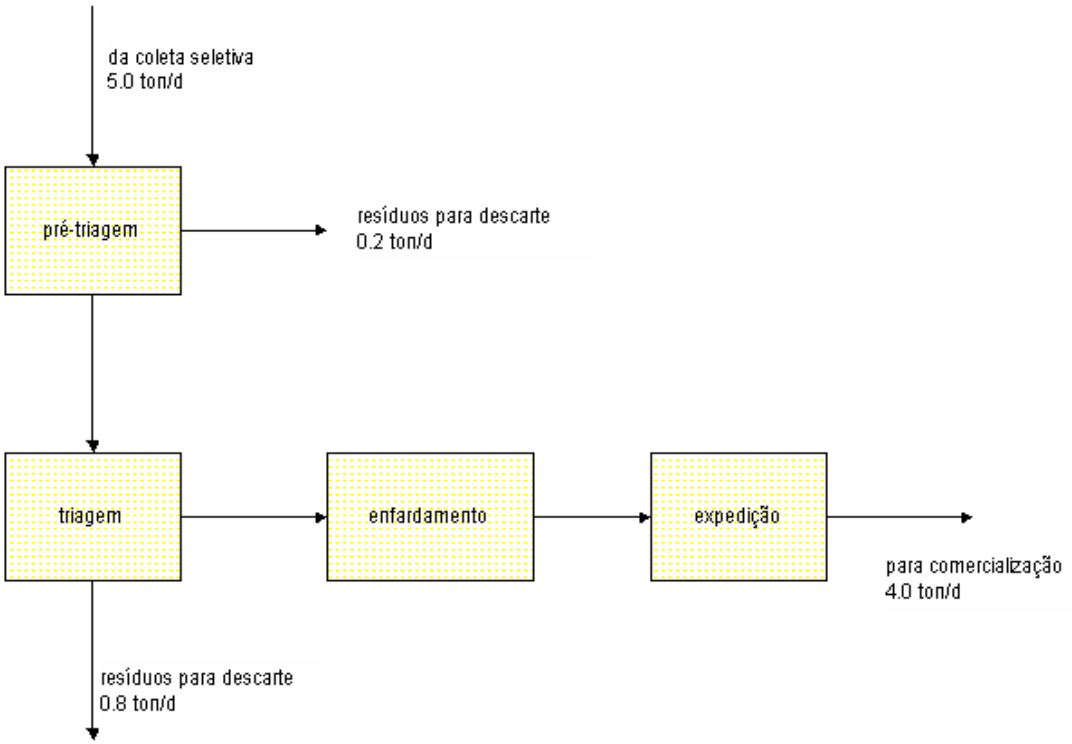


Figura 34: Representação das etapas e quantidades do processo de triagem.

A. CENTRO

O terreno destinado à implantação de um dos parques situa-se na área central do município de São Sebastião, no extremo sul da Avenida Dr. Remo Correia da Silva no. 1769/ 1789. A área tem 15.897 m² e a topografia basicamente plana facilita a implantação das funções voltadas ao processamento de resíduos, permitindo ainda adequada logística dado o posicionamento central.

O local é provido de infraestrutura básica elétrica, redes de água e coletora de

esgotos, telefonia e transporte público, fundamental para o acesso dos cooperados e visitas. Complementando a questão do transporte público, calçadas relativamente amplas e adequadas ao uso proporcionam mobilidade apropriada.

Sobre o entorno, o terreno faz divisa ao norte com a empresa coletora de resíduos urbanos (Empresa responsável pelo serviço de coleta), ao sul com um grupo pouco numeroso de edificações residenciais, a oeste com a via de acesso (Av. Dr. Remo Correia da Silva) e a leste com uma área de preservação permanente (APP) e o oceano atlântico.

B. COSTA SUL

Em andamento levantamento de áreas para implantação do parque na Costa Sul a área deverá ser institucional com no mínimo 15.000 m², de fácil acesso e preferencialmente em área já degradada.

2.2.5. MEDIDAS EMERGENCIAIS PARA COOPERSUSS NAS INSTALAÇÕES EXISTENTES

Considerando-se a previsão de implantação dos parques do centro e costa sul, para 2007 e 2008, respectivamente, algumas medidas emergenciais devem ser tomadas de forma a preservar a saúde e segurança dos cooperados no tempo que precede o funcionamento dos parques, conforme descrito no item anterior.

Centro

- Instalação de extintores de incêndio e capacitação dos cooperados para o uso.
- Melhoria das instalações elétricas.
- Vacinação contra tétano e hepatites.
- Encaminhamento das mulheres e homens aos serviços de medicina preventiva para os exames usuais.
- Melhoria da infra-estrutura operacional como instalação de bancadas e

melhoria do piso.

Costa sul

- Instalação de extintores de incêndio e capacitação dos cooperados para o uso.
- Melhoria das instalações elétricas.
- Vacinação contra tétano e hepatites.
- Encaminhamento das mulheres e homens aos serviços de medicina preventiva para os exames usuais.
- Melhoria do acesso de caminhões.
- Instalação de banheiro químico.
- Melhoria da pavimentação.

2.2.6. ALFABETIZAÇÃO E EDUCAÇÃO FORMAL DOS COOPERADOS

O Programa de Alfabetização foi retomado no primeiro semestre de 2006. Através de parceria com a Secretaria Municipal de Educação/ Departamento Pedagógico os cooperados das unidades do Centro e Costa Sul têm aulas ministradas todos os dias. Segundo as orientações presentes no relatório produzido pela GTZ no ano passado, as aulas são ministradas nas próprias unidades e ocorrem no período da manhã, antes das atividades da Cooperativa terem início. Acredita-se que a alfabetização dos cooperados terá efeito de alavanca, instigando o interesse por outras capacitações. O projeto terá duração de 6 meses, a partir de então os Cooperados passarão a frenquentar a escola formal da rede municipal.

2.2.7. CAPACITAÇÃO EMPRESARIAL DOS COOPERADOS

A capacitação dos cooperados quanto aos aspectos de gerenciamento deverá ser feita por profissionais com experiência curricular bem sucedida, contratados pela própria cooperativa ou pela Prefeitura.

Treinamento e capacitação dos cooperados quanto a:

- Gestão operacional.
- Gestão administrativa e contábil.
- Gestão comercial.
- Recursos humanos.

2.2.8. ACOMPANHAMENTO (TEMPORÁRIO) POR PROFISSIONAIS DA ÁREA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, PSICOLOGIA, ADMINISTRAÇÃO E SAÚDE

- A assistência social municipal será convidada a participar de encontro com os cooperados. Caberá a ela, em parceria com a SEMAM, elaborar ficha cadastral dos aspectos sociais de cada cooperado conforme Anexo XIII.
- Ao departamento de atendimento psicosocial da prefeitura caberá avaliação dos aspectos psicológicos dos cooperados, caso entenda essa avaliação necessária ou importante. Neste plano não consta modelo de ficha ou outra sugestão dada a especificidade da área.
- À Secretaria de Saúde, através do PSF (Programa de Saúde da Família) caberá a avaliação dos aspectos de saúde. A avaliação será feita por formulário específico já usado pelas agentes do programa e deverá contemplar ações preventivas. Dessa avaliação deverão decorrer ações emergenciais (vacinação, encaminhamento a tratamento, medidas profiláticas e outras que se fizerem necessárias).

- À Secretaria de Fazenda ou Departamento Jurídico da prefeitura caberá avaliação da situação documental da cooperativa e orientações formais sobre inadequações e ações corretivas.

- À Secretaria de Educação caberá a avaliação da escolaridade dos cooperados e a elaboração de programa contínuo de educação.

- A SEMAM, junto com os responsáveis das secretarias envolvidas, traçará metas de melhorias, estabelecendo cronograma de ações.

- A SEMAM deverá documentar todas as ações em arquivo digital e encaminhar as análises das mesmas à COOPERSUSS. Todas as ações efetivadas deverão ser previamente detalhadas para todos os membros da cooperativa: suas razões, importância, aspectos legais, entre outros.

2.2.9. ESTÍMULO À PARTICIPAÇÃO ATIVA NO MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES

Estímulo à retomada da participação no Movimento Nacional dos Catadores. A participação nestes tipos de programas possibilita a troca de experiência com grupos de outros municípios e colhendo informações sobre fontes de financiamento, como o Fundo Nacional de Meio Ambiente, o Fundo de Amparo ao Trabalhador, programas de atenção primária à saúde, bolsa-escola, entre outros.

2.2.10. CADASTRO E LICENCIAMENTO DOS SUCATEIROS DO MUNICÍPIO E DE TODOS OS COMPRADORES DA COOPERSUSS

A COOPERSUSS não tem o monopólio da triagem e comercialização da sucata em São Sebastião, e deve ser mantida a possibilidade de outros operarem neste mercado. É fundamental, porém, que o poder público municipal discipline a formalização desta atividade, para que a concorrência não seja desleal, para os que estão trabalhando há mais tempo, como também para preservar o programa municipal de coleta seletiva solidária, com inclusão social, no qual a municipalidade, com apoio da população, tem investido nos últimos sete anos.

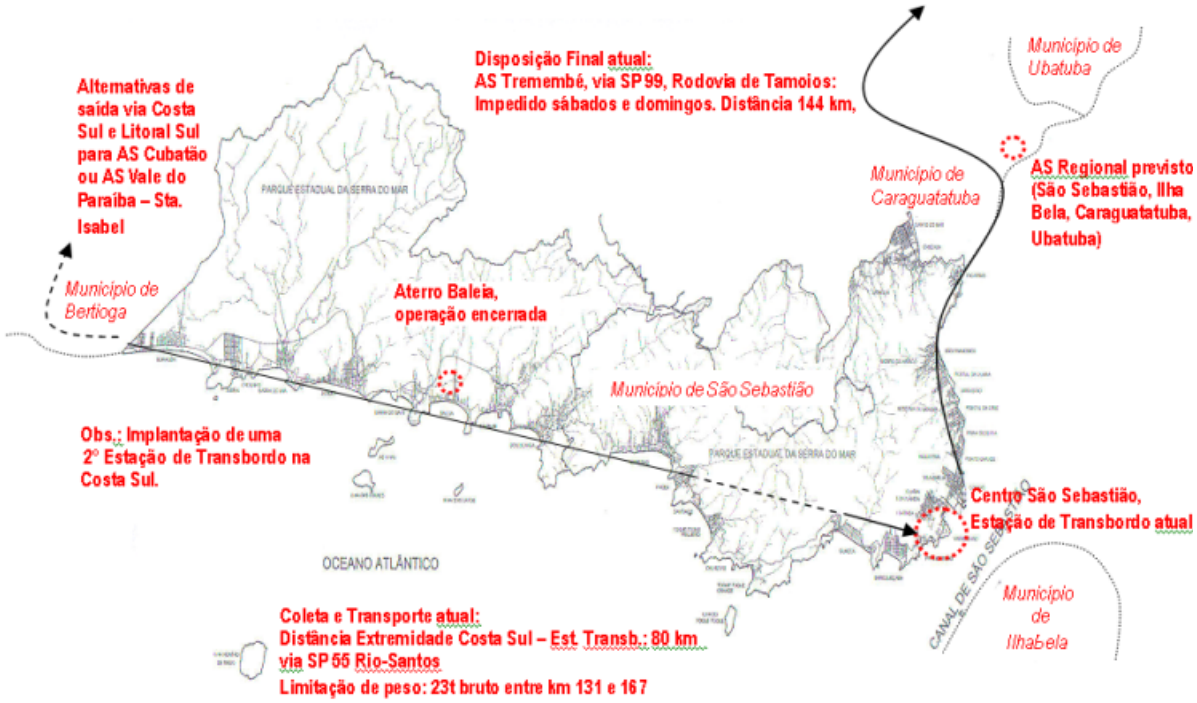
Foram apontadas pelos sucateiros diferentes formas de melhoria das condições de trabalho. A diminuição das dificuldades burocráticas como a principal maneira de ajudá-los a deixar a informalidade. A urgência da formação de uma Associação de Sucateiros também figurou entre as formas de apoio.

A SEMAM, deverá formular legislação para licenciamento municipal dos sucateiros e cooperativa.

2.3. DESTINAÇÃO

2.3.1 IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE TRANSBORDO

Sugerimos a implantação de duas áreas de transbordo uma na Costa Sul e outra no Centro. Tal indicação não apenas facilitaria a locomoção ao longo do município, intensamente comprometida durante a alta temporada devido ao incremento do número de veículos, mas também minimizaria os custos de transferência interna e aumentaria o poder de barganha do município perante as empresas que prestam serviço de aterramento, descentralizando o recebimento.



2.3.2. INCLUSÃO DE ÓLEO USADO DE COZINHA NA RELAÇÃO DE ITENS RECOLHIDOS COMO SUCATA

Considerando a existência de compradores, licenciados pela CETESB, que já coletam em estabelecimentos comerciais e domicílios no município sugerimos:

- Divulgação em rádios e jornais da possibilidade de entrega de óleo de cozinha inservível ao coletor de sucata.
- Treinamento dos coletores para a coleta das garrafas contendo óleo.
- Adaptação do caminhão para armazenamento, durante a coleta, das garrafas de óleo. Sugerem-se caixas plásticas, do tipo usado em mercados, trançada com arame para compartimentar as garrafas e evitar que tombem.
- Adaptação de área nas centrais de triagem para armazenamento das garrafas.
- Contato com compradores.

2.3.3. INCLUSÃO DE APARAS DE VIDROS

- Inclusão de aparas de vidros das vidraçarias como ítens a serem coletados com sucata.

2.4. ANÁLISES GRAVIMÉTRICAS PARA DIAGNÓSTICO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO

O diagnóstico do potencial de geração será feito por análises gravimétricas semestrais. Serão feitas, a cada 2 anos, doze análises, duas de cada setor (uma na alta e outra na baixa temporada), considerados os setores:

- Costa Sul: setor de turismo
- Costa Sul: núcleos congelados
- Centro: zona de comércio

- Centro: zona residencial
- Costa Norte
- Topolândia

Obs. A divisão do município nesses setores se deu pelas diferenças de uso e ocupação do solo (residencial e comercial) e considerados aspectos sociais (alta e baixa renda).

Metodologia:

- As análises serão feitas na área de transbordo.
- Nos dias previstos, a empresa coletora será orientada a alterar, caso necessário, seus roteiros, de forma a não misturar o lixo coletado de um setor previsto para caracterização com lixo de outro setor.
- Os funcionários que trabalharão na análise receberão todos os esclarecimentos sobre as razões do trabalho, de forma a entenderem a importância do estudo.
- A COOPERSUSS deverá participar com pelo menos dois representantes.

Ex.: Se a análise prevista for a do lixo do Topolândia, nesse dia a empresa usará um caminhão para coletar apenas o Topo. Mesmo que a carga não se complete, a empresa não deverá coletar lixo de outro setor.

- O lixo deverá ser coletado no período da manhã, até 10h.
- Todo lixo coletado será descarregado sobre 1/3 de lona impermeável, de forma a não tocar o solo. A lona deverá ser grande o suficiente para receber o equivalente a três cargas de um caminhão.
- Com garfos, seis funcionários rasgarão os sacos, revolvendo, tanto quanto possível o lixo, tombando os conteúdos dos sacos na parte livre da lona.

- Depois de tudo revolvido, parte do conteúdo será separado em 4 tambores de 200 litros cada.
- O lixo restante deverá ser ensacado ou retirado por máquina e disposto nas caçambas de transbordo.
- O conteúdo de um tambor será despejado em lona limpa.
- De posse de sacolas e sacos de lixo, os funcionários farão a triagem por tipos de materiais encontrados. Esses materiais serão pesados e seus pesos anotados em planilha.
- O mesmo procedimento será repetido para o conteúdo de cada um dos tambores.

Materiais e equipamentos necessários:

- Seis garfos para revira
- Quatro vassouras
- Pás de lixo (de uso doméstico)
- Pás (profissionais)
- Seis pares de luvas resistentes
- Seis máscaras
- Cem sacolinhas de mercado (de 2 litros cada)
- Dez sacos pretos de 100 litros
- Balança de até 200 kg
- Prancheta

- Planilha
- Caneta

Recursos humanos:

- Seis funcionários braçais
- Um educador ambiental
- Um funcionário para pesagens
- Um funcionário para anotações
- Representantes da COOPERSUSS
- Um técnico de resíduos

As análises serão feitas duas vezes para cada setor: uma vez na baixa temporada (preferencialmente em junho e agosto) e uma vez na alta temporada (preferencialmente após o ano novo ou imediatamente após o carnaval). Os resultados das análises nortearão as ações educativas emergenciais e ações corretivas relativas à coleta.

ANEXO I

VERDES
Viabilidade Econômica da Reciclagem dos Resíduos Sólidos

Versão 1.4 - Agora com Balanço Ambiental
Primeiro Software Ecológico do Mundo

Nas últimas décadas a geração de resíduos sólidos urbanos vem aumentando em escala exponencial. Uma das alternativas que está sendo proposta para minimizar esse quadro é a criação de cooperativas de reciclagem de lixo urbano. O objetivo principal dessas cooperativas não está na promoção de um desenvolvimento sustentável, mas na geração de emprego e renda. Portanto, os avanços nos índices de reciclagem de alguns produtos estão ligados muito mais à questão do desemprego e exclusão social do que a uma conscientização ambiental por parte dos agentes envolvidos no processo de reciclagem. E é neste entorno que estão se formando as cooperativas de lixo no Brasil.

O software "Verdes" proporciona aos interessados nesse segmento uma facilidade em realizar várias situações e composições de resultados da reciclagem dos cinco principais produtos que compõem os "restos" da sociedade nos dias atuais, tais como: lata de alumínio, lata de aço, papel e papelão, plástico e vidro. Esses produtos somam mais 90% dos valores mercadológicos dos produtos reciclados, sendo assim, o programa procura dar aos empreendedores um resultado de viabilidade econômica desse empreendimento, tanto em uma visão macro-ambiental quanto mercadológica.

O programa dá ao usuário todas as informações que se referem à viabilidade da reciclagem dos resíduos sólidos urbanos, e ele poderá ser impresso para futuras utilizações, ou ser salvo seus dados para análise.

Autores:
Prof. Dr. Márcio Magera (Coordenador do projeto)
Prof. Ms. Diogo Robles
Prof. Danilo Fiocco
Departamento Nacional do Livro - Agência Brasileira do ISBN - ISBN 85-903805-2-1.

ANEXO II

Programação de coleta da ENOB Ambiental e PMSS.

COSTA NORTE			COSTA SUL		
Local	**Coleta de Lixo**	**Coleta sucata**	**Local**	**Coleta de Lixo**	**Coleta sucata**
Centro	Todo dia	Todo dia	Camburizinho	2ª, 4ª, 6ª	3ª, 5ª e Sab.
Vila Amélia	Todo dia	Todo dia	Baleia	2ª, 4, e 6ª	3ª e 5ª
Porto Grande	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Barra do Sahy	2ª, 4ª e 6ª	3ª e 5ª
Arrastão	2ª, 4ª e 6ª	3ª, 5ª e Sáb.	Engenho	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6ª
Portal da Olaria	Todo dia	3ª, 5ª e Sáb.	Juréia	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6
Enseada	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Boracéia	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6
Canto do Mar	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Barra do Una	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6
Jaraguá	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Santiago	2ª, 4ª e 6ª	2ª, 4ª e 6
Praia Deserta	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Paúba	2ª, 4ª e 6ª	2ª, 4ª e 6
Pontal da Cruz	Todo dia	3, 5ª e Sáb.	Maresias	Todo Dia	2ª, 4ª e 6
Reserva do Moulin	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Toque-Toque Grande	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6
São Francisco	Todo dia	3ª, 5ª e Sáb.	Toque-Toque Pequeno	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6
Morro do Abrigo	Todo dia	3ª, 5ª e Sáb.	Calhetas	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6
Praia das Cigarras	2ª	3ª, 5ª e Sáb.	Sertão do Cacau	2ª, 4ª e 6ª	
Centro	Todo dia	Todo dia	Tropicanga	Todo dia	3ª, 5ª e Sab
Vila Amélia	Todo dia	Todo dia	Piavú	3ª, 5ª e Sáb	2ª
Porto Grande	Todo dia	2ª, 4ª e Sáb	Areião	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6ª
Arrastão	2ª, 4ª e 6ª	3ª, 5ª e Sáb	Vila Débora	3ª, 5ª e Sáb	2ª, 4ª e 6ª
Portal da Olaria	Todo dia	3ª, 5ª e Sáb			

Prefeitura de São Sebastião
Secretaria das Subprefeitura – SESUB

Roteiro das coletas e varrição = Temporada 2005 / 2006

Atualizada em 19/12/05					
Coleta Seletiva: De Costa a Costa					
COSTA SUL	**Coleta Lixo**	**Coleta Sucata**	**COSTA NORTE**	**Coleta Lixo**	**Coleta Sucata**
Boracéia	Todo dia	3ª, 5ª e sáb	Enseada	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Engenho/Juréia	Todo dia	3ª, 5ª e sáb	Canto do Mar	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Barra do Una	Todo dia	3ª, 5ª e sáb	Jaraguá	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Juquehy	Todo dia	Todo dia	Cigarras	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Camburi	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	São Francisco	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Camburizinho	Todo dia		Portal da Olaria	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Baleia	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Arrastão	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Barra do Sahy	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Reserva do Moulin	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Vila Baiana	Todo dia		Pontal da Cruz	Todo dia	Todo dia
Boiçucanga	Todo dia	Todo dia	Porto Grande	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Maresias	Todo dia	Todo dia	Praia Deserta	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Paúba	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Centro	Todo dia	Todo dia
Santiago	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª	Vila Amélia	Todo dia	Todo dia
T.T. Grande	Todo dia	3ª, 5ª e sáb	Cooperativa	Todo dia	
T.T. Pequeno	Todo dia	3ª, 5ª e sáb	Topolândia	Todo dia	Todo dia
Sertão do Camburi	Todo dia		Olaria	Todo dia	Todo dia
Piavú	Todo dia		Itatinga	Todo dia	Todo dia
Areião	Todo dia		Dersa	Todo dia	
Vila Débora	Todo dia		Guaecá	Todo dia	Todo dia
Mariana	Todo dia		Barequeçaba	Todo dia	Todo dia
Tropicanga		Todo dia	Topovaradouro	Todo dia	Todo dia
			Mercados		Todo dia

Varrição Mecanizada das Praias			
COSTA SUL		**COSTA NORTE**	
Juquehy	Toda 2ª	Porto Grande	Toda 6ª
Camburi	Toda 3ª	Praia Deserta	Toda 6ª
Boiçucanga	Toda 4ª	Arrastão	Toda 6ª
Maresias	Toda 5ª	São Francisco	Todo Sábado
		Pontal da Cruz	Todo Sábado

Varrição Manual de Praias Costa Sul			
Segundas e Sábados			
Maresias	**Boiçucanga**	**Juquei**	----------
Segundas e Quintas			
Sahy	**Baleia**	**Camburi**	----------
Terças e Sábados			
Paúba	**Santiago**	**Toque-Toque Pequeno**	**Toque-Toque Grande**
Quartas e Sextas			
Boracéia	**Juréia**	**Barra do Uma**	----------
Varrição Manual de Praias Costa Norte			
Segunda Feira			
Porto Grande	**Pontal da Cruz**	**Arrastão**	----------
Terça Feira			
Barequeçaba	----------	**Praia Preta**	----------
Quarta Feira			
----------	**Praia Deserta**	----------	----------
Quinta Feira			
Bairro São Francisco	----------	**Portal Olaria**	----------
Sexta Feira			
Arrastão	**Barequeçaba**	**Praia Preta**	----------
Obs: Acrescenta-se mais 02 (duas) pessoas efetivas diariamente em todas as praias:			

Atenciosamente,

José Carlos Moreno
(Secretário das Subprefeituras)

ANEXO III

Questionário utilizado na pesquisa com a população de São Sebastião.

Questionário aplicado

Sexo/idade:

1. masculino até 30 anos
2. masculino mais de 30 anos
3. feminino até 30 anos
4. feminino mais de 30 anos

Escolaridade:

1. 1° grau incompleto
2. 1° grau completo
3. 2° grau incompleto
4. 2° grau completo
5. 3° grau incompleto
6. 3° grau completo

Renda:

1. até r$ 300
2. de r$ 300 à r$ 960
3. de r$ 961 à r$ 2400
4. mais de r$ 2400

Como você avalia a coleta de lixo no seu bairro?

1. ótima
2. boa
3. regular
4. ruim
5. péssima
6. não sabe

Quais são os dias de coleta de lixo no seu bairro?

2ª feira - **resp2a**
3ª feira - **resp2b**
4ª feira - **resp2c**
5ª feira - **resp2d**
6ª feira - **resp2e**
sábado - **resp2f**
domingo - **resp2g**
não sabe - **resp2h**
não tem dia certo - **resp2i**

Como você avalia a coleta de sucata (recicláveis) no seu bairro?

1. ótima
2. boa
3. regular
4. ruim
5. péssima
6. não sabe

Quais são os dias de coleta de sucata (recicláveis) no seu bairro?

2ª feira – **resp4a**
3ª feira – **resp4b**
4ª feira – **resp4c**
5ª feira – **resp4d**
6ª feira – **resp4e**
sábado – **resp4f**
domingo – **resp4g**
não sabe – **resp4h**
não tem dia certo – **resp4i**

Como você fica sabendo dos horários das coletas?

1. placas informativas
2. jornal
3. outro
4. não fica sabendo

Você já teve algum problema com a coleta de lixo?

1. sim
2. não

(caso sim) - e para aonde você ligou?

1. prefeitura
2. ENOB
3. outro
4. não procurou
5. não sabe onde procurar

(caso não) e se tivesse pra onde ligaria?

1. prefeitura
2. ENOB
3. outro
4. não procuraria
5. não sabe

Como você avalia o atendimento as suas reclamações sobre o lixo?

1. ótimo
2. bom
3. regular
4. ruim
5. péssimo
6. não sabe

Se existisse um disque-reclamação/denúncia isto seria?

1. ótimo
2. bom
3. regular
4. ruim
5. péssimo
6. não sabe

Você costuma separar os recicláveis (sucata) do lixo normal?

não - **resp9a**
sim.. e entrega para a coleta pública - **resp9b**
sim.. e entrega para sucateiros/catadores - **resp9c**
sim... e faz venda própria - **resp9d**

(se respondeu não) porque não separa?

falta de tempo - **resp91a**
falta de interesse - **resp91b**
falta de informação - **resp91c**
falta de atenção - **resp91d**
problemas com a coleta - **resp91e**
não deu certo - **resp91f**
nunca tentou - **resp91g**
outro - **resp91h**

(se respondeu sim) por qual motivo?

ambiental - **resp92a**
social - **resp92b**
de cidadania - **resp92c**
outro - **resp92d**

(se respondeu sim) qual o material separado?

papel - **resp93a**
plástico - **resp93b**
vidros - **resp93c**
metais ferrosos - **resp93d**
alumínio - **resp93e**
outros (móveis, roupas, etc) – **resp93f**

(se respondeu sim) você separa mais algum resíduo considerado especial em sua residência (estabelecimento)

pilhas - **resp94a**
lâmpadas fluorescentes - **resp94b**
óleo lubrificante - **resp94c**
óleo de cozinha - **resp94d**
solventes, “químicos” - **resp94e**
bateria de celular - **resp94g**
mais nenhum - **resp94h**

Você sabe qual destino é dado ao lixo de São Sebastião? (resp10)

1. não
2. depósito de lixo em São Sebastião
3. depósito de lixo em outro município

Você sabe qual destino é dada a sucata coletada de São Sebastião? (resp11)

1. prefeitura
2. sucateiro/catadores
3. cooperativa
4. não sei

Qual o destino é dado aos entulhos (como resto de obras), quando tem no seu imóvel?

1. coleta domiciliar
2. terreno baldio
3. contrata caçambeiro
4. prefeitura
5. outros
6. não tem

Qual o destino é dado às podas, quando tem no seu imóvel?

1. coleta domiciliar
2. terreno baldio
3. contrata caçambeiro
4. prefeitura
5. outros
6. não tem

Na sua opinião, trocar um (1) dia de coleta de sucata por coleta de poda seria:

1. ótimo
2. bom
3. regular
4. ruim
5. péssimo
6. não sabe

Numa escala de 0 a 10 a pref. de São Sebastião se preocupa com a questão ambiental do lixo ?

1. 10 e 9
2. 8 e 7
3. 6 e 5
4. 4 e 3
5. 2 e 1
6. 0

Numa escala de 0 a 10 os habitantes de são sebastião se preocupam com a questão ambiental do lixo ?

7. 10 e 9
8. 8 e 7
9. 6 e 5
10. 4 e 3
11. 2 e 1
12. 0

Para melhorar o programa de coleta de lixo em São Sebastião, o que você considera mais importante fazer ?

Mais educação ambiental - **Resp17a**
Mais divulgação do funcionamento - **Resp17b**
Mais divulgação dos resultados do programa - **Resp17c**
Coleta mais organizada - **Resp17d**
Outros - **Resp17e**
Não sabe – **Resp17f**

E por último, você compraria um saco de cor azul para separar e identificar a sucata?

1. Sim
2. Não

ANEXO IV

Questionário utilizado na pesquisa com catadores e sucateiros informais de São Sebastião.

FABER *PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS* SÃO SEBASTIÃO N.º_____

TRABALHA COM SUCATA (SE NÃO, ENCERRE)? Sim **1** **Setor: _____ (Centro/ Costa sul)**
1) SEXO (**NÃO PERGUNTAR**): **2) IDADE:** 15 a 19 **1)**____ 20 a 24 **2)**___ 25 a 34 **3)**_____
1 Masculino **2** Feminino 35 a 44 **4)**____ 45 a 59 **5)**____ 60 ou mais **6)**_____

2) QUAL O SEU GRAU DE INSTRUÇÃO? (NÃO LER AS RESPOSTAS)
9 NS/NR **(ENCERRA O QUESTIONÁRIO)** **1** Analfabeto / sem instrução **2** Primário completo/(1º grau incompleto) **3** 1º grau completo (ginasial)/(2º grau incompleto) **4** 2º grau completo (colegial)/(superior incompleto) **5** Superior Completo

3) Quanto tempo o(a) Sr(a) trabalha neste local?
1. Menos de 1 ano **2.** De 1 a 3 anos **3.** De 3 a 5 anos **4.** De 5 a 10 anos **5.** De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

4) Quanto tempo o(a) Sr(a) trabalha nesta atividade?
1. Menos de 1 ano **2.** De 1 a 3 anos **3.** De 3 a 5 anos **4.** De 5 a 10 anos **5.** De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

5) Vocês realizam coleta seletiva paralela à ENOB?
1. Sim **2.** Não

6) (SE 6 NÃO) Como a sucata chega até aqui?
_____

7) O(a) Sr(a) teve a sucata apreendida por algum órgão de fiscalização?
1. Sim **2.**Não

8) Quanto o(a) Sr(a) consegue vender de sucata por mês?
_____

9) Qual o preço de venda dos seguintes materiais:
FERROSOS R$_____PAPELÃO R$_____ALUMÍNIO R$ _____PAPEL (PAPELÃO, JORNAL, REVISTA, TETRA PAK) R$ _____ PET R$ _____ PLÁSTICO FILME R$ _____ VIDROS R$ _____

10) Como o(a) Sr(a) avalia a coleta seletiva realizada pela ENOB? (LER AS OPÇÕES OMITINDO O REGULAR)
1. Péssima **2.**Ruim **4.** Boa **5.** Ótima **3.**Regular **9.**NS **40.** NR

11) O(A) Sr(a) acha que pode fazer algo para resolver esse problema? (CASO 11 PÉSSIMA OU RUIM)
1. Sim: o que?_____ **2.** Não **9.** NS **20.** NA **40.** NR

12) O depósito é legalizado?
1. Sim 2.Não
13) O(a) Sr(a) tem interesse em legalizar o depósito?
1. Sim 2.Não

14) Na sua avaliação o que poderia ser feito para ajuda-lo a legalizar o depósito?_____
15) Qual a renda de sua família? (não ler as respostas)
1.Até R$ 181,00 2. De R$ 181,01 a R$ 543,00 3.De R$ 543,01 a R$ 905,00
4. De R$ 905,01 a R$ 1810,00 5.De R$ 1810,01 a R$ 3620,00 6.Mais de R$ 3620,01 9.NS 40.NR

16) O(A) sr(a) tem telefone fixo em casa?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

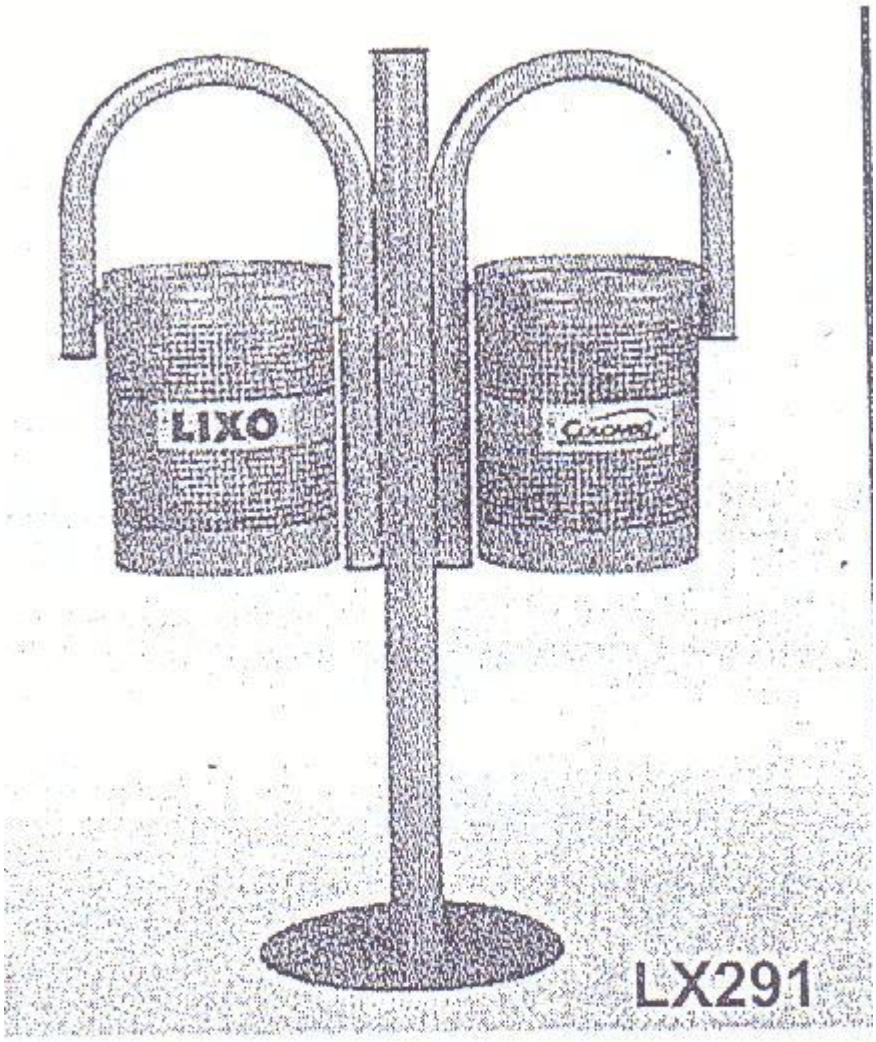
Nome: _____ Telefone: ®/©_____ Data _____

Endereço:_____

ANEXO V

Sugestão de modelos de lixeiras.



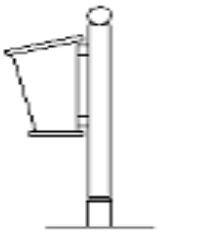


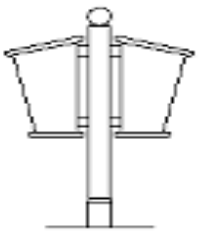
Lixeira Tubular Dupla

Tubo em Aço / Chapa Perfurada
Medidas=1250x300 mm
Capacidade=38 Lts cada
Galvanizada / Pintura Eletrostática

Modelo de lixeira para o centro histórico







-Corpo em aço galvanizado
-Detalhes em alumínio fundido

ANEXO VI

Sugestão de programação de coleta.

Coleta Seletiva: De Costa a Costa					
COSTA SUL	**Coleta Lixo**	**Coleta Sucata**	**COSTA NORTE**	**Coleta Lixo**	**Coleta Sucata**
Boracéia	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb	Enseada	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb
Engenho/Juréia	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb	Canto do Mar	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb
Barra do Una	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb	Jaraguá	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb
Juquey	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Cigarras	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb
Camburí	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	São Francisco	2ª, 4ª e 6ª	3ª e sáb
Camburizinho	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Portal da Olaria	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Baleia	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Arrastão	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Barra do Say	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Res. do Moulin	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Vila Baiana	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Pontal da Cruz	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Boiçucanga residência	2ª, 4ª e 6º	2ª e 5ª	Porto Grande	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Cascalho	2ª, 4ª, e sáb	2ª, 5ª e sábª	Praia Deserta	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Maresias	2ª, 4ª, e sáb	2ª, 5ª e sábª	Centro	Todo dia	Todo dia
Paúba	2ª, 4ª, e sáb	2ª e 5ª	Vila Amélia	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Santiago	2ª, 4ª, e sáb	2ª e 5ª	Cooperativa	Todo dia	Todo dia
T.T. Grande	2ª, 4ª, e sáb	2ª e 5ª	Topolândia	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
T.T. Pequeno	2ª, 4ª, e sáb	2ª e 5ª	Olaria	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Sertão Camburí	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Itatinga	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Piavú	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Dersa	Todo dia	Todo dia
Areião	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Guaecá	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Vila Débora	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Barequeçaba	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Tropicanga	2ª, 4ª e 6º	2ª e 5ª	Topovaradouro	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª
Marinas	2ª, 5ª e sáb	4ª e 6ª	Mercados	Todo dia	Todo dia
Restaurantes, mercados, lojas grandes, padarias – todo dia – lixo e sucata. Avaliar a produção. Caso seja pequena, reduzir a freqüência.					

ANEXO VII

Roteiro para acompanhamento da coleta.

Trecho 1 Acompanhante- Estagiário		Boracéia, Engenho, Juréia e B. Una		
		Horário		
Roteiro	**logradouros**	**início**	**término**	**km**
Início Boracéia	Rua Penélope 50	07h00	07h40	0
Seqüência	Rua Maria José 121	07h45	07h40	4
	Rua das Pedras 14	08h00	08h20	6
	Rua da Cachoeira 12	08h25	09h00	11
	Rua Antonio Souza 545	09h10	09h20	14
Término Boracéia	Rua da Aldeia s/n	09h25	09h45	18,6
Início Juréia	Rua da Pousada 39	08h40	09h00	25,6
Seqüência	Rua da Carmem 85	09h05	09h20	27,2
	Rua da Pousada Amarras	09h30	09h45	29
Trecho 1	**Tempo de coleta - 02h45**		**Km 29 km**	

ANEXO VIII

Listagem de comércios para a coleta.

Estabelecimentos comercial (trecho):		
Data:		Bairro -
Estabelecimento :		
Sucata separada? sim ( ) não ( ) parcial ( ) só papelão ( )		
Como diferencia sucata do lixo : Coletor descobre ( ) Local diferente ( ) Marca no saco ( ) Funcionário entrega ( ) Sacos diferentes ( ) Lixeiras compartimentadas ( ) Outras formas		
Volume de lixo em litros –		Lixeiras externas sim ( ) não ( )
Volume de sucata em litros – (ensacada)		Contêineres A e L sim ( ) não ( )
Outras formas de armazenamento:		
Destino de óleo de frituras:		
Observações:		

ANEXO IX

Avaliação de Capacitação pela Empresa Coletora.

Curso de Capacitação de funcionários da empresa coletora				
Data: / /	Capacitador:			
Formação: (anexar currículo resumido)				
Duração prevista (em horas): início: término:				
Local:				
Forma de divulgação: convite ( ) convocação ( )				
Do capacitador				
Fluência ótima ( ) boa ( ) média ( ) deficiente ( )				
Adaptação da linguagem ao público: ótima ( ) boa ( ) média ( ) deficiente ( )				
Apoio didático (equipamentos audiovisuais):				
Domínio do assunto: ótimo ( ) bom ( ) médio ( ) deficiente ( )				
Interatividade com o público: ótima ( ) boa ( ) média ( ) deficiente ( )				
Do público				
Nada participativo ( ) pouco participativo ( ) bastante participativo ( )				
Razões presumidas para não participação: falta de oportunidade ( ) timidez ( )				
Outras razões:				
Tópicos abordados:	**Sim**	**Não**	**satisfatório**	**deficiente**
Aspectos ambientais gerais				
Aspectos ambientais do município				
Aspectos específicos do lixo no município				
Aspectos de consumo e produção de lixo				
Os *3Rs* e a importância da minimização				
A importância da seletividade				
Segurança no trabalho				
Atendimento ao público				
Resíduos potencialmente perigosos				
OBSERVAÇÕES:				

ANEXO X

Modelo de documento de anotação para reclamações.

Reclamações sobre a coleta	Data / /
Atendente:	
Reclamante:	
Endereço: telefone:	
Horário:	N.º da reclamação:
Reclamação:	
Ação corretiva:	
Solucionada sim ( ) não ( )	
Data: / /	Responsável pela solução:
Retorno ao munícipe: sim ( ) data: / /	
Responsável pelo retorno:	
Retorno não dado ( ) Razão:	

ANEXO XI

LEI 1788/2005

"Autoriza o Executivo a celebrar convênios com as Cooperativas de São Sebastião"

Dr. JUAN MANOEL PONS GARCIA, *prefeito de São Sebastião, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a Câmara aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte lei:*

Artigo 1º *- Fica o Poder Executivo autorizado a celebrar convênio com as Cooperativas de São Sebastião com o objetivo de fortalecimento e difusão do cooperativismo, apoiando as ações junto aos poderes governamentais.*

Artigo 2º *- O convênio deverá ser celebrado por instrumento contratual próprio detalhando as obrigações conveniadas.*

Artigo 3º *- As despesas decorrentes da presente lei serão cobertas por conta de dotações orçamentárias próprias.*

Artigo 4º *- Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação sendo revogadas todas as disposições em contrário, particularmente a lei nº 1595/2002.*

São Sebastião, 20 de dezembro de 2005.

Dr. JUAN MANOEL PONS GARCIA
Prefeito

Registrada em livro próprio, e publicada por afixação data supra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA
ESTADO DE SÃO PAULO

CONVÊNIO DE REESTRUTURAÇÃO, APERFEIÇOAMENTO TÉCNICO, FORTALECIMENTO E DIFUSÃO DO COOPERATIVISMO

A **Prefeitura Municipal de São Sebastião**, com sede á Rua Sebastião Silvestre Neves, 214, no centro, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, CNPJ n.º 46.482.832/0001-92, neste ato representada pelo Senhor Prefeito Municipal **Dr. JUAN MANOEL PONS GARCIA,** portador da cédula de identidade - RG n.º ....., inscrito no Cadastro de Pessoa Física, CPF n.º ....., brasileiro, casado, residente no município, doravante denominada **PREFEITURA** e a **COOPERSSUS – Cooperativa de Triagem de Sucata União São Sebastião**, com sede á rua Benedito Fruguli, 180, centro, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ n.º 03.917.573/0001-72, neste ato representado pela Senhora Sócia-Cooperada e Diretora Presidente **SANDRA LÚCIA FIGUEIRA,** brasileira, solteira, portadora da cédula de identidade RG n.º M-4.708.416 SSP/MG, e inscrita no Cadastro Pessoa Física – CPF n.º 657.336.306-04, residente na Trav. Santana Neves, 36, no bairro Itatinga, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, e a Senhora Sócia-Cooperada e Diretora Financeira **NILZETE RAMOS DOS SANTOS**, brasileira, casada, portadora da cédula de identidade – RG n.º M-6.039.583 SSP/MG, e inscrita no Cadastro de Pessoa Física – CPF n.º 808.898.676-15, residente à rua José Pacine, 476, no bairro Topolândia, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, e a Senhora Sócia-Cooperada Diretora Técnica, brasileira, **ANA ALVES PEREIRA,** brasileira, casada, portadora da cédula de identidade – RG n.º 22.981.708-7 SSP/SP, e inscrita no Cadastro de Pessoa Física – CPF n.º 133.351.687-99, residente a rua dos Operários, 56, no bairro Itatinga, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, a Senhora Sócia-Cooperada Diretora Secretária **NOEME LOPES DA SILVA,** diretora secretaria, brasileira, solteira, portadora da cédula de identidade – RG n.º 6.644.537 SSP/MG, e inscrita no Cadastro de Pessoa Física – CPF n.º 991.770.726-34, residente à rua José Pacine, 476, no bairro Topolândia, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, e a Senhora Sócia-Cooperada **MARIA LUCIANA COSTA DE SOUZA,** brasileira, casada, portadora da cédula de identidade – RG n.º 36.095.776-6 SSP/SP, e inscrita no Cadastro de Pessoa Física –

CPF n.º 298.455.158-35, residente à rua dos Operários, n.º 52, no bairro Itatinga, na cidade de São Sebastião, no estado de São Paulo, doravante denominada **COOPERSSUS**, em conformidade com a lei Municipal n.º 1595/02 de 17/12/2002, celebram este convênio que se regerá pela Lei federal 8.666/93 e alterações, mediante cláusula e condições a seguir estabelecidas com o objetivo de aperfeiçoamento, fortalecimento e difusão do cooperativismo**.**

Cláusula 1º Do Objeto

1.1. Constitui objeto deste convênio o desenvolvimento pelos participes das atividades que visem o apoio estratégico, funcional e material para a consecução dos objetivos estatutários da **COOPERSSUS,** assim identificados:-

1.1.1. educação ambiental

1.1.2. coleta seletiva nas indústrias, comércio, residências, repartições públicas, instituições de ensino e/ou

1.1.3. triagem de materiais recicláveis

1.1.4. armazenamento, e

1.1.5. comercialização dos materiais recicláveis.

Cláusula 2º Das Obrigações da PREFEITURA

2.1. **–** Ceder a **COOPERSSUS**, sob permissão de uso, áreas específicas para operacionalização de suas atividades, assim identificadas**:**

2.1.1. unidade de triagem de materiais sólidos recicláveis - UTMSR

2.1.2. refeitório

2.1.3. área de treinamento

2.1.4. área administrativa

2.1.5**.** vestiários

2.2. – Ceder, se necessário, a **COOPERSSUS**, sob permissão de uso, móveis, máquinas, equipamentos e acessórios necessários para execução de suas atividades, na área operacional, administrativa e relações humanas da sociedade, assim identificadas:-

2.2.1. **– ÁREA ADMINISTRATIVA**

2.2.1.1. móveis para escritório (mesas e cadeiras)

2.2.1.2. computador e impressora

2.2.1.3. telefone
2.2.2.4. arquivos e armários

2.2.2. **– ÁREA OPERACIONAL**
2.2.2.1. esteira transportadora para triagem de materiais recicláveis
2.2.2.2. prensa enfardadeira
2.2.2.3. balança
2.2.2.4. carrinhos p/transporte de material em geral
2.2.2.5. trituradores de papel e papelão
2.2.2.6. material de divulgação (educação ambiental)
2.2.2.7. contentores de materiais recicláveis
2.2.2.8. coleta do material reciclável por intermédio de caminhões adequados
2.2.2.9. destinação correta do material não reciclável, denominado rejeito
2.2.2.10. armários para os vestiários (masculino e feminino)
2.2.2.11. máquina lava-jato profissional

2.3. – Auxiliar com os custos de manutenção e benfeitorias das máquinas e equipamentos e da Unidade de Triagem de Materiais Sólidos Recicláveis – UTMSR, desde que aprovadas previamente pelo representante legal da **PREFEITURA**.

2.4. – Promover e ou patrocinar cursos de treinamento para os sócios-cooperados da **COOPERSSUS**, dentro ou fora do município, arcando com todos os custos envolvidos.

2.5. – Custear os custos para regularização e manutenção do **PCMSO** – Programa de Controle de Medicina de Saúde Ocupacional e **PPRA** – Plano de Prevenção de Riscos Ambientais, em conformidade as leis.

2.7. Apoiar as ações da **COOPERSSUS** junto aos poderes governamentais relativas a custos para execução dos objetivos da Associação e seus associados.

2.8.– Custear projetos com fins de desenvolvimento sócio-econômico-educacional, mediante apresentação e aprovação de plano de trabalho e termo aditivo.

Cláusula 3º - Das Obrigações da COOPERSSUS

3.1. – Receber e administrar os recursos recebidos, destinando-os para manutenção das atividades estatutárias da **COOPERSUS**, e, em conformidade ao estabelecido neste convênio.

3.2. – Prestar contas de todo apoio e auxílio financeiro e material que obtiver pela **PREFEITURA** nos moldes da administração Pública, nos prazos por esta estabelecidos.

3.3. – Atuar diretamente no aperfeiçoamento, fortalecimento e difusão do cooperativismo e no desenvolvimento sócio-econômico dos sócios-cooperados.

3.4. – Acompanhar o desenvolvimento sócio-econômico-educativo, estimulando a melhoria da escolaridade em todos os níveis, assim como capacitação técnica e qualificação profissional dos sócios-cooperados e seus familiares.

3.5. – Manter, fiscalizar e exigir o cumprimento de normas de segurança, higiene e saúde pessoal, saúde ocupacional, riscos ambientais, assim como a devida limpeza e manutenção do ambiente de trabalho.

3.6. – Manter, fiscalizar e exigir que as documentações jurídicas, administrativas e fiscais, estejam de acordo com as leis e que sejam disponibilizadas sempre que solicitadas.

3.7. – Estimular a realização de convênios de saúde, seguro, alimentação, etc, que beneficiem seus sócios-cooperados.

3.8. – Conduzir todas as atividades da **COOPERSSUS** para auto-suficiência, desobrigando a **PREFEITURA** de repassar recursos, móveis, máquinas, equipamentos e outros, quando a **COOPERSSUS** puder arcar com os seus próprios dispêndios e ou investimentos.

Cláusula 4º. – Do Prazo

4.1. – A vigência inicial do presente convênio será de 12 meses da assinatura, podendo ser prorrogado por igual período**.**

Cláusula 5º. – Do valor estimado e da consignação orçamentária

5.1. – O valor total estimado para o presente convênio será de R$ ..... (.....), sendo:-

Cláusula 6º. – Do controle e fiscalização da execução do convênio

6.1. **–** O controle, a fiscalização e a prestação de contas do presente convênio ficará a cargo da **SECRETARIA DE GOVERNO**.

Cláusula 7º. – Das disposições gerais

7.1. **–** Este convênio será reincidido para todos os fins de direitos, independente de aviso prévio, interpelação ou notificação judicial ou extrajudicial, em caso de extinção, dissolução ou qualquer forma de intervenção administrativa na **COOPERSSUS.**

7.2. **–** A vigência do Convênio poderá ser interrompida por iniciativa exclusiva da **PREFEITURA** mediante aviso prévio de trinta dias.

7.3 **–** O convênio poderá ser aditado, por acordo entre as partes, em qualquer de seus termos.

7.4**. –** As atividades desenvolvidas pelos sócios-cooperados da **COOPERSSUS** e seus contratados não geram qualquer vínculo de natureza laboral com a **PREFEITURA,** sendo de exclusividade da **COOPERSSUS** os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais inerentes as atividades conveniadas.

7.5. **–** As partes elegem o Foro da Comarca de São Sebastião/SP para dirimir eventuais dúvidas decorrentes da execução do presente convênio.

E por estarem assim justas e conveniadas, as partes assinam o presente instrumento em 4(quatro) vias de igual forma e teor na presença das testemunhas abaixo firmadas.

Brasil, São Sebastião, ...

_____

Dr. Juan Manoel Pons Garcia

Prefeito

Prefeitura Municipal de São Sebastião

Sandra Lúcia Figueira	**Nilzete Ramos dos Santos**
Diretora Presidente - COOPERSSUS	**Diretora Financeira - COOPERSSUS**
Ana Alves Pereira	**Noeme Lopes da Silva**
Diretora Técnica - COOPERSSUS	**Diretora Secretaria - COOPERSSUS**

Mariana Luciana Costa de Souza
Diretora Social - COOPERSSUS

- Testemunhas

Nome:-	**Nome:-**
R.G. nº	**R.G. nº**

ANEXO XII

Parecer CETESB.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

CETESB

À
COOPERSUSS – Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião
A/C Sra. Nilzete Ramos dos Santos
Rua: Benedito Frúgoli, nº 185 – Centro
São Sebastião - SP
11600-000

ANEXO

~~070/05-CEU~~
Ubatuba, 14 de abril de 2005

Prezada Senhora,

Em atenção à consulta referente à necessidade de Licenciamento Ambiental na CETESB para atividade de triagem e enfardamento de materiais recicláveis que já chegam ao local separados de resíduos orgânicos, temos a informar que o assunto foi analisado pelo Setor de Planejamento de Ações de controle da CETESB.

Diante das informações apresentadas, conclui-se que a atividade citada prescinde do Licenciamento Ambiental da CETESB, conforme previsto no Decreto Estadual nº 47.397/02 de 04/12/2002.

Atenciosamente,

Eng.º Paulo Cesar Mendonça Guedes
Gerente da Agência Ambiental de Ubatuba
CREA nº 23.279/D - Reg. nº 35.3997-0

SPBJ/ccs

ca07005COOPERSUSSSS

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Agência Ambiental de Ubatuba
Rua Cunhambebe, 521 – Centro– Ubatuba– SP- 11680-000 -Tel.: (0xx12) 3832– 3816 - Fax: (0xx12) 3832 –3916
C.N.P.J. n.º 43.776.491/0035–19 –Insc. Est. n.º701018902118 –Insc. Munic. n.º 014.08870-3 - Site.: www.cetesb.sp.gov.br

ANEXO XIII

Modelo de cadastro de cooperados.

CADASTRO DE COOPERADO	
Nome:	Sexo:
Natural de	Data nascimento: / /
Estado civi: I Casado ( ) solteiro ( ) Separado ( ) outros ( )	
Número de filhos menores de 16 anos::	
Filhos que estudam:	
Filhos que moram junto:	
Netos que moram junto:	
Número de pessoas na mesma casa:	
Número de pessoas que contribuem com renda:	
Casa própria ( ) Alugada ( ) Cedida ( ) Outra situação ( )	
Cidade de origem: Estado de origem:	
Ano de chegada em São Sebastião:	
Razão da mudança: falta de trabalho ( ) família veio antes ( ) vontade ( )	
Tempo de trabalho como cooperado:	
Razão do trabalho como cooperado:	
Obs. A assistência social deverá acrescentar a essa ficha outras observações que se fizerem necessárias a sua área de atuação.	

CAPÍTULO IV
RESÍDUOS PÚBLICOS

Este capítulo trata dos resíduos sólidos oriundos das atividades de varrição e limpeza de logradouros públicos como ruas, praças e praias.

1. CENÁRIO ATUAL

1.1. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

Nas praias e varrição das ruas, nos levantamentos feitos pelos acompanhamentos dos serviços de limpeza verificou-se que o total de resíduos e sucata coletado por dia é de 5.714 Kg (Quadro 1).

Quadro 1

Avaliação de varrição e limpeza de praia – Dezembro de 2005			
bairros	**kg coletados por dia**	**manual/ mecanizada**	**coleta triada**
Barequeçaba	616	-	Sim
Guaecá	117	-	Sim
T.T Grande	195	-	Sim
T.T.Pequeno	217	-	Sim
Paúba	216	-	Sim
Maresias	220	-	Sim
Boiçucanga	153	-	Sim
Camburi	116	-	Sim
Baleia	116	-	Sim
B. do Sahy	114	-	Sim
Juquey	112	-	Sim
B. do Una	142	-	Sim
Juréia	98	-	Sim
Boracéia	178	-	Sim
C. do Mar	574	-	Sim
Jaraguá	134	-	Sim
Enseada	248	-	Sim

Cigarras	85	-	Sim
M. do Abrigo	169	Mecanizada (trator)	Sim
P. da Olaria	99	Mecanizada (trator)	Sim
S. Francisco	225	-	Sim
Res. Moulin	79	-	Sim
Arrastão	125	-	Sim
P. da Cruz	117	-	Sim
Porto grande	98	-	Sim
P. Deserta	78	-	Sim
Centro	348	-	Sim
Topolândia	600	-	Sim
Varadouro	125	-	Sim
TOTAL	**5714 kg**		

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Em avaliação visual verificamos que a maior parte do material recolhido é de orgânicos e recicláveis. A quantidade e tipologia dos resíduos encontrados variam de acordo com as características físicas de cada praia e cada bairro, e ainda com a sazonalidade.

Na praia do Camburizinho, por exemplo, parcela considerável dos resíduos encontrados são restos vegetais trazidos pelo rio (Figura 1).



Figura 1: Resíduos vegetais na praia do Camburizinho.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Já o acompanhamento de uma coleta em Toque-Toque Pequeno registrou 15 sacos, de 100 litros, com 65 kg de resíduos ao todo, basicamente folhas e areia.

O acompanhamento da coleta mecanizada na praia, por sua vez, revelou que

grande parte do material coletado é justamente areia.

1.2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Não há legislação específica sobre o manejo dos resíduos públicos. Na tentativa de disciplinar a geração destes resíduos, a Lei 848/92 exige que os interessados em distribuir material de propaganda, brindes e até sacolinhas para lixo em locais públicos obtenham autorização da Prefeitura (especificamente o setor de Meio Ambiente).

1.3. OPERAÇÃO

1.3.1 ACONDICIONAMENTO

Com relação aos estabelecimentos comerciais, independentemente da data de sua instalação ou início de operação, a Lei Municipal 1378/99[27] determina a disposição de lixo e sucata em contêineres padronizados e nas cores azul para sucata e laranja para lixo, como ilustra a Figura 2.

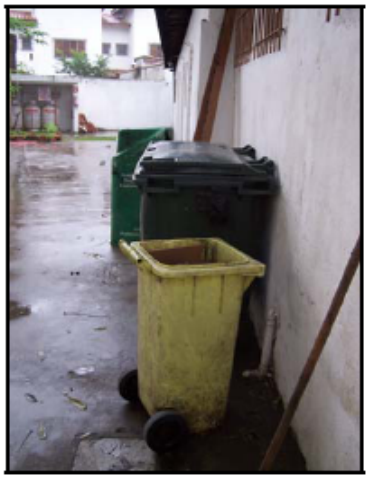


Figura 2: *contêineres* padronizados para lixo e sucata, conforme a lei 1378/99.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Como não há fiscalização da adoção deste procedimento:

- Grande parte do comércio não dispõe deste conjunto de recipientes.
- Alguns comerciantes se apropriam dos *contêineres* públicos (Figura 3).

[27]Recomendamos alteração da Lei 1378/99 e substituição das cores azul e laranja para azul (sucata) e marrom (lixo), como citado do capítulo III desse volume.



Figuras 3: Contêiner em área particular.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- Muitos recipientes estão mal cuidados ou mal dimensionados (Figura 4).



Figuras 4: Recipientes mal dimensionados.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- O conteúdo dos mesmos está misturado (lixo com sucata).

- A Prefeitura não cumpre com o padrão proposto (Figura 5).



Figura 5: Recipiente do padrão (amarelo).
Fonte: Faber Serviço Ltda.

O descarte de resíduos em locais públicos pode ser feito de forma seletiva, em recipientes como os indicados na Figura 6. Observa-se, porém, que estas estruturas não existem em quantidade suficiente e, além disso, muitas estão em mau estado de conservação.

Nas praias não há padrão para as lixeiras e muitas não têm lixeira alguma. Quando existem, são remanescentes das operações "*Praia Limpa*" do governo do Estado de São Paulo e/ou normalmente mantidas pelas SABs (Figura 7).





Figuras 6 e 7: Estruturas para descarte nas ruas e na praia (Toque Toque Grande).
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Além dos contêineres particulares e públicos (PMSS) espalhados pela cidade, encontram-se aqueles que são fornecidos pela empresa coletora. Esses contêineres (Figura 8, 9 e 10) são identificados com a logomarca da empresa e encontram-se principalmente em

vias públicas de intensa circulação. O objetivo da alocação destes contêineres nas vias públicas é garantir a efetividade da coleta seletiva para além dos resíduos domiciliares. Portanto, estes contêineres são para proteger os recicláveis da ação do tempo. No entanto o diagnóstico realizado sobre a utilização desses recipientes, identificou que estes são utilizados para aportar todo e qualquer tipo de resíduos, haja vista não haver espécie alguma de comunicação que oriente o munícipe de acordo com a correta utilização dos contêineres[28].




Figura 8 e 9: – Contêiner aberto situado na rua da praia e container danificado situado em bairro na costa sul.
Fonte: Faber Serviço Ltda.



Figura 10: Contêiner danificado e tombado situado em área na costa norte.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

1.3.2. COLETA

Os resíduos públicos são coletados juntamente com os resíduos domiciliares em cada roteiro. O acompanhamento dos serviços de varrição e limpeza de praias e ruas feito pela empresa Faber entre os dias 01 de dezembro de 2005 e 02 de janeiro de 2006 mostrou que, embora haja uma programação de serviços divulgada para a população, esses serviços

[28] A utilização dos contêineres é debatida com maior ênfase no capítulo III – Resíduos Sólidos Domiciliares

não obedecem a previsão. A varrição manual de praias e ruas, por exemplo, na Barra do Sahy, na Baleia e em Camburi, prevista para segundas e quintas-feiras, foi feita, na semana auditada, segunda, sexta e sábado respectivamente.

Na programação fornecida pela prefeitura, os dias de varrição mecanizada de praia (Tabela 1) não coincidem com os dias de varrição manual (Tabela 2), embora os serviços sejam executados juntos. Vários bairros não constam da programação divulgada em quase nenhum deles os serviços foram feitos nos dias previstos. (Tabela 3)

A limpeza das praias é feita também mediante solicitação das SAB's através de ligações telefônicas para a SEMAM, como complemento à varrição nos bairros, pela mesma equipe.

Tabela 1

Programação de varrição mecanizada nas praias – SESUB	
Costa sul	
Segunda-feira	Juquey
Terça-feira	Camburi
Quarta-feira	Boiçucanga
Quinta-feira	Maresias
Centro e costa norte	
Sexta-feira	Porto Grande
Sexta-feira	Praia Deserta
Sexta-feira	Arrastão
Sábado	São Francisco
Sábado	Pontal da Cruz

Fonte: PMSS

Tabela 2 Programação de varrição manual de Praias Costa Sul				
Segundas e Sábados	Maresias	Boiçucanga	Juquey	-
Segundas e Quintas	Sahy	Baleia	Camburi	-
Terças e Sábados	Paúba	Santiago	Toque Toque Pequeno	ToqueToque Grande
Quartas e Sextas	Boracéia	Juréia	B. do Una	-
Varrição Manual de Praias Costa Norte				
Segunda Feira	Porto Grande	Pontal da Cruz	Arrastão	-
Terça Feira	Barequeçaba		Praia Preta	-
Quarta Feira	-	Praia Deserta	-	-
Quinta Feira	S.Francisco		Portal Olaria	-
Sexta Feira	Arrastão	Barequeçaba	P.Preta	-

Fonte: PMSS

Tabela 3

Data prevista	Data da execução	Bairros
Sexta	Quarta	Barequeçaba
Sexta	Sábado	Barequeçaba
Sexta	Sábado	Guaecá
Terça e sábado	Quarta	T.T Grande
Terça e sábado	Quarta	T.T.Pequeno
Terça e sábado	Quinta	Paúba
Segunda e sábado	Sexta	Maresias
Segunda e sábado	Sexta	Boiçucanga
Segunda e quinta	Sexta	Camburi
Segunda e quinta	Sexta	Baleia
Segunda e quinta	Sábado	B. do Sahy
Segunda e sábado	Sábado	Juquehy
Quarta e sexta	Terça	B. do Uma
Quarta e sexta	Terça	Juréia
Quarta e sexta	Terça	Boracéia
Sem previsão	Segunda	C. do Mar
Sem previsão	Segunda	Jaraguá

Sem previsão	Segunda	Enseada
Sem previsão	Sexta	Cigarras
Sem previsão	Sexta	M. do Abrigo
Quinta	Sexta	P. da Olaria
Quinta	Sexta	S. Francisco
Sem previsão	Domingo	Reserva Moulin
Segunda	Sábado	Arrastão
Segunda	Domingo	P. da Cruz
Segunda	Domingo	Porto grande
Quarta	Quinta	P. Deserta
Sem previsão	Sábado	Centro
Sem previsão	Quinta	Topolândia
Sem previsão	sábado	Varadouro

Fonte: PMSS

Em algumas vias, como no Centro, a limpeza é mecanizada, envolvendo uma máquina varredora. Curiosamente, observa-se que um varredor acompanha a máquina (Figura 11), para empurrar resíduos para o aspirador e para, eventualmente, desobstruí-lo.



Figura 11: Detalhe da varrição mecanizada, acompanhada de varrição manual.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Os resíduos varridos nas ruas, praias e retirados dos recipientes “seletivos” são acondicionados em sacos amarelos (Figura 12), dispostos ao longo das vias e recolhidos no caminhão do lixo de cada roteiro.



Figura 12: sacos usados para acondicionamento de resíduos públicos.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Para a coleta de resíduos maiores, como restos vegetais na praia, é empregada uma máquina (Figura 13).



Figura 13: Máquina para remoção de resíduos volumosos na praia.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Em certos eventos, os resíduos das praias não são coletados pela ENOB, mas por mutirões de limpeza como a operação *Clean Up the World*, organizada por entidades de defesa ambiental do município. Realizada anualmente em setembro, a operação costuma recolher toneladas de resíduos descartados nas próprias praias, carregados pelos rios e, ainda, lançados do mar por embarcações (exemplos nas Figuras 14 e 15). Conforme será apresentado no capítulo XIII sobre educação ambiental, esta atividade deve ser valorizada como ferramenta para sensibilização ambiental.




Figuras 14 e 15: Resíduos recolhidos em mutirões de limpeza nas praias.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

1.3.3. DESTINAÇÃO

Segundo a empresa responsável pelo serviço de varrição dos resíduos públicos coletados, o lixo é destinado ao aterro e a sucata, destinada à cooperativa. Foi observado, porém, que embora haja uma triagem dos resíduos no ato da coleta, a quantidade que chega à cooperativa é muito pequena em relação ao total coletado: seis a sete sacos/dia, de acordo com informação da COOPERSUSS. Não há, entretanto, indicadores suficientes para se observar a dinâmica entre a coleta dos Resíduos Públicos recicláveis e sua destinação. A gravimetria sistemática desses resíduos é uma das ações indicadas nos planos de ação deste capítulo.

2. RECOMENDAÇÃO

A recomendação geral para a gestão dos *resíduos públicos* é investir-se mais em educação ambiental (detalhado no volume 3 – capítulo XIII O Programa de Educomunicação Ambiental) e infra-estrutura para descarte do que propriamente na varrição. Deve ser discutido, inclusive, o conceito de limpeza. Nas praias, por exemplo, pequenas quantidades de algas e outros resíduos vegetais não devem ser considerados *lixo*, devendo permanecer no ambiente, e não merecer um esforço de varrição.

2.1. PLANOS DE AÇÃO

2.1.1. ACONDICIONAMENTO

Sobre as lixeiras públicas:

- Permitam o descarte seletivo de recicláveis, com cestos para sucata e lixo.
- Papéis descartados nas praias são considerados *lixo* por conterem restos de alimentos.
- Sejam leves (inclusive sob o aspecto estético), preferencialmente de cestos aramados, para fácil esvaziamento por basculação.
- Não exijam o uso de sacos. Para evitar que itens menores (como palitos de picolé) caiam pelas frestas, pode ser colocada uma placa no fundo do cesto, furada para não acumular água.
- Tenham altura que dificulte o acesso de animais, mas facilite seu uso por crianças.
- Tenham espaçamento médio de 50 metros entre uma e outra.
- Respeitem as cores definidas por lei para lixo e sucata.
- Tenham identificação visível e clara para os tipos de resíduos que devem receber.

Como referência sugere-se o modelo adotado na Riviera de São Lourenço, com as personalizações cabíveis para São Sebastião, como a colocação de uma placa sobre o conjunto, com o nome do programa de coleta seletiva municipal.



Figura 16: modelo de lixeira para ruas e praças.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Deve ser exigida e fiscalizada a separação de lixo e sucata por qualquer tipo de comércio nas praias, inclusive ambulante.

2.1.2. COLETA

2.1.2.1. A VARRIÇÃO MECANIZADA

A varrição mecanizada deverá ser suspensa, pois causa a destruição de espécies que vivem nas camadas superficiais da areia[29]. Por exemplo, a maioria dos invertebrados que vivem nesse habitat encontra-se na camada superficial da areia (até 15 cm de profundidade), sendo que os 5 primeiros centímetros abrigam larvas e jovens. O Projeto Biota/ Fapesp[30] coordenado pela Profª Cecília Amaral, vem encontrando muitas espécies novas nestes ambientes.

[29] Amaral, A. Cecília; do Amaral, Eloísa Morgado; Pardo, Erica Verônica; Estrutura da comunidade de poliquetos da zona entremarés em praias de São Sebastião (SP). Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, CP 6109, CEP 130083-970, sp – Brasil. email: ceamaral@unicamp.br.
[30] Diagnóstico sobre praias arenosas – Coordenadores: A. Cecília Amaral, Eloísa Morgado do Amaral, Fosca Pereira leite e Norton M. Gianuca. Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, CP 6109, CEP 130083-970, sp – Brasil. email: ceamaral@unicamp.br.

2.1.2.2. A PROGRAMAÇÃO

As programações apresentadas pela SESUB (Tabela 3) deverão ser refeitas, acrescentados os bairros que faltam e considerando-se a substituição da varrição mecanizada das praias pela varrição manual. De posse dos roteiros e horários previstos para a coleta, a SEMAM deverá fiscalizar a operação de coleta de forma rigorosa.

A coleta deverá cumprir os roteiros e horários programados. A SEMAM deverá dispor de um funcionário (ou estagiário) que aguardará em pontos do município a passagem do caminhão nos horários previstos. Esta fiscalização deverá ser sistemática e a escolha dos setores, bairros e ruas aleatória.

Sugestão de programação de varrição pública:

Trecho (ou bairros)	dia
Costa Norte e Centro	
Porto Grande - Arrastão	segunda
Guaecá - Topovaradouro	terça
Topolândia - Praia Deserta	quarta
São Francisco - Morro do Abrigo - Portal da Olaria	quinta
Guaecá, Barequeçaba e Arrastão	sexta
Canto do Mar - Cigarras	sábado
Centro	segunda e domingo
Costa Sul	
Juquey, Boiçucanga e Maresias	segunda e sábado
B. do Sahy - Camburizinho	segunda e quinta
Paúba - Toque Toque Grande	terça e sábado
Boracéia - Barra do Una	quarta e sexta

2.1.2.3. ANÁLISES GRAVIMÉTRICAS

Realização de análises gravimétricas para dimensionamento da freqüência de coleta e análise das alternativas de destinação (resíduos das praias e varrição das ruas).

O diagnóstico do potencial de geração será feito por análises gravimétricas serão feitas, a cada 2 anos, duas análises de cada bairro e duas análises de cada praia,

uma realizada na alta temporada e outra na baixa, considerados os setores:

Metodologia

- As análises serão feitas na área de transbordo.
- Nos dias planejados, a empresa coletora será orientada a coletar de forma rotineira os setores previstos, evitando-se, entretanto, a mistura de lixo de setores diferentes. Se a análise, por exemplo, for da varrição do bairro Topo, a empresa coletará, com um caminhão aberto, todo o material varrido e ensacado. Mesmo que a carga não se complete, a empresa não deverá completá-la com coleta realizada em outro local.
- Os funcionários receberão todos os esclarecimentos sobre as razões do trabalho, de forma a entenderem a importância do estudo.
- A COOPERSUSS deverá participar com pelo menos dois representantes.
- Todo lixo coletado será descarregado sobre 1/3 de lona impermeável, de forma a não tocar o solo.
- Serão selecionados os sacos contendo sucata.
- Os sacos restantes, com lixo misturado, serão abertos e seus conteúdos segregados, ensacados por tipos e pesados.

Materiais e equipamentos necessários

- Três garfos para revira
- Quatro vassouras
- Duas pás de lixo (de uso doméstico)
- Duas pás (profissionais)
- Seis pares de luvas resistentes

- Seis máscaras
- 50 sacos amarelos de 100 litros
- 10 sacos amarelos de 100 litros
- Balança de até 200 kg.
- Prancheta
- Planilha
- Caneta

Recursos humanos

- Seis funcionários braçais
- Um educador ambiental
- Um funcionário para pesagens
- Um funcionário para anotações
- Dois (ou mais) representantes da Coopersuss
- Um técnico de resíduos

As análises serão feitas duas vezes para cada setor: uma vez na baixa temporada (preferencialmente em junho e agosto) e uma vez na alta temporada (preferencialmente após o ano novo ou imediatamente após o carnaval). Os resultados das análises nortearão as ações educativas emergenciais e ações corretivas relativas à coleta.

2.1.3. DESTINAÇÃO

Considerando a triagem no ato da coleta, a sucata deve ser encaminhada para a COOPERSUSS e o lixo, para aterramento. No caso das praias, resíduos orgânicos devem ser destinados à compostagem (veja capítulo VII sobre *Resíduos Verdes*).

- Orgânicos (folhas e galhos) – Parque de Valorização de Resíduos Urbanos
- Recicláveis - Coopersuss
- Lixo – Área de transbordo e aterro.

2.1.4. ALTERAÇÃO NA LEGISLAÇÃO

Alteração da Lei 1378/99 que determina a cor laranja e azul para as lixeiras comerciais para armazenamento de lixo e sucata respectivamente, para as cores marrom (lixo) e azul (sucata).

3. CENTRO HISTÓRICO

Dentre às discussões encaminhadas sobre Patrimônio Material nas últimas décadas, as questões relativas à preservação, através de legislação específica, de bens de valor histórico, cultural, arquitetônico e ambiental com o objetivo que estes não venham a ser destruídos ou descaracterizados, tem chamado atenção de diferentes segmentos da sociedade.

Neste plano, serão apresentadas recomendações que endossarão as diretrizes promovidas pelo órgão federal – IPHAN[31] – e pelo órgão estadual -CONDEPHAAT[32], no que tange ao disciplinamento da coleta de lixo no Centro Histórico de São Sebastião.

Além disto, deve-se observar que a área do Centro Histórico (Mapa de localização encontra-se no Anexo I) possui uma gama de comércios, voltados para o turismo e

[31] Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. www.iphan.gov.br
[32] Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Arquitetônico do Estado. www.prodam.sp.gov.br

também para a população autóctone. Portanto a quantidade de lixo e recicláveis geradas merecem especial atenção. O número de estabelecimentos comerciais[33] que compõem o Centro Histórico faz com que o circuito de coleta não tenha somente como perspectiva a ação de degradação provocada pela atividade turística. É justamente no conjunto do Centro Histórico onde estão localizados parte significativa dos empreendimentos comerciais e a administração pública da cidade.

Cidades que têm no turismo a grande força de sua economia, chegam a triplicar a sua população em épocas de alta temporada. E a produção de lixo, conseqüentemente, aumenta na mesma proporção.

E ainda o número de estabelecimentos comerciais que compõem o Centro Histórico (Figuras 17 – 20) faz com que o circuito de coleta não tenha somente como perspectiva a ação de degradação provocada pela atividade turística. É justamente no conjunto do Centro Histórico onde estão localizados parte significativa dos empreendimentos comerciais e a administração pública da cidade (portanto grande geração de lixo).





[33] Restaurantes, bares, lojas, livrarias, escritórios, entre outros.






Figuras 17 – 20: Centro Histórico
Fonte: Faber Serviço Ltda.

As lixeiras que hoje são utilizadas no Centro Histórico (Figuras de 21 – 26) , além de não oferecerem a ergometria adequada, destoam do restante da paisagem. Temos aqui, dois diferentes tipos de impacto: ambiental e visual.










Figuras 21 – 26: Centro Histórico
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Com o objetivo de disciplinar as atividades de disposição de lixo, em acordo com as diretrizes de tombamento, recomenda-se uma série de modificações, desde a localização das lixeiras, modelo e horários pré-estabelecidos de coleta.

Vale lembrar que existe um projeto da PMSS – Departamento do Patrimônio Histórico, em andamento, de revitalização urbana do Centro Histórico com objetivo de intervenção global que caracterize a área como local de valor histórico, e ao mesmo tempo, torne tais espaços agradáveis e interessantes para o desenvolvimento do turismo e como opção de lazer para a população.

3.1. RECOMENDAÇÕES

3.1.1. LOCALIZAÇÃO E MODELO DAS LIXEIRAS

Seguindo as orientações do projeto de revitalização do centro histórico, os modelos de modelos de lixeiras devem ser de ergonômicas e não devem interferir na paisa-

gem e na caracterização histórica do centro.

As lixeiras públicas deverão ser instaladas há no mínimo 400m e no máximo 700m uma das outras. As lixeiras deverão ainda ser diferenciadas e capazes de acondicionar lixo e sucata.

3.1.2. HORÁRIOS E ITINERÁRIO DAS COLETAS

O tempo de permanência do lixo no logradouro é um assunto que merece especial atenção em cidades turísticas devido aos aspectos estéticos, emissão de odores e atração de vetores. A regularidade da coleta é, portanto um dos mais importantes atributos do serviço.

Para se efetivar essas recomendações, fez-se necessário ainda a classificação de pequenos e grandes geradores. Para essas duas formas de geração de lixo, a coleta dar-se-á de forma distinta (em relação aos horários principalmente).

3.1.2.1. GRANDES GERADORES

A. COLETA DIÁRIA NOTURNA

O trabalho noturno requer uma série de cuidados com relação ao controle de ruídos. O comando de andar/parar o veículo, por parte do motorista responsável pelo caminhão coletor, deve ser efetuado através de interruptor luminoso adicionado na traseira do veículo e o silenciador deve estar em perfeito estado. O motor não deve ser colocado em alta rotação para apressar o ciclo de compactação, devendo existir um dispositivo automático de aceleração, sempre operante para evitar às reclamações da população residente no centro.

- Todo resíduo coletado, em estabelecimentos comerciais instalados no centro histórico (área demonstrada no mapa abaixo) deverá estar acondicionado em recipientes padronizados, ou seja, em contêineres ou coletores, dotados de tampa, sendo obrigatória a utilização de dispositivos adaptados à coleta mecanizada ou por elevadores.

- Fica definida a cor marrom para o destino de resíduos sólidos comuns (lixo), e a cor azul para os recicláveis (sucata).

- Não será permitida a destinação de resíduos comuns (lixo) em recipientes de recicláveis (sucata) e vice-versa.
- Não será permitida a colocação de contêineres em logradouros públicos fora do horário ou períodos ora fixados.
- Critérios para estabelecimento de roteiros e horários de coleta.
- Critérios para manutenção sistemática de lixeiras e contêineres.

3.1.2.2. PEQUENOS GERADORES

- Os proprietários de domicílios existentes no centro histórico deverão acondicionar o lixo e sucata em sacos diferenciados.
- Os proprietários de domicílios existentes no centro histórico deverão respeitar o horário de coleta tanto de lixo, quanto de sucata.

Para as disposições acima foram levadas em consideração o tempo entre a deposição e coleta do lixo, a dinâmica do tráfego, a atividade turística, a atividade comercial voltada à população autóctone entre outros.

A regularidade da coleta (dias e horários) é fundamental para que os cidadãos adquiriram o hábito de acondicionar o lixo em recipientes ou embalagens adequados e colocá-los nas calçadas, em frente aos seus estabelecimentos, nos dias e horários estipulados para o recolhimento.

3.1.3. LEGISLAÇÃO

Alteração do decreto 2101/97 que disciplina a coleta de resíduos sólidos no centro da cidade.

ANEXO I

LOCALIZAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO



CAPÍTULO V
RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

O Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde é um documento que aponta e descreve ações relativas ao manejo dos resíduos gerados pelos serviços de atendimento à saúde humana e animal, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.

Todo gerador público ou privado deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PRGSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação constante do Apêndice I da Resolução RDC ANVISA (Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária) 306/04, estabelecendo as diretrizes de manejo dos resíduos de serviço de saúde (RSS).

Os geradores de RSS são todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive o de assistência domiciliar e de trabalho de campo. Estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde, unidades móveis de atendimento à saúde, necrotérios, funerárias, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias, acupuntura e tatuagem também são considerados geradores desses resíduos.

1.CENÁRIO ATUAL

Este item comenta as rotinas de gerenciamento adotadas pelas secretarias municipais envolvidas no tema, identifica os geradores, classifica e caracteriza os resíduos e analisa a adequação à legislação dos procedimentos de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, tratamento e destinação praticados no município.

Base de dados

a. Lista de geradores com programação semanal de coleta fornecida pela empresa coletora.

b. Avaliações dos percursos e da coleta.

c. Pesquisa quantitativa “Acompanhamento das práticas dos geradores de resíduos de serviço de saúde”.

d. Visitas às unidades públicas e particulares de atendimento à saúde.

e. Informações obtidas junto às Secretaria de Saúde (SESAU), à antiga Secretaria de Serviços Urbanos (SEURB), atual Secretaria das Subprefeituras (SESUB), Secretaria de Obras e Planejamento (SEOP) e empresa responsável pelos serviços de coleta e destinação dos resíduos gerados no município.

f. Publicações de órgãos e instituições públicos como IBGE, CBH e IPT referentes ao município.

g. Estudos gravimétricos feitos em 2003 pela Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria de Saúde municipais.

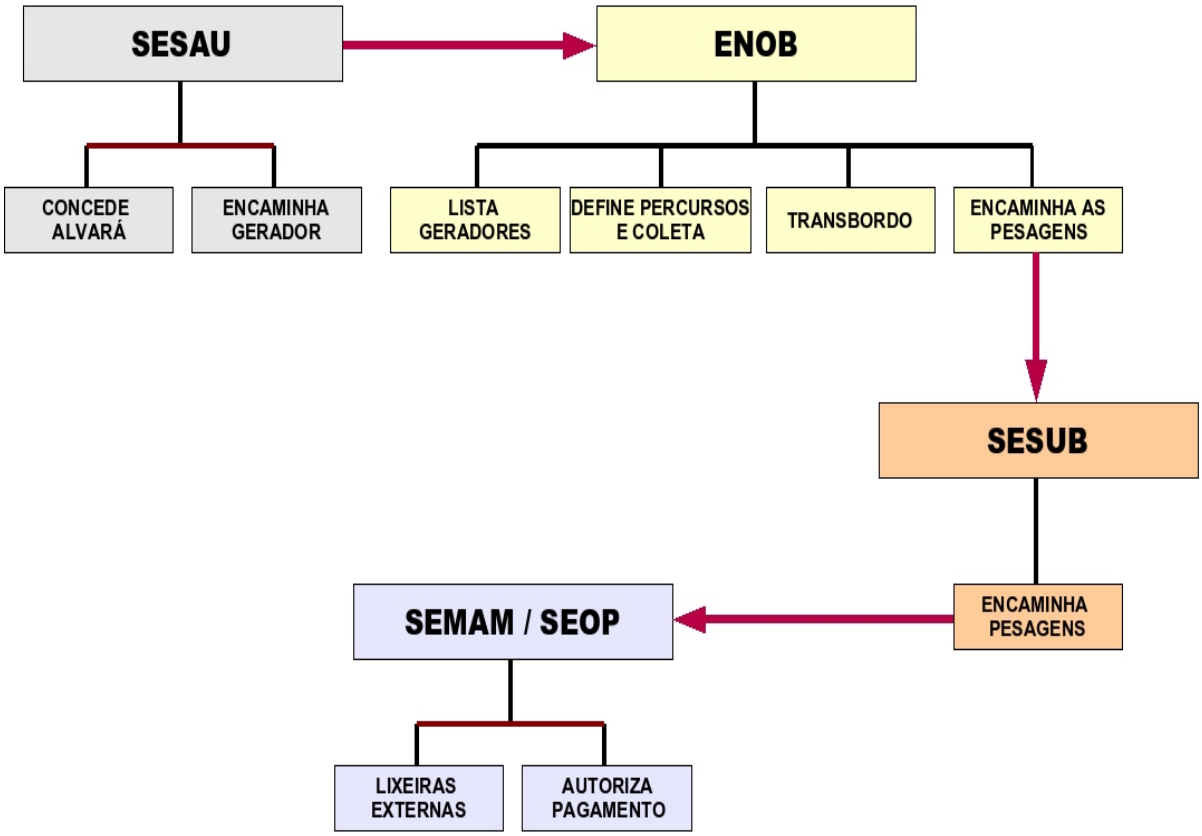
h. Contatos informais com Sociedade Amigos de Bairro (SAB's) e geradores.

i. Levantamento dos recursos físicos relativos aos acondicionamentos e armazenamentos dos resíduos nas unidades públicas.

1.1. GESTÃO

Três secretarias municipais estão envolvidas no gerenciamento dos resíduos considerados de saúde. Algumas atribuições são impostas por leis municipais e estaduais e outras estabelecidas por medidas administrativas da prefeitura.

Fluxograma 1: Gestão Atual



Quadro 1: Interfaces – Secretarias da Prefeitura Municipal de São Sebastião.

Secretarias	Atribuições	Caráter das exigências	Execução
SEOP – SEMAM	Exigência de lixeiras nas construções de novas unidades públicas ou particulares.	Legal	Parcial; Informações não sistematizadas.
	Fiscalização da disposição externa dos resíduos.	Legal	Eventual; Informações não sistematizadas.
	Elaboração de estudo para licenciamento de áreas de transbordo.	Legal	Executada
	Processamento de pagamento à empresa coletora.	Administrativa	Rotina estabelecida
SESAU	Concessão de licenças de funcionamento de unidades públicas e particulares de atendimento à saúde.	Legal	Rotina estabelecida
	Fiscalização dos procedimentos de acondicionamento, armazenamento interno e destinação dos resíduos de serviços de saúde.	Legal	Eventual; Informações não sistematizadas.
SESAU – SEMAM	Otimização de roteiros de coleta. Fiscalização de atendimento.	Administrativa	Não executada
SEMAM	Capacitação para a segregação dos recicláveis nas unidades públicas.	Administrativa	Não executada
SESUB	Processamento das medições p/ pagamento da empresa coletora.	Administrativa	Rotina estabelecida

Fonte: Faber Serviço Ltda.

A. SEOP – SEMAM

A.1. EXIGÊNCIA DE CONSTRUÇÃO DE LIXEIRAS E FISCALIZAÇÃO

À SEOP cabe exigir, nos projetos de obras públicas e particulares, a inserção de lixeiras dimensionadas para os volumes de resíduos gerados, dentro dos limites dos terrenos. Sob sua jurisdição estão também a fiscalização da manutenção e da construção das mesmas, assim como a verificação das instalações de contêineres diferenciados para lixo e sucata nos estabelecimentos comerciais.

Embora as leis que tratam da obrigatoriedade da construção de lixeiras e da instalação de contêineres sejam, respectivamente de 1992 e 1999, é evidente que as exigências não foram atendidas satisfatoriamente nesses últimos anos.

Em todo município são raras as unidades públicas e particulares de atendimento à saúde que dispõem de abrigo externo para seus resíduos. Na rede pública as poucas lixeiras que existem (dos pronto-socorros de Boiçucanga e Central, do CENIN, do Centro Odontológico da rua Quintino Bocaiúva, das USF de Juquey e Barequeçaba) são inadequadas e mal dimensionadas. As unidades públicas não são objeto de fiscalização, apesar de ser esta uma das funções da SEOP. Atualmente esta tem fiscalizado e notificado os estabelecimentos privados, mas as informações numéricas sobre notificações e os resultados não estão sistematizadas de forma a permitir a identificação entre elas dos estabelecimentos de atendimento à saúde.

A.2. ELABORAÇÃO DE ESTUDO PARA LICENCIAMENTO DE ÁREAS DE TRANSBORDO

O Relatório Ambiental Preliminar para a área de transbordo, onde são armazenados todos os resíduos coletados, inclusive os de saúde, antes do transporte ao destino final, foi elaborado pela empresa coletora e apresentado ao órgão ambiental estadual, no caso – CETESB – PROTOCOLO N.º 2392/05. Entretanto, segundo Parecer Técnico[34] da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Preservação de Recursos naturais do Estado de São Paulo, o RAP deverá ser refeito.

A.3. PROCESSAMENTO DE PAGAMENTO À EMPRESA COLETORA

Rotina estabelecida.

B. SESAU

B.1. CONCESSÃO DE ALVARÁS DE FUNCIONAMENTO DE UNIDADES PARTICULARES DE ATENDIMENTO À SAÚDE

A participação da SESAU no gerenciamento dos resíduos citados resume-se a solicitar ao gerador, no ato de concessão do alvará para funcionamento do estabelecimento de atendimento à saúde, que se cadastre como gerador na ENOB. A Vigilância Sanitária

[34]CPRN/DAIA/225/2006

Municipal (VISA), não exige a comprovação desse cadastro e também não recebe da empresa a lista de geradores cadastrados.

B.2. FISCALIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAMENTO INTERNO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

A VISA municipal, embora deva, pela subordinação à ANVISA executar o controle operacional dos RSS, limita-se à fiscalizações assistemáticas dos estabelecimentos de atendimento à saúde. Os resultados dessas fiscalizações também não são sistematizados e não há informações que indiquem cuidados específicos com os resíduos dos RSS.

C. SESUB

C.1. PROCESSAMENTO DAS MEDIÇÕES PARA PAGAMENTO DA EMPRESA COLETORA

O trabalho realizado pelas secretarias envolvidas no manejo dos RSS não ocorre de forma integrada, o que permite que a empresa responsável pelo serviço de coleta assuma o gerenciamento operacional decidindo quais geradores serão atendidos e quais os percursos e programações de coleta devem ser executados. A empresa responsável por tal serviço, pesa e encaminha pesagens para SESUB, esta, por sua vez, as encaminha para a SEOP/SEMAM, que autoriza o pagamento. A listagem de geradores e a qualidade do atendimento não são avaliadas por nenhuma secretaria, e a SESAU não recebe nenhuma dessas informações.

Obs: *Os estabelecimentos da rede pública assinam comprovante de entrega (ANEXO I - Manifesto de transporte de resíduos infectantes). Esses comprovantes, entretanto, não são encaminhados para a SEMAM, SESUB ou SEOP.*

1.2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Legislação Federal

- **Resolução RDC ANVISA 306 de 2004 -** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

- **Resolução CONAMA n° 275**, **de 25 de abril de 2001 -** Fornece o código de cores para resíduos na coleta seletiva.

- **Resolução CONAMA n° 283, de 12 de junho de 2001 -** Dispõe sobre o Tratamento e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde.

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

- **NBR 12235, de abril de 1992** - Armazenamento de resíduos perigosos.

- **NBR 12.810, de janeiro de 1993** - Dispõe sobre a coleta de resíduos de serviços de saúde.

- **NBR 13.853, de maio de 1997** - Dispõe sobre os coletores para resíduos pérfuros ou cortantes.

- **NBR 7.500, de março de 2000 -** Dispõe sobre símbolos de risco e manuseio.

- **NBR 9.191, de julho de 2000 -** Dispõe sobre sacos plásticos para acondicionamento de lixo.

- **NBR 14.652, de abril de 2001** - Dispõe sobre coletor-transportador rodoviário de resíduos.

- **NBR 14.725, de julho de 2001 -** Dispõe sobre ficha de informações de segurança de produtos químicos.

- **NBR 10.004, de maio de 2004** - Classificação de resíduos.

Legislação Estadual – projeto de Lei

- **Projeto de Lei n.º 230 de 2003 -** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviço de saúde no Estado de São Paulo e dá outras providências.

Legislação Municipal pertinente

- **Lei municipal 848/92 -** Obrigatoriedade da seletividade na coleta municipal.
- **Lei municipal 1.378/99** - Obrigatoriedade de contêineres diferenciados para lixo e sucata nos estabelecimentos comerciais.

1.3. CARACTERIZAÇÃO DOS GERADORES E DOS RESÍDUOS

Este item contempla os aspectos referentes à classificação, geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde.

Base de dados

- 121 entrevistas realizadas com geradores de serviço.
- Visitas a 55 estabelecimentos (ANEXO II).
- Classificação RDC ANVISA 306.

1.3.1. A CLASSIFICAÇÃO RDC ANVISA 306

A Resolução RDC ANVISA para fins de manejo classifica os Resíduos de Serviços de Saúde nos nove GRUPOS (incluídos os subgrupos) abaixo, resumidamente descritos:

Quadro 2: Classificação de RSS segundo ANVISA

GRUPO A1
• Culturas de microorganismos, resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados.
• Vacinas de microorganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
• Resíduos de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por microorganismos com relevância epidemiológica.
• Bolsas transfusionais com sangue rejeitadas por contaminação ou por má conservação, e aquelas oriundas de coleta incompleta.
• Amostras de laboratório e outros serviços de assistência com sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
GRUPO A2
• Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações.
• Cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação (gado com aftosa, por exemplo).
GRUPO A3
• Peças anatômicas (membros) do ser humano.
• Fetos sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou tempo de gestação menor que 20 semanas, não requisitados pelo paciente ou seus familiares.
GRUPO A4
• Curativos, algodão, gazes, gesso e faixas que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
• Sobras de laboratório contendo fezes, urina e secreções de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes de relevância epidemiológica.
• Carcaças, peças anatômicas e vísceras de animais provenientes de serviços de assistência veterinária.
• Tecido adiposo de lipoaspiração ou outro procedimento de cirurgia plástica.
• Resíduos resultantes de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
• Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de cirurgias ou de estudos anatômico-patológicos ou de confirmação diagnóstica.
• Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.
GRUPO A5
• Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais pérfuro-cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação por príons (doença da vaca louca).

GRUPO B
• Reveladores e fixadores usados em radiologia.
• Resíduos mercuriais odontológicos.
• Remédios vencidos - produtos hormonais e produtos antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, anti-retrovirais, • Resíduos e insumos farmacêuticos de medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98.
• Benzina e outros produtos químicos.
GRUPO C
• Resíduos que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.
• Rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clinicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia.
GRUPO D
• Papel de uso sanitário, fraldas e absorventes.
• Peças descartáveis de vestuário.
• Resto alimentar de paciente e do preparo de alimentos.
• Material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises.
• Equipo de soro e similares.
• Resíduos das áreas administrativas.
• Varrição, flores, podas e jardins.
• Gesso.
GRUPO E
• Lâminas de barbear.
• Agulhas.
• Escalpes e Ampolas de vidro.
• Brocas, limas endodônticas, bisturis, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados em laboratório.

Fonte: Resolução RDC ANVISA 306/2004.

1.3.2. OS GERADORES

São 135 geradores cadastrados pela empresa coletora:

Tabela 1: Listagem de geradores

ESTABELECIMENTOS	QUANTIDADE
CENTRO E COSTA NORTE	
Hospital	1
Unidades. Públicas	10
PSFs e UBSs	10
Escolas	9
Farmácias	11
Dentistas	33
Médicos	13
Veterinários	5
Tatuadores	2
Laboratórios	2
Particulares	2
Fora da lista	18
CENTRO E C.NORTE (LISTADOS)	98
COSTA SUL	
Unidades Públicas	1
PSFs e UBSs	9
Escolas	2
Farmácias	9
Dentistas	10
Veterinários	4
Tatuadores	2
Fora da lista	1
TOTAL COSTA SUL (LISTADOS)	37
TOTAL – 135 GERADORES	

Fonte: Empresa ENOB Ambiental.

Observação: As avaliações dos serviços de coleta (roteiros e atendimento), que serão apresentadas no item 1.4.5, apontaram para a necessidade da atualização da listagem, pois geradores não constantes da lista são rotineiramente atendidos, assim como geradores cadastrados não têm seus resíduos coletados. A lista atualizada pela empresa Faber Serviço Ltda contabiliza 143 geradores (lista completa encontra-se no anexo VI).

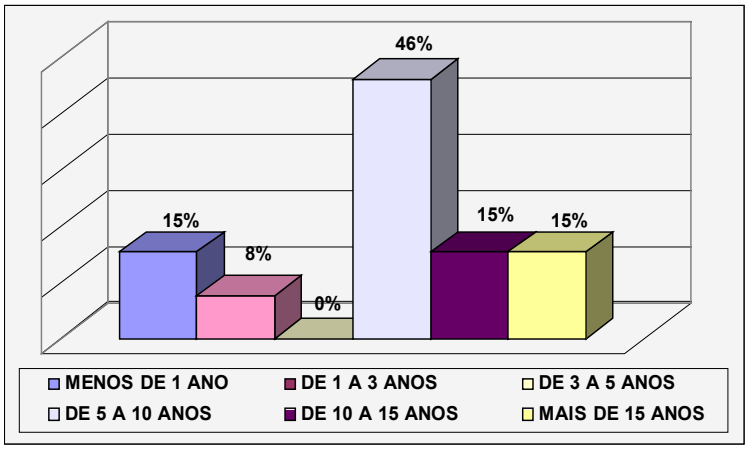
Essas diferenças reforçam a importância de atualizações permanentes dos cadastros de geradores.

Para conhecer o perfil dos geradores e alguns aspectos referentes aos resíduos gerados, a Faber Serviço entrevistou 121 geradores dos 135 cadastrados pela ENOB. Desses, apenas 13% estão no local atual há mais de 15 anos e 49% instalaram-se há menos de 5 anos no endereço em que foram entrevistados.

Dentre os fatores que contribuem para esta situação, destacam-se:

- A vinda de novos profissionais de saúde para São Sebastião (a população do município cresceu mais de 67% nos últimos 10 anos – ver quadro 1 do capítulo III).
- As mudanças freqüentes de endereços. Conforme verificado nas entrevistas e visitas, há uma tendência, recente, dos profissionais de saúde abandonarem as clínicas e consultórios individuais e agregarem-se em clínicas coletivas na região central e nos bairros mais populosos. Há casos, por exemplo, de um único endereço comportar quatorze profissionais.
- Os *shoppings* e conjuntos de salas, inexistentes há 15 anos, são hoje preferidos às casas por dentistas e médicos pela praticidade, preço e localização. No Shopping Fama, Centro, há, por exemplo, nove consultórios de médicos e dentistas.
- A rede pública também é responsável pela movimentação entre endereços de atendimento à saúde. A cada quatro anos, as mudanças de governo promovem também as mudanças no quadro de funcionários, assim os profissionais de saúde transitam entre a rede particular e a rede pública.

Gráfico 1: Tempo de permanência dos diferentes estabelecimentos que geram resíduos de serviço de saúde em um determinado endereço.



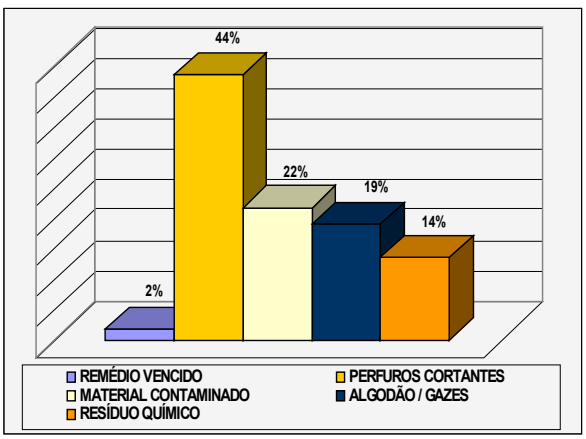
Fonte: Faber Serviço.

1.3.3. COMPOSIÇÃO DOS RSS NO MUNICÍPIO

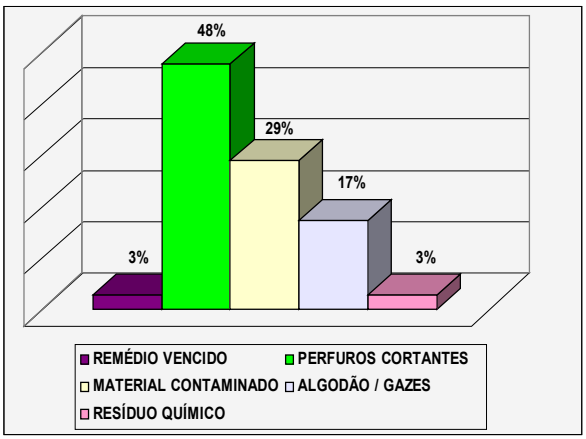
Em percentuais, de acordo com as respostas às entrevistas, a composição dos resíduos gerados no município, excetuando-se aqueles gerados pelo hospital, está assim dividida:

Gráfico 2-4: Tipos de resíduos de saúde gerados pelos diferentes estabelecimentos de saúde

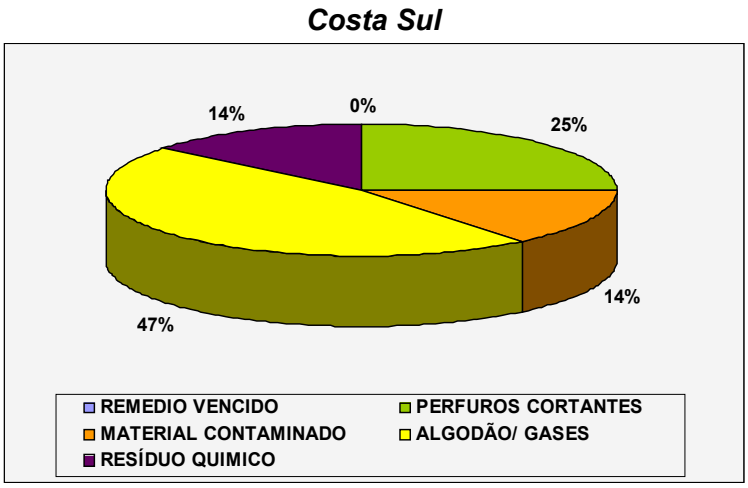
Costa Norte



Centro



Fonte: Faber Serviço.



Fonte: Faber Serviço Ltda.

A. GRUPO B

Os resíduos químicos mais citados foram os mercuriais de dentista (36 consultórios odontológicos da rede pública e 11 consultórios particulares) seguidos pelos reveladores e fixadores usados em radiologia (2 centros odontológicos e 2 unidades de pronto-socorro municipais, 17 consultórios odontológicos particulares, 2 clínicas de ortopedia). A benzina não foi mencionada pelos geradores particulares, mas é usada regularmente em todas as unidades públicas (UBS e USFs).

As respostas à pesquisa não especificam os medicamentos descartados por 2% dos entrevistados, não sendo possível, portanto, classificá-los como GRUPO B.

Nas visitas feitas às unidades públicas e particulares foram encontrados resíduos não citados nas respostas às entrevistas: vacinas (GRUPO A1) e benzina, quimioterápicos e produtos hormonais (GRUPO B).

Em 2003, as unidades públicas de atendimento (PSFs) e o Pronto-Socorro Municipal de Boiçucanga tiveram seus resíduos submetidos à caracterizações gravimétricas.

Estas caracterizações, embora não possam ser usadas como base “científica”, pois representam a geração de um só dia, evidenciam diversidade de itens gerados, conforme pode ser observado nas tabelas 2 e 3.

Tabela 2: Caracterização gravimétrica dos RSS – ano 2003.

data-12/05/2003					
Materiais encontrados p/ coleta na unidade de Pronto Socorro de Boiçucanga (análise de conteúdo de sacos brancos e caixas para PF)					
MATERIAIS		**Peso**			**Peso**
1	Curativo	3,200 kg	20	Sugador de dentista	-
2	Papel lençol	6,090 kg	21	Abaixador de língua	-
3	Gesso	5,300 kg	22	Dispositivo Intra-uterino	-
4	Seringa	0,330 kg	23	Papel Kraft	1,200 kg
5	Agulha/ pérfuros cortantes	12,35 kg	24	Sondas	-
6	Frasco de soro	3,900 kg	25	Bolsa colostomia	-
7	Equipo de soro	-	26	Sacos brancos extras	0,500 kg
8	Luvas	2,000 kg	27	Roupas de paciente acidentado	-
9	Frasco de remédio (c/ conteúdo)	-	28	Sucata (Papel, papelão, plásticos)	2,900 kg
10	Frasco de remédio (vazio)	-	29	Lixo comum (varrição, copinhos, etc)	0,400 kg
11	Coletor de exame (c/ conteúdo)		30	Pano de chão	-
12	Coletor de exame (vazio)	-	31	Esponja de limpeza	-
13	Fralda	-	**Obs – 9,39 % do material contido nos sacos brancos era sucata ou lixo comum**		
14	Papel higiênico	-			
15	Absorventes	-			
16	Embalagem de seringa	0,270 kg			
17	Máscara	-			
18	Espátula de Aires	-			
19	Escova endocervical	-			
RSS		**35,140 kg**			
Sucata/ lixo		**3,300 kg**			

Fonte: Prefeitura Municipal de São Sebastião.

Tabela 3: Caracterização gravimétricas dos RSS – ano 2003.

Unidades PSF 05/2003					
Materiais encontrados p/ coleta nas unidades de PSF		**Boracéia**	**Barra do Una**	**Juquey**	**Boiçucanga**
		Peso			
1	Curativo	0,050 kg	0,180 kg	0,110 kg	0,450 kg
2	Papel lençol	-	0,650 kg	1,250 kg	2,45 kg
3	Gesso	-	-	-	-
4	Seringa	0,500 kg	0,200 kg	2,210 Kg	0,450 kg
5	Agulha/ pérfuro-cortantes	-	-	-	-
6	Frasco de soro	-	-	-	-
7	Equipo de soro	-	-	-	-
8	Luvas	0,020 kg	0,350 kg	0,480 kg	0,800 kg
9	Frasco de remédio (c/ conteúdo)	-	-	-	-
10	Frasco de remédio (vazio)	-	-	-	-
11	Coletor de exame (c/ conteúdo)	-	-	-	-
12	Coletor de exame (vazio)	-	-	-	-
13	Fralda	-	-	-	-
14	Papel higiênico	-	-	-	-
15	Absorventes	-	-	-	-
16	Embalagem de seringa	-	-	0,050 kg	0,350 kg
17	Máscara	-	-	-	-
18	Espátula de Aires	-	-	-	-
19	Escova endocervical	-	-	-	-
20	Sugador de dentista	-	-	-	-
21	Abaixador de língua	-	-	-	-
22	Dispositivo Intra-uterino	-	-	-	-
23	Sucata (papel, papelão, plásticos)	-	1,530 kg	1,200 kg	3,15 kg

24	Lixo (varrição/ trapos, etc)	-	-	-	1 kg
RSS		**16,08kg**	**34,39 % dos materiais contidos nos sacos brancos era sucata ou lixo comum**		
Sucata/ lixo		**5,53 kg**			

Fonte: Prefeitura Municipal de São Sebastião.

Somados os resíduos citados nas entrevistas, os constatados nas visitas e os encontrados nas análises gravimétricas, os resíduos gerados no município, excetuando-se os gerados pelo hospital, são apresentados nos (Quadros 3 e 4):

Quadro 3: Resíduos Gerados no Município.

Classificação	Resíduos	Geradores
GRUPO A1	• Vacinas • Meios de cultura	• Unidades públicas • Laboratórios • Clínicas veterinárias
GRUPO A4	• Algodão • Abaixador de língua • Absorvente • Bolsa colostomia • Coletor de exame • Curativo • Dispositivo intra-uterino • Equipo soro • Escova endocervical • Espátula de Aires • Fralda • Frasco de remédio • Frasco de soro • Gazes • Luvas • Máscara • Sugador de dentista • Sondas	• Unidades públicas • Clínicas dentárias • Clínicas médicas • Serviços de Raios-X • Clínicas veterinárias • Farmácias e drogarias • Farmácias de manipulação • Laboratórios • Tatuadores

GRUPO B	• Benzina • Revelador de Raios-X • Fixador de Raios-X • Mercuriais (dentistas) • Quimioterápicos • Produtos hormonais	• Unidades públicas • Clínicas dentárias • Clínicas de ortopedia • Clínicas veterinárias • Farmácias de manipulação
GRUPO D	• Embalagem de seringa • Gesso • Roupas de pacientes • Papel Kraft • Papel lençol • Sobras de alimentos • Varrição • Flores e poda	• Unidades públicas • Clínicas dentárias • Clínicas médicas • Serviços de Raios-X • Clínicas veterinárias • Farmácias • Laboratórios • Tatuadores
GRUPO E	• Agulha Seringa • Bisturi e similares • Lâminas de exames • Frascos de remédio	• Unidades públicas • Clínicas dentárias • Clínicas médicas • Clínicas veterinárias • Farmácias • Laboratórios • Tatuadores

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Foi constatada geração de resíduos GRUPOS A2, A3 e A5.

Quadro 4: Resíduos Gerados no Município.

RSS de tratamento obrigatório	
A1	• Vacinas • Bolsas transfusionais cheias e recipientes com sangue na forma livre
A2	• Animais com doenças epidemiológicas (aftosa, gripe aviária)
A3	• Peças anatômicas (membros) humanas • Fetos com menos de 500 gramas ou menos de 25 cm
A5	• Resíduos contaminados com príons (doença da vaca louca)
B	• Reveladores, fixadores, mercuriais, benzina etc.
C	• Resíduos com radioatividade
Dispensados de tratamento (Segundo ANVISA)	
A4	• Curativos, algodão, gazes, gesso • Sobras de laboratório • Resíduos de animais de clínicas veterinárias • Resíduos provenientes de cirurgias / Bolsas transfusionais usadas
D	• Domiliciares (recicláveis e lixo)
E	• Pérfuro-cortantes

Fonte: Faber Serviço Ltda.

1.4. OPERAÇÃO

1.4.1. SEGREGAÇÃO

No CAPÍTULO V, 4.4.1ª, a *RDC ANVISA* determina que, caso seja adotada a reciclagem para os Grupos B ou D, sejam implantadas práticas de acordo com as normas ambientais – respeitados os critérios do Regulamento.

A segregação para a reciclagem é desejável em São Sebastião uma vez que 100% do município é atendido pela coleta seletiva de lixo, sacramentada pela Lei 848/92 e todas as unidades de atendimento à saúde são contempladas por três modalidades de coleta: a de lixo domiciliar, a de resíduos de serviços de saúde e a de sucata.[35]

[35] Cabe lembrar que uma quarta coleta, informal, também merece ser mencionada, já que 4 % dos entrevistados particulares afirmam entregar para catadores os resíduos passíveis de reciclagem. Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com suas características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

Os levantamentos referentes à adesão dos profissionais do atendimento à saúde ao programa municipal de coleta seletiva, embora não sejam considerados determinantes para a excelência dos procedimentos esperados no manejo dos resíduos específicos de saúde, foram considerados indicadores expressivos dos cuidados gerais com os resíduos e da disposição desses geradores para participação nos programas municipais.

A. SEGREGAÇÃO NA REDE PÚBLICA

Na rede pública, avaliação feita por visita técnica realizada pela empresa Faber mostrou que das 30 unidades visitadas, apenas 3 separam a sucata e dessas, uma o faz por interesse econômico de um funcionário.

As caracterizações gravimétricas citadas no item anterior demonstraram que, em média, 21% dos materiais acondicionados e dispostos como resíduos de serviços de saúde são materiais recicláveis que deveriam ser coletados como sucata. Nas USF 34% dos resíduos contidos nos sacos brancos e caixas para pérfuro-cortantes, específicos para resíduos de saúde, são sucata e lixo domiciliar. No Pronto-Socorro, a segregação encontrada foi mais atenciosa, contudo 9% dos resíduos deveriam ter outro destino.

Em nenhuma unidade as lixeiras são suficientes e adequadas para a segregação, acondicionamento e manejo adequados.

B. SEGREGAÇÃO NA REDE PARTICULAR

De acordo com as respostas às entrevistas, 84% dos geradores particulares do município separam a sucata do lixo. Esse hábito certamente tem evitado que uma parcela dos materiais recicláveis seja coletada como resíduo “de saúde”, reduzindo os custos com a coleta e destinação. Entre os particulares que não separam a sucata do lixo, 100% responderam não ter dado certo. É importante destacar que a coleta seletiva está implantada no município desde 1989 e que esses profissionais são também moradores e presumidamente adotam em suas casas os mesmos procedimentos. Cabe também ressaltar que a Lei municipal 1378/99 exige que todos os estabelecimentos comerciais, inclusive os de atendimentos à saúde, tenham contêineres diferenciados para lixo e sucata. Atualmente para a sucata, o container deve ser azul e para o lixo, laranja. Dos estabelecimentos

entrevistados 100% afirmam ter os contêineres exigidos ou lixeiras compartimentadas para os tipos de resíduos mencionados.

A segregação por tipos gerados nos resíduos específicos de saúde será abordada nos ítens seguintes.

1.4.2. ACONDICIONAMENTO

Ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que resistam às ações que promovam vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

A. ACONDICIONAMENTO NA REDE PÚBLICA

Nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades de Saúde da Família (USF), os resíduos gerados pertencem aos GRUPOS A1, A4, B e D.

A.1. GRUPO A1 – VACINAS

A Resolução RDC ANVISA exige tratamento para esses resíduos. Assim, não podem ser acondicionados nas caixas para GRUPO E, de tratamento dispensável. Como atualmente todos os RSS são tratados por microondas, em Jacareí, os funcionários entendem que o acondicionamento “coletivo” de agulhas e frascos é o melhor possível. Os procedimentos diferem de unidade para unidade. Umas autoclavam os frascos e descartam eventuais conteúdos nas pias. Outras depositam esses frascos nas caixas no ato da geração. Outras devolvem para o Almoxarifado da Saúde.

A.2. GRUPO A 4 – GAZES, CURATIVOS, ALGODÕES, LUVAS, MÁSCARAS, ENTRE OUTROS.

Todas as unidades da rede pública visitadas dispõem de sacos brancos leitosos suficientes para os resíduos A4. Entretanto, a falta de dimensionamento e a inadequação das lixeiras para os volumes e tipos gerados conduzem a desperdícios de sacos e misturas com lixo domiciliar. Nas visitas feitas às unidades de saúde foram encontradas salas de pro-

cedimentos (onde são gerados sucata, lixo e resíduos contaminados) com apenas uma lixeira e consultórios onde são gerados poucos resíduos com lixeiras e sacos grandes.

Foram encontrados também sacos brancos com outros tipos de resíduos (lixo de cozinha e pilhas).



Figura 1: USF do Pontal da Cruz.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

A.3. GRUPO B – QUÍMICO

O acondicionamento de benzina, reveladores e fixadores de Raios-X, é feito sempre de forma improvisada. No Pronto Socorro de Boiçucanga, por exemplo, faltavam, no dia da visita do técnico, galões para acondicionamento dos reveladores e fixadores usados pelo serviço de radiologia. Em outra unidade, a de Juquey, recipientes de vidro com benzina com prazo de validade vencido aguardavam a coleta em sacos plásticos, evidentemente frágeis para o peso contido.



Figura 2: Benzina – USF Juquey.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Os resíduos mercuriais dos consultórios odontológicos das escolas e centros odontológicos são acondicionados em frascos com água, de acordo com as exigências legais. Alguns dentistas consultados disseram não saber onde entregar os frascos. A coordenação do programa de saúde bucal do PSF em novembro de 2005 pesquisava empresas que pudessem receber esses resíduos e procurava centralizar a entrega dos mesmos.

A.4. GRUPO E – PÉRFURO-CORTANTES (AGULHAS, SERINGAS, BISTURIS E AMPOLAS).

Em todas as unidades esses resíduos são devidamente acondicionados nas caixas amarelas exigidas por lei.

B. ACONDICIONAMENTO NAS UNIDADES PARTICULARES

B.1. GRUPO A1 – VACINAS

Apenas os veterinários geram resíduos de vacinas. Todos acondicionam os frascos nas caixas pérfuro-cortantes.

B.2. GRUPO A4 – GAZES, CURATIVOS, ALGODÕES, LUVAS, MÁSCARAS, ENTRE OUTROS

De acordo com a pesquisa feita, 84% dos geradores produzem menos de 60 litros por semana dos resíduos desse grupo, o que equivale a pouco mais de 10 litros por dia. Dos 121 entrevistados, 52% responderam acondicioná-los nos sacos brancos identificados, exigidos por lei.

Nas visitas e nas avaliações de coleta foram constatadas apenas duas ocorrências de utilização de sacolinhas de mercado para acondicionamento dos RSS.

B.3. GRUPO B – QUÍMICOS

Segundo pesquisa 50% dos dentistas entrevistados afirmaram gerar resíduos mercuriais. Desses, apenas um disse descartar como lixo comum. Os outros acondicionam, segundo suas respostas, em potes de vidro com água e não sabem o destino a ser dado aos potes.

Já os reveladores e fixadores de Raios-X, gerados por 17 dentistas particulares,

são descartados nas pias dos consultórios. Frascos e outros resíduos contaminados por quimioterápicos nas clínicas veterinárias são acondicionados nas caixas usadas para agulhas e outros pérfuros.

B.4. GRUPO E – PÉRFURO-CORTANTES

Caixas com pérfuros cortantes aguardam a coleta nas salas de atendimento.

Entre os 110 entrevistados que afirmaram gerar agulhas e outros pérfuro-cortantes, 0% afirmaram usar garrafas plásticas para acondicioná-las e 70% possuem as caixas apropriadas, tipo descarpak.

1.4.3. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Segundo a RDC ANVISA, o armazenamento temporário deve efetivar a:

> *"Guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos acondicionados, em locais próximos aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizando o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para a coleta externa. Não pode ser feito o armazenamento temporário com a disposição direta dos sacos sobre os pisos, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. O armazenamento temporário poderá ser dis-pensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o de armazenamento externo justifiquem".*

Armazenamento temporário e armazenamento externo (item 1.4.4) se confundem em todo o município.

Em todas as unidades visitadas e entrevistadas os resíduos vão dos locais de geração para os pontos de armazenamento temporário e nesses pontos são coletados. O coletor entra na unidade ou chama alguém para levar os resíduos para a área externa.

A. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO NA REDE PÚBLICA

A.1. GRUPO A1 – VACINAS

Todas USFs têm salas de vacinação e geram frascos considerados GRUPO A1.

Conforme já relatado no item 1.4.2, não há procedimento padrão para acondicionamento dos frascos de vacinas, com conteúdo vencido ou residual. A mesma situação se repete com o armazenamento: os frascos de vacina, submetidos ou não à tratamento por autoclave, são armazenados em caixas e entregues diretamente ao coletor no local de geração.

A.2. GRUPO A4 – GAZES, CURATIVOS, ALGODÕES, LUVAS, MÁSCARAS, ENTRE OUTROS

As unidades da rede pública, com raras exceções – Centro de Infectologia e Centro Odontológico - carecem de equipamentos e, na maioria das vezes, usam do improviso e de soluções adaptadas para armazenar temporariamente os sacos brancos. Em várias unidades, os sacos ficam armazenados em espaços internos, acomodados em caixas de papelão e baldes, ou mesmo diretamente no chão, entre materiais de limpeza, varais de roupas, botijões de gás e outros produtos.

O coletor entra em todas as unidades públicas e particulares para coletar os sacos.





Figura 3 e 4: Armazenamento CENIN e armazenamento USF Enseada
Fonte: Faber Serviço Ltda.

A.3. GRUPO B – QUÍMICOS

- Benzina – Da mesma forma que os resíduos do GRUPO A4, os frascos com conteúdo vencido são armazenados de forma improvisada até a devolução ao Almoxarifado da Secretaria da Saúde ou coleta pela empresa responsável pelo serviço.

- Mercuriais de dentistas são armazenados em potes de vidro ou plástico com lâmina de água nos próprios consultórios.

- Galões contendo reveladores e fixadores dos serviços de Raios-X são armazenados sem os devidos cuidados no Pronto Socorro de Boiçucanga.



Figura 5: reveladores de raio x.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

A.4. GRUPO – PÉRFURO-CORTANTES

O armazenamento das caixas padrão usadas para agulha, seringas e ampolas é feito junto aos demais resíduos também de forma improvisada.

B. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO NAS UNIDADES PARTICULARES

No atendimento particular à saúde, as condições são as mesmas que as observadas na rede pública. O armazenamento temporário é também o armazenamento para a coleta. Os espaços físicos são pequenos (casas adaptadas e consultórios em salas comerciais) e o armazenamento é feito nas próprias salas de atendimento ou quintais.

B.1. GRUPO A1 – VACINAS

O armazenamento temporário é feito nas salas de atendimento, nas caixas de pérfuros - cortantes.

B.2. GRUPO A4 – GAZES, CURATIVOS, ALGODÕES, LUVAS, MÁSCARAS, ENTRE OUTROS

Nas avaliações de coleta foram encontrados sacos brancos misturados a sacos pretos e caixas de papelão, em quintais, e sacos brancos em lixeiras plásticas nas áreas comuns (sob escadas e em corredores).





Figura 6 e 7: Clínica Diagnose e Espaço Clínico
Fonte: Faber Serviço Ltda.

B.3. GRUPO B – QUÍMICOS

Mercuriais de dentista aguardam coleta nos potes de vidro nas salas de atendimentos.

B.4. GRUPO E – PÉRFURO- CORTANTES

Caixas com pérfuros cortantes aguardam a coleta nas salas de atendimento.

1.4.4. ARMAZENAMENTO EXTERNO

A. EXIGÊNCIAS LEGAIS

A lei municipal 1378/99 exige que todos os estabelecimentos comerciais atualmente tenham, para armazenamento externo, container cor laranja para lixo e cor azul para sucata.

O RDC ANVISA 306, no CAPÍTULO VI, item 13, determina que o armazenamento externo dos resíduos Grupo D (papéis, metais, vidros, plásticos e orgânicos) seja feito em consonância com as orientações dos serviços locais de limpeza urbana.

O item 15 da RDC Anvisa, que trata do armazenamento externo, denominado "abrigo", determina que o gerador deve ter, em local de fácil acesso para os coletores, construção onde os resíduos aguardem a coleta. Este abrigo deverá ter, no mínimo, um ambiente para os resíduos A e E e outro ambiente para os resíduos D.

O regulamento também exige, para os resíduos do Grupo A e E, cuidados em relação aos locais de acondicionamento como: piso liso, impermeável e lavável, fechamento em alvenaria com aberturas para ventilação protegidas por tela contra insetos, portas com telas que evitem a entrada de roedores, ligação com a rede de tratamento de esgotos, entre outras especificações.

Para os geradores que não produzam mais do que 700 litros semanais o regulamento permite que os abrigos sejam reduzidos, e faz as seguintes especificações:

- construção em alvenaria, pisos, paredes, portas e tetos lisos, impermeáveis e laváveis, aberturas para ventilação teladas, ligação sifonada com a rede de esgoto. Esse abrigo deverá ser localizado de tal forma que não abra diretamente para áreas de circulação ou permanência de pessoas.

- Para os resíduos Grupo B (químicos), apenas se as quantidades geradas justificarem, o gerador deverá construir abrigo. Ainda assim, mesmo que as quantidades geradas sejam pequenas, deverão aguardar a coleta em local seguro e identificado com símbolo baseado na norma NBR 7.500 da ABNT.

B. CONSIDERAÇÕES SOBRE ARMAZENAMENTO

- Não há no município um só gerador, na rede pública ou particular, que esteja em consonância com as exigências legais para o armazenamento externo de seus resíduos.

- Na maior parte das unidades de PSF não há lixeiras externas para o aguardo

da coleta. Em algumas unidades (Barequeçaba e Enseada), as lixeiras de alvenaria existentes servem como depósito de materiais de construção, botijões de gás, sacos de cimento, entre outros produtos.

- Em outras unidades os resíduos aguardam a coleta em área de serviços, junto com roupas e outros objetos.

- As lixeiras externas dos dois prontos-socorros municipais carecem de reformas. A que recebe os resíduos dispostos para a coleta no Centro é mal dimensionada, mal construída e ainda recebe resíduos de outros geradores.

- A lixeira do pronto-socorro de Boiçucanga permite o acesso de gatos, não tem divisão para os resíduos infectantes (sacos são dispostos pelo chão) e não infectantes e não há ralo que permita escoamento dos efluentes de lavagem.





Figura 8 e 9: Armazenamento externo CENIN e armazenamento externo Boiçucanga.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- No Centro de Saúde do Centro não há lixeira para disposição dos resíduos para a coleta externa. Embora haja segregação de papéis e papelões para a reciclagem, os materiais são depositados em sacos ou caixas encostados ao muro. Vale ressaltar que muitas vezes a identificação “sucata” é colocada nos sacos pretos (inadequados para esse fim), escrita em papel e coladas ao saco. Caixas de papelão são amontoadas e um container improvisado recebe os resíduos considerados comuns.





Figura 10 e 11: Centro de Saúde e Centro de Saúde
Fonte: Faber Serviço Ltda

1.4.5. COLETA

A. VEÍCULO COLETOR

A ENOB dispõe de um caminhão tipo baú sem refrigeração. Não é possível ainda garantir a suficiência de apenas um veículo para esta coleta, pois a programação e percursos deverão ser revistos na implantação do PRESS.



Figura 12: Veículo utilizado na coleta de RSS.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Especificações dos Veiculo

- Modelo – Agrale 1800 D.
- Ano - 1991.
- Capacidade do baú – 3000 Kg.

B. EPIs

Nas avaliações da coleta o coletor usava EPIs (botas e luvas) em boas condições.



Figura 13: EPIs utilizadas pelo coletor.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

C. Recursos Humanos

Trabalham na coleta um motorista e um coletor.

D. Percursos

Os percursos foram avaliados pelo acompanhamento de um técnico em 16 dias (4 segundas-feiras, 4 terças-feiras, 4 quartas-feiras e 4 sextas-feiras – ver Quadros 4, 5, 6 e 7).

Foi constatado que a coleta não segue roteiros definidos. O motorista decide onde e quando irá passar. Houve, por exemplo, dias em que o hospital foi atendido pela manhã e dias em que foi atendido à tarde.

Os resíduos do hospital são colocados pela manhã e deles constam inclusive peças anatômicas e resíduos de cirurgias. Alguns desses resíduos são mantidos sob refrigeração até o momento de serem colocados na lixeira. O atraso na coleta gera chorume e mau cheiro.

Quadro 4: Avaliação dos percursos de coleta dos Resíduos de Serviço de Saúde.

		SEGUNDA-FEIRA				COSTA NORTE	
15/8/2005	**kg**	**29/8/2005**	**kg**	**5/9/2005**	**kg**	**12/9/2005**	**kg**
Décio M. Galvão	4	UBS Canto Mar	1	Décio M. Galvão	1	Décio M. Galvão	1
Escola Frúgoli	0,2	Escola Canto Mar	2,5	Escola Nair Neves	0	Escola Frúgoli	1
Escola Nair Neves	0,1	PSF Jaraguá	1	PSF Canto Mar	2	PSF Canto Mar	3
PSF Canto Mar	2	PSF Enseada	4,7	Escola Canto Mar	2	Mercado R. Netuno 1	0,2
Dentista R. Silas 20	2	Escola Frúgoli	2	PSF Jaraguá	3	Escola Canto Mar	3
Escola Canto Mar	1	PSF Morro Abrigo	6	PSF Enseada	6	PSF Jaraguá	4
PSF Jaraguá	4,8	Escola. Nair Neves	0,5	PSF Morro Abrigo	8	PSF Enseada	5
PSF Enseada	8,2	Espaço Clínico	4	Espaço Clínico	4	PSF Morro Abrigo	4
PSF Morro Abrigo	12	PSF Pontal	1	Escola M.F.Tavolaro	0	Espaço Clínico	3
Lar de Idosos	0	PSF Olaria	0,3	PSF Pontal	0,6	Escola M.F.Tavolaro	1
Farmácia Nossa Senhora Aparecida	0	PSF Itatinga	0,6	PSF Olaria	0,3	PSF Pontal	1
Farmácia Trevilotte	0	PSF Itatinga 2	0	PSF Itatinga	1	PSF Olaria	1,5
Espaço Clínico	2	UBS Itatinga	0,8	PSF Itatinga 2	0	PSF Itatinga	1
CAPS	0	-	-	-	-	PSF Itatinga 2	2
Escola M.F.Tavolaro	0	-	-	-	-	UBS Itatinga	1,5
PSF Pontal	2	-	-	-	-	-	-
Petrobrás	2	-	-	-	-	-	-
PSF Olaria	2	-	-	-	-	-	-
PSF Itatinga	1	-	-	-	-	-	-
kg coletados	**43**	**kg coletados**	**24,4**	**kg coletados**	**27,9**	**Kg coletados**	**32,2**
Km Percorrido	**NA**	**km percorrido**	**NA**	**km percorrido**	**43**	**km percorrido**	**45**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quadro 5: Avaliação dos percursos de coleta dos Resíduos de Serviço de Saúde.

		TERÇA-FEIRA				CENTRO	
16/8/2005	**kg**	**30/8/2005**	**kg**	**6/9/2005**	**kg**	**13/9/2005**	**kg**
HOSPITAL		HOSPITAL		HOSPITAL	320	Dentista. (Mansueto.Pieroti. 640)	1
PSF centro (São Geraldo)	1	PSF centro (São Geraldo)	1	Centro Médico	4	Dentista. (Mansueto.Pieroti. 567)	1
Zoofarma	0	Biotec. (Armando Salles de Oliveira)	1,5	Farmácia Helicônia	2	Clinica (Floriano Peixoto.163)	5
Dentista (Cidade de Santos 61)	2	Dignose	1	Dentista.-(Capitão Luiz Soares 337)	2	Dignose	2
Médico (Cidade de Santos 69)	0	Clinica. (Floriano Peixoto.163)	4	Centro Odontológico. Municipal.	3	Biotec.(Armando Sales de Oliveira.)	5
Biotec. (Armando Salles de Oliveira)	0	Dentista (Mansueto.Pieroti. 640)	1	Dentista.- (Antonio Januário.dos Santos 10)	1	PSF centro (São Geraldo)	2
Diagnose	1	Dentista (Mansueto.Pieroti. 567)	0,5	Dentista. (Antonio. Cândido)	0,6	Dentista. (Cidade. de Santos 61)	2
Clinica (Floriano Peixoto163)	9	Centro de Saúde (Capitão Luiz Soares 266)	2	DOMA Radiologia	0,5	Centro Médico, (capitão Luis Soares, 750)	1
Dentista. (Mansueto. Pieroti. 494)	0	Farmácia Helicônia	3	Dentista Ipiranga	1	Farmacia. Helicônia	2
Dentista. (Mansueto. Pieroti, 640)	0,2	Centro Odontológico. Municipal	4	Dentista. (Cidade de. Santos 61)	1	Centro Odontológico municipal	4
Dentista (Mansueto. Pieroti. 567)	1	Dentista (Antonio. Cândido)	0,2	Médico.(Cidade de.Santos 69)	1	Dentista. Cândido Sales de Oliveira	1
Centro de Saúde (capitão Luis Soares 266)	4	Dentista (Antonio Januário dos Santos 10)	1	Biotec. (Armando Sales de Oliveira)	0	Dentista, (Antônio Januário dos Santos)	1
Farmácia Helicônia	3,5	Dentista. (Sebastião Silvestre Neves 263)	0,5	Dignose	2	DOMA Radiologia.	1
DOMA Radiologia.	0	DOMA Radiologia.	0,3	Clinica. (Floriano.Peixoto,163)	3	HOSPITAL	-

		Dentista (Guarda Mor Lobo Viana 421)	2	Dentista. (Mansueto.Pieroti, 640)	1		
		Dentista (Guarda Mor Lobo Viana)	1,5	Dentista. (Zino Militão. 163)	1		
		Dentista. (Cidade de . Santos 61)					
kg coletados	**22**	**kg coletados**	**23,5**	**kg coletados**	**23, 1**	**kg coletados**	**28**
km percorrido	**NA**	**km percorrido**	**NA**	**km percorrido**	**11**	**km perc**	**5**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quadro 6: Avaliação dos percursos de coleta dos Resíduos de Serviço de Saúde.

		QUINTA-FEIRA				**COSTA SUL**	
18/8/2005	**kg**	**1/9/2005**	**kg**	**8/9/2005**	**kg**	**15/9/2005**	**kg**
UBS Boiçucanga	5	Pronto Socorro Boiçucanga	12	UBS Boiçucanga	6	UBS Boiçucanga	9
Laboratório Genoma	0	Escola Guiomar	1,5	Escola Guiomar	1	Escola Guiomar	1
UBS Maresias	0	UBS Boiçucanga	0	Pronto Socorro. Boiçucanga	12	Pronto.Socorro. Boiçucanga	16
UBS Boracéia	0	Pronto.Socorro. Boiçucanga	17	UBS Boracéia	2	UBS Boracéia	2
PSF Barra do Una	2	UBS Boracéia	0,6	PSF B. do Una	3	PSF Barra do Una	1
UBS Juqueí	2	PSF Barra do Una	4	UBS Juqueí	3	UBS Juqueí	1,5
PSF Sahy	3	UBS Juqueí	2	PSF Sahy	2	PSF Sahy	1
PSF Camburi	8	Dentista Lara (Juquey.)	0	PSF Camburi	3,5	PSF Camburi	3
Farmácia	0	PSF Sahy	3	Veterinário - Celeste (Boiçucanga.)	2	Veterinário - Renata (Boiçucanga.)	1
Escola Guiomar	0	PSF Camburi	4	UBS Maresias	5	UBS Maresias	1
Farmácia	0	Veterinário - Celeste (Boiçucanga.)	2	UBS Barequeçaba	3	Veterinário - João Augusto (Maresias.)	1
UBS Maresias	0	UBS Maresias	11	x	0	UBS Barequeçaba	2

Farmácia	0	UBS Barequeçaba	3	x	0	x	0
kg coletados	**20**	**kg coletados**	**60,1**	**kg coletados**	**42,5**	**kg coletados**	**39,5**
km percorrido	**NA**	**km percorrido**	**NA**	**km percorrido**	**127**	**km percorrido**	**130**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quadro 7: Avaliação dos percursos de coleta dos Resíduos de Serviço de Saúde.

		SEXTA-FEIRA				**CENTRO**	
19/8/2005	**kg**	**2/9/2005**	**kg**	**9/9/2005**	**kg**	**16/9/2005**	**kg**
Escola. Josepha	1	Escola. Josepha	0	HOSPITAL	90	PSF Olaria	2
Escola. Verena Dória-Topo	0,5	Escola Verena Dória	1	PSF Topolândia - (José Pacini)	3	Escola. Verena. Dória-Topolândia	1
PSF Itatinga 1	1	PSF Topo - José Pacini	4	Escola. Verena Dória-Topolândia	1	PSF Itatinga 1	1
Escola. Iraídes	0,1	PSF Itatinga 1	3	PSF Itatinga 1	1,5	PSF Itatinga 2	0
Escola. Machado Rosa	0,5	PSF Itatinga 2	1,5	PSF Itatinga 2	1	PSF Topolândia – (José Pacini)	2
A. Especiali-dades	0	Escola. Iraídes	0,2	UBS Itatinga	3	Centro de Saúde	3
HOSPITAL	0	UBS Itatinga	1,5	IML – centro	3	Farmácia Helicônia	3,5
Coringa Tatoo	1	IML - centro	3	Centro de Saúde	4	Centro Odontológico. Municipal.	4
x	0	Centro de Saúde	4	Farmácia. Helicônia	4	Clínica 9 de julho	1,5
x	0	Cenin	2,5	Cenin	1	PSF Centro São Geraldo	1
x	0	Dentista. (Guarda Mor Lobo Viana 435)	2	Clínica 9 de julho	0	Biotec. (Armando Sales de Oliveira)	0
x	0	Clínica 9 julho	0,5	Dentista. (Guarda Mor Lobo Viana 35)	2	Diagnose	2
x	0	Dentista, (Mario Olegário Leite 81)	0,2	Dentista. r (Mário Olegário.Leite 81)	1	Clinica, (Floriano Peixoto.163)	4,5

x	0	Doma Radiologia	0,6	SOS Farma	3	Clínica São Lucas	2
x	0	Diagnose	5	Diagnose	3	USO	1
x	0	A. Especialidades	0	Centro Reabilitação (r Ubatuba)	1	Coringa Tatoo	2
x	0	Clínica São Lucas	4	Clinica, (Floriano Peixoto, 163)	6	HOSPITAL	x
x	0	Dentista Shopping Fama	2	Escola Machado Rosa	0,6	x	0
x	0	HOSPITAL	0	Clínica São Lucas	4	x	0
x	0	Almoxarifado Saúde	5	x	0	x	0
kg coletados	**4,1**	**kg coletados**	**40**	**kg coletados**	**42,1**	**kg coletados**	**30,5**
km percorrido	**NA**	**km percorrido**	**16**	**km percorrido**	**15**	**km percorrido**	**13**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

E. ATENDIMENTO

A avaliação do atendimento foi feita por acompanhamento de 16 dias de coleta em 2005 (ver Quadros 8, 9, 10, 11 e 12).

Como base para a avaliação foi usada a lista de geradores com a programação de coleta fornecida pela ENOB. Foram comparados a previsão de coleta e os atendimentos feitos. Alguns geradores não listados foram atendidos. Muitos dos listados não foram atendidos.

Quadro 8: Avaliação do atendimento aos geradores.

SEGUNDA -FEIRA - COLETADOS E NÃO COLETADOS								
Coleta de resíduos de serviços de saúde Avaliação de roteiros e atendimento						dias previstos	coletados nos dias previstos	% de Atendimento
Bairro	Estabelecimentos	15/ago	29/ago	5/set	12/set			
CANTO DO MAR	Escola Canto do Mar	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%
CANTO DO. MAR	PSF Canto do Mar	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%
ITATINGA	PSF Itatinga 1	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%
PONTAL	Espaço Clínico	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%
MORRO DO. ABRIGO	PSF Morro do Abrigo	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%
SÃO FRACISCO	Escola Nair Ferreira Neves	2ª	2ª	2ª		4	3	75%
PONTAL	CAPS	2ª	2ª			4	2	50%
JARAGUÁ	PSF Jaraguá	2ª	2ª		2ª	4	3	75%
TOPOLANDIA	UBS Topolândia		2ª		2ª	4	2	50%
CENTRO	PETROBRÁS	2ª				4	1	25%
TOPOLANDIA	Drogaria. Topolândia	2ª				4	1	25%
ENSEADA	PSF Enseada	2ª		2ª	2ª	4	3	75%
ENSEADA	PSF Enseada 2	2ª				4	1	25%
CANTO DO MAR	Mercearia Doroti				2ª	4	2	50%
CANTO DO MAR	Consultório Odontológico.	2ª				4	1	25%
JARAGUÁ	PSF Jaraguá			2ª		4	1	25%
PONTAL DA CRUZ	Residência - Décio Galvão			2ª	2ª	4	2	50%
PONTAL DA CRUZ	UBS Pontal	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%

PORTAL DA OLARIA	Lar do Idoso					4	1	25%
OLARIA	PSF Olaria	2ª	2ª	2ª	2ª	4	4	100%
ITATINGA	PSF Itatinga 2		2ª	2ª	2ª	4	3	75%
ITATINGA	UBS Itatinga					4	0	0%
ENSEADA	UBS Enseada					4	0	0%
ENSEADA	Escola. Enseada					4	0	0%
PONTAL DA CRUZ	Farmácia Nossa Senhora Aparecida					4	0	0%
TOTAL						**100**	**54**	**54%**

Fonte: Faber Serviço Ltda

Quadro 9: Avaliação do atendimento aos geradores.

TERÇA – FEIRA – COLETADOS E NÃO COLETADOS									
Coleta de resíduos de serviços de saúde							dias previstos		% de ATENDIMENTO
Avaliação de roteiros e atendimento									
	bairro	**estabelecimentos**	**16/ago**	**30/ago**	**6/set**	**13/set**	**previstos**	coletados nos dias previstos	
1	CENTRO	PSF Centro	3ª	3ª		3ª	4	3	75%
2	CENTRO	Dent.Elias Cecílio Neto	3ª		3ª	3ª	4	3	75%
3	CENTRO	Centro médico		3ª	3ª		4	2	50%
4	CENTRO	Alberto P. Dantas	3ª	3ª	3ª		4	1	50%
5	CENTRO	Dentista. Donizetti					4	1	25%
6	CENTRO	Consultório Odontológico .		3ª			4	1	25%
7	CENTRO	Euclides Marcondes		3ª		3ª	4	1	25%

8	CENTRO	Zoo Farma	3ª				4	1	25%
9	CENTRO	Clínica odont integr.			3ª		4	1	25%
10	ENSEADA	Escola. Frúgoli	3ª				4	1	25%
11	PONTAL	Escola. Mª M.Tavolaro	3ª				4	0	0%
12	PONTAL	Drogaria. Trevilotte					4	0	0%
13	CENTRO	Reab. Odont. Integr.		3ª			4	1	25%
14	CENTRO	Clínica. 9 julho					4	0	0%
15	CENTRO	Clínica Odont.					4	0	25%
16	CENTRO	CTR Odon.e fisoter.					4	0	50%
17	CENTRO	dentista Ana Lúcia Port.					4	0	25%
18	CENTRO	SOS Farma					4	0	25%
1	CENTRO	Clínica odontológica		3ª	3ª		4	2	50%
2	CENTRO	Consultório Méd.Capitani	3ª		3ª		4	2	50%
3	CENTRO	Dentista - Cid. Santos 61	3ª	3ª	3ª	3ª	4	2	100%
4	CENTRO	Consultório - Dr. Guilherme			3ª		4	1	25%
5	CENTRO	Dent Marcos		3ª	3ª	3ª	4	3	75%
19	CENTRO	CIAMA					4	0	0%
20	CENTRO	Monique Elaine					4	0	0%
21	CENTRO	Clínica odontológica					4	0	0%
22	CENTRO	Clínica odontológica São Sebastião					4	0	0%
23	CENTRO	Dent. Carlos R. Pinto					4	0	0%
24	CENTRO	Clínica Ortodontia					4	0	0%
25	CENTRO	Pró Saúde					4	0	0%
26	CENTRO	24 horas Odont.					4	0	0%

27	CENTRO	Clínica Prótese					4	0	0%
28	CENTRO	Clínica odontológica					4	0	0%
29	CENTRO	Marcelo Castro Cps					4	0	0%
30	CENTRO	Pedro Luiz Oliveira					4	0	0%
31	CENTRO	Roberto Maluly					4	0	0%
32	CENTRO	Clínica Sta Helena					4	0	0%
33	CENTRO	Ariovaldo Cerqueira					4	0	0%
34	CENTRO	Renata Belintani					4	0	0%
35	CENTRO	dra Viviaen Paes Leme					4	0	0%
36	CENTRO	Clínica - Bom Bicho					4	0	0%
37	CENTRO	Farma Vida					4	0	0%
38	CENTRO	Roni Tatoo					4	0	0%
39	CENTRO	DS Farma					4	0	0%
40	CENTRO	4 Patas					4	0	0%
41	PONTAL	Clínica Veterinária					4	0	0%
42	PONTAL	méd. - Clarice Soledade					4	0	0%
	TOTAL						188	26	13%

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quadro 10 - Avaliação do atendimento aos geradores.

QUINTA - FEIRA- COLETADOS E NÃO COLETADOS									
Coleta de resíduos de serviços de saúde							dias previstos	coletados nos dias previstos	% de ATENDIMENTO
Avaliação de roteiros e atendimento									
	bairros	estabelecimentos	18/ago	1/set	8/set	15/set			
1	BAREQUEÇABA	Drog. Barequeçaba	5ª				4	1	25%
2	BAREQUEÇABA	PSF Barequeçaba		5ª	5ª	5ª	4	3	75%
3	MARESIAS	UBS Maresias	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
4	MARESIAS	Farma Center	5ª				4	1	25%
5	MARESIAS	vet.- José Augusto				5ª	4	1	25%
6	BOIÇUCANGA	UBS Boiçucanga	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
7	BOIÇUCANGA	P.S.		5ª	5ª	5ª	4	3	100%
8	BOIÇUCANGA	vet.- Celeste		5ª	5ª		4	2	50%
9	BOIÇUCANGA	Escola Guiomar	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
10	BOIÇUCANGA	Drogaria Chaim	5ª				4	1	25%
11	CAMBURI	PSF Camburi	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
12	SAHY	PSF Sahy	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
13	JUQUEÍ	PSF Juqueí	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
14	B. DO UNA	PSF Uma	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
15	BORACÉIA	PSF Boracéia	5ª	5ª	5ª	5ª	4	4	100%
16	MARESIAS	Fernando Felipelli					4	0	0%
17	MARESIAS	dent, Lara Cristina					4	0	0%
18	MARESIAS	Drogaria Chaim					4	0	0%

19	MARESIAS	PSF Maresias 2					4	0	0%
20	BOIÇUCANGA	Escola Walkir					4	0	0%
21	BOIÇUCANGA	Mario Tavalo					4	0	0%
22	BOIÇUCANGA	Metanol Tatoo					4	0	0%
23	BOIÇUCANGA	Ailton Salvo					4	0	0%
24	BOIÇUCANGA	Luiz Otavio					4	0	0%
25	BOIÇUCANGA	João L. Lima					4	0	0%
26	BOIÇUCANGA	Silvana Prado					4	0	0%
27	BOIÇUCANGA	AF Odonto					4	0	0%
28	BOIÇUCANGA	Aline J. Moisés					4	0	0%
29	BOIÇUCANGA	Medicard					4	0	0%
30	BOIÇUCANGA	Drogacenter					4	0	0%
31	BOIÇUCANGA	ver. Renata					4	0	0%
32	BOIÇUCANGA	Art Tribal					4	0	0%
33	CAMBURI	Grupo Salles					4	0	0%
34	CAMBURI	Camburi					4	0	0%
35	JUQUEÍ	vet.- Irmão Sol					4	0	0%
36	JUQUEÍ	dent.- Lara Cristina					4	0	0%
37	BARRA UNA	Drogauna					4	0	0%
38	BORACÉIA	Drogaria Ivair					4	0	0%
39	BORACÉIA	PAC					4	0	0%
TOTAL							**160**	**45**	**28%**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Quadro 11 - Avaliação do atendimento aos geradores.

TERÇA E SEXTA - COLETADOS E NÃO COLETADOS													
Coleta de resíduos de serviços de saúde											dias previstos	coletados nos dias previstos	% de Atendimento
Avaliação de atendimento													
	bairro	Estabelecimentos	16/ago	19/ago	30/ago	2/set	6/set	9/set	13/set	16/set			
1	CENTRO	USO			3ª					6ª	8	2	25%
2	CENTRO	Biotec	3ª		3ª	6ª	3ª		3ª	6ª	8	6	75%
3	CENTRO	Laboratório Duclin									8	0	0%
4	CENTRO	Clínica São Sebastião	3ª				3ª	6ª	3ª	6ª	8	5	62%
5	CENTRO	Ambulatório Especial.		6ª		6ª					8	2	25%
6	CENTRO	Clínica Diagnose			3ª		3ª	6ª	3ª	6ª	8	5	62%
7	CENTRO	Prot. Aerton Pombo	3ª								8	1	12%
8	CENTRO	Verônica Ishikawa	3ª		3ª		3ª		3ª		8	4	50%
9	CENTRO	Consultório Odontológico - Dª Giselle	3ª		3ª				3ª		8	3	37%
10	CENTRO	Farmácia Helicônia	3ª		3ª		3ª	6ª	3ª	6ª	8	6	75%
11	CENTRO	Centro Odont.Z.Militão					3ª				8	1	12%
12	CENTRO	Centro Odontologia Municipal			3ª		3ª		3ª	6ª	8		4

13	CENTRO	Farmácia NS Ap.CTR								6ª	8	1	12%
14	CENTRO	Edson Campos									8	0	0%
15	CENTRO	Clínica Veterinária São Sebastião									8	0	0%
16	CENTRO	Dentista .Cp I Soares 557									8	0	0%
17	TOPO	Centro Odontológico									8	0	0
		TOTAL									136	40	29%

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Para o total, os atendidos não listados foram considerados previstos.

Quadro 12 – Porcentagem de atendimento de coleta de Resíduos de Serviço de Saúde.

ESTABELECIMENTOS	QUANTIDADE	ATENDIMENTO
CENTRO E COSTA NORTE		
Hospital	1	66%
Unidades. Públicas	10	36%
PSFs e UBSs	10	80%
Escolas	9	50%
Farmácias	11	15%
Dentistas	33	15%
Médicos	13	38%
Veterinários	5	5%
Tatuadores	2	25%
Laboratórios	2	37%
Particulares	2	12%
Fora da lista	18	56%
CENTRO E C.NORTE (LISTADOS)	98	29%
COSTA SUL		
Unidades Públicas	1	100%
PSFs e UBSs	9	86%
Escolas	2	50%
Farmácias	9	8%
Dentistas	10	0%
Veterinários	4	10%
Tatuadores	2	0%
Fora da lista	1	25%
TOTAL COSTA SUL (LISTADOS)	37	31%
ATENDIMENTO MÉDIO (em relação ao previsto)		**32%**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

F. PESAGENS

A média mensal de resíduos coletados é 4,5 toneladas. Considerando-se como corretas as informações contidas em relatório elaborado pelo IPT/ CBHLN de 2000 – 750 kg por semana (3 toneladas/mês) houve um aumento de mais de 30% em apenas 5 anos. Esse aumento pode ser atribuído ao aumento real de resíduos decorrente do crescimento populacional, à redução da eficiência da coleta de sucata (ver cenário da coleta seletiva), ou não adoção de prática sistemática de educação ambiental.

Tabela 4: Descritivo de coleta

Descritivo de Coleta		
2005		
MÊS	**SELETIVA**	**RSS**
Janeiro	247,20	5,52
Fevereiro	141,90	3,35
Março	122,98	4,00
Abril	140,00	5,54
Maio	120,86	4,80
Junho	159,53	4,66
Julho	172,25	4,72
Agosto	172,64	4,43
Setembro	132,12	3,46
		Média mês
Total	**1409,48**	**4,50**

Fonte: ENOB Ambiental.

Obs: O hospital é o maior gerador do município. As médias obtidas nas avaliações da coleta e pesagens indicam uma geração pelo menos sete vezes maior do que a soma de todos os outros geradores.

- Hospital e Posto de Saúde – 244 kg/dia
- Outros geradores – 31 kg/dia

1.4.6. PÓS-COLETA

As coletas são feitas às segundas, terças, quintas e sextas-feiras.

Os RSS gerados aos sábados e domingos são coletados na segunda, passam a noite no caminhão, saem para coleta na terça, passam novamente a noite no caminhão e são levados quarta-feira para Jacareí.

Assim, os resíduos gerados no hospital numa tarde de sexta-feira, depois da coleta passar, ficam na lixeira até segunda (cerca de 48 horas) e aqueles coletados na segunda-feira ficam no caminhão até quarta-feira (mais pelo menos 48 horas). Considerando

que os resíduos contém uma parcela de materiais de fácil decomposição e o armazenamento e o caminhão não são refrigerados, há que se concluir que a situação é inadequada.

1.4.7. TRATAMENTO

Os RSS coletados são levados duas vezes por semana para a unidade de tratamento por microondas em Jacareí, distante 158 km de São Sebastião. Para o transporte dos resíduos é exigido da empresa coletora o Manifesto de Transporte (segue modelo ANEXO I).

- Empresa: ATT Ambiental Tecnologia e Tratamento Ltda.
- Endereço: Rua Projetada, 540
- Bairro: Cidade Salvador
- Cidade: Jacareí / SP





Figura 14 e 15: ATT Ambiental – Jacareí

1.4.8. DESTINO FINAL

Após tratamento, os RSS são levados para o Aterro Anaconda, em Santa Isabel.

2. PLANOS DE AÇÃO

Os planos de ações aqui descritos e outros que vierem a ser elaborados deverão ter acompanhamento durante todo o processo de implantação obedecendo o modelo padrão para acompanhamento dos PAs que encontra-se no ANEXO II.

2.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A VISA deverá ser capacitada para o cumprimento da Resolução RDC ANVISA 306 e legislação municipal para outros tipos de resíduos.

A capacitação deverá se estender, obrigatoriamente para:

Rede pública:

- Coordenadores de Programas.
- Enfermeiros responsáveis por unidades de atendimento (USFs, UBSs, PSs, Centro de Odontologia, CENIN, CIAMA, USO, Centro de Especialidades e outros).
- Equipes de limpeza.
- Fiscais ambientais.

Metodologia da capacitação:

Palestras interativas para grupos de 40 pessoas.

Conteúdo programático:

- Apresentação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião.
- O problema dos resíduos – conceitos.
- O Plano Municipal de Resíduos de Serviços de Saúde.

- Caracterização dos resíduos.
- Diagnóstico da situação.
- Planos de ações.
- Legislação – a resolução ANVISA RDC 306/2004.

Avaliação de resultados:

- Avaliação do curso pelos presentes (modelo de ficha de avaliação do curso encontra-se no ANEXO IV).

A VISA e a Divisão de Educação Ambiental da SEMAM deverão oferecer aos geradores da rede particular a capacitação para o manejo dos resíduos. Os geradores serão convidados por convite pessoal e o curso será divulgado por jornal e rádio.

As inscrições serão feitas na SEMAM, com prazo de, no mínimo, uma semana de antecedência. A capacitação só será feita se um mínimo de 30% dos geradores manifestar interesse e confirmar presença.

Serão convidados: dentistas, médicos, veterinários, responsáveis por laboratórios, responsáveis por farmácias, tatuadores e outros constantes da lista de geradores.

2.2. DIRETRIZES PARA PLANOS DE GERENCIAMENTO

A SESAU e SEMAM deverão traçar as diretrizes para elaboração dos planos individualizados das unidades públicas e particulares padronizando as formas de apresentação dos mesmos e estabelecendo prazos de atualização dos mesmos, respeitadas as exigências da Agência Nacional da Vigilância Sanitária.

Todos os geradores são obrigados a elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. A SESAU e SEMAM deverão, em conjunto, capacitar os geradores para a elaboração dos planos individuais.

O modelo do plano será padrão (conforme *ANEXO V)* e cada gerador deverá retirar na SEMAM disquete com arquivo a ser preenchido. A SEMAM estabelecerá prazo para devolução do plano preenchido que deverá ser entregue no local de retirada em

arquivo digital e duas cópias impressas sendo que uma das cópias será protocolada.

As ações aqui propostas contemplam as indicações da *RDC ANVISA 306.*

2.3 ATUALIZAÇÃO DA LISTA E CADASTRO DE GERADOR

A Vigilância Sanitária (VISA) deverá atualizar a lista de geradores semestralmente. A lista atual (ANEXO VI) deverá ser comparada com os alvarás concedidos e as duas relações deverão conter as informações situacionais de cada gerador.

A lista e as orientações de utilização do sistema de informação deverão ser repassadas à SEMAM, para o responsável pela Divisão de Resíduos Sólidos, que por sua vez deverá encaminhar uma cópia à divisão de fiscalização.

A divisão de fiscalização deverá identificar, nas fiscalizações de rotina, os estabelecimentos notificados ou multados que constem da lista de geradores de serviços de saúde e inserir no sistema as ocorrências. Essas ocorrências deverão ser entregues mensalmente à VISA, com o maior número de detalhes possíveis. Os fiscais deverão também, em seus procedimentos de rotina em campo, atualizar permanentemente os cadastros de geradores (segue modelo – ANEXO VII).

Obs: A atualização da lista do cadastro deverá ser feita por atividade e bairro.

2.4. CADASTRAMENTO E FICHA DE CONTROLE – RESÍDUOS DO GRUPOB

A VISA deverá, com base no cadastro de geradores, elaborar ficha de controle de geração e entrega de resíduos do grupo B – químicos (Anexo VIII).

As fichas de controle deverão ser guardadas em pastas específicas para essa finalidade, acompanhadas de:

- Documentos comprobatórios de licenciamento da empresa coletora / receptora / recicladora.
- Documento de licença para transporte.

- Documento comprobatório de tratamento.

2.5. ACONDICIONAMENTO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DO GRUPO B

Criar rotina administrativa para acondicionamento, armazenamento e destinação para cada tipo de resíduo. Pesquisas permanentes deverão ser mantidas para busca de novas formas de destinação, posto que novas empresas e tecnologias recicladoras de químicos surgem no mercado a cada ano.

- Todo encaminhamento de resíduo tipo B deverá ser documentado conforme ANEXO IX.

- Os resíduos Grupo B devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante. E identificados através do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 da ABNT e com discriminação de substância química e frases de risco.

- Os resíduos mercuriais de dentistas deverão ser acondicionados em frascos de vidro com lâmina d'água nas salas de geração e encaminhados para o Centro Odontológico a cada 6 meses, independente dos volumes contidos nos frascos. Os frascos com pouco conteúdo deverão ter seus resíduos somados em frascos maiores. O encaminhamento deverá ser feito para indústria de reciclagem desses metais, cadastrada nos órgãos ambientais, acompanhado pelos documentos exigidos para transporte e destino desses resíduos.

- Os reveladores e fixadores de Raios-X deverão ser acondicionados de acordo com as normas técnicas e a SESAU deverá estabelecer rotina de coleta, armazenamento e tratamento dos mesmos, preferencialmente de forma coletiva. Os geradores deverão encaminhar à SESAU seus resíduos com periodicidade a ser definida após estudo dos volumes gerados. A SESAU deverá manter documento de controle de entrega e destino.

- Benzina gerada pelas unidades públicas deverá ser entregue no almoxarifado da saúde e encaminhada para destino de acordo com as normas legais. As

empresas recicladoras ou de tratamento deverão ser licenciadas nos órgãos ambientais pertinentes.

- Os procedimentos para outros resíduos deverão ser feitos da mesma forma.

2.6. FISCALIZAÇÃO

A Vigilância Sanitária e a Fiscalização Ambiental deverão fiscalizar segundo Anexo IX os estabelecimentos geradores nos aspectos de:

- Acondicionamento.
- Armazenamento interno.
- Armazenamento externo.
- Elaboração e implantação do plano.

Considerando os tipos e volumes gerados, inclusive as unidades da rede pública, de acordo com o RDC ANVISA 306/04:

> *Art. 2º - Compete à Vigilância Sanitária dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, com o apoio dos Órgãos de Meio Ambiente, de Limpeza Urbana, e da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, divulgar, orientar e fiscalizar o cumprimento desta Resolução.*
>
> *Art. 3º - A vigilância sanitária dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, visando o cumprimento do Regulamento Técnico, poderão estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar, a fim de adequá-lo às especificidades locais.*
>
> *Art. 4º - A inobservância do disposto nesta Resolução e seu Regulamento Técnico configuram infração sanitária e sujeitará o infrator às penalidades previstas na Lei n.º 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis.*

2.7. COMUNICAÇÃO

A SEMAM deverá encaminhar à SESAU (VISA), mensalmente, informações sobre a coleta contendo (ANEXO X – Relatório de Pesagens e Avaliação de Coleta):

- Coleta prevista.
- Coleta executada.
- Quantidades coletadas (totais).

2.8. RELATÓRIO DE ANÁLISE CRÍTICA

A cada 6 meses, a VISA e a SEMAM deverão promover reunião com os responsáveis pelas unidades públicas de atendimento de saúde e fiscais para avaliação de resultados. Essas reuniões deverão ser documentadas em Ata de Reunião de Análise Crítica, conforme modelo ANEXO XI. Cada participante deverá receber cópia da ata e esta ata norteará a reunião subseqüente.

2.9. EQUIPAMENTOS DA REDE PÚBLICA

A SESAU deverá equipar as unidades públicas sob sua gerência de forma a atender à legislação, com lixeiras que permitam a segregação, padronizadas em cores, respeitadas as legislações municipal e federal (Levantamento Prévio de Lixeiras – Anexo XII).

2.10. OTIMIZAÇÃO DE ROTEIROS DE COLETA

Os roteiros deverão ser otimizados pela SESAU e SEMAM, considerados os tipos, os volumes habitualmente gerados e a classificação contida da Resolução RDC ANVISA 306.

Para tanto, a VISA, juntamente com a Divisão de Resíduos Sólidos - SEMAM, deverão proceder o acompanhamento da coleta (um funcionário deste estabelecimento acompanha o caminhão de coleta, anota os locais coletados e pesa os resíduos de cada

estabelecimento) por pelo menos dois meses ou 32 dias de coleta. No ato de recebimento dos resíduos (coletor sempre entra no estabelecimento) uma planilha de conteúdo deve ser preenchida. (Modelo para acompanhamento de coleta – Anexo XIII). O gerador deverá dizer o que contém o saco ou caixas de resíduos.

Após análise das informações, novo roteiro deverá ser elaborado, considerados os volumes e tipos dos resíduos. Por exemplo: caixas de pérfuros cortantes das farmácias não precisam ser coletados semanalmente assim, é possível estabelecer a coleta mensal de caixas, em dias pré-estabelecidos.

Outra forma a ser estudada é solicitar formalmente aos responsáveis pelas farmácias, o agendamento de coleta com a SEMAM: o gerador agenda por telefone com uma semana de antecedência e solicita a coleta.

2.11. ARMAZENAMENTO PÓS-COLETA

A SEMAM deverá exigir da empresa contratada caminhão refrigerado ou equipamento refrigerado para armazenamento dos resíduos entre a coleta e o transporte ao destino de acordo com o previsto no item 1.5.5 da RDC ANVISA 306/04.

2.12. TRATAMENTO PÓS-COLETA

Segundo a Lei Estadual nº 12.300, DE 16 DE MARÇO DE 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas à prevenção e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de São Paulo, os resíduos de serviços de saúde deverão ser encaminhados para tratamento antes da disposição final:

Artigo 14 - São proibidas as seguintes formas de destinação e utilização de resíduos sólidos:

> *IX - encaminhamento de resíduos de serviços de saúde para disposição final em aterros, sem submetê-los previamente a tratamento específico, que neutralize sua periculosidade.*

2.13. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RSS DO HOSPITAL

A) Para a elaboração do Plano de Gerenciamento de RSS – PRESAU do Hospital de São Sebastião a Vigilância Sanitária – SESAU e a Divisão de Resíduos Sólidos – SEMAM deverão capacitar a equipe técnica do hospital quanto às exigências da ANVISA para a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde - PRESAU, segundo Anexo V e quanto aos procedimentos metodológicos para avaliação dos resíduos gerados (tipos e grupos), acondicionamento, armazenamento, transporte interno, armazenamento interno, armazenamento externo e eventuais tratamentos internos, ítens base do PRESAU.

B) Procedimentos metodológicos para avaliação dos aspectos relativos aos resíduos do hospital:

B.1) Observação e avaliação das formas de segregação, acondicionamento, transporte, armazenamentos interno e externo dos resíduos. As observações deverão ser feitas em todas as unidades internas do hospital, pelo tempo necessário para que os procedimentos observados venham a se repetir.

B.2) Entrevistas com funcionários, abordando:

- tipos de resíduos gerados no ponto de trabalho;
- freqüência de coleta interna;
- formas de acondicionamento e armazenamento e transporte;
- métodos e práticas de desinfecção das lixeiras, carros de transporte e abrigos;
- EPIs utilizados;
- acidentes de trabalho.
- Preenchimento de formulário base de caracterização de manejo, conforme modelo ANEXO XIV.

2.14 LEGISLAÇÃO

A SEMAM deverá propor legislação que exija dos geradores de RSS do município a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e penalize os geradores que não cumprirem com esta determinação[36].

[36]Sobre este assunto ver Capítulo XV do Volume 3.

ANEXO I

Manifesto de transporte de resíduos infectantes

ENOB

MANIFESTO TRANSPORTE DE RESÍDUOS INFECTANTES

MUNICÍPIO: São Sebastião

DATA: ___/___/___ **IDENTIFICAÇÃO VEÍCULO:** Fiorino **HORA:** ____

NOME DO GERADOR: _____

CNPJ: _____ **FONE:** _____

NOME DO RESPONSÁVEL PGRSS

IDENTIDADE **CPF:**

SACO	DESCRIÇÃO	VOLUME	OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO COLETOR **ASSINATURA DO GERADOR**

RG: 35,859,998-2

MATRÍCULA: 2998

ANEXO II

Lista de Estabelecimentos

Estabelecimentos visitados para complementação de pesquisa e cadastro		
Bairros	rede pública	rede privada
Maresias	USF 1 e 2	Veterinário Augusto
Boiçucanga	UBS	Veterinária Celeste
	PSF	Laboratório Genoma
	Escola Guiomar	
	Escola Walkir	
	Pronto Socorro	
	Unid.Reabilitação	
Barra do Sahy	USF	
	Escola do Sahy	
Juqueí	USF	
Barra do Una	USF	
Boracéia	USF	
Topolândia	USF Topo/Olaria	Dentista
	USF Itatinga I e 2	Consultório Odontológico Rui Carlos
	Centro Odontológico	Droga Alva
	UBS Topo	
	Escola Verena	
	Escola Josepha	
	Escola Iraídes	
Pontal	USF	Vida de Cão Pet Shop e veterinário
	CAPs	
	Escola Tavolaro	
Morro do Abrigo	USF	
Portal		Lar do Idoso
Canto do Mar	USF	Mercearia Doroti
	Escola C. do Mar	
Enseada	PSF 1	
	PSF 2	
	UBS	
	Escola Frugoli	
Jaraguá	USF	
Barequeçaba	USF	
Centro	Ciama	Clinica Veterinária São Sebastião
	Cenin	Geomater
	C. Odontológico	Clinica de Medicina de trafego
	Centro de Saúde	Diagnose
	Pronto Socorro	Zoofarma
	Escola H Botelho	
	Escola M. Rosa	
	USO	

ANEXO III

Modelo Padrão para Acompanhamento dos PAS

PLANO DE AÇÃO Nº 1.2.3	**Data de Abertura: / /**
OBJETIVO: MANTER ATUALIZADA LISTA DE GERADORES DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA SESAU. SEMAM E EMPRESA COLETORA	
METAS (quantitativas): NÃO HÁ	
INFORMAÇÕES, OBSERVAÇÕES, CONSIDERAÇÕES EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS E METAS: As listas de geradores precisam ser atualizadas semestralmente. Há constantes mudanças de endereços de unidades de atendimento à saúde. Novos profissionais de saúde chegam ao município e profissionais já instalados mudam de endereço. As listas atualizadas são os instrumentos para verificar a qualidade do atendimento da empresa coletora e o manejo dos resíduos de serviços de saúde.	
Aprovações	
Responsável da Área	SESAU (VISA) — Data: ___/____/____
Responsável PGIRS:	SEMAM (Secretário do Meio Ambiente). — Data: ___/____/____
EQUIPE DE TRABALHO: (chefe da divisão de resíduos sólidos da SEMAM) (chefe da Vigilância Sanitária da SESAU) (e outros, se houver)	
AÇÕES DE MELHORIA :	

Nº	AÇÕES	I / R	RESPONS.	CUSTOS		MÊS	MÊS	MÊS	
01	Acompanhar a coleta de RSS por 32 dias, preenchendo planilha de cadastro	I	SEMAM	Não há	p	→	→	→	
					r				
02	Conferir com alvarás concedidos	I	VISA	Não há	P		→		
					r			→	
					r				
03	Repassar a lista para a empresa coletora e fiscalização ambiental	I	SEMAM	Não há	P				
					r			→	
04	Criar cadastro multifinalitário.	I							

I = INICIAL **R = REVISADO** **P = Previsto** → **r = Realizado** →

DATA	OCORRÊNCIA

ANEXO IV

Ficha de Avaliação para Curso de Capacitação

Avalie o Curso sobre resíduos de serviços de saúde:

1. A duração do curso foi...

( ) muito longa ( ) adequada/suficiente ( ) muito curta

2. Quanto à didática:

O desempenho do(a) educador(a) foi...

( ) ótimo ( ) bom ( ) regular ( ) ruim

Os recursos didáticos empregados foram...

( ) adequados ( ) inadequados

3. O curso apresentou novos conceitos?

( ) não

( ) sim quais? _____

4. O curso esclareceu conceitos que você já tinha?

( ) não

( ) sim quais? _____

5. Houve algum estímulo à reflexão ou mudança pessoal?

( ) não

( ) sim Comente: _____

6. Trouxe contribuições à sua prática profissional?

( ) não

( ) sim Como/quais? _____

7. Do que você mais gostou no curso?

8. Do que você menos (ou não) gostou?

9. Suas expectativas foram atendidas?

10. Deixe suas sugestões para aprimorar a oficina. (Use o verso da folha)

Nome (opcional): _____

Respondido em ___ /___/_____

ANEXO V

Modelo para elaboração de plano de gerenciamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Inscrição Municipal

Identificação

Nome/Razão Social			
Logradouro		Número:	Complemento:
Bairro:	Município:		CEP:
Telefone:	Fax:	CNPJ ou CPF:	

Alvará de Licença para Funcionamento e Localização

Inscrição nº:	Alvará nº:	Processo nº

Atividade

Código CNAE:

Área

Terreno (m²):	Construída (m²):

Período e número de funcionários

Horário de Funcionamento:	Meses de funcionamento:
Nº Total de Funcionários:	

Responsável pelo estabelecimento

Responsável Técnico / N.º Registro na Classe:	Telefone:
Endereço:	Fax:

Classificação Vigilância Sanitária

N.º da Licença Municipal	N.º do Alvará sanitário	
Responsável pelo Plano / N.º Registro na Classe:	Data	Telefone
Assinatura:		

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO

(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

2. RELAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS

Resíduos Gerados	Tipos	Grupos	Quantidade Litros/ mês	Acondicionamento	Coleta	Tratamento	Destinação final
Discriminar os resíduos (saúde e domiciliares), tipos (saúde, orgânicos e recicláveis), grupos (apenas para os de saúde conforme RDC 306), formas de acondicionamento (tipo e cores de sacos, caixas e outros). Para a coleta, identificar empresa (nome e CNPJ). Em tratamento (tipo, local e empresa com nome e CNPJ) e destinação final (local e empresa com nome e CNPJ).							

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

3. RELAÇÃO DAS FORMAS DE ARMAZENAMENTO (LIXEIRAS)

	Quantidade (peças)	Tipo de Material	Volume (litros)
Armazenamento Interno de Resíduos de Saúde			
Armazenamento Interno de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Interno de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento Externo de Resíduos de Saúde			
Armazenamento Externo de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Externo de Resíduos Recicláveis (sucata)			

Armazenamento interno – onde e como os resíduos aguardam o momento para serem dispostos para a coleta dentro do estabelecimento.
Armazenamento externo – lixeiras externas para a coleta.
Tipo de material: plástico, metal, papelão, ou outros (especificar).
Se não houver armazenamento preencher – NÂO SE APLICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

4. RELAÇÃO DE TRATAMENTO LOCAL

Tipo de Tratamento	Tipos de Resídos	Grupos de Resíduos	Quantidade de resíduos tratados Litros/mês	Metodologia
Tipo de resíduo (saúde, orgânico ou reciclável) Se não houver tratamento local preencher – NÂO SE APLICA				

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

5. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade
Descrição de máquinas e equipamentos destinados à atividade principal. Se não houver equipamento preencher – NÃO SE APLICA				

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

6. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA CAPACITAÇÃO

Data da Capacitação	Escopo	N.º de participantes	Carga Horária	Profissional Responsável	Local da Capacitação
Listar cursos de capacitação realizados e planejamento de novas capacitações.					

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

7. RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS ENVOLVIDOS COM MANEJO DOS RESÍDUOS

Nome	Função

Listar todos os envolvidos com a geração, acondicionamento e armazenamento.

Obs:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
(PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE)

8. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA MANEJO DOS RESÍDUOS

Plano de Segurança Ocupacional	**Descrever:**
Equipamentos EPIs	**Descrever:**

ANEXO VI

Recadastramento de Estabelecimentos e Profissionais – Geradores de RSS

1. **Estabelecimento:** Podóloga

   Atividade(s): Podologia

   Nome do responsável (proprietário): Érica Matos Araújo

   Nome do(s) Profissional(ais): Érica Matos Araújo

   Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Viana , 130

   Bairro: Centro

   Telefone: 3893 2045

   ---

2. **Estabelecimento:** Odontologia

   Atividade(s): Dentista

   Nome do(s) Profissional(ais): Marcelo Caruso / Renata Ribeiro Levi

   Endereço: Guarda mor Lobo Viana, 440

   Bairro: Centro

   Telefone: 3892 5095

   ---

3. **Estabelecimento:** Roni Tatoo

   Atividade(s): Tatuagem

   Nome do responsável (proprietário): Ronaldo Florêncio de Oliveira

   Nome do(s) Profissional(ais): Ronaldo Florêncio de Oliveira

   Endereço: João Cupertino dos Santos, 131.

   Bairro: Centro

   Telefone: 9721 2174

   ---

4. **Estabelecimento:** Consultório Odontológico

   Atividade(s): Dentista

   Nome do responsável (proprietário): Marcelo L Zuppardo

   Nome do(s) Profissional (ais): Marcelo L Zuppardo / Mariana Trigo Delgado

   Endereço: João Cupertino dos Santos , 73

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2526

---

5. **Estabelecimento:** Clínica Pinheiro

   Atividade(s): Clínica Médica

   Nome do responsável (proprietário): Vladnei F. de Lima

   Nome do(s) Profissional(ais): Vladnei F. de Lima / Juan Manoel Pons Garcia / Paulo F. Teixeira / Marcos Antonio Gallani / Gianni Etiore Galimberti / Paulo Jorge de Souza Campos / Ubaldo Leme Filho

   Endereço: Auta Pinder, 254.

   Bairro: Centro

   Telefone: 3892 2038

   ---

6. **Estabelecimento:** Odontologia

   Atividade(s): Dentista

   Nome do responsável (proprietário): Daniel K. de Capitani

   Nome do(s) Profissional(ais): Daniel K. de Capitani / Carlos Roberto Pinto / Carina C. da Rocha / Maria Prado Noronha

   Endereço: Capitão Luiz Soares, 266.

   Bairro: Centro

   Telefone: -------

   ---

7. **Estabelecimento:** Centro Municipal de Infectologia

   Atividade(s): Coleta de Sangue

   Nome do responsável (proprietário): Leda Nicolau Correia

   Nome do(s) Profissional (ais): Leda Nicolau Correia

   Endereço: Benjamin Constant, 92.

   Bairro: Centro

   Telefone: 3892 1060

   ---

8. **Estabelecimento:** Farma Vale & Cia

   Atividade(s): Farmácia

   Nome do responsável (proprietário): Jenivaldo Pereira de Oliveira

   Nome do(s) Profissional(ais): Jenivaldo Pereira de Oliveira

Endereço: Capitão Luiz Soares, 381 e 385.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3191

---

9. **Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Ariovaldo G. Cerqueira

Nome do(s) Profissional (ais): Ariovaldo G. Cerqueira / Donizetti E. Schiavoni / Tomaz H. Kitahara

Endereço: Ver. Mario Olegário Leite, 140.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3656

---

10. **Estabelecimento:** Bom Bicho

Atividade(s): Veterinário

Nome do responsável (proprietário): Fábio Fernandes Morais

Nome do(s) Profissional (ais): Fábio Fernandes Morais

Endereço: Capitão Luiz Soares, s/n

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3433

---

11. **Estabelecimento:** DS Farma

Atividade(s): Farmácia de Manipulação

Nome do responsável (proprietário): Silvano Sanches Junior

Nome do(s) Profissional(ais): Silvano Sanches Júnior

Endereço: Rua: Zino Militão, 163.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1206

---

12. **Estabelecimento:** Centro Odontológico e Fisioterapia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Fabio Henrique da Silva Mota

Nome do(s) Profissional (ais): Fabio Henrique da Silva Mota / Aline A.B.A. Land Mota

Endereço: Ver. Mario Olegário Leite, 81.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2521

13.**Estabelecimento:** Odontologia Integrada

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Valeria de Melo

Nome do(s) Profissional(ais): Valeria de Melo / Gustavo Carvalho de Araújo

Endereço: Rua: Zino Militão dos Santos, 22.

Bairro: Centro

Telefone: 3893 1314

14.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Luceli Ester de Oliveira

Nome do(s) Profissional (ais): Luceli Ester de Oliveira / Marcus Tadeu Pereira da Silva / Renata Rodrigues Medeiros

Endereço: Rua: Zino Militão dos Santos, 94.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1956

15.**Estabelecimento:** Centro Odontológico

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Adilson Ferreira de Moraes

Nome do(s) Profissional(ais): Adilson Ferreira de Moraes **/** Cláudio Hideki **/** Flavio Francisco de Godoy **/** Donizetti Eustéchio **/** Jefferson Klinke **/** Carlos Roberto Pinto **/** Rui Carlos Barbosa **/** Aerton Pombo **/** Sonia Ap. S. Moreira **/** Marcus Tadeu P. da Silva **/** Alberto Pereira Dantas

Endereço: Rua: Quintino Bocaiúva, s/n

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3777

16.**Estabelecimento:** Farmácia Nossa Senhora da Aparecida

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Cláudia Antonelli

Nome do(s) Profissional (ais):

Endereço: Praça Antonio Argino, 110.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1290

17.**Estabelecimento:** Consultório Médico

Atividade(s): Consultório

Nome do responsável (proprietário): Camilla Rochelle de M. Teixeira

Nome do(s) Profissional (ais): Camilla Rochelle de M. Teixeira / José Carlos M. Teixeira / Augusto Pedro Antonio

Endereço: Rua: Nossa Senhora de Paz, 116.

Bairro: Centro

Telefone: --------

18.**Estabelecimento:** Consultório Médico

Atividade(s): Consultório

Nome do responsável (proprietário): Fernando P. de Azevedo

Nome do(s) Profissional (ais): Fernando P. de Azevedo

Endereço: Rua; Cristóvão Soares, 350.

Bairro: Centro

Telefone: ---------

19.**Estabelecimento:** Clinica Veterinária São Sebastião

Atividade(s): Veterinária

Nome do responsável (proprietário): José Mauro Dias

Nome do(s) Profissional(ais): José Mauro Dias

Endereço: Rua; Cristóvão Soares, s/n

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2670

---

20. **Estabelecimento: San Seb Clin**

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Pedro Luiz de Oliveira

Nome do(s) Profissional (ais): Walter Antonio / Elenilza Borges

Endereço: Guarda Mor Lobo Viana, 315.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3482

21.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Marcelo de C. Campos

N*ome do(s) Profissional (ais): Marcelo de C. Campos / Hugo Carida Casadei*

Endereço: Guarda Mor Lobo Viana, 77.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 5166

22.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Erick Riella Marmo

Nome do(s) Profissional(ais): Erick Riella Marmo / Márcia M. B. Marmo

Endereço: Rua: Antonio J. Dos Santos, 10.

Bairro: Centro

Telefone: ----------

23.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Ana Paula Pirani

Nome do(s) Profissional(ais): Ana Paula Pirani / Sonia C. R. Dos Santos

Endereço: Antonio Candido, 156.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3826

24.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Alberto Pereira Dantas

Nome do(s) Profissional(ais): Alberto Pereira Dantas

Endereço: Rua: Sebastião Silvestre Neves, 263 – sala – 24.

Bairro: Centro

Telefone: ----------

25.**Estabelecimento:** 4 Patas

Atividade(s): Clinica veterinária

Nome do responsável (proprietário): Clarice Satiko

Nome do(s) Profissional (ais): Clarice Satiko

Endereço: Rua Sebastião Silvestre Neves, 295.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2460

26.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Fernanda Bertini

Nome do(s) Profissional (ais): Fernanda Bertini

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala – 22..

Bairro: Centro

Telefone: 3893 1882

27.**Estabelecimento:** Consultório Odontológico

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Alberi Junior

Nome do(s) Profissional (ais): Alberi Junior

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala - 24.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3957

28.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Adilson Ferreira Moraes

Nome do(s) Profissional (ais): Adilson Ferreira Moraes

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala – 27.

Bairro: Centro

Telefone: ----------

29.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Ana Lucia Horlela

Nome do(s) Profissional (ais): Ana Lucia Horlela / Felix Plastino / Alvanira S. Silva

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala - 10.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3179

30.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Bernadetti Bolzada Mendonça

Nome do(s) Profissional (ais): Bernadetti Bolzada Mendonça

Endereço: Duque de Caxias, 188.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 4998

31.**Estabelecimento:** Ortodontista

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Celso Romoguchi Ogata

Nome do(s) Profissional(ais): Celso Romoguchi Ogata / Ana Lucia Vigano

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala – 8.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2601

32.**Estabelecimento:** Pro Saúde

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário):

Nome do(s) Profissional(ais):

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala – 5.

Bairro: Centro

Telefone: ----------

33.**Estabelecimento:** Ultra-Sonografia

Atividade(s): Ultra-Sonografia

Nome do responsável (proprietário): Drª Lílian Maria S. de Siqueira

Nome do(s) Profissional(ais): Drª Lílian Maria S. de Siqueira / Dr. José H. L. Siqueira

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala - 15.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2405 **(Não geral)**

34.**Estabelecimento:** Consultório medico

Atividade(s): Consultório

Nome do responsável (proprietário): Dr. Ivan Dos Santos Oliveira

Nome do(s) Profissional(ais): Dr. Ivan Dos Santos Oliveira / Dr. Mario Albano / Drª. Patrícia Sara Steiner / Dr.Marcela R. Araújo / Dr. Ricardo Souza Moreira

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala 17.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2121 / 3892 2667 **(Não geral)**

35.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Wanna Gonçalves

Nome do(s) Profissional(ais): Wanna Gonçalves

Endereço: Duque de Caxias, 188 sala – 5.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3798

36.**Estabelecimento**: Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Domingos Ramos melo

Nome do(s) Profissional (ais): Domingos Ramos melo

Endereço: Duque de Caxias, 122.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1997

37.**Estabelecimento:** Coringa Tatuagem

Atividade(s): Tatuagem

Nome do responsável (proprietário): André Guergolett

Nome do(s) Profissional (ais): André Guergolett

Endereço: Av. Marechal Deodoro da Fonseca , 100 sala - 2

Bairro: Centro

Telefone: 3892 6249

38.**Estabelecimento:** Doma

Atividade(s): Radiologia

Nome do responsável (proprietário): Euclides Marcondes

Nome do(s) Profissional (ais): Euclides Marcondes

Endereço: Marechal Deodoro da Fonseca, 35.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1207

39.**Estabelecimento:** Farmácia Helicônia

Atividade(s): Farmácia de manipulação

Nome do responsável (proprietário): José Francisco de Freitas

Nome do(s) Profissional(ais): José Francisco de Freitas

Endereço: Capitão Luis Soares, 337.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 5715 / 3892 6299

40.**Estabelecimento:** Geomater

Atividade(s): Farmácia de manipulação

Nome do responsável (proprietário): Maurílio de Castro Biank

Nome do(s) Profissional(ais): (Farmacêutico) Maurílio de Castro Biank

Endereço: Rua: Mansueto Pierotti, 421.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3102

41.**Estabelecimento:** Reabilite (Odontologia Integrada)

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Danilo Hardman

Nome do(s) Profissional(ais): Danilo Hardman / Eduardo Ramalho / Kenjo Kojio Romildo Antônio / André Tron / Raphael Braveman

Endereço: Mansueto Pierotti 421 – sala 5.

Bairro: Centro

Telefone: 3893 1053

42.**Estabelecimento:** Clinica odontológica

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): André Luis F. Tarcha

Nome do(s) Profissional(ais): André Luis F. Tarcha / David Benedetti / Paulo ª Silva / Silmara B. Leite

Endereço: Mansueto Pierotti, 425 – salas 6, 7.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1914

43.**Estabelecimento:** Clinica São Lucas

Atividade(s): Consultório Médico

Nome do responsável (proprietário): Domingos Chiaramelli

Nome do(s) Profissional(ais): Domingos Chiaramelli / Maria Cecília Chiaramelli **/** Júnia Cornelia Vieira / Paulo Lande

Endereço: Mansueto Pierotti, 494 – sala 02.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1100

44.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Aerton Pombo

Nome do(s) Profissional(ais): Aerton Pombo / Fabiana G. Pombo / Renata Pazinato

Endereço: Mansueto pierotti , 494 salas 01

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3728 / 3892 3182

45.**Estabelecimento:** Clinica de Medicina de tráfego

Atividade(s): Exame

Nome do responsável (proprietário): Henry Deslandes Cecília

Nome do(s) Profissional(ais): Henry Deslandes Cecília

Endereço: Mansueto Pierotti, 494 salas - 03.

Bairro: Centro

Telefone: ----------

46.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Gisele S. de Carvalho

Nome do(s) Profissional (ais): Gisele S. de Carvalho

Endereço: Mansueto Pierotti, 567.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 4376

47.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Verônica Ishikaua dos Santos

Nome do(s) Profissional(ais): Verônica Ishikaua dos Santos

Endereço: Mansueto Pierotti, 640 – sala 11.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 6089

48.**Estabelecimento:** S.O.S. Farma

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Florivan (Gerente)

Nome do(s) Profissional(ais):

Endereço: Armando Sales de Oliveira, 67.

Bairro: Centro

Telefone: 3893 1226

49.**Estabelecimento:** S.O.S Farma II

Atividade(s): FARMÁCIA

Nome do responsável (proprietário): Anderson Cleiton Rodrigues

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: Guarda Mor Lobo Viana, 249.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1972

50.**Estabelecimento:** Clinica São Sebastião

Atividade(s): Consultório Médico

Nome do responsável (proprietário): Ivanir Ferreira de Freitas

Nome do(s) Profissional(ais): Antonio de Paula / Isabel Cristina Ivanir Ferreira de Freitas

Endereço: Marechal Floriano Peixoto, 163.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 5572

51.**Estabelecimento:** Deslandes

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): José Carlos de Oliveira

Nome do(s) Profissional (ais): José Carlos de Oliveira / Maria de Oliveira Prado Noronha

Endereço: Duque de Caxias, 228.

Bairro: Centro

Telefone: ----------

52.**Estabelecimento:** Consultório Médico

Atividade(s): Consultório

Nome do responsável (proprietário): Carlos Mello de Capitani

Nome do(s) Profissional(ais): Carlos Mello de Capitani / Ana Cláudia Chaçuri Lopes Luis Carlos de Caprio / Martin H. Rodrigues / Helena Dora Glina

Endereço: Cidade de Santos, 69.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1177

53.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Elias Neto

Nome do(s) Profissional(ais): Maria Angélica H. S. Reich / Luiz Terua Ortoz / Elias Pentula Cecília Neto

Endereço: Cidade de Santos, 65.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3274

54.**Estabelecimento:** Diagnose

Atividade(s): Clinica Médica

Nome do responsável (proprietário): Dra. Carolina Cristina Galvão

Nome do(s) Profissional(ais): Anderson Martinez / Carolina C. Galvão / Eliezer Bezerra / Oscar Hermano / Letícia Freire Marcondes / Luciene Mara Rodrigues / Luis Francisco Moreira Correia / Priscila Helena Parodi / Telma Akemi Kajiya / Viviane Paes Leme / Vera Barreto Aguiar / Zenaide Vidal

Endereço: Armando Sales de Oliveira , 337

Bairro: Centro

Telefone: 3893 2070

55.**Estabelecimento:** Zoofarma

Atividade(s): Veterinário

Nome do responsável (proprietário): Carla Cristina Paes Santos

Nome do(s) Profissional(ais): Carla Cristina Paes Santos

Endereço: Armando Sales de Oliveira, 191.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1399

56.**Estabelecimento:** Odontologia Integrada

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): César Roberto Monteiro

Nome do(s) Profissional (ais): César Roberto Monteiro / Eleuzes M. S. Monteiro

Endereço: Rua: Ipiranga, 275.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1429

57.**Estabelecimento:** Farma Conde & Cia

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Helio de Souza Almeida

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: Av. Armando Sales de Oliveira , 43.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1001

58.**Estabelecimento:** Podóloga

Atividade(s): Podóloga

Nome do responsável (proprietário): Elielza G. Santos

Nome do(s) Profissional(ais): Elielza G. Santos

Endereço: Armando Sales de Oliveira, 36.

Bairro: Centro

Telefone: 3893 1820

59.**Estabelecimento:** Clinica Odontológica São Sebastião

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Edson Candido

Nome do(s) Profissional(ais): Edson Candido / Fernanda Carolina O.A.S. Lima

Endereço: Armando Sales de Oliveira, 70 - sala - 5.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 5385

60.**Estabelecimento:** Biotec

Atividade(s): Laboratório

Nome do responsável (proprietário): Lélia de Fátima Gil Conde

Nome do(s) Profissional (ais): Lélia de Fátima Gil Conde / Ana Cristina Tavolaro

Endereço: Armando Sales de Oliveira, 261.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1611

61.**Estabelecimento:** CIAMA

Atividade(s): Atendimentos a Gestantes e Bebês

Nome do responsável (proprietário): Carla Maria Bruço

Nome do(s) Profissional (ais): Carla Maria Bruço / Isaac Elias Filho / Paula Sampel

Vânia Bersani / Maria Aparecida / Alfredo Rosmanho

Endereço: Armando Sales de Oliveira, 251.

Bairro: Centro

Telefone: 3892

62.**Estabelecimento:** Odontologia Especializada

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Marcio A. Arbex

Nome do(s) Profissional (ais): Marcio A. Arbex / Lucia B. A. Arbex

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Viana, 920

Bairro: Centro

Telefone: ----------

63.**Estabelecimento:** Centro de Saúde

Atividade(s): Posto de Saúde

Nome do responsável (proprietário): Shirley

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: Capitão Luiz Soares, 1950.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 6044 / 3892 4699

64.**Estabelecimento:** Tatoo Piercing

Atividade(s): Tatuagens

Nome do responsável (proprietário): Cláudio S. Nogueira

Nome do(s) Profissional(ais): Cláudio S. Nogueira

Endereço: Rua: Altino Arantes, 340.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1248

65.**Estabelecimento:** Ambulatório

Atividade(s): Posto de Saúde

Nome do responsável (proprietário): Luiza Helena G. D. Onofre

Nome do(s) Profissional(ais): Glauco / Bráulio / Vera / Erick / Paulo Alexandre / Mauricio / Marcio / Ribamar

Endereço: João Cupertino dos Santos, 85.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 5700

66.**Estabelecimento:** Santa Casa Coração de Jesus

Atividade(s): Hospital

Nome do responsável (proprietário): Fabio Aparecido Alves

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: Capitão Luiz Soares, 550.

Bairro: Centro

Telefone: 3891 4000

67.**Estabelecimento:** Centro de Reabilitação Municipal

Atividade(s): Posto de Saúde

Nome do responsável (proprietário): Nanci de Melo

Nome do(s) Profissional (ais): Helena Capitani

Endereço: Rua: Ubatuba, 118.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 3733

68.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Monique Elaine dos Santos

Nome do(s) Profissional(ais): Monique Elaine dos Santos

Endereço: Rua: Sebastião silvestre Neves, 33

Bairro: Centro

Telefone: 3892 6073

69.**Estabelecimento:** U.S.O

Atividade(s): Unidade de Saúde Ocupacional

Nome do responsável (proprietário): Antonio Alves dos Santos Filho

Nome do(s) Profissional(ais):

Endereço: Rua: Mansueto Pierotti, 468.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 5014

70.**Estabelecimento:** Duclin

Atividade(s): Laboratório

Nome do responsável (proprietário): ----------

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: Capitão Luiz Soares, 557.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1034

71.**Estabelecimento:** 9 de Julho

Atividade(s): Consultório

Nome do responsável (proprietário): Aluisio P. Campos Filho

Nome do(s) Profissional(ais): Aluisio P. Campos Filho / Eloísa Coelho / Maria Emilia dos Santos / Luiza de Oliveira / Jefferson Klinke

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Viana, 1267.

Bairro: Centro

Telefone: 3892 2502

72.**Estabelecimento:** Clínica Santa Helena

Atividade(s): Clínica

Nome do responsável (proprietário): Marcelo K. Saad

Nome do(s) Profissional(ais): Marcelo K. Saad

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Viana, 1193

Bairro: Centro

Telefone: 3892 1237

73.**Estabelecimento:** Petrobrás

Atividade: Ambulatório

Nome do responsável (Proprietário): ---------

Nome do(s) profissional (ais): ---------

Endereço: Av. Guarda Mor Lobo Viana

Bairro: Centro

Telefone: ----------

74.**Estabelecimento:** USF Itatinga I

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): Lair

Endereço: r. Benedito Pedro, 14.

Bairro: Itatinga

Telefone: 38924662

75.**Estabelecimento:** USF Itantinga II

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais): Margareth

Endereço: r. Benedito Pedro, 14.

Bairro: Itatinga

Telefone: 38924662

76.**Estabelecimento:** Consultório Odontológico

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): Rui Carlos Barbosa

Nome do(s) Profissional (ais): Flávia Karina Santos

Endereço: r. Onofre Santos, 261.

Bairro: Topo

Telefone: 38922150

77.**Estabelecimento:** Centro Odontológico do Topo

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais): Daniel Capitani

Endereço: r. José Pacini, 509.

Bairro: Topo

Telefone: ----------

78.**Estabelecimento:** Droga Alva

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Douglas da Silva

Nome do(s) Profissional(ais): Douglas da Silva

Endereço: rua José Pacini, 449.

Bairro: Topo

Telefone: 38925947

79.**Estabelecimento:** UBS Topolândia

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais): Alcidezia Ramos da Silva

Endereço: av. Itantinga, 171.

Bairro: Topo

Telefone: 38924984

80.**Estabelecimento:** USF Topo/Olaria

Atividade(s): atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): Elizabeth Marques Souza

Endereço: r. Antonio Pereira Silva 505

Bairro: Topo

Telefone: 38924868

81.**Estabelecimento:** Escola Nair Neves

Atividade(s): Ensino

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: av. Manuel Teixeira, 766.

Bairro: São Francisco

Telefone: ----------

82.**Estabelecimento:** Escola Enseada

Atividade(s): Ensino

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): ----------

Endereço: r. Lorena 33

Bairro: Enseada

Telefone: ----------

83.**Estabelecimento:** Vida de Cão

Atividade(s): Veterinário
Nome do responsável (proprietário): Dr. Marcos Inove
Nome do(s) Profissional(ais): Dr. Marcos Inove
Endereço: av. Manoel Hippolyto do Rego, 1379.
Bairro: Pontal
Telefone: 38925115

84.**Estabelecimento**: Extra Farma

Atividade(s): Farmácia
Nome do responsável (proprietário): Rogéria Ribeiro Rezende
Nome do(s) Profissional (ais): Rogéria Ribeiro Rezende
Endereço: Av, Manoel Hippolyto do Rego, 1421.
Bairro: Pontal
Telefone: 38922168

85.**Estabelecimento:** Espaço Clínico

Atividade(s): Dermatologia
Nome do responsável (proprietário): Clarice Soledad Duarte
Nome do(s) Profissional (ais): Drª Camila Souza Ferreira / Drª Vanessa Linn Petty
Endereço: Alameda Bela Vista, 127.
Bairro: Pontal
Telefone: 3893 1789

86.**Estabelecimento:** Residência

Atividade(s): Atendimento domiciliar
Nome do responsável (proprietário): Décio Moreira Galvão
Nome do(s) Profissional (ais): Não há
Endereço: Av. Manoel Hyppolyto do Rego
Bairro: Pontal
Telefone: ----------

87.**Estabelecimento**: CAPS

Atividade(s): Apoio médico e terapêutico

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais): Dr Bráulio Tavolaro dos Santos/ Drº Nair Shimada

Endereço: Rua Itaú, 294.

Bairro: Pontal

Telefone: ----------

88.**Estabelecimento:** USF Pontal

Atividade(s): Atendimento saúde da família

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais): Mª Ginesse Ribeiro dos Santos

Endereço: R. Vereador Orlando Carvalho, 200.

Bairro: Pontal

Telefone: 3892 4337

89.**Estabelecimento:** UBS Morro do Abrigo

Atividade - Atendimento saúde da família

Nome do(s) Profissional(ais): Domingos Chiaramelli/ Paulo H. Amorim Mª Ângela Martins Jorge

Endereço: Av. Antonio B. Tavares s/n

Bairro: Morro do Abrigo

Telefone: 38621812

90.**Estabelecimento:** USF Jaraguá

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): Karine Ribeiro Gonçalves Dias

Endereço: r. Waldomiro Oliveira 53

Bairro: Jaraguá

Telefone: 38611838

91.**Estabelecimento:** UBS Enseada

Atividade(s): Atendimento público à saúde
Nome do responsável (proprietário): PMSS
Nome do(s) Profissional (ais): Estão sem responsável
Endereço: r. Maximiniano dos Santos, 38.
Bairro: Enseada
Telefone: 38611100

92.**Estabelecimento:** PSF Enseada

Atividade(s): Atendimento público à saúde
Nome do responsável (proprietário): PMSS
Nome do(s) Profissional (ais): Priscila Bárbara
Endereço: Maximiniano dos Santos, 38.
Bairro: Enseada
Telefone: 38611100

93.**Estabelecimento:** Lar do Idoso

Atividade(s): Lar do idoso
Nome do responsável (proprietário): Associação São Vicente de Paula
Nome do(s) Profissional (ais): Lucio Carlos Gonçalves
Endereço: r. Gunji Kajya, 350.
Bairro: Portal
Telefone: 3862 2529

94.**Estabelecimento:** Escola Canto do Mar

Atividade(s): Escola
Nome do responsável (proprietário): PMSS
Nome do(s) Profissional (ais): Adriana Fernandes
Endereço: r. do Parque, 30.
Bairro: Canto do Mar
Telefone: 38611302

95.**Estabelecimento:** Bicho Mimado

Atividade(s): veterinário
Nome do responsável (proprietário): Silvana
Nome do(s) Profissional (ais): Marina Bueno Bastos
Endereço: r. Canto do Mar 63
Bairro: Canto do Mar
Telefone: 38613256

96.**Estabelecimento**: Casa de rações JA

Atividade(s): comércio de ração
Nome do responsável (proprietário): João Pereira Santos Filho
Nome do(s) Profissional (ais): José Augusto Silvério Cruz
Endereço: r. Odisseu, 524.
Bairro: Canto do mar
Telefone: 38613383

---

97. **Estabelecimento:** Mercearia Doroti

Atividade(s): Comércio de variedades
Nome do responsável (proprietário): Doroti Bernardes
Nome do(s) Profissional (ais): não há
Endereço: r. Netuno, 1.
Bairro: Canto do Mar
Telefone: 38611511

98.**Estabelecimento:** USF Canto do Mar

Atividade(s): Atendimento público à saúde
Nome do responsável (proprietário): PMSS
Nome do(s) Profissional (ais): Cristina Mayune Raad
Endereço: r. Penélope, 600.
Bairro: Canto do Mar
Telefone: 38612139

99.**Estabelecimento:** Consultório Odontológico

Atividade: Atendimento odontológico

Nome do responsável: ----------

Nome do(s) profissional(is): ----------

Endereço: r. Silas, s/n

Telefone:

100.**Estabelecimento:** Drogaria e Perfumaria Almeira

Atividade(s): Comércio de medicamentos e perfumes

Nome do responsável (proprietário): José Francisco Almeida

Nome do(s) Profissional (ais): José Francisco Almeida

Endereço: r. Elis Regina 9 loja 4

Bairro: Maresias

Telefone: 38657798

101.**Estabelecimento:** Farmácia do Chaim

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): César Chaim

Nome do(s) Profissional (ais): César Chaim

Endereço: av. Francisco Loup, 1170 - loja 3.

Bairro: Maresias

Telefone: 3865 6645

102.**Estabelecimento:** Consultório Odontológico

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): Jussara Silveira de Pádua

Nome do(s) Profissional (ais): Jussara Silveira de Pádua

Endereço: av. Francisco Loup, 1170 - loja 6.

Bairro: Maresias

Telefone: 38657188

103.**Estabelecimento:** Consultório Odontológico

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): Fernando Felipelli

Nome do(s) Profissional(ais): Fernando Felipelli

Endereço: r. Colombo s/n

Bairro: Maresias

Telefone: ----------

104.**Estabelecimento:** Consultório Odontológico

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): Dentista Tom

Nome do(s) Profissional (ais): (não estava nas diversas vezes em que a equipe o procurou)

Endereço: r. Nova Iguaçu

Bairro: Maresias

Telefone: ----------

105.**Estabelecimento:**Consultório Odontológico

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): Jorge B. Belzotto

Nome do(s) Profissional (ais): Jorge B. Belzotto

Endereço: r. dos Navegantes 332

Bairro: Maresias

Telefone: 38656116

106.**Estabelecimento:** O rato que ri

Atividade(s): Veterinário

Nome do responsável (proprietário): ----------

Nome do(s) Profissional (ais): Patrícia Cruz

Endereço: av. Francisco Loup, 452.

Bairro: Maresias

Telefone: 38656757

107.**Estabelecimento:** Clínica Veterinária

Atividade(s): Atendimento aos animais

Nome do responsável (proprietário): José Augusto Silvério Cruz

Nome do(s) Profissional (ais): José Augusto Silvério Cruz

Endereço: r. dos Navegantes, 260.

Bairro: Maresias

Telefone: 38657245

108.**Estabelecimento:** Drogacenter

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Denir Rodrigues

Nome do(s) Profissional(ais): Denir Rodrigues

Endereço: av. Adelino Tavares, 170 - loja 3.

Bairro: Sahy

Telefone: 38636331

109.**Estabelecimento:** Grupo Salles

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Grupo Salles

Nome do(s) Profissional (ais): Adelina Rocha de Almeida

Endereço: Estrada do Camburi, 720.

Bairro: Camburi

Telefone: 38651109

110.**Estabelecimento:** Drogaria Camburi

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Pedro

Nome do(s) Profissional (ais): Pedro

Endereço: r. Olímpio Faustino, 1077.

Bairro: Camburi

Telefone: ----------

111.**Estabelecimento:** USF Camburi

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): --------

Endereço: r. Tupã, 90.

Bairro: Camburi

Telefone: ---------

112.**Estabelecimento:** USF Sahy

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): --------

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Endereço: ---------

Bairro: ----------

Telefone : ----------

113.**Estabelecimento:** USF Boracéia

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): --------

Endereço: r. Penélope s/n

Bairro: Boracéia

Telefone: --------

---

114. **Estabelecimento:** PACS Boracéia

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): -------

Endereço: r. Penélope s/n

Bairro: Boracéia

Telefone: --------

115.**Estabelecimento:** USF Boiçucanga

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): -------

Endereço: Estrada do Cascalho 260 2º piso

Bairro: Boiçucanga

Telefone: --------

116.**Estabelecimento:** UBS Boiçucanga

Atividade(s): Atendimento público à saúde

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): ---------

Endereço: Estrada do Cascalho, 260 –térreo.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: ----------

117.**Estabelecimento:** Pronto Socorro Boiçucanga

Atividade(s): Pronto atendimento

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais):

Endereço: av. Walkir Vergani, 1050.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: --------

118.**Estabelecimento:** Unidade de Reabilitação

Atividade(s): Centro de ortopedia e raios-X

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional(ais):

Endereço: av. Walkir Vergani, 1050.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 38651532

119.**Estabelecimento:** Escola Guiomar

Atividade(s): Ensino

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): --------

Endereço: r. Tropicanga, 90.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 0024

120.**Estabelecimento:** Escola Walkir Vergani

Atividade(s): Ensino

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): Mariza Abrunhosa

Endereço: pça. Romão Elpídio

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 38651222

121.**Estabelecimento:** Escola de Camburi

Atividade(s): Ensino

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): Mariza Abrunhoza

Endereço: r. Tupã s/n

Bairro: Camburi

Telefone: ----------

122.**Estabelecimento:** Escola do Sahy

Atividade(s): Ensino

Nome do responsável (proprietário): PMSS

Nome do(s) Profissional (ais): --------

Endereço: Manuel Torres, 10.

Bairro: Sahy

Telefone: --------

123.**Estabelecimento:** Droga Center

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Julio César Pitão

Nome do(s) Profissional(ais): Ariovaldo Rogério Dos Santos / Gerson Alves Arrais / Ewerton Ogassa

Endereço: Benedito Isidoro de Moraes, 160.

Bairro: Juquey

Telefone: 3863 1722

124.**Estabelecimento:** PSF

Atividade(s): Posto de Saúde

Nome do responsável (proprietário): Bárbara

Nome do(s) Profissional (ais): Berenice Sofia / Maria Edeinelma

Endereço: Benedito Isidoro de Moraes, 175.

Bairro: Juquey

Telefone: 3863 174

125.**Estabelecimento:** Odontologia

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Flávio Danças Feliciano

Nome do(s) Profissional (ais): Flávio Dantas Feliciano

Endereço: Rua: Almirante Cockrane, 71.

Bairro: Sertãozinho Juquey

Telefone: 3863 1373

126.**Estabelecimento:** Drogaria

Atividade(s): Drogaria

Nome do responsável (proprietário): Ivone Santos Oliveira

Nome do(s) Profissional(ais): Waldir Dos Santos Oliveira

Endereço: av. Magno Passos Bittencourt, 779.

Bairro: Barra do Una

Telefone: 3867 1711

127.**Estabelecimento:** Farmácia Moicha

Atividade(s): Distribuidora

Nome do responsável (proprietário): Márcia Skrzeczanowski

Nome do(s) Profissional (ais): César (Farmacêutico)

Endereço: Mário Queiroz Galvão, 452

Bairro: Juquey

Telefone: - Não há

128.**Estabelecimento:** Clinica Geral Odontológica

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Lara Cristina Fernandes

Nome do(s) Profissional (ais): Lara Cristina Fernandes

Endereço: Benedito Isidoro de Moraes, 560.

Bairro: Juquey

Telefone: 3863 1946

129.**Estabelecimento:** PSF (Barra do Una)

Atividade(s): Posto de Saúde

Nome do responsável (proprietário): Noemi Ezilda

Nome do(s) Profissional (ais): Valdirene / Tamera Santana / José Antônio

Endereço: Rua: Olinda, 75.

Bairro: Barra do Una

Telefone: 3867 1331

130.**Estabelecimento:** Clinica Dentária

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Elias Farias

Nome do(s) Profissional (ais): Elias Farias

Endereço: Rua: Passagem da Servidão, 635.

Bairro: Areião de Cambury

Telefone: 3865 3384

131.**Estabelecimento**: Clínica odontológica

Atividade(s): Atendimento odontológico

Nome do responsável (proprietário): Aline Jorge Moisés

Nome do(s) Profissional (ais): Luiz João de Lima

Endereço: r. Maria Aparecida de Moura, 55.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 3732

132.**Estabelecimento:** Clínica médica e outros

Atividade(s): Atendimento à saúde

Nome do responsável (proprietário): Sandra Mamy

Nome do(s) Profissional (ais): Aldo Conelian, Elizabeth Duarte, Alfredo Bahia

Endereço: r. Maria Aparecida de Moura, 99.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 4606

133.**Estabelecimento:** Clínica Geral

Atividade(s): Clínica

Nome do responsável (proprietário): Lilia Nagata

Nome do(s) Profissional(ais): Marcos Dias, José Ricardo e José Elias

Endereço: av. Walkir Vergani, 499.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 3042

134.**Estabelecimento:** Bompradog

Atividade(s): Veterinário

Nome do responsável (proprietário): Cecíia Brasil Rampa

Nome do(s) Profissional (ais): Cecília Brasil Rampa

Endereço: Shopping Beira Mar: av. Walkir Vergani, s/n

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 1594

135.**Estabelecimento:** ---------

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): Valcir Pitão

Nome do(s) Profissional (ais): Valcir Pitão

Endereço: Praça da Alegria, s/n

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 1658

136.**Estabelecimento:** Farmácia do Chaim

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): César Chaim

Nome do(s) Profissional(ais): César Chaim

Endereço: av. Walkir Vergani, 139.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 1371

137.**Estabelecimento:** Drogacenter do Shopping Beira Mar

Atividade(s): Drogaria

Nome do responsável (proprietário): Valcir Pitão

Nome do(s) Profissional (ais): Valcir Pitão

Endereço: Shopping Beira Mar

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 1944

138.**Estabelecimento:** Clinica Veterinária Irmão Sol

Atividade(s): Veterinário

Nome do responsável (proprietário): André

Nome do(s) Profissional (ais): André

Endereço: r. Isidoro Cláudio do Espírito Santo 7

Bairro: Juqueí

Telefone: --------

139.**Estabelecimento:** Clínica Veterinária

Atividade(s): Veterinária

Nome do responsável (proprietário): Celeste Cotrin

Nome do(s) Profissional (ais): Celeste Cotrin

Endereço: r. Itaúna, 37.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 38651135

140.**Estabelecimento:** Clínica Veterinária

Atividade(s): veterinária

Nome do responsável (proprietário): Renata Ceres M. Silva

Nome do(s) Profissional(ais): Renata Ceres M. Silva

Endereço: r. Gilmar Furtado de Oliveira

Bairro: Boiçucanga

Telefone: --------

141.**Estabelecimento:** Clínica Odontológica

Atividade(s): -------

Nome do responsável (proprietário): Alexandre Faure

Nome do(s) Profissional (ais): Alexandre Faure

Endereço: r.Gilmar Furtado de Oliveira s/n

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 1313

142.**Estabelecimento:** Clínica Odontológica

Atividade(s): Dentista

Nome do responsável (proprietário): Luiz Otávio Malago

Nome do(s) Profissional (ais): Luiz Otávio Malago

Endereço: av. Walkir Vergani, 522.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 3865 3441

143.**Estabelecimento:** Drogaria e Perfumaria de Barequeçaba

Atividade(s): Farmácia

Nome do responsável (proprietário): -------

Nome do(s) Profissional (ais): -------

Endereço: av. Manoel Hyppolito do Rego, 633.

Bairro: Barequeçaba

Telefone: --------

144.**Estabelecimento:** Laboratório Genoma

Nome do responsável (proprietário): Magda Lucy crosariol

Nome do(s) Profissional (ais): Magda Lucy crosariol

Endereço: av. Walkir Vergani, 555.

Bairro: Boiçucanga

Telefone: 38652325

ANEXO VII

Modelo de ficha de cadastro de geradores

CADASTRO DE GERADOR (EXEMPLO)					
Gerador –				Setor	
Endereço –				Bairro	
Atividade -					
Responsável técnico -				Profissão	Farmacêutico
Nº de registro:					
Outros profissionais responsáveis:					
Nº de registro:					
Carlos Sousa				Profissão	Químico
Data da entrega de PGRSS				/ /	
Resíduos gerados					
Tipos	Classificação	Peso semana	Volume semana	Destino	
Algodão/gaze					Obs.
Agulha/seringa					Obs.
Notificações da SEOP					
Data	/ /	Ocorrência			
Notificações da VISA					
Data	/ /	Ocorrência			
Data :					
Secretaria :			Departamento:		
Responsável pelo preenchimento:			R.G.		

ANEXO VIII

Modelo de ficha de controle de geração e entrega de resíduos do grupo B

FICHA DE CONTROLE DE GERAÇÃO E ENTREGA DE RESÍDUOS DO GRUPO B		
Gerador		Data de entrega: / /
Estabelecimento		Telefone-
Endereço		Bairro-
Tipo		
Acondicionamento		
Peso/ volume		
Assinatura do gerador		
Responsável pelo preenchimento:		**R.G.**

ANEXO IX

Modelo de planilha para fiscalização do manejo de resíduos do serviço de saúde - RSS

FISCALIZAÇÃO DO MANEJO DE RSS
Nome do estabelecimento:
Razão Social:
Atividade:
Endereço:
Responsável técnico:
Registro profissional:
Itens fiscalizados:
Referências legais – Resolução ANVISA RDC 306/2004
Lei Municipal- 1378/99
ACONDICIONAMENTO
LIXO: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
SUCATA: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SÁÚDE:
Grupo A4: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:

Grupo B: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
ARMAZENAMENTO INTERNO
LIXO: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
SUCATA: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SÁÚDE:
Grupo A4: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
Grupo B: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
OUTROS:
ARMAZENAMENTO EXTERNO
LIXO: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
SUCATA: de acordo ( ) em desacordo ( )

Observações:
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SÁÚDE:
Grupo A4: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
Grupo B: de acordo ( ) em desacordo ( )
Observações:
OUTROS:
OBSERVAÇÕES
Responsável pela fiscalização:
Nome:
Matrícula: Data:

ANEXO X

Modelo de relatório de pesagens e avaliação de coleta

RELATÓRIO DE PESAGENS			
Ano -			
meses			
	kg		**kg**
Janeiro		**Julho**	
fevereiro		**agosto**	
Março		**Setembro**	
Abril		**Outubro**	
Maio		**Novembro**	
Junho		**Dezembro**	
Coleta avaliada: sim ( ) não ( )			
Observações:			
Responsável:			
Cargo:			
Matrícula:			

ANEXO XI

Modelo de relatório de análise crítica do *sistema de gerenciamento dos RSS*

RELATÓRIO DE ANÁLISE CRÍTICA DO SGRSS		
DATA: / /	REPRESENTANTE DA ADMINISTRAÇÃO :	
PRESENTES		
ITEM 1: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS		Adequação
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 2: ASPECTOS E IMPACTOS SIGNIFICATIVOS		Adequação
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 3: COMUNICAÇÃO DE PARTES INTERESSADAS		Adequação
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 4: OBJETIVOS E METAS / PLANOS DE AÇÃO		Eficácia
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 5: RNC e AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS		Eficácia
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 6: RESULTADO DOS MONITORAMENTOS/MEDIÇÕES		Eficácia
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 7 : RECURSOS HUMANOS E FINANCEIROS		Adequação
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 8 : DELIBERAÇÕES DE REUNIÕES ANTERIORES		Eficácia
Análises :		
Deliberações	Responsável	Prazo
ITEM 9 : MELHORIAS NO PERÍODO		
Análises:		
Deliberações	Responsável	Prazo

ANEXO XII

Levantamento prévio de lixeiras

Bairros	Estabelecimentos		Sucata P	Lixo P	RSS P	Sucata G	Lixo G	RSS G
Maresias	USF 1 e 2	Sala de curativos	1	-	1	-	-	-
		Sala de curativos	1	-	1	-	-	-
		Sala de curativos	1	-	1	-	-	-
		Sala de curativos	-	1	-	-	-	-
		Sala de vacina	-	-	1	-	-	-
		Dentista	1	-	1	-	-	-
		Dentista	1	-	1	-	-	-
		Sala de ACS	-	1	-	1	-	-
		AREA EXTERNA	-	-	-	1	1	1

Boiçucanga	**UBS**	Assistência social	**1**	-	-	-	-	-
		Sala de curativos	-	**1**	**1**	-	-	-
		Almoxarifado	**1**	**1**	-	-	-	-
		Consultório	**1**	**1**	**1**	-	-	-
		Consultório	**1**	**1**	**1**	-	-	-
	PSF	Consultório	**1**	-	-	-	-	-
		Consultório	**1**	-	**1**	-	-	-
		Sala de coleta	-	-	-	**1**	-	**1**
		Dentista	-	-	**3**	**1**	-	-
		Sala esterilização	-	-	**1**	-	-	-
		Recepção	-	**1**	-	**1**	-	-
		Refeitório	-	**1**	-	-	-	-
		ÁREA EXTERNA	-	-	-	**1**	**1**	-
	Escola Guiomar	Consultório dentista	-	-	-	-	-	-
	Escola Walkir	Consultório dentista	**1**	-	**1**	-	-	-
	Pronto Socorro	Almoxarifado	-	**1**	-	-	-	-
		Sala de inalação	-	**1**	**1**	-	-	-
		Sala de parto	**1**	**1**	-	-	-	-
		Procedimentos	-	-	-	**1**	-	-
		Consultório	**1**	**1**	-	-	-	-
		Consultório	**1**	**1**	-	-	-	-
		Emergência	-	-	-	-	-	-
		Recepção	**1**	**1**	-	-	-	-
		Sala de espera	**1**	**1**	-	-	-	-
		Refeitório	-	**1**	-	-	-	-
		Sala enfermagem	**1**	**1**	-	-	-	-
		Almoxarifado RX	-	**1**	-	-	-	-
		Recepção RX	-	**1**	-	-	-	-
	Unidade Reabilitação	Refeitório	-	-	-	**1**	-	-
		Ortopedia	**1**	**1**	-	-	-	-
		Procedimentos	-	**2**	-	**1**	-	**2**
		Recepção	**1**	**1**	-	-	-	-
		Sala de espera	**1**	**1**	-	-	-	-

Barra do Sahy	**USF**	Refeitório	-	**1**	-	-	-	-
		Procedimentos	**1**	-	-	-	-	-
		Procedimentos	**1**	-	-	-	-	-
		Vacina	**1**	**1**	**1**	-	-	-
		Enfermagem	**1**	**1**	-	-	-	-
		Sala de coleta	**1**	**1**	**1**	-	-	-
		Varanda de espera	**1**	-	-	-	-	-
		ÁREA EXTERNA	-	-	-	**1**	**1**	-
	Escola do Sahy	Consultório dentista	**1**	-	-	-	-	-
Juqueí	**USF**	Refeitório	-	**1**	-	-	-	-
		Procedimentos	-	-	**1**	-	-	-
		Vacinas	-	-	**1**	-	-	-
		Enfermagem	**1**	-	-	-	-	-
		Coleta	**1**	-	**1**	-	-	-
		Varanda de espera	-	**1**	-	**1**	-	-
		ÁREA EXTERNA	-	-	-	**1**	**1**	-
Barra do Una	**USF**	Refeitório	-	**1**	-	-	-	-
		Procedimento.	-	-	**1**	-	-	-
		Vacina	-	-	**1**	-	-	-
		Enfermagem	**1**	-	-	-	-	-
		Coleta	**1**	-	**1**	-	-	-
		Varanda de espera	-	**1**	-	**1**	-	-
		ÁREA EXTERNA	-	-	-	**1**	**1**	-
Boracéia	**USF**	Refeitório	-	**1**	-	-	-	-
		Procedimento.	-	-	**1**	-	-	-
		Vacina	-	-	**1**	-	-	-
		Enfermagem	-	-	**1**	-	-	-
		ÁREA EXTERNA	**1**	-	-	**1**	-	-
Topolândia	**USF Topo/Olaria**	Recepção	**1**	**1**	-	-	-	-
		Cozinha	-	**1**	-	-	-	-

	USF Itatinga I e 2	Sala de coleta	**2**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**
		Consultório	**2**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**
		Cozinha	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Área externa	**-**	**-**	**-**	**1**	**1**	**1**
	Centro Odontológico	Área externa	**-**	**-**	**-**	**1**	**1**	**-**
		Cozinha	**-**	**-**	**-**	**1**	**1**	**-**
	UBS Topo	Sala de Espera	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Administração	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Pré consulta	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Vacina	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Consultório ginecologista	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Esterilização	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Cozinha	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Inalação	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Escola Verena	Consultório	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**
	Escola Josepha	Consultório	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**
	Escola Iraídes	Consultório	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**
Pontal	**USF**	Recepção	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Sala de espera	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Consultório	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Vacina	**-**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**
		Varanda	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Procedimentos	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**
		Refeitório	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
	CAPs	Recepção	**2**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Cozinha	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**
		Terapêutico	**-**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**
		Enfermagem	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	Escola Tavolaro	Consultório	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**
M. Abrigo	**USF**	Sala de espera	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Espera 2	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
		Consultório Odontológico	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**
		Ginecologista	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**

		Cinco Consultórios	5	-	-	-	-	-
		Farmácia	-	-	-	-	-	-
		Vacina	-	-	1	-	-	-
		Curativo	-	-	2	-	-	-
		Medicação	-	-	1	-	-	-
		Cozinha	-	-	-	2	1	-
Canto do Mar	**USF**	Recepção	1	1	-	-	-	-
		Espera	-	-	-	-	-	-
		Pré-consulta	1	-	-	-	-	-
		Consultório	1	-	-	-	-	-
		Curativos	1	-	-	-	-	-
		Enfermagem	1	-	-	-	-	-
		Ginecologista	1	-	-	-	-	-
		Cozinha	1	-	-	-	-	-
	Escola C. do Mar	Consultório odontológico	1	-	-	-	-	-
Enseada	**PSF 1**	Enfermagem	-	-	-	-	-	-
		Consultório	-	-	-	-	-	-
	PSF 2	Enfermagem	-	-	-	-	-	-
		Consultório	-	-	-	-	-	-
	UBS	Farmácia	-	1	-	-	-	-
		Odontologia	-	-	-	1	-	-
		Curativos	-	-	-	-	-	-
		Ginecologista	-	-	-	1	-	-
		Procedimentos	1	-	-	-	-	-
		Psicólogo	1	-	-	-	-	-
		Fonoaudiólogo	1	-	-	-	-	-
		Serviço social	-	-	-	-	-	-
		Vacinas	1	-	-	-	-	-
		Esterilização	1	-	-	-	-	-
		Cozinha	-	-	-	1	-	-
		Refeitório	-	-	-	1	1	-
			-	-	-	-	-	-
	Escola Frugoli	Consultório	2	-	2	-	-	-

		odontológico						
Jaraguá	**USF**	Recepção	-	-	-	-	-	-
		Vacina	-	-	-	-	-	-
		Consultório Odontológico	-	-	**1**	-	-	-
		Curativos	-	-	**1**	-	-	-
		Cozinha	**1**	-	-	-	-	-
Bareque-çaba	**USF**	Recepção	**2**	**2**	-	-	-	-
		Consultório	**1**	**1**	**1**	-	-	-
		Procedimentos	-	**1**	**1**	**1**	-	-
		Dentista	-	**1**	**1**	**1**	-	-
		Vacina	-	**1**	**1**	**1**	-	-
		Espera	**2**	**2**	-	-	-	-
		Farmácia	**1**	-	-	**1**	-	-
		Curativos	-	**1**	**1**	**1**	-	-
		Cozinha	**1**	-	-	**1**	-	-
Centro	**Ciama**	Recepção	**1**	-	-	-	-	-
		Enfermagem	**1**	**1**	-	-	-	-
		Pediatra	**1**	**1**	-	-	-	-
		Fonoaudiólogo	**1**	**1**	-	-	-	-
		Chefia	**1**	**1**	-	-	-	-
	Ciama	Recepção	**1**	**1**	-	-	-	-
	Cenin	Recepção	**1**	**1**	-	-	-	-
		Consultório	-	**1**	-	-	-	-
		Consultório	-	**1**	-	-	-	-
		Procedimento	-	**1**	**1**	-	**1**	-
		Procedimento	-	**1**	**1**	-	**1**	-
	C. Odontológico	-	-	-	-	-	-	-
	Centro de Saúde	Recepção	**3**	**3**	-	-	-	-
		Consultórios	**4**	**4**	-	-	-	-
		Coleta	**1**	-	**1**	-	-	-
		Sala de espera	**2**	**2**	-	-	-	-
		Oftalmologista	**1**	**1**	-	-	-	-
		Ginecologista	**1**	**1**	**1**	-	-	-
		Vacina	**1**	**1**	**1**	-	-	-

		Enfermagem	-	-	2	1	-	-
		Eletro	-	-	-	1	-	-
		Curativo	-	-	1	1	-	-
		Farmácia	-	-	-	1	-	-
		Sala Resgate	1	1	-	-	-	-
	Pronto Socorro	Administração	-	-	-	1	-	-
		Quarto enfermaria	-	-	-	-	-	-
		medicamento	-	2	2	2	-	-
		Consultórios	-	-	-	3	-	-
		Observação	3	3	-	-	-	-
		Emergência	-	2	-	-	-	-
		Recepção interna	-	-	-	1	-	-
	Escola H. Botelho	-	-	-	1	-	-	-
	Escola M. Rosa	-	-	-	1	-	-	-
	USO	-	-	-	1	2	-	-
			103	**89**	**68**	**44**	**13**	**5**

ANEXO XIII

Modelo para acompanhamento de coleta

ACOMPANHAMENTO DE COLETA DATA: / /
(**ESSE ACOMPANHAMENTO DEVERÁ SER FEITO COM O ROTEIRO DEFINIDO EM MÃOS)**
1- **Estabelecimento:**
Atividade:
Endereço:
Responsável:
Tipos de resíduos (listar de acordo com informações do gerador):
1-
2-
3-
4-
Peso:
Última entrega:
Responsável:
Matrícula:
Secretaria:

ANEXO XIV

Modelo para elaboração de plano do hospital – PRESAU.

Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e demais resíduos					
Unidade geradora					
Atividade					
Endereço					
Responsável técnico					
Registro profissional					
Resíduos gerados	**Tipos**	**Grupos**	**Quantidade litros/mês**	**Acondicionamento**	**Destino**
Armazenamento interno RSS	Descrever.				
Periodicidade recolhimento/ dia/	Descrever:				
Forma de transporte sala/carro	Descrever:				
Armazenamento interno lixo	Descrever:				
Periodicidade recolhimento/ dia/	Descrever:				
Forma de transporte sala/carro	Descrever:				
Armazenamento interno sucata	Descrever:				
Periodicidade recolhimento/ dia/	Descrever:				
Forma de transporte sala/carro	Descrever:				

Tratamentos locais	Tipos	Grupos	Quantidade litros/dia	Tratamento	Destino pós tratamento

Registro de tratamento não ( ) sim ( ) Forma de registro:	
Funcionários envolvidos no manejo	
Capacitação para manejo	Data da capacitação –
	Responsável pela capacitação -
Plano de segurança ocupacional	Descrever:
EPIs	Descrever:
Observações	

CAPÍTULO VI
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme a resolução n.º 307 do CONAMA, é um documento que indica recomendações relativas ao manejo dos resíduos da construção civil gerados nos espaços públicos e privados. Contemplando, sobretudo, diferentes aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento, reutilização e disposição final adequada.

1. CENÁRIO ATUAL

1.1. A NOVA LEGISLAÇÃO

O Estatuto das Cidades[37] determina novas diretrizes para o desenvolvimento sustentável urbano do país, prevendo a necessidade de proteção e preservação do meio ambiente natural e construído. Nesse sentido, cabe aos municípios, através do Plano Diretor, articularem políticas públicas que contribuam para melhor distribuição dos benefícios e supressão do ônus causado pela urbanização.

Sabe-se que o Resíduo da Construção Civil (RCC) representa parcela importante no total de resíduos gerados pelos municípios e a falta de tratamento adequado dos RCC causa uma série de problemas ambientais e de saúde pública.

[37] Lei Federal n.º 10.257, promulgada em 10/06/2001.

Tabela 1: Representatividade do RCC no total de resíduos gerados.

CIDADE	QUANTIDADE (% em massa)
São José Campos	68
Ribeirão Preto	67
Belo Horizonte	51
Brasília	66
Campinas	64
Jundiaí	64
São José do Rio Preto	60
Santo André	6

Fonte: Manual de Gerenciamento Integrado de Lixo – IPT/CEMPRE.

Nesse contexto foi aprovada a Resolução CONAMA n.º 307[38] que criou uma série de instrumentos para que os municípios gerenciem de forma adequada o RCC. Esta resolução define responsabilidades e deveres tornando obrigatórias a apresentação e implantação, em todos os municípios, de Planos de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil.

O Plano de Gerenciamento tem como principal objetivo eliminar os impactos ambientais resultantes das atividades relacionadas à geração, transporte e destinação desses materiais bem como propor formas de utilização sustentável dos mesmos. O Plano deve também priorizar, junto aos geradores, medidas que minimizem a geração de RCC na fonte, objetivando a reutilização e a reciclagem.

Não obstante, esta resolução estabelece a necessidade de implantar uma rede de serviços a fim de possibilitar e facilitar a correta destinação dos materiais por parte dos pequenos e grandes geradores. Portanto, o novo sistema de gestão estabelece ações e instalações físicas para cumprir este dispositivo.

O papel do poder público, nesse caso, é regulamentar e disciplinar as atividades dos agentes geradores e transportadores sob o foco da regulamentação da Resolução CONAMA nº 307.

[38] Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de 05/07/2002.

Para a criação de um Plano de Gerenciamento Integrado nos moldes da Resolução 307 do CONAMA, foram realizados uma série de diagnósticos que permitiram a identificação das condições de geração, os fluxos de materiais e os impactos – ambientais e econômicos – decorrentes das atividades no município.

O dimensionamento dos serviços adequados para a correta destinação dos RCC foi obtido através da observação do fluxo de materiais na malha urbana, dos impactos ambientais e econômicos decorrentes das atividades, do potencial de geração de resíduos, da tipificação dos geradores e transportadores e ainda, a identificação e análise de áreas degradadas.

1.2. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES

Legislação Federal

- **Resolução CONAMA n.º 307/2002** – Gestão dos Resíduos da Construção Civil.

Legislação Estadual

- **Lei 326/05** – Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas.

Legislação Municipal

- **Lei 848/92** - Dispõe sobre a política ambiental do Município de São Sebastião.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

- **NBR 15.112/2004** – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos. Áreas de Transbordo e Triagem. Diretrizes para o projeto, implantação e operação.

- **NBR 15.113/2004** – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes. Aterros. Diretrizes para o projeto, implantação e operação.

- **NBR 15.114/2004** – Resíduos sólidos da construção civil. Áreas de Reciclagem. Diretrizes para o projeto, implantação e operação.

- **NBR 15.115/2004** – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil. Execução de camadas de pavimentação. Procedimentos.

- **NBR 15.116/2004** – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil. Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural. Requisitos.

1.3. CARACTERIZAÇÃO DOS GERADORES E DOS RESÍDUOS

1.3.1. GERADORES

Os RCC são provenientes da construção da infra-estrutura urbana, de responsabilidade do poder público e, principalmente, da ação da iniciativa privada na construção de novas edificações, nas ampliações e reformas, e ainda em demolições. Os principais responsáveis pela geração de volumes significativos são:

1. Executores de reformas, ampliações e demolições.

2. Construtores de edificações novas com áreas superiores a 300 m².

3. Construtores de novas residências, quase sempre autoconstruídas e informais.

Do total de RCC gerados nos municípios brasileiros[39], cerca de 59% são oriundos de reformas, ampliações e demolições; 20% da construção de novas residências e 21% de edificações novas (acima de 300m²).

[39] I&T Informações e Técnicas.

1.3.2. RESÍDUOS

1.3.2.1. POTENCIAL DE GERAÇÃO

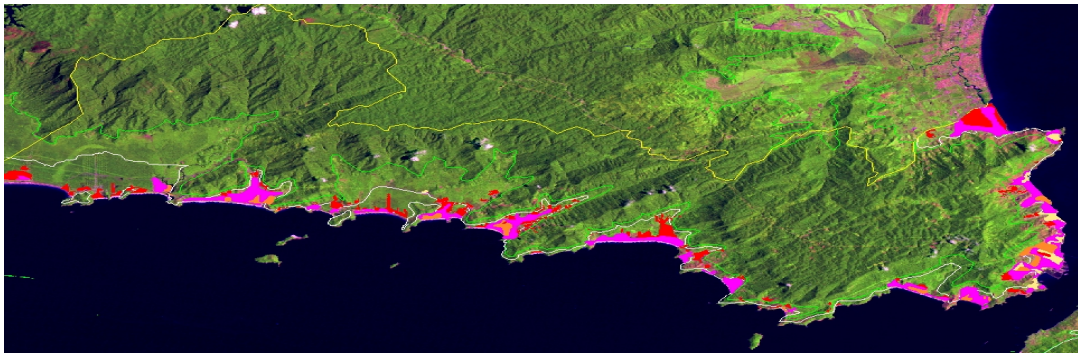
Para a análise do potencial de geração de resíduos da construção civil, foram observadas diferentes fontes de dados visto a inexistência de informações relevantes junto ao poder público. Dentre estas fontes examinamos a evolução da ocupação urbana[40], em São Sebastião, no período compreendido entre 1961 e 2000.



Até 1961



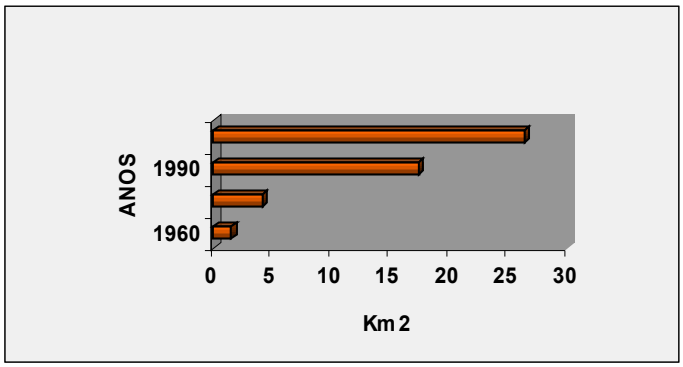
1977 – 1990



1990 – 2000

[40] Fonte: INPE.

Gráfico 1: Dinâmica da Ocupação do Município de São Sebastião



Fonte: INPE

1.3.2.2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS ÁREAS DEGRADADAS

Com relação à recepção de RCC, atualmente no município há somente uma área de reciclagem de entulho. Esta, por sua vez, é de operação particular e não está licenciada junto à Prefeitura Municipal de São Sebastião (PMSS) e à CETESB, o que inviabiliza sua indicação como local adequado para destinação.

Os locais utilizados para disposição final dos RCC no município são as áreas conhecidas como “bota-foras”. Essas áreas podem ser públicas ou privadas, de médias e grandes dimensões e são utilizadas para atividades de aterro sem nenhum controle técnico. Normalmente são áreas que necessitam de aterramento para correção da topografia e esgotam-se com rapidez. Após rolamento e medição dessas áreas aferiram-se os seguintes dados (tal levantamento encontra-se na íntegra no Volume 4):

Tabela 2: Levantamento de bota-foras

Número total de áreas	**113**
Localização	Costa Sul – 56% Centro – 27% Costa Norte – 17%
Total de m²	143.640
Responsáveis	Prefeitura – 26% Particulares – 74%

Fonte: Faber Serviço Ltda/ NOV 2005.

Todavia, devemos observar que neste levantamento não foram quantificadas as áreas de deposição irregular. Essas são caracterizadas por ocuparem pequenos espaços e pela efemeridade. Ainda assim, representam grande potencial de risco ambiental visto que são passíveis de se tornarem bota-foras permanentes e são comumente locais de deposição de resíduos sólidos urbanos.

Juquey



Figura 1-6: Áreas de Bota-Foras 27/09/2005
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Varadouro



Boiçucanga



Figura 7-12: Áreas de Bota-Foras 28/09/2005
Fonte: Faber Serviço Ltda.

São Francisco



Abras do Una



Figura 13-18: Áreas de Bota-Foras 23/09/2005
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Maresias



Figura 19-22: Áreas de Bota-Foras 27/09/2005
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Rua da Praia





Figura: 23-28: Áreas de Bota-Foras 23/09/2005, 28/09/2005, 08/09/2005
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Baleia Verde



Boiçucanga



Varadouro / Olaria / Itatinga



Figura 29-34: Áreas de Bota-Foras 27/09/2005
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Áreas de bota-foras



Fonte: Faber Serviço Ltda.

O cruzamento dos índices entre a metragem e a quantidade de áreas evidencia que mesmo a Costa Norte apresentando menor quantidade de áreas de bota-foras, nela encontram-se as maiores metragens de degradação ambiental no município, visto que 37% do total de m² de áreas atingidas pela disposição inadequada de RCC estão nessa região.

Partindo desse mesmo cruzamento, a situação na Costa Sul apresenta-se de outra forma. Esse setor representa 36% do total de m², não obstante ao se observar a representatividade quanto à quantidade de áreas (56%) percebe-se que o impacto ambiental ocorre sob outra dinâmica, pois os bota-foras estão espalhados em maior número e em áreas menores.

Cabe salientar que em grande parte dos bota-foras não há somente um responsável pela descarga, por este motivo os índices não somam 100%. Metodologicamente determinou-se esse índice como *espontâneos*, onde em uma área é possível identificar

mais de um responsável.

Quanto aos responsáveis pela descarga identificou-se que mesmo com a diferença das práticas entre os setores, ao analisar-se a quantidade geral do município, vemos que há equilíbrio entre a prefeitura e empresas de remoção. Percebe-se ainda grande participação de particulares na disposição inadequada nas áreas de bota-foras.

Esta avaliação indica que grande parte do RCC gerado e disposto de forma inadequada no município provém principalmente de novas construções, reformas e reparos. Levando em consideração que a política de congelamento aumentará o volume de demolições, é possível que a quantidade disposta nessas áreas aumente significativamente.

Os índices levantados por essa pesquisa nos chamam a atenção principalmente pela metragem de áreas atingidas - 143.640 m² - e pelo impacto ambiental nas Costas Norte e Sul. Cabe aqui ressaltar mais uma vez que não foram medidas as áreas de deposição irregular, o que poderia aumentar consideravelmente esta metragem.

Por exemplo, não foi estimada aqui a metragem da área de retroporto da DERSA, que mediante acordo informal entre administração do Porto Comercial de São Sebastião e o Poder Público Municipal, foi permitida, ao longo de muitos anos, bem como particulares supervisionados pela Divisão de Fiscalização Ambiental e de Obras da Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente, a deposição na área de aterro do Porto de resíduos da construção civil, restos de podas e corte de árvores. Tal prática, entretanto, se fez à revelia dos licenciamentos ambientais requeridos.

Vale ressaltar que no início do ano de 2005, por solicitação da DERSA[41], foi suspensa a autorização à Prefeitura Municipal de São Sebastião para a destinação de resíduos da construção civil, de poda e corte de árvore, sendo isto possível apenas às empresas ou indivíduos particulares, conforme foi informado pela Divisão de Fiscalização de Obras em 25 de Agosto de 2005.

Constata-se, portanto, a necessidade de obtenção de áreas devidamente regularizadas, e aparelhadas, e com os licenciamentos requeridos perante os órgãos ambientais, para que a Prefeitura Municipal de São Sebastião possa dispor seus resíduos de poda,

[41]Desenvolvimento Rodoviário SA.

e de construção civil, bem como esteja apta a oferecer aos pequenos geradores uma alternativa de disposição final destes resíduos[42]. Ou seja, a necessidade urgente de políticas públicas que objetivem à correta destinação dos RCC a fim de evitar o aumento da degradação ambiental.

1.3.2.3. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS NO MUNICÍPIO

Os dados relativos ao volume de resíduos da construção civil não estão imediatamente disponíveis, como o que acontece com maior freqüência com os resíduos domiciliares. Foi necessário levantar informações em diversas fontes para que, ao final, o resultado do quadro de estimativas seja razoavelmente seguro. Foram mensurados a quantidade de RCC enviado ao Aterro da Baleia e o volume em m² das áreas de bota-fora. Entretanto, o volume pesado no aterro corresponde somente a uma fração dos RCC gerados na Costa Sul.

Tabela 3: Quantidade de RCC recebida no aterro da baleia (em toneladas)

MESES	ANO 2002	ANO 2003
JAN	0	630
FEV	0	758
MAR	0	827
ABR	0	853
MAI	677	362
JUN	347	253
JUL	484	1076
AGO	587	0
SET	478	0
OUT	492	0
NOV	816	0
DEZ	853	0
TOTAL	**4733**	**4759**

Fonte: Faber Serviço Ltda.

[42]Sobre este assunto ver Capítulo VI e VII desse Volume e Capítulo XI do Volume 3.

Tabela 4: Comparativo entre RCC e demais resíduos no Aterro da Baleia/ 2003.

MESES	RCC[43] (t)	SUCATA (t)	LIXO (t)	PODA[44] (t)	TOTAL (t)	%ENTULHO
JANEIRO	1.260	210,11	3.651	764	5.885,11	21,40
FEVEREIRO	1.515,72	112,06	2.121	826	4.575.32	33,12
MARÇO	1.654,28	174,67	2.454	508	4.790,95	34,52
ABRIL	1.706	98,7	1.826	912	4.542,7	37,55
MAIO	726	88,73	1.669	868	3.351,73	21,66
JUNHO	506	81,9	1.631	476	2.694,9	18,77
JULHO	2.152	89,81	1.730	808	4.779,81	45,02
AGOSTO	-	73,07	1.467	358	1.719,07	0
SETEMBRO	-	77,29	1.503	0	1.580,29	0
OUTUBRO	-	77,89	1.687	0	1.764,89	0
NOVEMBRO	-	89,34	1.844	0	1.933,34	0
DEZEMBRO	-	167,46	2.583	0	2.750,46	0

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Tabela 5: Bota-foras em m²

Total de m²	143.640*

Fonte: Faber Serviço Ltda.

*Reiteramos aqui que não foram medidas as áreas de deposição irregular, o que poderia aumentar consideravelmente esta metragem. Este diagnóstico indica, portanto, a necessidade urgente de políticas públicas que objetivem à correta destinação dos RCC.

Após a análise dos indicadores descritos acima, obteve-se a seguinte estimativa:

[43] Para estimarmos a geração total de RCC e Poda no município, dobramos os valores das pesagens realizadas no aterro da Baleia. Salientamos que esta pesagem representa somente uma parcela dos resíduos de construção civil e poda, gerados na Costa Sul.

[44] Idem.

Tabela 6: Estimativa da geração de RCC no município de São Sebastião.

Tipo	Quantidade (ton/d)
Resíduos cimentícios / cerâmicos	30 ton/d
Resíduos de madeira	5 ton/d
Sucata metálica	1.5 ton/d
Resíduos de solos	10 ton/d
Outros	5 ton/d
Rejeito	3.5 ton/d

Fonte: RAP Parque de Valorização de Resíduos Urbanos – Faber Serviço Ltda.

1.3.2.4. IMPACTOS AMBIENTAIS

A desregrada geração de RCC combinada à atuação irregular dos transportadores implicam no elevado número de áreas degradadas, na forma de bota-foras clandestinos ou de deposição final.

Sobre os resíduos de construção civil – RCC, também intensamente associados às ações em bota-foras, alguns agravantes foram mapeados no levantamento realizado. Dada a taxa de crescimento do município acima da média nacional, situação típica nas localidades com vocação turística, um crescimento correlacionado foi verificado para estes resíduos, decorrentes das ampliações da infra-estrutura urbana e do número de imóveis instalados.

Os bota-foras clandestinos surgem principalmente da ação da Prefeitura e de empresas que se dedicam ao transporte de resíduos das obras de maior porte e que descarregam os materiais de forma descontrolada, em locais inadequados e sem licenciamento ambiental.

As deposições irregulares, mesmo não mensuradas pela pesquisa, resultam normalmente de pequenas obras ou reformas realizadas pela camada da população urbana carente de recursos financeiros, sem, portanto, poder contratar os agentes coletores que atuam no setor.

A destinação inadequada de RCC ocorre principalmente em bairros periféricos

de menor renda, onde há maior espaço livre. Com freqüência, as áreas degradadas colocam em risco a estabilidade de encostas e comprometem a drenagem urbana, podendo existir para o município altos custos causados por esta atividade.

Nota-se ainda que as deposições descontroladas de RCC provocam o lançamento clandestino de outros tipos de resíduos não inertes, de origem doméstica e industrial, acelerando a degradação ambiental da área e tornando mais cara e complexa sua recuperação.

1.3.2.5. IMPACTOS ECONÔMICOS

A maior parte dos impactos causados pela disposição irregular de RCC dificilmente poderá ser fixada em termos financeiros, entretanto os custos diretos das atividades corretivas de limpeza urbana podem ser determinados[45].

Com efeito, em levantamento recente realizado por esta Prefeitura, foram mapeados 143.640 m² de áreas atualmente impactadas com bota-foras. O fato reforça a tese de que a perda da qualidade urbana provém também da falta de ações concretas sobre os problemas de saneamento básico[46].

Segundo Richard Soares Poli[47]:

> *O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), pela Resolução n. º 307 (5.7.2002), considerou que há necessidade de reduzir os impactos ambientais negativos gerados pela construção civil. De acordo com o documento, a colocação dos resíduos em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental, principalmente considerando que o segmento da construção civil é responsável por grande percentual dos resíduos sólidos gerados nos centros urbanos. As maiores vítimas da ação predatória da deposição inadequada dos entulhos são os fundos de vale, áreas consideradas de*

[45] Ver Manual para manejo e gestão de resíduos da construção civil – Caixa Econômica Federal.

[46] Ver Manual para manejo e gestão de resíduos da construção civil – Caixa Econômica Federal.

[47] POLI, Richard Soares. *O saneamento básico/ambiental e o problema do entulho*. Sanare: Revista Técnica da Sanepar, Curitiba, v.20, n.20, p. 58-62, jul./dez. 2003

proteção ambiental permanente.

As conseqüências da utilização irregular dessas áreas são gravíssimas. Nascentes estão sendo aterradas, os fundos de vale estão sendo destruídos e a saúde da população que vive nas proximidades desses "depósitos" corre risco.

A conciliação de fatores como a escassez de área disponível e a crescente geração de entulho, culminou com a necessidade de um gerenciamento adequado para tais resíduos, tendo em vista os grandes prejuízos causados à administração pública e ao meio ambiente, pela deposição em locais inadequados como, por exemplo, em encostas ou terrenos problemáticos, gerando depósitos instáveis que podem causar deslizamentos; ou ainda, em terras baixas junto a drenagens, e até diretamente, no leito de canais, levando à obstrução do escoamento e provocando inundações.

Foram identificados impactos associados ao meio ambiente, à saúde pública, à paisagem urbana e à economia. No que tange à paisagem urbana, o impacto é considerado expressivo dada à vocação turística no município, agravado pelo fato de que o consumo do produto turístico por parte do visitante amplia consideravelmente a geração de resíduos.

Os principais são:

- Prejuízos às condições de tráfego de pedestres e de veículos, devido a uma parcela significativa dos entulhos depostos, incorretamente, na malha urbana.
- Grande participação de resíduos de construção na totalidade dos resíduos sólidos urbanos.
- Inexistência de locais para disposição final regular.
- Fiscalização insuficiente (equipe e procedimento) para atuação satisfatória na prevenção e punição das atuações incorretas.
- Deposições irregulares constituídas, predominantemente, por pequenos volumes.
- Áreas de bota-fora constituídas, predominantemente, por grandes volumes.

- Prejuízos operacionais à drenagem urbana (obstrução de córregos, por exemplo).

2. RECOMENDAÇÕES

2.1 AÇÕES PROPOSTAS

Como visto anteriormente, a Resolução 307 do CONAMA, aprovada em julho de 2002, criou instrumentos para a superação dos problemas ao definir responsabilidades e deveres, possibilitando desta forma a criação de instrumentos eficazes de gestão. A resolução impõe ainda aos geradores a obrigatoriedade da redução, reutilização e reciclagem, quando prioritariamente a geração de resíduos não puder ser evitada.

Considerando às especificidades geográficas, econômicas, sociais e culturais do município de São Sebastião, este plano propõe que o poder público assuma responsabilidade frente aos pequenos volumes e que este discipline a ação dos agentes envolvidos com grandes volumes de resíduos.

Com a aplicação do tratamento mecânico-biológico para os resíduos orgânicos tipo poda e do método de tratamento mecânico para os resíduos de construção civil, haverá um beneficiamento na massa de resíduos que deveriam seguir para a deposição final em aterro. Da fração de resíduos passíveis de tratamento e que teriam que ser destinadas ao aterro juntamente com os resíduos domiciliares, cerca de 1.200 t/mês de matéria orgânica de podas, madeiras e resíduos da construção civil representaria um custo mensal adicional de R$ 259.380,00. O emprego do tratamento representa um custo mensal de R$ 204.000,00, possibilitando ainda o ganho de valor dos materiais tratados, comercializando-os por até R$ 7,00 / t para o fertilizante orgânico, R$ 25,00 / t para a madeira beneficiada e R$ 23,00 / t para o agregado da construção civil, implicando em receita média mensal de R$ 26.000,00. Trazendo uma economia de aproximadamente R$22,00 / t de resíduo tratado, surgem indicativos de redução de 30% no custo final dos resíduos.

Tendo como pressupostos facilitar a ação do conjunto dos agentes envolvidos, disciplinar sua ação institucionalizando atividades e fluxos, e incentivar sua adesão tornando vantajosos os novos procedimentos, as ações aqui recomendadas estão fundamentadas em dois eixos principais:

- Estruturação de programa municipal com caráter de serviço público com a implantação de uma rede de serviços por meio da qual os pequenos geradores e transportadores possam assumir suas responsabilidades na destinação correta dos resíduos da construção civil. Incluindo um conjunto de pontos de entrega para pequenos volumes.

- Planos de Gerenciamento de RCC obrigatórios para grandes volumes materializando-se em uma rede de serviços abrangendo todos os elos da cadeia operativa relacionada ao transporte, manejo e disposição final. Incluindo além dos serviços, as instalações físicas para a realização das diversas operações, viabilizando aos agentes de maior porte o exercício de suas responsabilidades com relação aos seus resíduos. Caracteriza-se como conjunto de atividades privadas regulamentadas pelo poder público municipal através do licenciamento ambiental municipal.

2.2 ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES

2.2.1 SERVIÇO PÚBLICO DE COLETA

O serviço público de coleta utilizado para captação dos pequenos volumes (< 1m³/mês) necessita ser organizado de forma a atender toda a área urbanizada, através da instalação de pontos de entrega, com o objetivo de captar a maior parcela do RCC gerado na sua área de abrangência.

Indica-se a instalação destas áreas de recepção locais onde existam fluxos de deposição irregular de resíduos, ou nas imediações. Estes pontos devem ser divulgados entre os moradores da redondeza (geradores potenciais de RCC), bem como aos transportadores de pequenos volumes. A concentração de RCC nos pontos de coleta permite maior eficiência à remoção adequada, com o estabelecimento de serviço de coleta pela administração pública.

Deve ser ressaltado, junto à população, que, se mal dispostos, esses resíduos facilitam a proliferação de vetores e comprometem a qualidade ambiental, e que esses pontos funcionam também como locais intermediários para o descarte de resíduos volumosos,

poda e resíduos domiciliares recicláveis.

A implantação dos pontos de entrega deve ocorrer de forma gradativa, concomitante com dois outros processos: a recuperação dos locais de deposição irregular no entorno do ponto e a divulgação de informações concentradas, seguidas de fiscalização intensiva, com o objetivo de alterar a cultura e garantir o compromisso da população com o descarte e destinação corretos. Outro fator que contribui para a instalação gradativa é a possibilidade de melhor avaliarmos a utilização da unidade, bem como reduzir os investimentos.

2.2.2 ÁREA PÚBLICA[48] E PRIVADA REGULAMENTADA

São indicadas como área privada regulamentada, áreas licenciadas projetadas para triagem, reciclagem e transbordo dos RCC gerados no município. Nessa ação deve-se priorizar a reutilização e reciclagem, e ainda a disposição adequada em Aterro de Resíduos da Construção Civil[49].

Para que sejam criadas condições favoráveis à transição dos agentes privados para o novo sistema, caberá a administração municipal as seguintes ações:

- Regulamentar as atividades através da obrigatoriedade de licenciamento ambiental municipal para empreendimentos privados de processamento e destinação final, bem como para transportadores privados;
- Exigência de planos de gerenciamento de resíduos da construção civil, tanto para obras públicas quanto particulares;
- Facilitar o acesso a alternativas tecnológicas adequadas para a destinação de resíduos;
- Criar a obrigatoriedade de consumo de agregados resultantes da adequada reciclagem de RCC em determinadas obras públicas.

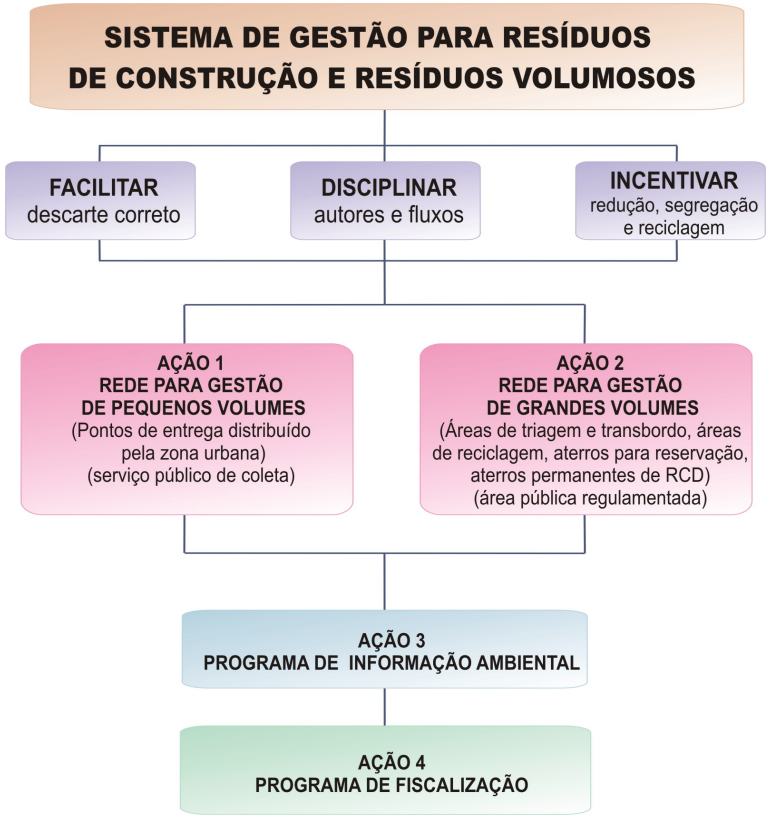
[48]Detalhamento de área pública encontra-se no item 1.5.2.
[49] Indicado pela Resolução CONAMA Nº 307 e normalizado pela ABNT.

2.2.3 ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO

Apresentar-se-á adiante um organograma, onde serão expressas as principais iniciativas estruturadoras do sistema de gestão sustentável, com o objetivo de superar os atuais problemas e alcançar de forma efetiva a definição das responsabilidades, deveres e direitos dos agentes envolvidos.

O sistema inclui ações centrais, com a implantação de duas redes de apoio, onde se desenvolverão de programas específicos. Essas iniciativas têm como fundamentação a alteração significativa da gestão dos RCC visando a *minimização ou redução de resíduos* incluindo práticas, ambientalmente seguras, de redução na fonte, reuso ou reciclagem e recuperação de materiais, objetivando a redução da quantidade ou volume dos resíduos a serem adequadamente dispostos.

A implementação das ações poderá ser realizada de forma evolutiva, com metas de curto e médio prazo. O conjunto de ações que forma uma unidade, tem sua formulação baseada no reconhecimento do fluxo das atividades, bem como no respeito aos limites de atuação de cada agente social.



A implantação da rede de pontos de entrega de pequenos volumes (< 1m³/mês) e da rede de áreas para manejo de grandes volumes (áreas de triagem e transbordo, áreas de reciclagem, aterros para reserva e definitivos) cria as condições de infra-estrutura para o exercício do modelo de gestão.

Os esforços necessariamente devem ser acompanhados de um programa de informação ambiental específico e capaz de mudar o atual comportamento, no qual, geradores e transportadores exerçam a função de sujeitos no que tange a qualidade ambiental do município.

As medidas de educação ambiental precisam ser acompanhadas de um programa de fiscalização rigoroso e capaz de ampliar a adesão (ainda que compulsória) dos agentes envolvidos com a operação de RCC.

O conjunto dessas ações define o Sistema de Gestão Sustentável dos Resíduos da Construção Civil, este necessita ser operado por um núcleo gestor que garanta sua eficiência e introduza processos para melhoria contínua.

3. PLANOS DE AÇÕES

3.1 REDE DE ÁREAS PARA RECEPÇÃO E SEGREGAÇÃO DE PEQUENOS VOLUMES[50]

A definição física desta rede constitui-se por pontos de entrega para pequenos volumes, chamados de **ECOPONTOS**. Estes pontos deverão localizar-se próximos às deposições irregulares respeitando a viabilidade técnica e econômica para sua instalação e manutenção.

Os *ecopontos* devem ter características homogêneas, dimensionados de forma a permitir o deslocamento dos pequenos coletores, inibindo, desta forma, o despejo irregular de resíduos.

Estas unidades serão aptas para receber resíduos provenientes da construção civil, resíduos verdes, resíduos domiciliares recicláveis e resíduos especiais até o limite máximo de 1m³/mês. Após o recebimento os resíduos segregados serão coletados e enviados para a Área de Recepção, Manejo e Tratamento de grandes volumes[51].

A entrega de resíduos ocorrerá de forma espontânea, atuando de forma integrada com a fiscalização e à Educação Ambiental.

O objetivo dos *ecopontos*, para além da destinação correta dos resíduos segundo legislações específicas, é ampliar as ações voltadas ao desenvolvimento sustentável.

A instalação de locais de destinação correta de resíduos nos bairros e próximos a antigas áreas de deposição irregular, aproximará a comunidade das ações do poder público sobre o tema resíduo. Esta aproximação é fundamental tendo em vista que um dos pressupostos deste plano é a Educação Ambiental aplicada de forma ampliada.

3.2 REDE DE ÁREAS DE RECEPÇÃO, MANEJO E TRATAMENTO DE GRANDES VOLUMES

A definição da localização das instalações para manejo de grandes volumes deve ser precedida da análise de diversos fatores:

[50] A descrição do funcionamento do ECOPONTO encontra-se no Capítulo XIV – Volume 3 – Gestão.

[51] Ver em anexo layout sugerido para o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

1. Regulamentação do uso do solo no município.

2. Localização de áreas com maior concentração de geradores.

3. Existência de eixos viários.

4. Instituição de áreas áreas privadas desde que estas estejam regularizadas junto aos órgãos ambientais estaduais e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Nesse sentido propomos o **Parque de Valorização de Resíduos Urbanos**, em área central do município majoritariamente voltada para o tratamento de materiais residuais passíveis de re-inserção na atividade econômica, com foco nos entulhos procedentes das atividades vinculadas à construção civil, maximizando significativamente o ganho ambiental da atividade.

A proposta para o parque é pautada não apenas na capacidade de realização de atividades produtivas, mas no vínculo destas atividades com componentes pedagógicos, possibilitando a multiplicação de instrumentos voltados ao resgate da cidadania e ao desenvolvimento sustentável. O conceito multi-finalitário incorpora ao projeto espaços como o auditório, escritórios e corredores ligando as atividades do parque e democratizando acessos. Isto permite um entendimento histórico e sociológico da questão e torna permissiva a elaboração de um conjunto de ações apresentáveis à sociedade como integrantes de uma prestação de serviço adequada.

Apresentaremos, portanto, aspectos conceituais e funcionais do **Parque de Valorização de Resíduos Urbanos** no que se refere à atividade de reciclagem de resíduos da construção civil.

Na localização proposta para o Parque, destinado ao atendimento do município, as seguintes quantidades de materiais são esperadas para processamento:

1. Resíduos de construção civil para triagem, processamento e reuso: 50 t/dia.

Classe 3

1. Resíduos especiais para destinações específicas: 2.5 t/dia.

Classe 1 e 2

Na composição dos resíduos, as seguintes parcelas são estimadas:

Resíduos de construção civil

1. Resíduos cimentícios / cerâmicos para produção de agregados: 30 t/dia.
2. Resíduos de madeira para produção de cavacos: 5 t/dia.
3. Sucata metálica: 1.5 t/ia.
4. Resíduos de solos: 10 t/dia.
5. Rejeito para aterro: 3.5 t/dia.

Resíduos de coletas especiais para destinações específicas

1. Borras de tintas, solventes, óleos lubrificantes, resíduos de borracha, embalagens, pneus, lâmpadas fluorescentes: 2.5 t/dia.

Os quantitativos apresentados juntamente com a caracterização dos resíduos de entrada são empregados no dimensionamento das instalações do parque.

O espaço do Parque é orientado, entre as suas funções tangíveis, para a re-valorização dos resíduos obtidos na construção civil. Neste sentido, torna-se fundamental o acompanhamento sistemático de variáveis capazes de traduzir o desempenho do sistema, permitindo o estabelecimento de indicadores que apontem aspectos como a taxa de desvio dos resíduos, quantidades triadas/ recicladas e rendimentos obtidos.

Para as ações envolvendo resíduos, a maioria das variáveis de controle será

determinada, direta ou indiretamente, a partir das massas de materiais que entram e saem do parque. Em função disso, a passagem dos veículos por uma balança única nos fluxos de entrada e saída torna-se obrigatória e faz da estrutura da portaria/balança o acesso exclusivo para os materiais.

Após a passagem pela balança e portaria, os veículos de descarga são direcionados ao:

- Pátio aberto para recepção, triagem, processamento e armazenagem – para os resíduos da construção civil e das coletas especiais.

Como possibilidade última de recebimento a partir da portaria tem-se o pátio aberto, onde uma segregação inicial conduz os resíduos classe 1 que demandam algum tipo de tratamento específico (lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes, solventes, etc) para armazenamento provisório em contêineres fechados, emissão de CADRI[52] para transporte, tratamento e destinação final adequada em empresas licenciadas. O armazenamento provisório é necessário para viabilizar a logística do envio até as destinações subseqüentes em função da freqüência e quantidade mínima de transporte. Há ainda a presença de materiais volumosos nas caçambas coletoras de resíduos de construção civis ou oriundos dos Ecopontos (espaços a serem instituídos no município para entrega voluntária de resíduos em pequeno volume) como por exemplo móveis usados ou eletrodomésticos que poderão ser desmontados ou encaminhados para beneficiamento na cooperativa. Para os resíduos de construção recebidos no pátio, as possibilidades de tratamento são variadas, com as etapas do processo apresentadas no fluxograma a seguir (Figura 10).

[52]CADRI - Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais – Instrumento que aprova o encaminhamento de resíduos industriais a locais de reprocessamento, armazenamento, tratamento ou disposição final, licenciados ou autorizados pela CETESB.

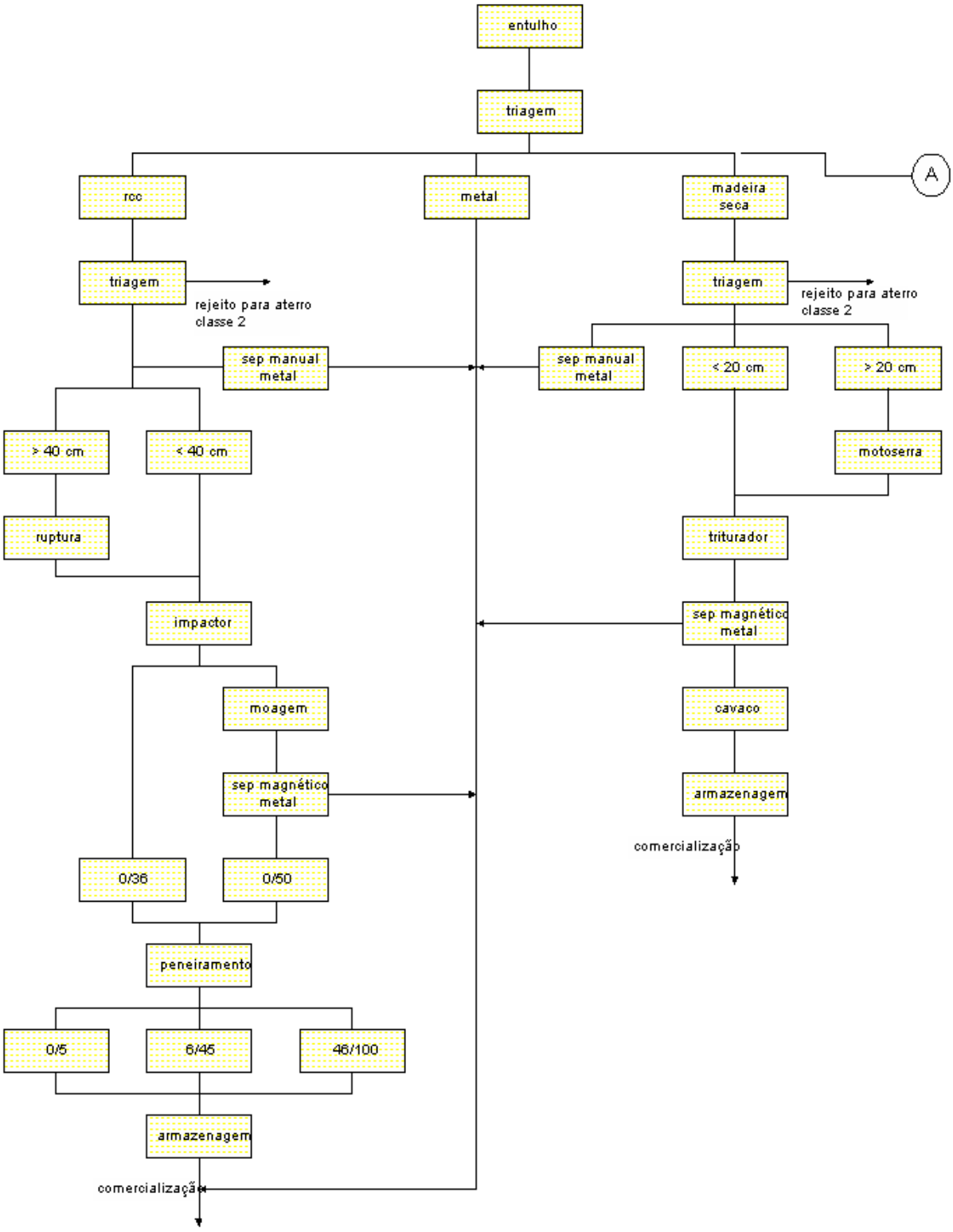


Figura 10: Representação das etapas do processo de tratamento mecânico de resíduos da Construção civil.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

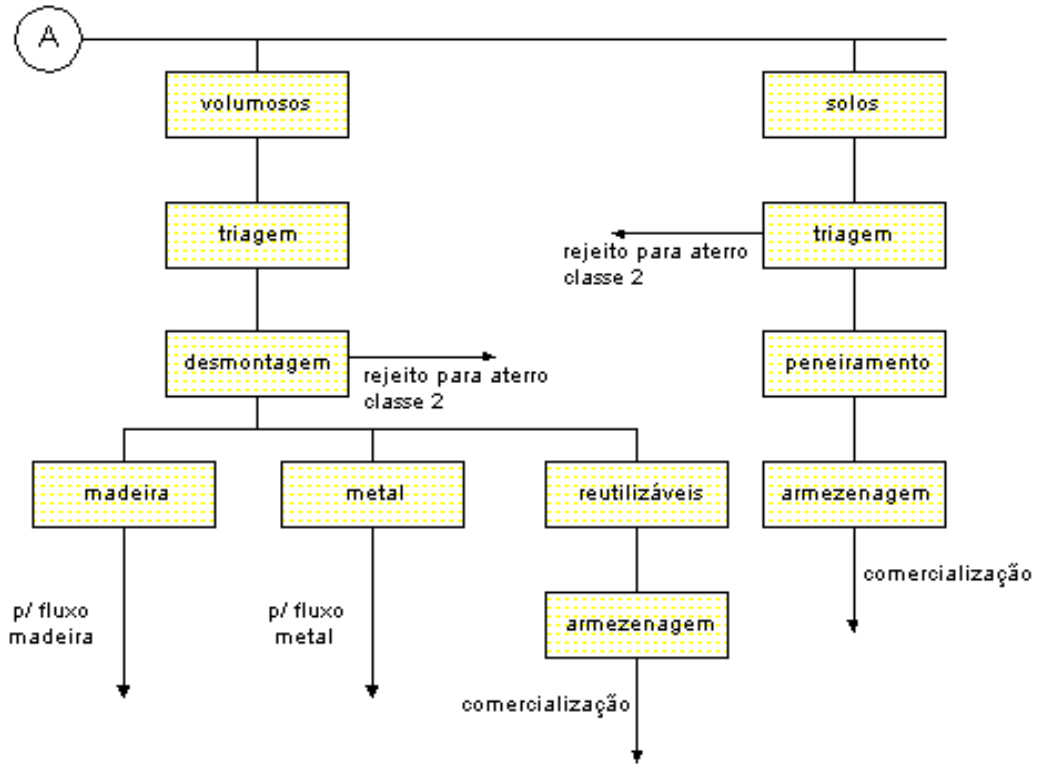


Figura 10: continuação.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- Nos resíduos de construção civil inicia-se o processo de triagem manual e mecânica, através de pá-carregadeira (ANEXO I – Especificação de Equipamentos).

- Os rejeitos oriundos das caçambas de coleta serão encaminhados para armazenagem em contêiner aberto.

- Os RCC passarão por uma separação manual de metais e os resíduos com dimensão maior que 40 cm serão submetidos a ruptura com o auxílio da retro-escavadeira. Neste momento, havendo necessidade, poderão ser acionados os aspersores fixos e móveis para a mitigação de particulados.

- Todos os resíduos classe 3 serão então transferidos pela pá-carregadeira para área de reciclagem.

- Os resíduos menores que 40 cm seguirão para o impactor móvel tipo eixo ho-

rizontal, onde as frações finas são desviadas imediatamente por correia transportadora. As frações grossas passarão pela moagem, separação magnética e finalmente o peneiramento em 3 granulometrias 0/5, 6/45 e 46/100.

- Durante todo o processo de tratamento mecânico os resíduos serão submetidos ao umedecimento por aspersores fixos e móveis.

- Os resíduos classe 3, depois de submetidos ao tratamento mecânico, serão encaminhados para a área de estocagem de agregado reciclado. Poderão ainda, ser acionados os aspersores fixos e móveis para a mitigação de particulados.

- Os agregados reciclados serão empregados dentro das obras institucionais da Prefeitura e servirão como sub-base de pavimentos.

- Os resíduos denominados “especiais” como pneus, lâmpadas, solventes, gesso, rejeitos etc, classes 1 e 2, serão armazenados em contêineres fechados (classe 1) e abertos (classe 2) para que seja acumulada uma quantidade suficiente para a realização de sua transferência para empresas licenciadas para tratamento ou destinação final.

- Os resíduos classe 1 aguardarão a emissão do CADRI pela CETESB para a realização de seu transporte.

- Os resíduos volumosos provenientes da coleta em caçambas da construção civil ou dos *Ecopontos* serão triados.

- Os resíduos volumosos passíveis de reutilização serão encaminhados para armazenagem e doação/comercialização, os demais não aproveitáveis serão desmontados e segregados em madeira, metal e rejeito. A madeira segue para o triturador, o metal para armazenagem em container aberto para encaminhamento à cooperativa para comercialização e o rejeito para a área de containers.

- Os resíduos identificados como solos serão descarregados na área de

recuperação de solos, onde passarão por triagem para captação de rejeitos classe 2 e em seguida serão submetidos ao peneiramento. A recuperação de solos sujos é um processo relativamente simples, de peneiramento para remoção de galharia (pelo triturador), lixo (pelo container de rejeito) e entulhos (pelo impactor). Os solos serão empregados dentro de obras da Prefeitura em re-aterro e recuperação de áreas. Havendo necessidade, poderão ser acionados os aspersores fixos e móveis para a mitigação de particulados.

- Os resíduos tipo madeira serão encaminhados para a área de manejo de madeira onde passarão por triagem manual (rejeitos para área de container) e separação manual de metal (metal p/ comercialização). Em seguida as madeiras maiores que 20 cm de diâmetro terão sua dimensão reduzida com o auxílio de uma motoserra. Os resíduos serão encaminhados com o auxílio da retro-escaveira para o galpão de tratamento mecânico, onde serão triturados resultando em cavaco para armazenagem no galpão e futura comercialização pela cooperativa.

- Os metais extraídos serão encaminhados para a área de contêineres e futura comercialização pela cooperativa.

- Todos os rejeitos (classe 2) gerados serão armazenados em contêiner aberto e encaminhados para a área de transbordo visando a sua destinação final em local licenciado.

3.3 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL[53]

Além das instalações de recepção de RCC é necessária a criação de um programa permanente de Educação Ambiental. Este programa deve ser baseado na democratização de informações, visando a mobilização de diversos agentes envolvidos na geração ou transporte destes resíduos. Através deste programa é possível que os geradores assumam efetivamente suas responsabilidades e se comprometam com a manutenção e

[53] Sobre este assunto procurar Capítulo XIII – Programa de Educação e Comunicação Ambiental - Volume 3.

melhoria permanente da qualidade ambiental do município.

O programa deve ter ações voltadas à redução da geração desses resíduos, a difusão de potencial de sua reutilização e reciclagem e à ampla divulgação sobre a localização das áreas destinadas a seu descarte correto.

Principais ações a serem desenvolvidas no programa:

- Divulgação massiva entre os pequenos geradores e coletores sobre as opções para a correta disposição de resíduos no município.
- Informações especificamente dirigidas, nos bairros residenciais, às instituições públicas e privadas com potencial multiplicador (escolas, igrejas, clubes, associações, lojas e depósitos de materiais de construção e outras).
- Divulgação concentrada entre os grandes agentes geradores e coletores, incluindo a promoção de seu contato com novas alternativas para a redução e valorização de resíduos.
- Realização de atividades de caráter técnico para disseminação de informações relacionadas à utilização de agregados reciclados na construção civil.
- Capacitação de transportadores (ANEXO II).

É importante a organização de uma listagem de instituições do município que deverão ser buscadas como parceiras, para que atuem como agentes multiplicadores das soluções que estarão sendo implantadas.

3.4 PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO

Uma vez criada as condições para a correta gestão dos resíduos por parte da administração pública e pelos agentes privados envolvidos, é necessário implantar um programa de fiscalização rigoroso. Essa fiscalização, em um primeiro momento, deve permitir a migração ordenada da atual situação para o novo sistema de gestão e, em um segundo momento, o pleno funcionamento do conjunto das ações. É necessário evitar, de um lado,

ações que venham a degradar o meio ambiente e, de outro, a ação dos agentes que tenham caráter predatório, incluindo a concorrência desleal dos coletores clandestinos com empresas ou coletores autônomos licenciados, comprometidos com o novo sistema regulamentado.

A fiscalização dos agentes é um importante instrumento de gestão e complementar à oferta das instalações aqui citadas como solução para o problema do manejo adequado do RCC e ao programa de informações e mobilização social.

A implantação do novo programa de manejo de resíduos deve promover a renovação das práticas de fiscalização já existentes no município. Isso porque há a necessidade de se rever o sistema de fiscalização a partir da definição precisa das competências e regras para atuação dos geradores, coletores, receptores e, inclusive, dos gestores municipais, estabelecendo-se, para descumprimento de cada regra, as penalidades que permitirão o disciplinamento das ações desses diversos agentes.

As principais ações implantadas nesse programa específico são :

- Fiscalizar a adequação de todos os agentes coletores às normas do novo sistema de gestão, inclusive seu cadastro nos órgãos municipais competentes
- Fiscalizar a atuação de geradores, inclusive quanto ao correto uso dos equipamentos de coleta de forma que eles não repassem aos coletores responsabilidades que não lhes competem.
- Fiscalizar a existência e cumprimento dos projetos de Gerenciamento de resíduos previstos na resolução 307 do CONAMA para as obras de maior porte.
- Coibir a continuidade de operação de antigos bota-foras e o surgimento de outras áreas para a deposição de RCC não licenciadas e incompatíveis com o novo sistema de gestão.
- Estabelecer instrumentos de registro sistemático das ações de fiscalização e controle empreendido de maneira a tornar possível a avaliação periódica da sua eficácia e aperfeiçoamento.

3.5 LICENCIAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL

Para que as recomendações apresentadas no PRESS tenham efeito prático e o município consiga adequação frente à Resolução n.º 307 do CONAMA, é necessária a definição de uma série de critérios para o manejo dos RCC.

Para tanto, este plano propõe que o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil seja um dos requisitos para a obtenção da Licença Ambiental Municipal, expedida pela Secretaria de Obras e Planejamento (SEOP).

Ao atrelarmos o licenciamento à elaboração, entrega e cumprimento do Plano de Gerenciamento de RCC atendemos não somente aos anseios ambientalistas, como, sobretudo, as indicações da Resolução nº 307 do CONAMA, que estabelece a responsabilização do gerador de resíduos.

3.5.1 CRITÉRIOS DE LICENCIAMENTO PARA OBRAS PARTICULARES

Para a obtenção da Licença Municipal, o empreendedor deverá entregar, junto às documentações exigidas pela SEOP, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil. O modelo do plano encontra-se anexado (ANEXO III).

O fluxo de licenciamento da obra será, portanto definido da seguinte forma:

- *1º* – O gerador deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de poda e entulho.
- *2º* – O gerador apresentará à SEOP o Plano de Gerenciamento no momento do licenciamento da obra.
- *3º* – A SEOP analisará o Plano de Gerenciamento.
- *4º* – Caso o Plano esteja incorreto, o gerador deverá refazê-lo e entrar novamente com o pedido de licenciamento.
- *5º* – Caso o Plano esteja correto, este, será encaminhado para a Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM).

- *6º* – Técnicos da SEMAM irão elaborar o Relatório de Procedência de Resíduos – RPR *(ANEXO IV),* e este será encaminhado em formato digital e com o número do processo de licenciamento para o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos no prazo máximo de uma semana.

- *7º* – O Parque registrará no banco de dados o RPR (*ANEXOIV).*

- *8º* – A SEMAM entregará ao transportador e/ou gerador modelo de Relatório de Entrega de Resíduos – RER. Formulário emitido pelo transportador e Gerador e entregue ao Parque (modelo encontra-se no ANEXO V).

- *9º* - O transportador receberá, ao entregar os resíduos no Parque, o Relatório de Entrega de Resíduos (RES) devendo assiná-lo e encaminhar uma cópia ao gerador (modelo encontra-se no Anexo VI)

- *10º* - Caso seja identificada alguma discrepância entre a entrega dos resíduos e a descrição do Plano, o Parque acionará a SEOP encaminhando à Secretaria o RES e o parecer do Parque.

- *11º* - A SEOP acionará a Divisão de Fiscalização que deverá vistoriar a obra e tomar as medidas legais cabíveis (notificação, multa e embargo).

- *12º* - Os geradores, após o término da obra, deverão encaminhar à SEMAM um atestado de finalização (com as cópias do RES anexadas) e a Secretaria encaminhará este atestado ao Parque.

- *13º* - O Parque compilará o atestado de finalização e seus anexos no banco de dados;

- *14º* - Caso o atestado esteja correto, o Parque emitirá o Atestado de Destinação Adequada (ADA – *ANEXO VII*) constando a previsão e efetivação de geração (quantitativa), características de segregação e dados gerais da obra para a SEMAM;

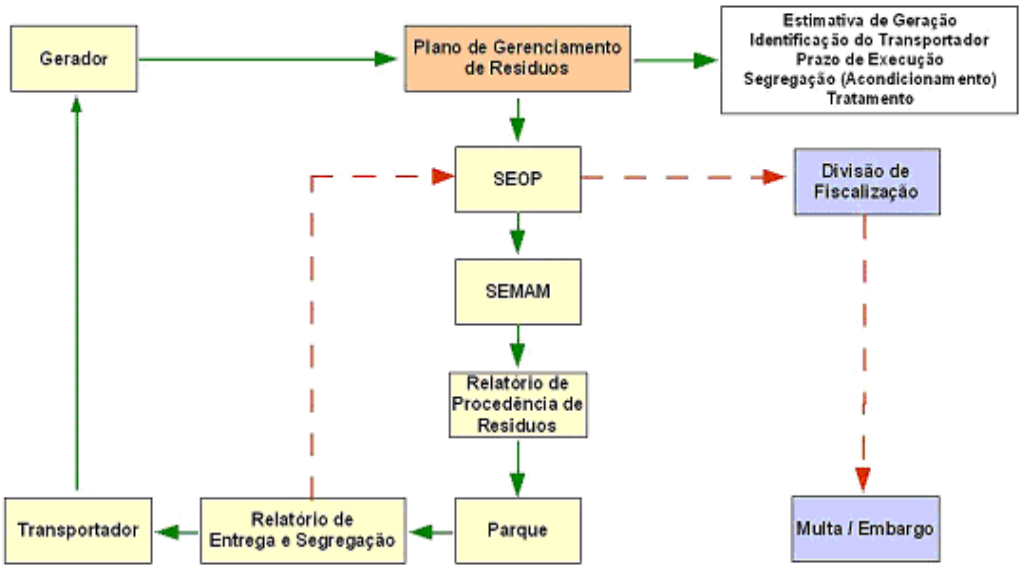
- *15º* - A SEMAM encaminhará o ADA para a SEOP fornecer o *habite-se.*

Observa-se que, quatro importantes instrumentos de controle da correta destinação de resíduos da construção civil são:

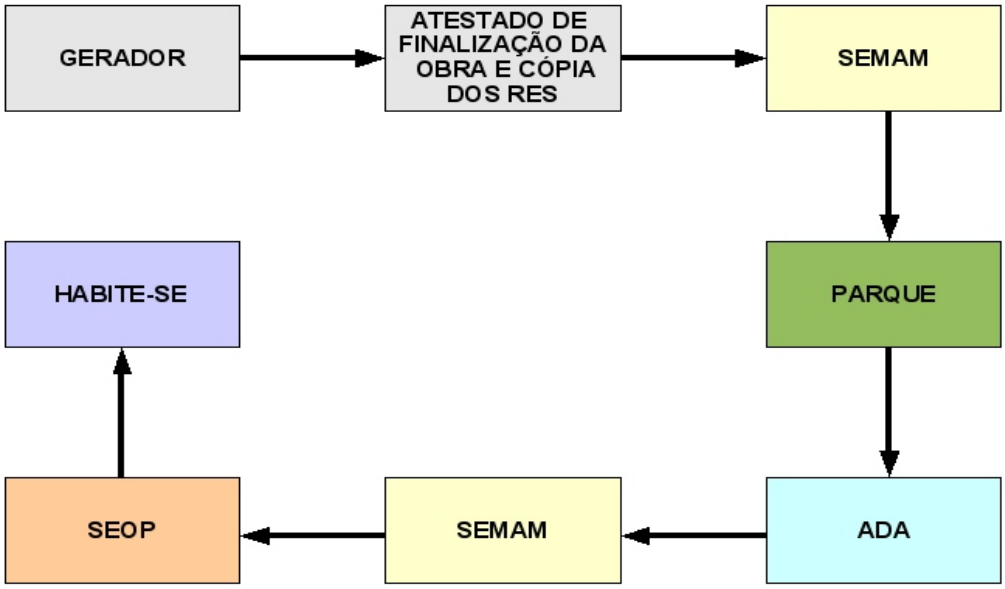
- O Relatório de Procedência de Resíduos – RPR
- O Relatório de Entrega dos Resíduos – RER
- O Relatório de Entrega e Segregação de Resíduos – RES
- O Atestado de Destinação Adequada – ADA.

Para a garantia da eficácia deste sistema, o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos notificará à SEOP através de relatório, os casos onde houver discrepância entre os dados apresentados no Plano de Gerenciamento e a entrega de resíduos no Parque. Através dos dados contidos nesse relatório a ação da fiscalização dar-se-á pontualmente em casos de descumprimento da Lei. Ainda, outro instrumento de fiscalização é o ADA, atestado que apresentará a análise comparativa entre a quantidade/ qualidade de resíduos encaminhados para o Parque e a quantidade estimada pelo gerador no ato de entrega do Plano de Gerenciamento. A interface do sistema de controle entre a SEOP, a Divisão de Fiscalização e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, bem como a metodologia, encontram-se nos fluxogramas abaixo:

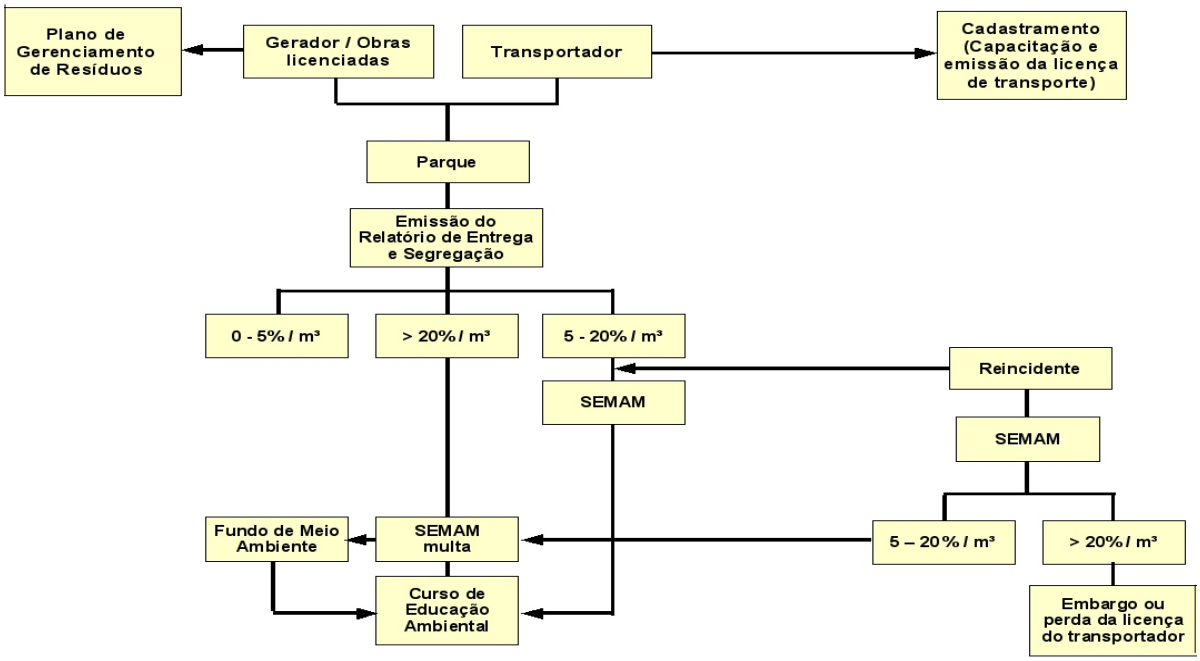
FLUXO DE LICENCIAMENTO DE OBRA



FLUXO PARA OBTENÇÃO DE HABITE-SE



FLUXO DE SEGREGAÇÃO NA FONTE



3.5.2 LICENCIAMENTO DE ÁREAS PARTICULARES PARA RECICLAGEM DE RCC

Para a instalação de áreas de reciclagem, os empreendedores deverão apresentar a SEOP projeto para obter a Licença Municipal, além da Licença Estadual. Para tanto deverá ser entregue o Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE), segundo modelo anexado *(ANEXO VIII).*

3.5.3 LICENCIAMENTO DE TRANSPORTADORES

O licenciamento dos transportadores constitui uma das principais estratégias do sistema de gestão dos resíduos da construção civil, visto que através do transportador identificaremos se o gerador do RCC cumpriu o plano de gerenciamento apresentado à SEOP.

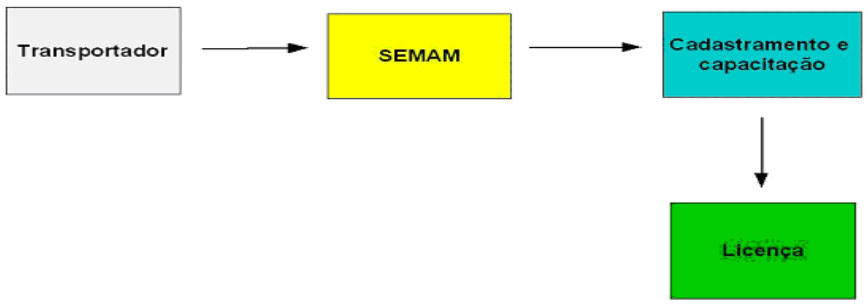
Nesse sentido além de assumir o papel da inter-relação entre os mecanismos de controle do Parque de Valorização/ Fiscalização municipal, o transportador indicará ao gerador, no momento do recolhimento dos resíduos, o correto procedimento no acondicionamento e segregação.

O transportador, portanto, assume então o papel de multiplicador das ações previstas em lei. Para assumir este papel é necessário que os transportadores, no momento da requisição da licença de operação passem por curso específico.

Este curso tem por objetivo padronizar as ações de transporte de resíduos à luz do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos e conseqüentemente à resolução CONAMA n.º 307 (ANEXO II).

Caberá ainda aos transportadores, arcar com o custo individual da capacitação, sendo este oferecido periodicamente pela SEMAM e pré-requisito para obtenção da licença municipal de transporte.

FLUXO DO CADASTRAMENTO E LICENCIAMENTO DOS TRANSPORTADORES



3.5.4 ELABORAÇÃO DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Um dos principais objetivos desse Plano é o da elaboração de uma política pública municipal específica para a questão dos resíduos sólidos urbanos. Neste sentido, várias são as propostas para a criação de uma nova legislação e revisão das leis municipais já existentes para que se integrem a uma política que seja dinâmica e que contemple as várias facetas inerentes a uma boa gestão dos resíduos sólidos urbanos, contribuindo para a minimização dos impactos causados.

As diretrizes propostas referentes aos vários aspectos relacionados à gestão dos resíduos e que devem ser considerados em suas nuances práticas no processo de formulação e planejamento da implantação desse novo sistema legal encontram-se no Capítulo XV do Volume 3 desse plano.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência	Nível de intensidade sonora dB (A)	Capacidade Nominal	Unidade
Retroescavadeira LB 90	01	63 kW	76	30	m³/h
Pá-carregadeira 12 B	01	92 kW	107	60	m³/h
Peneira vibratória móvel, dimensões 6.4 m x 2.5 m, 7000 kg	01	7.5 kW	70	40	t/h
Bomba centrífuga para aspersão de água Rotor semi-aberto	01	5 kW	30	30	m³/h
Extrator de metais por ação magnética, dimensões 305 mm x 406 mm – 16''	01	3.7 kW	30	15	m³/h
Triturador para resíduos de madeiras 1,90 m x 3,50 m, com produção de cavaco (10 x 50 mm)	01	40 kW	70	7 2	m³/h t/h
Impactor móvel com transportadores para entulho de construção civil, dimensões 6.80 m X 2.2 m, 13500 kg	01	74 kW	100	100	t/h
Transportador de correia tipo calha, 16'' x 10 m, para retirada do material do triturador	01	4 kW	30	25	m³/h
Motoserra (50 cm de diâmetro)	01	3,6 kW	105	15	m³/h
Bomba centrífuga 220-380 v com altura manométrica mínima de 20 m – sucção 1" – elevação 1"	01	2,0 cv	30	7	m³/h
Rompedor hidráulico silencioso para reduzir a dimensão dos blocos de concreto para < 40 cm. Dimensão 0,38 m X 0,47 m x 1,150 m	01	33 kW	85	7	m³/h

Fonte: RAP - Faber Serviço Ltda.

ANEXO II

CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRANSPORTADORES

Ementa: Este curso tem o objetivo de adequar as práticas de manejo dos resíduos da construção civil à Resolução do CONAMA n.º 307, cujo instrumento de aplicação no encontra-se no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de São Sebastião – PRESS.

Carga Horária: 4 horas

Disciplinas:

- Noções de Legislação.
- Gestão de RCC.
- Licenciamento e avaliação de impactos ambientais.
- Cidadania e meio ambiente.
- Preenchimento dos formulários de transporte e entrega de resíduos.

ANEXO III

MODELO PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação do Gerador			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Área	
Terreno (m²)	Construída (m²)
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)
Inscrição Imobiliária ---------- Nº do protocolo:	

Período de Produção e número de funcionários	
Horário de funcionamento	Meses de funcionamento
Nº Total de Funcionários:	

Responsável pela Obra			
Responsável Técnico/ N.º registro na classe:			Telefone:
Endereço:			Fax:
Responsável pelo Preenchimento/ RG		Data:	Telefone:

Identificação do Transportador			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Veículo	
Marca/ Modelo/ cor	Chassi
Carga máxima	Equipamentos
N.º da licença municipal ---------- N.º do DUT :	

Período de Produção e número de funcionários		
Horário de funcionamento	Meses de funcionamento	
Nº Total de Funcionários:		
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

2. RELAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS

Resíduos Gerados	Tipos	Grupos	Quantidade Litros/mês	Acondicionamento	Coleta	Tratamento	Destinação final

Discriminar os resíduos (construção e demolição), tipos (construção civil, orgânicos e recicláveis), grupos (apenas para os de construção civil conforme CONAMA 307), formas de acondicionamento (tipo e cores de contêineres, caçambas e outros). Para a coleta, identificar empresa (nome e CNPJ). Em tratamento (tipo, local e empresa com nome e CNPJ) e destinação final (local e empresa com nome e CNPJ).

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

3. RELAÇÃO DAS FORMAS DE ARMAZENAMENTO (LIXEIRAS)

	Quantidade (m³)	Tipo de Material	Volume (litros)
Armazenamento Interno de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Interno de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Interno de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento Externo de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Externo de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Externo de Resíduos Recicláveis (sucata)			

Armazenamento interno – onde e como os resíduos aguardam o momento para serem dispostos para a coleta dentro da obra.
Armazenamento externo – lixeiras externas para a coleta.
Tipo de material: plástico, metal, papelão, ou outros (especificar).
Se não houver armazenamento preencher – NÂO SE APLICA

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

4. RELAÇÃO DE TRATAMENTO LOCAL

Tipo de Tratamento	Tipos de Resíduos	Grupos de Resíduos	Quantidade de resíduos tratados m³/ mês	Metodologia
Tipo de resíduo (construção civil, orgânico ou reciclável) Se não houver tratamento local preencher – NÂO SE APLICA				

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

5. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

Descrição de máquinas e equipamentos destinados à atividade principal.
Se não houver equipamento preencher – NÃO SE APLICA

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

6. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA CAPACITAÇÃO

Data da Capacitação	Escopo	N.º de participantes	Carga Horária	Profissional Responsável	Local da Capacitação
Listar cursos de capacitação realizados e planejamento de novas capacitações.					

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

7. RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS ENVOLVIDOS COM MANEJO DOS RESÍDUOS

Nome	Função
Listar todos os envolvidos com a geração, acondicionamento e armazenamento.	

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

8. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA MANEJO DOS RESÍDUOS

Plano de Segurança Ocupacional	**Descrever:**
Equipamentos EPIs	**Descrever:**

ANEXO IV

Relatório de Procedência de Resíduos (RPR) – Formulário emitido pela SEMAM para controle no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

1. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	

3. PREVISÂO - tipo de material / quantidade:

QUANTIDADE (m³)	PODA	ENTULHO

Data: ____/____/____

_____
Assinatura

ANEXO V

Relatório de Entrega de Resíduos (RER) –
Formulário emitido pelo Transportador e Gerador e entregue ao Parque.

Relatório de entrega de resíduos – RER (ENTULHO e Resíduo Verde) **Nº --------/ ANO--------**

A SER PREENCHIDO PELO TRANSPORTADOR E GERADOR

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
nº do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material:

PODA ( )	ENTULHO ( )

4. Endereço da área de geração dos resíduos:

5. Data: ____/____/____

Visto do Gerador_____

Visto do Transportador_____

ANEXO VI

Relatório de Entrega e Segregação de resíduos (RES) – Formulário emitido pelo Parque p/ SEMAM e Transportador.

Relatório de entrega e segregação de Resíduos – RES (RESÍDUO VERDE e entulho) - Nº --------/ ANO-----

A SER PREENCHIDO PELO PARQUE

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
nº do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
nº do licenciamento perante PMSS:	

3. Quantidade de Material (T):

PODA (____)	ENTULHO (____)	DIVERSOS (____)	TOTAL (____)

4. Endereço da Área de Entrega de Resíduos

5. Descrição do Material predominante:

Poda		**Entulho**	
Triturada		Concreto	
Sem trituração		Tijolos	
Capina		Areia	
		Solo, poeira, lama	
		rocha	
		Madeira de construção	
		gesso	
		metais	
		asfalto	
		outros	
% de rejeito (volume)		**% de rejeito (volume)**	
0-5% / m³		0-5% / m³	
5-20% / m³		5-20% / m³	
> 20% / m³		> 20% / m³	
Obs.:			

6.Data:___/____/____

Visto do Transportador_____

ANEXO VII

ADA - ATESTADO DE DESTINAÇÃO ADEQUADA

FORMULÁRIO ENTREGUE A SEOP AO TÉRMINO DA OBRA.

1. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
nº do licenciamento perante PMSS:	

2. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
nº do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material/ Quantidade estimada:

QUANTIDADE (m³)	*PODA*	*ENTULHO*

4. Detalhamento da geração

Data de entrega	*Quantidade*	*Descrição do Material*				*N.º do documento*
		PODA		*ENTULHO*		
		% REJEITO				
		0-5% / m³		0-5% / m³		
		5-20% / m³		5-20% / m³		
		> 20% / m³		> 20% / m³		

5. Avaliação:

_____

_____

São Sebastião, _____ de _____de _____

_____

Assinatura do responsável

ANEXO VIII

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE) – MODELO CETESB

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CGC	
Atividade			
Área			
Terreno (m²)	Construída (m²)		
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)		
Lavra (ha)			
Período de Produção e número de funcionários			
Horário de Funcionamento do Setor Produtivo Início: Fim:	Meses de Produção	Dias Produtivos /mês	
Produção Sazonal			
Nº Total de Funcionários Setor Administrativo :	Nº Total de Funcionários Setor Produtivo :		
Contato			
Responsável		Telefone	
Endereço		Fax	
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:	

2.RELAÇÃO DE PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS

Descrição	Quantidade Média anual	Unidade de medida	Forma de Estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

3. RELAÇÃO DE PRODUTOS

Descrição	Quantidade média anual	Unidade de medida	Forma de estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

4. FLUXOGRAMA

Fluxograma
- O fluxograma pode ser elaborado na forma de diagrama de blocos, para os processos mais simples e de forma detalhada (flow-sheet) para os processos e operações de indústria química. - A sequência de operações deve vir acompanhada de todos os dados ligados ao fluxo de produção, como: temperatura, pressão, concentração de reativos, capacidade, tempo de operação, quantidade de água utilizada no processo.

5. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Croquis de Localização
Especificar todos os usos das construções ou áreas existentes (residencial, comercial, industrial, institucional, rural, etc.), até uma distância de 100 metros dos limites da área do empreendimento. Neste croqui deverão ser indicados todos os cursos d'água constantes ou adjacentes à área.

6. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

7. LAY-OUT

A disposição física das máquinas e equipamentos deverá ser apresentada em planta baixa.

CAPÍTULO VII
RESÍDUOS VERDES

O Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Verdes é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos gerados pelos domicílios, comércio, espaços públicos e privados, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte e tratamento.

1. CENÁRIO ATUAL

Entende-se como resíduos verdes materiais exclusivamente vegetais como capina, folhas, ramas e troncos que são gerados como resultado do cultivo e manutenção de jardins, parques, espaços públicos, privados e domiciliares.

No município de São Sebastião especialmente nas costas sul e norte, as áreas urbanizadas do município misturam-se às áreas de floresta. Assim, aos resíduos descritos acima somam-se os resíduos gerados pelo desmatamento para ocupações.

O modelo de urbanização concorre para o grande volume de poda gerado no município. As casas, principalmente as situadas dentro de condomínios, são próximas umas das outras, possuem jardins ornamentados e em grande parte são divididas por “cercas vivas”. Como o clima tropical favorece o crescimento vegetativo, manutenção dos jardins e das cercas deve ser feita em um curto espaço de tempo. Observa-se que não são raros os condomínios que já possuem esquemas próprios de coleta da poda gerada.

O aspecto geográfico também contribui para o agravamento do problema: a Serra do Mar, acompanhando a face norte do município, fica próxima da maior parte dos núcleos urbanos, formando uma barreira que, a partir do outono, reduz o tempo de insolações nas casas. No início do inverno grande parte do material orgânico descartado é resultado das podas feitas, na busca por luminosidade.

Atualmente não há nenhuma área licenciada para a deposição de resíduos verdes, o que ocasiona o depósito em áreas irregulares, os denominados “bota-fora”, além do acúmulo nas ruas, em áreas de uso público, nos terrenos baldios e na beira de rios do material gerado em menor escala como poda domiciliar.





Figura1 e 2 : Área de bota-fora em Barra do Una e terreno baldio em Maresias
Fonte: Faber Serviço Ltda.

O acúmulo de podas e afins nas áreas citadas acima termina por estimular o descarte de outros resíduos de difícil coleta, como pneus, móveis, entulho, etc., causando riscos sanitários e impactos negativos na paisagem urbana.



Figura 3: Rio Santos - beira da estrada
Fonte: Faber Serviço Ltda.

O hábito de queimar folhas nos quintais, usado secularmente como forma de “eliminação” dos resíduos sofreu as adaptações decorrentes da modernidade. As colunas de fumaça comuns em todos os bairros nas épocas de pouca chuva são resultados da queima não só de folhas e galhos, que costumam ser os ingredientes principais, mas plásticos, pneus, móveis e outros resíduos são somados rotineiramente às fogueiras. A poluição do ar e os danos em potencial ao ambiente e à saúde da população causados por essa prática,

embora não sejam mensuráveis, não podem ser ignorados.





Figura 4 e 5: Queima de folhas e lixo em terreno e morador queimando folhas.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Sabe-se que os resíduos vegetais, depositados em áreas de mata não causam danos ambientais, posto que, com as condições favoráveis para decomposição rápida – ar, umidade e calor - seria compostado naturalmente, incorporando-se ao solo. O dano acontece pela concentração de grandes volumes e pelo acréscimo de outros resíduos não orgânicos.

Outro fato agravante é a utilização pelos paisagistas locais de fertilizante orgânico não certificado proveniente do município de Mogi das Cruzes, pois não há análises físico-químicas que comprovem a qualidade deste material usado fartamente. De acordo com a CETESB, nesse município não há processos de estabilização biológica (ex: compostagem ou qualquer outro tipo de processo de estabilização de material orgânico) licenciados. Tal situação implica em riscos de impacto ambiental no solo e corpos d'água do entorno onde os mesmos são aplicados. Como exemplo dessa possibilidade podemos citar o caso ocorrido na Riviera de São Lourenço situada, no município de Bertioga, onde costumava-se utilizar fertilizante orgânico proveniente da mesma região, ou seja, município de Mogi e comprovou-se através de análises laboratoriais a contaminação por coliformes fecais[54].

Considerando a natureza dos resíduos tratados (restos de poda, capina e galhadas) para o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Verdes a Prefeitura de São Sebastião elegeu a Compostagem pelo Sistema de Tratamento Mecânico Biológico (TMB) como a solução mais adequada para o tratamento dos resíduos vegetais visto as vantagens comprovadas que apresenta[55]. A proposta é realizar a compostagem em centros

[54] Sobre este assunto procurar **sobloco@sobloco.com.br**

[55] (Ver *Planos de ação* item – *Compostagem*).

de ação integrada, denominados **"Parques de Valorização de Resíduos Urbanos[56]"** onde também realizar-se-á o tratamento e triagem de materiais recicláveis (resíduos da construção civil, sucata e resíduos verdes). O Parque de Valorização de Resíduos Urbanos será, portanto, o local para o recebimento dos resíduos vegetais gerados diariamente em nossa cidade tendo como objetivo reciclar os mesmos transformando-o em fertilizante orgânico, um material que se obtém com práticas muito simples, porém com a necessidade de um contínuo acompanhamento técnico-científico.

São comprovados os benefícios que a utilização de fertilizante orgânico no solo acarreta para as plantas e conseqüentemente para o ambiente.

Os benefícios da matéria orgânica no solo são[57]:

- Fornece elementos nutritivos ao solo – Promove, em pequenas quantidades, a melhoria da nutrição de macro e micronutrientes em solos minerais: nitrogênio, fósforo, potássio, zinco, boro.

- Melhora o nível de aproveitamento dos adubos minerais – A matéria orgânica ajuda na retenção de nutrientes fornecidos quimicamente, dando tempo ao aproveitamento dos mesmos pelas plantas, amenizando os efeitos de sua infiltração rápida para as camadas mais profundas do solo.

- Promove a solubilização de nutrientes em solos minerais – Essa ação ocorre devido à ação dos ácidos orgânicos húmicos contidos nos húmus (vegetais ou animais decompostos)

1.1. LEGISLAÇÃO EXISTENTE

Legislação Federal pertinente:

- **Resolução CONAMA Nº 308/2002** - "Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte."

[56] O Parque está detalhado no Capítulo XI – Volume 3.
[57] KIEHL, Edmar José. *Manual de Compostagem: maturação e qualidade do composto*. Piracicaba: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.

Associação Brasileira de normas Técnicas – ABNT

- ***NBR. 13591*** - Define termos empregados exclusivamente em relação à compostagem de resíduos sólidos domiciliares.

Legislação Estadual pertinente:

- **Decreto n. 47.397, de 4 de dezembro de 2002 -** Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

- **Resolução SMA n. 51/97 -** Dispõe sobre a exigência ou dispensa de Relatório Ambiental Preliminar - RAP para os aterros sanitários e usinas de reciclagem e compostagem de resíduos sólidos domésticos operados por municípios.

- **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares (IQR e IQC)** - produzido pela CETESB. O Índice de Qualidade de Aterro (IQR) e o Índice de Qualidade de Usinas de Compostagem (IQC) são índices que avaliam em uma escala de 0 a 10 a qualidade dos aterros e usinas de compostagem. Para isso, a CETESB considera alguns fatores como a vida útil do aterro, características do solo, isolamento da área, sistema de monitoramento, operação, tecnologias empregadas entre outros. Em função da apuração dos pontos um empreendimento é enquadrado como inadequado, controlado ou adequado.

Tabela 1: Índice de Qualidade de Aterro – IQR
Índice de Qualidade de Usinas de Compostagem – IQC

IQR/IQC	ENQUADRAMENTO
IQC entre 0,00 e 6,0	Condições Inadequadas
IQC entre 6,0 e 8,0	Condições controladas
IQC entre 8,0 e 10,0	Condições Adequadas

Fonte: CETESB.

Legislação Municipal pertinente:

- **Lei 848/92 –** Dispõe sobre a política ambiental do Município de São Sebastião

1.2. CARACTERIZAÇÃO DOS GERADORES E DOS RESÍDUOS

1.2.1. OS GERADORES

- Domicílios
- Comércio
- Espaços públicos e privados

1.2.2. A COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VERDES NO MUNICÍPIO

Estima-se que são gerados mensalmente no município cerca de 700 t de resíduos verdes (capina, folhas, ramas, galhos e troncos). Esses restos são misturados aos outros resíduos e significam quase a metade de todo lixo domiciliar urbano na baixa temporada.





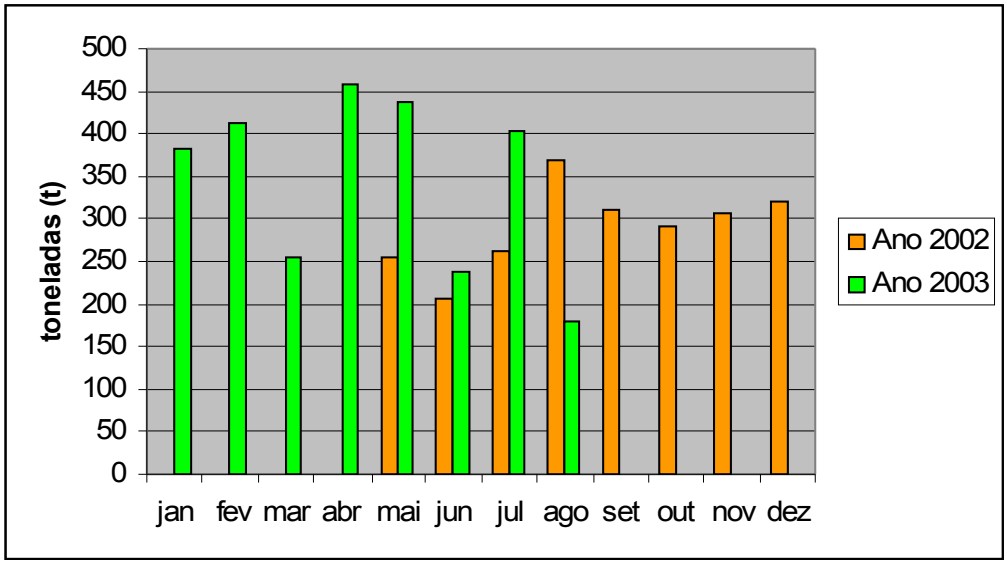
Figura 6 e 7: Depósito de lixo Baleia.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Tabela 2: Quantidade de poda recebida no antigo depósito de lixo da BALEIA – somente das regiões do entorno do depósito de lixo (costa sul de São Sebastião).

Meses	Ano 2002	Ano 2003
janeiro	-	382
fevereiro	-	413
março	-	254
abril	-	456
maio	254	434
junho	207	238
julho	262	404
agosto	368	179
setembro	310	-
outubro	291	-
novembro	307	-
dezembro	320	-
TOTAL (t)	2319	2760

Fonte: Prefeitura Municipal de São Sebastião – PMSS – ano 2002 e 2003.

Gráfico 1: Pesagens mensais de poda recebida no depósito de lixo da Baleia ano 2002 e 2003



Fonte: Prefeitura Municipal de São Sebastião – PMSS.

1.3. OPERAÇÃO

Atualmente não há no município destinação adequada dos resíduos denominados verdes, não havendo, portanto, nenhum tipo de operação apropriada. A coleta é realizada por transportadores e pela prefeitura sendo a destinação inadequada. Tais materiais são depositados, conforme exposto anteriormente, em terrenos baldios e em áreas "consolidadas" de bota-fora e que são utilizadas também para a disposição realizada por particulares.

Em levantamento realizado pela Faber Serviço Ltda em todo município, desde o bairro do Canto do Mar (costa norte) até Boracéia (costa sul), para cadastramento das áreas utilizadas como "depósitos" irregulares de resíduos, aferiu-se um total de 113 áreas que representam cerca de 143.640 m² de áreas sob impacto ambiental nocivo. Cabe aqui ressaltar que não foram medidas as áreas de deposição irregular, o que poderia aumentar consideravelmente esta metragem.

Os locais onde costumeiramente são lançados, clandestinamente, os restos de poda e capina pela população e administração pública acabam se transformando, com o tempo, em "depósitos" de todo tipo de lixo. Também é comum como já citado acima, a prática de atear fogo nesses "depósitos", o que além do impacto e poluição provocados pode originar ainda queimadas em encostas. Tal atitude é condenada pela legislação municipal 848/92.



Figura 8: Terreno em Boracéia
Fonte: Faber Serviço Ltda.

As questões aqui levantadas corroboram para a indicação do processo de transformação dos restos de poda e capina em fertilizante orgânico como a destinação final mais adequada desses resíduos, tendo em vista não só a redução do volume do material bem

como a possibilidade da sua reintegração ao meio ambiente. Este diagnóstico indica ainda a necessidade urgente de políticas públicas que objetivem a correta destinação dos resíduos verdes a fim de evitar o aumento da degradação ambiental e a impossibilidade de recuperação das áreas existentes atualmente como bota fora.

2. RECOMENDAÇÕES

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Verdes propõe o processamento e a destinação adequada dos resíduos verdes, a responsabilização dos geradores e transportadores, a regulamentação e licenciamento de áreas para recebimento de poda, assim como diretrizes para o gerenciamento de resíduos vegetais.

Sendo assim recomenda-se:

2.1. PROGRAMA EDUCATIVO

Para que problemas ambientais possam ser minimizados e para que ocorra uma melhoria na qualidade ambiental e de vida, importante, se não fundamental, é a mudança de comportamento dos indivíduos e da sociedade como um todo, tanto em suas atividades profissionais como em todos os aspectos de suas vidas. É, essencialmente, uma questão que implica em um processo educativo e de sensibilização ambiental.

Na gestão ambiental a participação de todos os indivíduos é primordial; ela que assegurará as profundas transformações que se estão gerenciando. Mas esta participação não se dá de forma totalmente espontânea; ela é aprendida. Desta forma, para que um sistema de gestão ambiental possa se tornar efetivo e ser interiorizado por todos os indivíduos envolvidos é necessário que um programa de educação ambiental acompanhe todo o processo de implantação e execução do sistema, visando inclusive a sua continuidade. É o programa de educação ambiental que fomentará a elaboração de comportamento positivo de conduta com respeito ao meio ambiente e à sua utilização racional.

Objetivos:

- Promoção de mudanças de hábitos em relação à geração e disposição dos resíduos gerados por podas.
- Estímulo à compostagem doméstica nas escolas, condomínios, residências, etc.
- Divulgação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos para a população.

Ações:

- Implantação de programa educativo permanente com enfoque nos benefícios ambientais da compostagem para todos os segmentos da população.
- Desenvolvimento de campanha de mobilização e informação sobre o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos.

2.2. CRIAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE TRABALHO

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos propõe a criação de oportunidades de trabalho e de novos negócios, geração de renda e reintegração social pelo reaproveitamento, tratamento de materiais.

Objetivos:

- Geração de postos de trabalho especializados em produção de fertilizante orgânico.
- Garantia da qualidade do fertilizante orgânico produzido no município.
- Expansão do comércio de fertilizante orgânico para outros municípios.
- Geração de renda através do repasse do produto final – fertilizante orgânico,

cavaco e lenha - para utilização e comercialização pelos cooperados envolvidos (cooperativa de catadores e/ou agricultores).

Ações:

- Estabelecimento de normas para licenciamento municipal de áreas particulares para recebimento de poda, compostagem e comercialização de fertilizante orgânico.
- Implantação de programa de fomento e estímulo à compostagem em áreas particulares.
- Implantação de programa permanente de pesquisa para melhoria qualitativa de fertilizante orgânico.

2.3. REDUÇÃO DO DESCARTE INADEQUADO

A disposição adequada e o tratamento são práticas aqui consideradas essenciais para a gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, pois além dos benefícios econômicos, corrobora efetivamente com a conservação dos recursos naturais, já que será evitado o descarte inadequado.

Objetivos:

- Redução de forma significativa do descarte descuidado de resíduos em áreas públicas e terrenos ociosos e suas conseqüências, a saber:

  a. Ambientais – entupimento das drenagens.

  b. Sanitárias – criação de vetores de doenças devido ao depósito de todo o tipo de lixo nos locais onde também são depositadas as podas.

  c. Trânsito – dificuldade de trânsito de pedestres e veículos.

- Promoção do repasse de tecnologia para outros municípios, criando parâme-

tros que possam ser utilizados no tratamento regional de resíduos.

- Apresentação de um serviço de destinação ambientalmente correto aos munícipes.
- Preservação dos mananciais.

Ações:

- Criação de agenda de encontros de avaliação.
- Elaboração de cadastro de participantes.

3. PLANOS DE AÇÃO

3.1. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A implantação, desenvolvimento e avaliação dos trabalhos de Educação Ambiental serão operacionalizados a partir dos seguintes instrumentos:

- Encontros educativos
- Visitas domiciliares
- Visitas ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos

O trabalho EDUCATIVO objetiva:

- Facilitar o entendimento da integração do indivíduo com ambiente.
- Reforçar, através desse entendimento, a importância de hábitos positivos relacionados ao lixo.
- Proporcionar a compreensão do conceito dos 3Rs (redução, reutilização e reciclagem).

- Mostrar a compostagem e o tratamento mecânico biológico como um processo que traz um novo ciclo.
- Reforçar os vínculos de afeto com seu bairro e sua cidade e, através desse afeto melhorar as condições sanitárias e urbanísticas dos lugares atendidos.
- Estabelecer uma rotina para disposição de podas e restos vegetais.
- Promover o sentimento de satisfação pela participação pessoal numa solução de um problema ambiental.

Público alvo:

- Escolas
- Sociedade civil organizada (igrejas, clubes de esporte, SABs, etc.)
- e a comunidade em geral

Os encontros educativos:

- Para cada bairro atendido será elaborada uma listagem das escolas, administradoras de condomínios, SAB's, igrejas e outras formas de congregação de pessoas.
- Os responsáveis pelos grupos serão contatados pela SEMAM que agendará os encontros.

Conteúdo programático dos encontros:

- Ciclos de vida de animais e vegetais.
- Ciclos de vida de produtos manufaturados e/ou industrializados.
- O lixo (definição e caracterização).
- Destinos do lixo.
- Os impactos ambientais e sanitários do lixo em aterros sanitários convencionais e nas áreas públicas.
- A contaminação da água.
- A inserção do indivíduo no ambiente.
- A compostagem caseira e o tratamento mecânico-biológico.

A palavra chave dos encontros será “ciclo”. O educador, utilizando-se de exemplos simples como o ciclo de vida do feijão, dos animais domésticos, etc. deverá conduzir os educandos à compreensão de que todos os seres vivos têm “começo, meio e fim”. A reflexão sobre o que acontece “depois do fim” conduzirá ao entendimento do processo de decomposição e da importância desse processo para preservação.

Os conceitos de “orgânico” e “não-orgânico” deverão, de forma interativa, ser formulados a partir dessa primeira incursão no tema.

Os temas específicos “restos vegetais, compostagem e tratamento mecânico-biológico” serão tratados com ênfase nos prejuízos causados ao indivíduo e ao ambiente urbano pelo descarte inadequado e nos problemas que causam ao serem somados aos outros lixos no aterro (contaminação das águas, custos elevados para tratamento, etc.).

As informações técnicas (volumes e tecnologias empregadas) serão tratadas com maior ou menor profundidade dependendo do público.

O participante deverá, ao final do encontro, sentir-se “parte integrante do ambiente” e não apenas um interventor ou espectador. Ele deverá estar ciente da finitude dos recursos naturais indispensáveis à sua vida e com instrumentos que o permitam participar das soluções.

O problema do lixo (compostáveis, recicláveis ou não) será abordado também pela consideração dos ciclos de cada material e serão enfatizados os impactos sanitários, urbanísticos e o ambiente natural.

As visitas domiciliares:

Deverão acontecer em três situações:

- Por solicitação da fiscalização municipal ou reclamação de munícipes, quando houver disposição de poda, sistemática ou não, em áreas públicas e/ou terrenos baldios.

- Pela constatação do problema pelo próprio educador.

- Na ausência de problema visível, em cumprimento a um roteiro pré-estabelecido, de rua em rua, de casa em casa (tal levantamento será feito por amostragem).

Nas visitas domiciliares será entregue, caso o morador queira receber, um folheto com orientações básicas sobre compostagem doméstica e sobre o programa municipal.

Nos encontros educativos serão dadas orientações sobre a montagem de compostagem nos domicílios. A técnica ensinada será aplicável para folhas de varrição e restos de verduras.

Não será traçada nenhuma metodologia rígida para o acompanhamento das etapas do processo de compostagem. Nas visitas, os educadores e/ou monitores avaliarão o tipo de material empregado pelo munícipe e auxiliarão na melhoria do sistema com sugestões individualizadas.

As visitas monitoradas de grupos ao parque de valorização de resíduos urbanos:

Essas visitas serão agendadas apenas quando o Parque já tiver um produto pronto (o fertilizante orgânico) para que os visitantes possam perceber as várias etapas e os vários indicativos do processo: o material chegando, a máquina picando, o processo em seu início, a temperatura das leiras, o material já estabilizado pronto para ser usado.

As escolas serão o público alvo, mas toda a população, organizada ou não em grupos, deverá ser estimulada à visitação.

Avaliação:

- Visual – levantamento de áreas. Os principais pontos de acúmulo de poda nos bairros deverão diminuir ou desaparecer.
- Pelo cadastro dos que entregarem suas podas nas unidades de compostagem.
- Pelo controle de pesos da poda entregue e processada no parque de valorização de resíduos urbanos.
- Pelas visitas solicitadas.

3.2. IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ÁREA PARA RECEPÇÃO E SEGREGAÇÃO DE PEQUENOS VOLUMES DE PODA[58]

A definição física desta rede constitui-se por pontos de entrega para pequenos volumes, chamados de **ECOPONTOS**. Estes pontos deverão localizar-se próximos às deposições irregulares respeitando a viabilidade técnica e econômica para sua instalação e manutenção.

Os ECOPONTOS devem ter características homogêneas, dimensionados de forma a permitir o deslocamento dos pequenos coletores, inibindo, desta forma, o despejo irregular de resíduos verdes.

Estas unidades estão aptas para receber resíduos provenientes de podas, resí-

[58] A descrição do funcionamento dos Ecopontos encontra-se no Capítulo XII – Volume 3 – Conhecendo a Gestão

duos da construção civil, sucata e resíduos especiais até o limite máximo de 1m³/mês. Após o recebimento os ECOPONTOS enviarão os resíduos segregados para a Área de Recepção, Manejo e Tratamento de grandes volumes.

3.3. IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ÁREAS DE RECEPÇÃO, MANEJO E COMPOSTAGEM DE GRANDES VOLUMES DE PODA

Como parte integrante da ação do poder público, a municipalidade oportunizou a elaboração deste plano orientado à solução de uma parcela dos RSU, sob a ótica de um gerenciamento integrado. Nesta ocasião, é proposta a criação do ***Parque de Valorização de Resíduos Urbanos***[59], primeiramente em área central do município e posteriormente na costa sul. Neste espaço ocorrerá o tratamento de materiais residuais passíveis de re-inserção na atividade econômica, com foco nos recicláveis provenientes das coletas seletivas domiciliares, nos entulhos procedentes das atividades vinculadas à construção civil e nas podas originárias dos serviços de manutenção paisagística e remoção de vegetação para execução de obras.

Como já citado, dentre as atividades do ***Parque de Valorização dos Resíduos Urbanos*** está o manejo dos resíduos verdes incluindo a compostagem pelo sistema de tratamento mecânico-biológico além de produção de cavaco e lenha.

Esta ação atende a um dos objetivos do PRESS – a destinação correta dos resíduos em questão.

O espaço do Parque é orientado, entre as suas funções tangíveis, para a re-valorização dos resíduos obtidos na coleta de podas dentre outros. Neste sentido, torna-se fundamental o acompanhamento sistemático de variáveis capazes de traduzir o desempenho do sistema, permitindo o estabelecimento de indicadores que apontem aspectos como a taxa de desvio dos resíduos, quantidades compostadas e rendimentos obtidos.

Para as ações envolvendo os resíduos, a maioria das variáveis de controle será determinada, direta ou indiretamente, a partir das massas de materiais que entram e saem

[59] A descrição do funcionamento do PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS encontra-se no Capítulo XI – Volume 3 – Conhecendo a Gestão.

do parque. Em função disso, a passagem dos veículos por uma balança única nos fluxos de entrada e saída torna-se obrigatória e faz da estrutura da portaria/balança o acesso exclusivo para os materiais.

Após a passagem pela balança e portaria, os veículos de descarga de resíduo verde serão direcionados ao galpão de compostagem – para a descarga de resíduos de poda, onde uma pré-triagem seleciona os materiais de acordo com as características iniciais. A fração mais lenhosa segue para o corte – produção de lenha e, na seqüência, para a trituração, com a produção de cavacos. Para a fração com maior conteúdo de folhas, segue-se à trituração e o tratamento mecânico-biológico. A lenha, os cavacos produzidos e o material compostado seguem para comercialização, conforme representado na Figura 9 e 10.

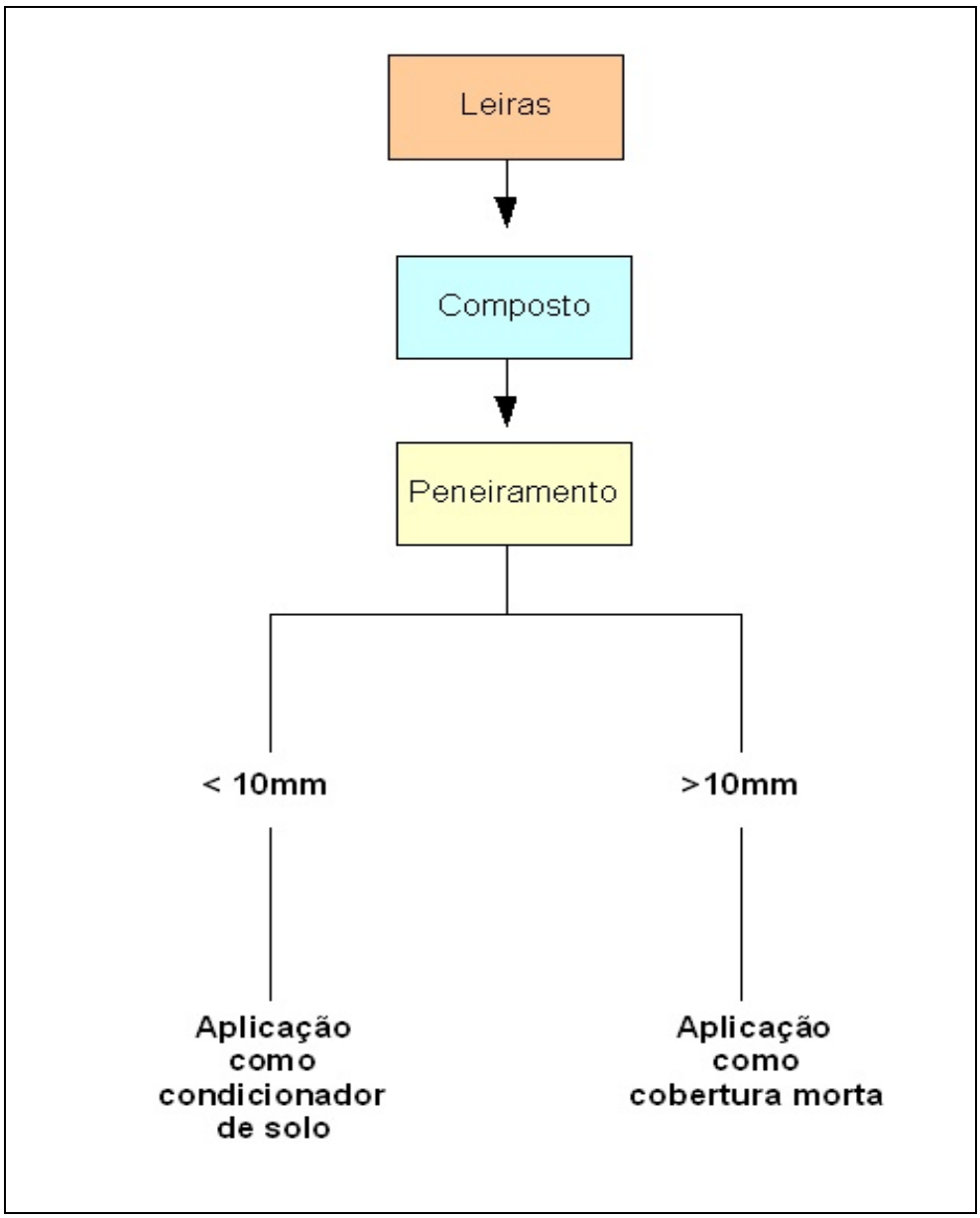


Figura 9: Encaminhamento da poda.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

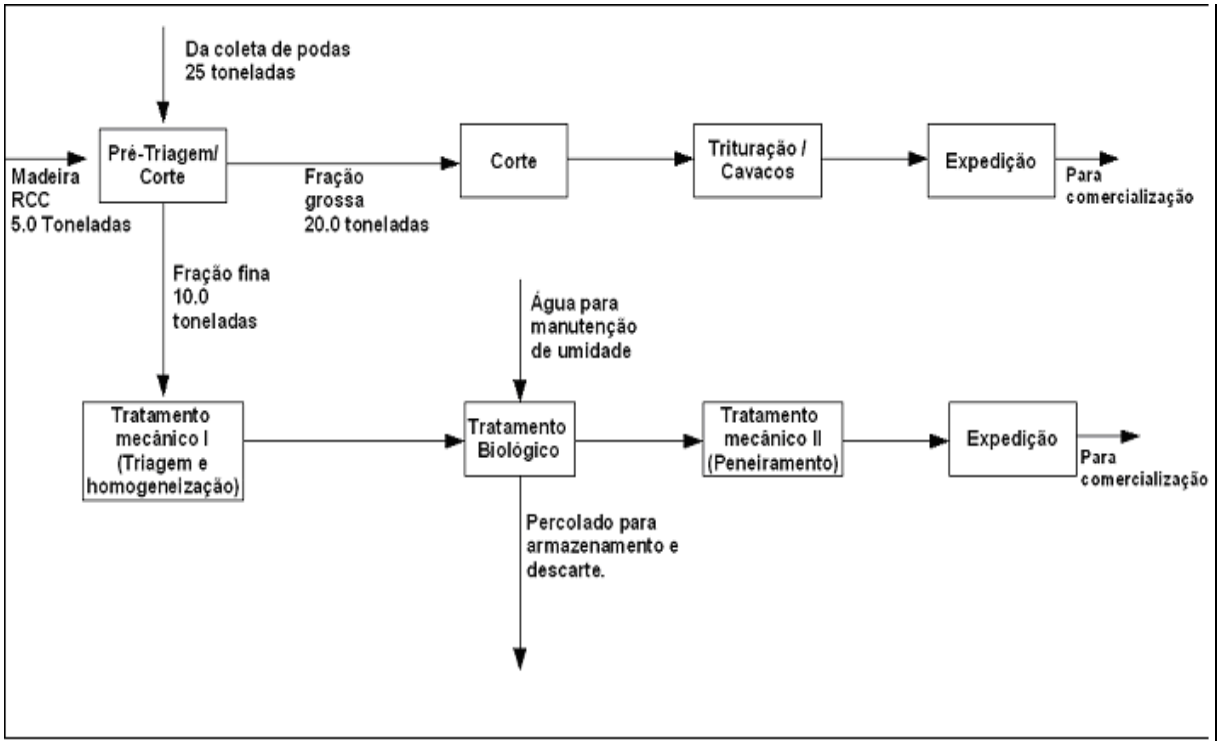


Figura 10: Representação das etapas e quantidades do processo de Tratamento Mecânico-Biológico e do processamento das madeiras.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

O galpão de compostagem destina-se ao desenvolvimento das funções de triagem e compostagem pelo sistema de tratamento mecânico e biológico dos resíduos de poda. As características gerais são apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 3: Galpão de Compostagem

Parâmetro	Característica
Área física	2000 m^2
Previsão de mão-de-obra	8 pessoas / turno
Funções principais	Triagem de resíduos de poda, com produção de cavaco e material estabilizado (fertilizante orgânico)
Demanda de serviço	30t/d de resíduos de poda

Fonte: Faber Serviço Ltda.

3.3.1. LOGÍSTICA DE FUNCIONAMENTO DAS UNIDADES DE PROCESSAMENTO

O material a ser processado será proveniente da coleta dos resíduos resultantes dos serviços de poda, capina, remoção de galhadas e afins. Uma das características destes materiais é a facilidade com que podem ser manejados com a finalidade de obtenção de insumos agrícolas (fertilizante orgânico), lenha e cavaco.

Conforme já citado, a produção estimada de resíduos das atividades de poda, capina e remoção de galhadas é de aproximadamente 25 t/dia, ou seja, ca. 700 t/mês.

As seguintes quantidades de materiais são esperadas para o processamento de resíduos de poda:

- Para compostagem por tratamento mecânico biológico são de 10 t/dia.
- Para produção de lenha e cavaco são de 20 t/dia acrescidos de 5t/dia oriundas dos resíduos da construção civil.

A área de compostagem pelo sistema de tratamento mecânico e biológico ocupará 2000m² e será composta por um pátio coberto para recebimento, triagem, corte, trituração, homogeneização, peneiramento e uma área para estocagem de materiais brutos, cortados e triturados; área para montagem das leiras de estabilização biológica e secagem, uma área de ensacamento e armazenagem de fertilizante orgânico.

O material bruto proveniente dos serviços de poda, capina e remoção de galhadas serão pesados em uma balança digital e qualificados ao chegarem na unidade de processamento. Através do acompanhamento de um funcionário do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos - PVRU os caminhões descarregarão os materiais em um pátio aberto para que seja qualificado quanto ao grau de pureza do carregamento e suas características gerais.

O material descarregado no galpão de compostagem será triado manualmente visando separar os rejeitos, quando da sua existência, dos materiais a serem valorizados. A partir desse momento o rejeito será encaminhado para um container de 17 m³ e o restante do material beneficiado. Um funcionário irá separar os resíduos considerando o seu empre-

go e dimensões.

Especial atenção deve ser dada à presença de outros materiais impróprios como pregos, arames, ferros, entre outros, pois podem ocasionar acidentes pessoais, danificar os equipamentos e reduzir a qualidade do produto “fertilizante orgânico“.

Os troncos maiores serão cortados com auxílio de motoserra visando reduzir as suas dimensões e após esse processo serão encaminhados juntamente com os menores que 20 cm para a trituração em uma picadora transformando-se em partículas menores denominadas *cavacos.*

Resíduos vegetais como capina e poda de jardins (folhagens) serão misturados com parte do cavaco provenientes da picadora, umedecidos e homogeneizados no tambor de homogeneização durante alguns minutos, favorecendo assim o processo posterior de tratamento biológico (compostagem por Tratamento Mecânico Biológico – TMB).

O material homogeneizado será transferido através de pá-carregadeira ou retroescavadeira (conforme especificação – ANEXO I) para a área de tratamento biológico (decomposição aeróbia por tratamento mecânico biológico – TMB).

No galpão de compostagem serão montadas as leiras de decomposição atendendo a tecnologia de Tratamento Mecânico Biológico pelo sistema Faber-Ambra®, cuja metodologia será apresentada no item 1.5.3.2 a seguir, onde por fermentação aeróbia, a poda será transformada em fertilizante orgânico, após um período determinado (3 a 4 meses).

A densidade desse tipo de material é em média de 300 Kg/m³, bem inferior a densidade média dos resíduos orgânicos domiciliares – 800 Kg/m³. As partículas são maiores, portanto a porosidade da leira é bem maior.



Figura 11: Leira de decomposição
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Ao final da compostagem dos resíduos verdes, o fertilizante orgânico bruto terá seu grau de umidade avaliado e sendo necessário será encaminhado para a área de secagem onde permanecerá até atingir o grau de umedecimento ideal. Tendo o grau de umidade ideal, os resíduos seguirão para o peneiramento onde serão segregados em granulometria menor de 10 mm, sendo estes identificados como fertilizante orgânico e os maiores como cobertura morta e direcionados para a agricultura local.

3.3.2. O PROCESSO DE COMPOSTAGEM PELO SISTEMA DE TRATAMENTO MECÂNICO BIOLÓGICO

Entende-se por compostagem a transformação microbiológica controlada de substâncias orgânicas. Para que ocorra o processo de decomposição deverá existir condição ótima (umidade, oxigênio e presença de matéria orgânica) para a atividade dos microrganismos responsáveis pela decomposição da fração orgânica. Como resultado desse processo há o fertilizante orgânico e a redução de peso e volume do material inicialmente tratado, ou seja, degradado na pilha de compostagem.

A compostagem é então uma forma controlada e otimizada de imitar o processo de biodegradação da matéria orgânica que ocorre na natureza.

Vantagens da compostagem:

- Redução da disposição inadequada dos resíduos vegetais.
- Aproveitamento agrícola da matéria orgânica.

- Reciclagem de nutrientes para o solo.

- Processo ambientalmente seguro.

Através da realização da prática de compostagem de resíduos vegetais, serão minimizados os impactos que os mesmos causam ao ambiente devido a sua disposição inadequada em terrenos baldios, incentivando a instalação de áreas de bota-fora. Esse processo contribuirá também para o desarme de sua potencial demanda por espaços, além da possibilidade de valorização do fertilizante orgânico resultante do processo de estabilização biológica e sua reintegração aos ciclos da natureza.

A compostagem pelo sistema tratamento mecânico-biológico (TMB) envolve quatro etapas:

A. TRATAMENTO MECÂNICO I

A.1.TRIAGEM E TRITURAÇÃO

Essa etapa inclui a triagem manual, corte e trituração dos troncos e galhos. Primeiramente o material é triado visando a retirada de materiais impróprios ao processo de tratamento mecânico biológico, onde o rejeito será armazenado em contêiner de 17 m³ e encaminhado para aterro sanitário e o material verde selecionado será encaminhado para decomposição aeróbia conforme o diâmetro dos troncos e galhadas. Os troncos maiores (>20 cm de diâmetro) deverão ser cortados em pedaços menores com auxílio de uma motoserra onde uma parte será embalada e comercializada como lenha e outra será encaminhada para trituração – produção de cavacos e fertilizante orgânico. Os galhos, troncos mais finos, ramas e folhagens serão encaminhados diretamente para trituração em equipamento adequado (conforme especificação – ANEXO I). A granulometria alcançada após trituração do material é de 20-25 mm de espessura onde o resíduo verde atingirá uma densidade de 315 a 330 Kg/m³ na montagem das pilhas, sendo então uma parte desviada para o TMB e o restante armazenado para comercialização na forma de cavaco.



Figura 12: Pátio coberto para armazenamento e trituração de poda.
Fonte: Faber Serviço Ltda.





Figura 13 e 14: Trituração de poda e produção de cavaco
Fonte Faber Serviço Ltda.

A.2. HOMOGENEIZAÇÃO

Um tambor homogeneizador será abastecido, com material de poda já triturada, com o auxílio de uma pá-carregadeira ou uma retroescavadeira (conforme especificação – *ANEXO I*). Nesse equipamento haverá o umedecimento dos resíduos com líquido de percolação, água pluvial ou potável ou sua mistura, formando assim uma massa homogênea e com umidade o suficiente para iniciar a fase seguinte.

O tratamento mecânico apresenta-se como uma primeira alternativa de utilização dos líquidos emitidos durante todo o processo.





Figura 15 e 16: Tambor homogeneizador e abastecimento do tambor
Fonte: Faber Serviço Ltda.

B. TRATAMENTO BIOLÓGICO

A massa homogênea resultante da etapa anterior será transportada para o pátio de tratamento biológico e disposta em leiras (pilhas), para a sua decomposição de forma estática e aeróbia.

A técnica de aeração oferecida pelo sistema resume-se a uma aeração passiva realizada através de tubos de PVC perfurados – como um primeiro recurso – sem a utilização de nenhum tipo de compressor. A aeração ocorrerá por convecção, ou seja, pela substituição constante do ar quente, por ar frio, onde toda a massa contida na leira será aerada devido ao gradiente de temperatura formado no interior da mesma, durante a decomposição biológica (entre 50º e 70º C)[60], e a temperatura ambiente.

As pilhas de massa orgânica serão montadas sobre estruturas de madeira (paletes) que funcionam como um segundo recurso para abastecer eficientemente a massa homogeneizada de oxigênio, proteger os tubos de aeração para que estes não sejam comprimidos pelo peso dos resíduos em fase de decomposição e também facilitar o escoamento de líquidos, caso haja percolação.

Durante o processo de decomposição aeróbia, os microorganismos que são responsáveis pela degradação da matéria orgânica necessitam de água e para garantir esse fornecimento, as leiras deverão ser umedecidas, por meio de aspersão por bomba centrífuga (conforme especificação – ANEXO I).

[60] Os microorganismos possuem metabolismo exotérmico, isto é, realizam a decomposição da matéria orgânica gerando calor e elevando a temperatura da leira.



Figura 17: Umedecimento da leira
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Sempre que necessário, a rega das leiras será realizada utilizando-se água armazenada em reservatório de águas pluviais (150m³) ou no reservátorio de percolados, ambos localizados próximos ao pátio de compostagem por Tratamento Mecânico Biológico (TMB).

Não haverá necessidade de coleta e tratamento de gás, pois o gás eliminado durante a decomposição aeróbia é basicamente o CO_2, além de vapor d'água e calor.

$$\textbf{Matéria Orgânica} + O_2 + H_2O = CO_2 + H_2O + \text{Calor}$$

Haverá ainda monitoramento durante todo o processo por meio de medições de temperatura no interior das leiras e medições dos gases provenientes da decomposição. Também serão avaliados os líquidos emitidos e a matéria sólida durante o tratamento.

Vale ressaltar que as leiras serão montadas em pátio coberto, portanto não há expectativa de geração de percolado, pois a pilha não estará em contato direto com a chuva. Mas como medida de segurança está previsto no projeto um sistema de captação e drenagem dos líquidos podendo os mesmos vir a serem transferidos, quando excessivos, para estação de tratamento de esgoto – ETE da SABESP, além de impermeabilização do piso evitando assim absorção de líquidos pelo solo.

C. TRATAMENTO MECÂNICO II – PENEIRAMENTO

Nesta etapa partes das frações menores, aquelas que passarão na peneira com malha de 10 mm, serão utilizadas como condicionador de solo para o uso em jardinagem, adubação, horta comunitária e viveiro de mudas (ambos projetos realizados pela Prefeitura

Municipal de São Sebastião). Outra parte do fertilizante orgânico peneirado será encaminhado para a Cooperativa de Produtores Rurais e Urbanos do Litoral Norte do Estado de São Paulo (COOPERLIN) para utilização na agricultura orgânica ou comercialização. As partículas maiores que não passarem pela peneira serão utilizadas pela entidade como cobertura morta em 11 áreas (totalizando 167.350 m²) auxiliando na manutenção das mesmas no que diz respeito a umidade do solo, minimização do serviço de capina e no controle de eventual aparecimento de vegetais indesejáveis que possam competir com o desenvolvimento dos vegetais a serem cultivados:

a) Área Total:167.350 m² ou 16,735 ha.

b) Área Cultivada:8.000 m² com possibilidades de ampliação dentro das propriedades trabalhadas.

c) N.º de áreas/produtores assistidos: 11.

d) Sistema de Manejo: Orgânico

e) Consumo mínimo mensal estimado de composto para os produtores envolvidos até o presente momento no projeto: 16t.

Além do procedimento acima citado, conforme orientação da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) toda área do antigo depósito de lixo situada no bairro da Baleia deverá contar com cerca de isolamento. Deverá ser prevista a implantação de cerca viva com espécies exóticas para isolamento visual do local e minimização de possíveis odores provenientes do aterro. O reflorestamento deverá ainda prever o uso de espécies nativas, com o plantio alternado de linhas utilizando espécies pioneiras e não pioneiras, e ser aprovado pelo Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN).

A recuperação da citada área degradada tem grande importância relacionada ao fato de o local ser área de mata atlântica havendo o incentivo à reversão do processo de diminuição da cobertura florestal natural para outros usos e preservação dos corpos d'água em seu entorno.

Sendo assim a intenção é utilizar tanto o fertilizante orgânico resultante da reci-

clagem como condicionador de solo e as partículas maiores como cobertura morta para auxiliar na manutenção das mudas.



Figura 18: Fertilizante orgânico.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

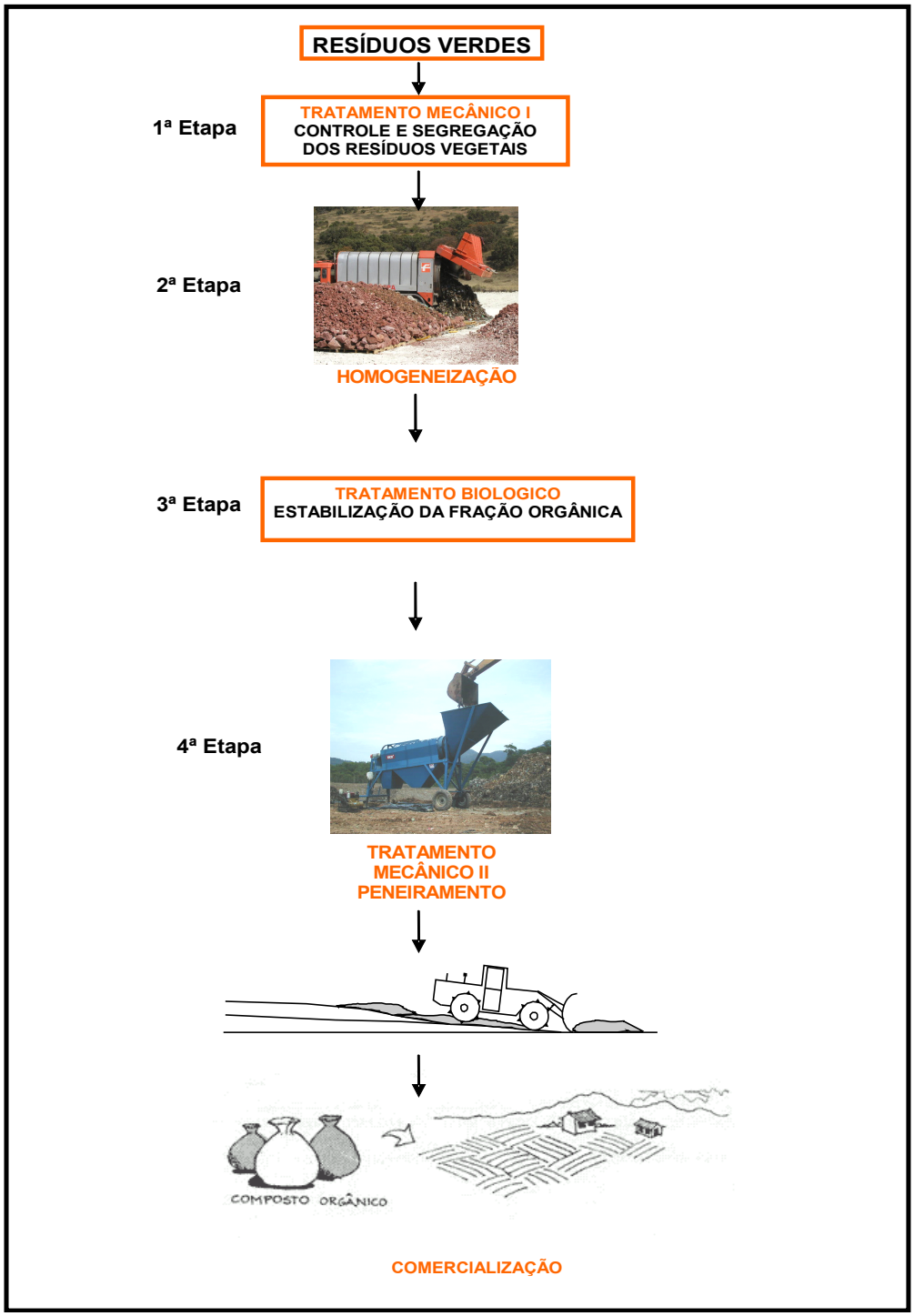


Figura 19: Etapas do processo de tratamento mecânico e biológico.

C.1. O FERTILIZANTE ORGÂNICO

No Brasil, infelizmente, ainda não existe uma legislação específica que controle a aplicação do fertilizante orgânico de resíduos verdes (poda) na agricultura. As características dos materiais comercializados como fertilizantes orgânicos devem obedecer às especificações da Legislação Brasileira, do Ministério da Agricultura. O Decreto-Lei n.º 86.955, de 18/02/1982, a Portaria MA 84, de 29/03/1982, e a Portaria n.º 01, da Secretaria de Fiscalização Agropecuária do Ministério da Agricultura, de 04/03/1983, dispõem sobre a inspeção e a fiscalização da produção e comércio de fertilizantes e corretivos agrícolas e aprovam normas sobre especificações, garantias e tolerância.

O material estabilizado é enquadrado na lei como fertilizante orgânico ou mais especificamente como fertilizante composto. As Tabelas 4 e 5 apresentam, respectivamente, as especificações de parâmetros físico-químicos e de granulometria, estipulados pelo Ministério da Agricultura.

No material estabilizado devem estar também ausentes as seguintes substâncias: agentes fitotóxicos, agentes patogênicos ao homem, animais e plantas, metais pesados, agentes poluentes, pragas e ervas daninhas. Com essa Lei, nem o material estabilizado de lixo ou qualquer outro material orgânico, como esterco de curral, por exemplo, podem obter registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por conterem uma quantidade detectável de metais pesados em sua composição.

Tabela 4: Parâmetros físico-químicos estipulados pelo Ministério da Agricultura

Parâmetro	Valor	Tolerância
pH	Mínimo de 6,0	Até 5,4
Umidade	Máximo de 40%	Até 44%
Matéria orgânica	Mínimo de 40%	Até 36%
Nitrogênio total	Mínimo de 1,0%	Até 0,9%
Relação C/N	Máximo de 18/1	Até 21/1

Fonte: Recomendações Técnicas para o Uso Agrícola do Composto de Lixo Urbano no Estado de São Paulo – Circular Técnica 3 (2002) – EMBRAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Tabela 5: Parâmetros de granulometria estipulados pelo Ministério da Agricultura

Granulometria	Exigência	Tolerância
Farelado	100% em peneira 4,8 mm	até 85% em peneira 4,8 mm
	90% em peneira 2,8 mm	
Farelado Grosso	100% em peneira 38mm	não admite
	90% em peneira 25mm	

Fonte: Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado, 2000, 2ª ed. São Paulo, IPT/CEMPRE.

O fertilizante orgânico produzido no município de São Sebastião será um condicionador de solos que leva em sua composição matéria orgânica estabilizada, obtida através do processo de tratamento mecânico-biológico de resíduos verdes em pilhas estáticas sob aeração passiva.

Todas a etapas do processo serão rigorosamente controladas, e através de altas temperaturas desenvolvidas durante a digestão aeróbica da matéria orgânica, ocorrerá a destruição de substâncias fito-tóxicas, eventuais microorganismos patogênicos e fitopatogênicos.

O resultado será um produto diferenciado possuindo coloração preta, com odor agradável, rico em macro e micro-nutrientes com pH[61] e umidade adequados e alta capacidade de retenção de água, podendo ser usado em todos os solos e culturas sem restrições.

O controle de qualidade do composto ocorrerá durante todo o processo. O composto final será analisado mensalmente em lotes onde serão observados os parâmetros físico-químicos: pH, umidade, relação C/N[62] além de coliformes totais, fecais e salmonelas. Sendo assim o produto será passível de certificação.

[61] O pH ou potencial de hidrogênio iônico é um índice que indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade de um meio qualquer. O conceito foi introduzido por S.P.L. Sørensen em 1909. O "p" vem do alemão potenz, que significa poder de concentração, e o "H" é para o íon de hidrogênio (H+). Às vezes é referido do latim pondus hydrogenii.

[62] Relação carbono/nitrogênio (C/N) - O carbono (sob a forma de carboidratos) e o nitrogênio (como proteínas, nitratos, amônia) são os principais alimentos utilizados pelas bactérias anaeróbicas: o carbono, para fornecer energia; o nitrogênio, para construir a estrutura das células. As bactérias utilizam mais carbono do que nitrogênio. A digestão anaeróbica realiza-se melhor quando o material que alimenta as bactérias contém uma certa quantidade de carbono e nitrogênio juntos.
Nitrogênio --> Alguns compostos e resíduos são indigestíveis para as bactérias, como a lignina, palhas e fibras vegetais. A quantidade de nitrogênio contida na planta ou no organismo animal faria com a idade e seu desenvolvimento. A quantidade de nitrogênio é alta, em excremento de aves devido às fezes serem expelidas com a urina.
Carbono --> Diferentemente do nitrogênio, o carbono existe em muitas formas (matéria orgânica), as quais não são diretamente utilizadas pelas bactérias.

Benefícios da utilização de fertilizante orgânico:

- Contém NPK[63] na forma orgânica importante para as plantas.
- Contém micronutrientes essenciais para o crescimento e nutrição adequada das plantas, principalmente o cobre e o zinco.
- Ajuda a repor e a manter o conteúdo de matéria orgânica dos solos.
- Melhora a estruturação, drenagem e aeração dos solos, evitando sua compactação.
- Inibe ***"runoff"*** [64] e a erosão dos solos.
- Aumenta a Capacidade de Retenção de água no solo (CRA), protegendo as plantas de períodos prolongados de estiagem.
- Contribui para a formação de solos humificados.
- Promove o crescimento das raízes.
- Aumenta a resistência das plantas contra as pragas e doenças.
- Realça as cores e aumenta o tamanho das flores;

[63] NPK: é um adubo formado pela mistura de nitrogênio, fósforo e potássio. O Nitrogênio (N) tem ação na parte verde da planta, ou seja, favorece a brotação, faz com que sua planta fique repleta de folhas, com um verde saudável e vivaz. Já o Fósforo (P) estimula e favorece a floração e frutificação. E por fim, o Potássio (K), está relacionado com quase todas as funções fisiológicas que ocorrem dentro da planta. Na fotossíntese determina maior utilização de luz e serve como catalisador para muitas das reações enzimáticas das células vegetais. Favorece de maneira geral a tudo que acontece na planta, principalmente em suas raízes, caules e ramos.

[64] Os herbicidas podem entrar nos sistemas aquáticos por aplicação direta para controle de ervas daninhas, dispersão de aplicações aéreas ou terrestres. Podem também ser transportados do solo e contaminar cursos d'água e águas subterrâneas através do escoamento superficial ou ***"run-off"*** e por lixiviação. Segundo RAO et al, [1983], escoamento superficial é o transporte físico do poluente presente na superfície do solo pela água de chuva ou de irrigação que não percolou através do perfil desse, e lixiviação é o transporte do herbicida pela água no perfil do solo. Assim, quanto mais água de chuva ou irrigação sobre a lavoura, mais as moléculas dos herbicidas adsorvidas à superfície das partículas do solo podem ser dessorvidas ou arrastadas para outro ambiente. Portanto, a possibilidade de contaminação dos recursos hídricos por herbicidas está diretamente relacionada ao comportamento dessas moléculas em água, pois quanto maior a hidrossolubilidade, maior a facilidade de transporte do herbicida do ponto de aplicação até os rios, cursos d'água e águas subterrâneas [RAO et al, 1983].

- Produz alimentos mais nutritivos e saborosos;

- Incentiva e incrementa a vida do solo, restaurando a biodiversidade de micro-organismos e pequenos animais, que habitam um solo saudável, restabelecendo o equilíbrio da natureza.

- Economiza os gastos com fertilização química, sendo que, dependendo da dose utilizada, pode substituí-la totalmente, produzindo alimentos orgânicos e saudáveis.

Indicações de uso

- Formação e manutenção de pomares de frutíferas.

- Cultivo de grandes culturas como café, cana-de-açúcar, soja, milho, arroz, feijão, algodão e outras.

- No plantio e manutenção de áreas de reflorestamento.

- Projetos paisagísticos.

- Renovação e manutenção de campos esportivos como futebol, golfe e etc.

- Recuperação de áreas degradadas/erodidas/contaminadas.

O uso do fertilizante orgânico de resíduos verdes no solo aumenta o teor de matéria orgânica, propicia a produção microbiana maior e mais diversificada, reduz a perda de nutrientes por lixiviação, aumenta a capacidade de retenção de umidade, além de liberar nutrientes às culturas do solo. Os seus benefícios ambientais também são importantes: sua utilização aumenta a vida útil das áreas de disposição e diminui o risco da contaminação do lençol freático por nitratos[65].

[65] Uma das principais fontes de poluição das águas são os resíduos urbanos, tanto os industriais quanto os rurais, que são despejados voluntária ou involuntariamente.

Como exemplos de materiais tóxicos que normalmente são despejados nas águas destacam-se metais pesados como o cádmio e o mercúrio, o chumbo, **nitratos** e pesticidas. Estes poluentes representando grande ameaça à qualidade da água, à saúde e ao meio ambiente, pois são capazes de provocar enormes danos aos organismos vivos, e, conseqüentemente à cadeia alimentar e à nossa saúde. Assim, pode-se concluir que a contaminação do solo ocorrerá sempre que houver adição de compostos ao solo, modificando suas características naturais e as

3.4. PROGRAMA DE FISCALIZAÇÃO

Uma vez criadas as condições para a correta gestão dos resíduos por parte da administração pública e pelos agentes privados envolvidos, é necessário implantar um programa de fiscalização rigorosa. Essa fiscalização, num primeiro momento, deve permitir a migração ordenada da atual situação para o novo sistema de gestão e, segundo momento, o pleno funcionamento do conjunto das ações.

A fiscalização dos agentes é um importante instrumento de gestão e complementar à oferta das instalações como solução para o problema do manejo adequado dos resíduos verdes e ao programa de informações e mobilização social.

A idéia é que o novo programa renove as práticas de fiscalização de posturas já eventualmente existentes no município, ou introduza novas estruturas e procedimento de controle. Neste caso faz-se necessário a revisão do sistema de fiscalização a partir da definição precisa das competências e regras para atuação dos geradores, coletores, receptores e, inclusive, dos gestores municipais, estabelecendo-se, para descumprimento de cada regra, as penalidades que permitirão o disciplinamento desses diversos agentes.

As principais ações implantadas nesse programa específico são:

- Fiscalizar a adequação de todos os agentes coletores às normas do novo sistema de gestão, inclusive seu cadastro nos órgãos municipais competentes.

- Fiscalizar a prática de geradores, inclusive quanto ao correto uso dos equipamentos de coleta de forma que eles não repassem aos coletores responsabilidades que não lhes competem.

- Coibir a continuidade de operação de antigos bota-foras e o surgimento de outras áreas para a deposição de resíduos verdes não licenciadas e incompatíveis com o novo sistema de gestão.

---

suas utilizações, produzindo efeitos negativos, chamados de poluição.

No controle da poluição do solo é válido citar o exposto pela CETESB, ressaltando que o controle da qualidade do solo envolve vários aspectos: produção agrícola ou pastoril, qualidade dessa produção, planejamento urbano, conservação ou preservação de matas e florestas etc. Vide o seu site **www.cetesb.com.br**.

- Estabelecer instrumentos de registro sistemático das ações de fiscalização e controle empreendidas da maneira a tornar possível a avaliação periódica da sua eficácia e aperfeiçoamento.

3.5. LICENCIAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL

Para que as recomendações apresentadas no PRESS tenham efeito prático é necessária a definição de uma série de critérios para o manejo dos Resíduos verdes.

Para tanto, este plano propõe que um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes seja entregue juntamente com a apresentação de documentação para licenciamento de obras, caso para a edificação em questão seja necessário retirada de vegetação, como um dos requisitos para a obtenção da Licença Ambiental Municipal, expedida pela SEOP.

Ao se atrelar o licenciamento à elaboração e entrega do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes atendemos não somente aos anseios ambientalistas, como, sobretudo, o encaminhamento adequado dos resíduos em questão.

A. CRITÉRIOS DE LICENCIAMENTO PARA OBRAS PARTICULARES

Para a obtenção da Licença Municipal, o empreendedor deverá entregar, junto ás documentações exigidas pela SEOP, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil e Verdes (poda). O modelo do plano encontra-se anexado (ANEXO II).

O fluxo de licenciamento da obra será, portanto definido da seguinte forma:

- 1º - O gerador deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes.
- 2º - O gerador deverá apresentar a SEOP no momento do licenciamento da obra.
- 3º - A SEOP analisará o Plano de Gerenciamento.

- 4º - Caso o Plano não esteja correto, o gerador deverá refazê-lo e entrar novamente com o pedido de licenciamento.

- 5º - Caso o Plano esteja correto, este, será encaminhado para a SEMAM.

- 6º - Técnicos da SEMAM irão elaborar o Relatório de Procedência de Resíduos – RPR – (ANEXO III), que será encaminhado em forma digitalizada e com o nº do processo de licenciamento para o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

- 7º - O Parque registrará no banco de dados o RPR.

- *8º* - A SEMAM entregará ao transportador e/ou gerador modelo de Relatório de Entrega de Resíduos (RER) – Formulário emitido pelo transportador e gerador e entregue ao Parque quando da descarga do caminhão (modelo encontra-se no ANEXO IV).

- 9º - Ao entregar os resíduos no Parque, o mesmo verificará a carga e emitirá ao transportador o Relatório de Entrega e Segregação de Resíduos – RES (ANEXO V).

- 10º - Caso seja observada alguma discrepância entre a entrega dos resíduos e a descrição do Plano, o Parque acionará a SEOP encaminhando à Secretaria o RES e o parecer do Parque;

- 11º - A SEOP acionará a Divisão de Fiscalização que deverá vistoriar a obra e tomar as medidas legais cabíveis (notificação, multa, embargo)

- 12º - Os geradores, após o término da obra, deverão encaminhar à SEMAM um atestado de finalização (com as cópias do RES anexadas) e a Secretaria encaminhará este atestado ao Parque.

- 13º - O Parque compilará o atestado de finalização e seus anexos no banco de dados;

- 14º - Caso o atestado esteja correto, o Parque, emitirá o Atestado de Destina-

ção Adequada (ADA – modelo no ANEXO VI) constando a previsão de geração de resíduos e o efetivamente gerado (avaliação quantitativa), características de segregação e dados gerais da obra para a SEMAM, esta encaminhará o ADA para a SEOP fornecer o *habite-se*.

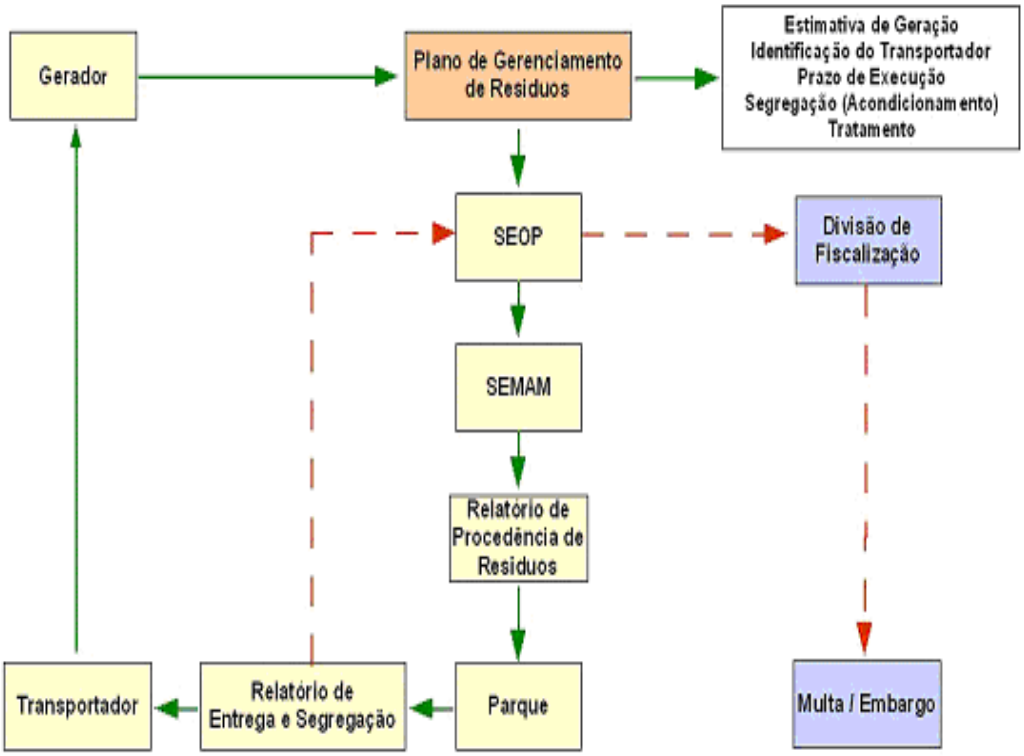
Observa-se que, quatro importantes instrumentos de controle da correta destinação de resíduos verdes provenientes de obras são:

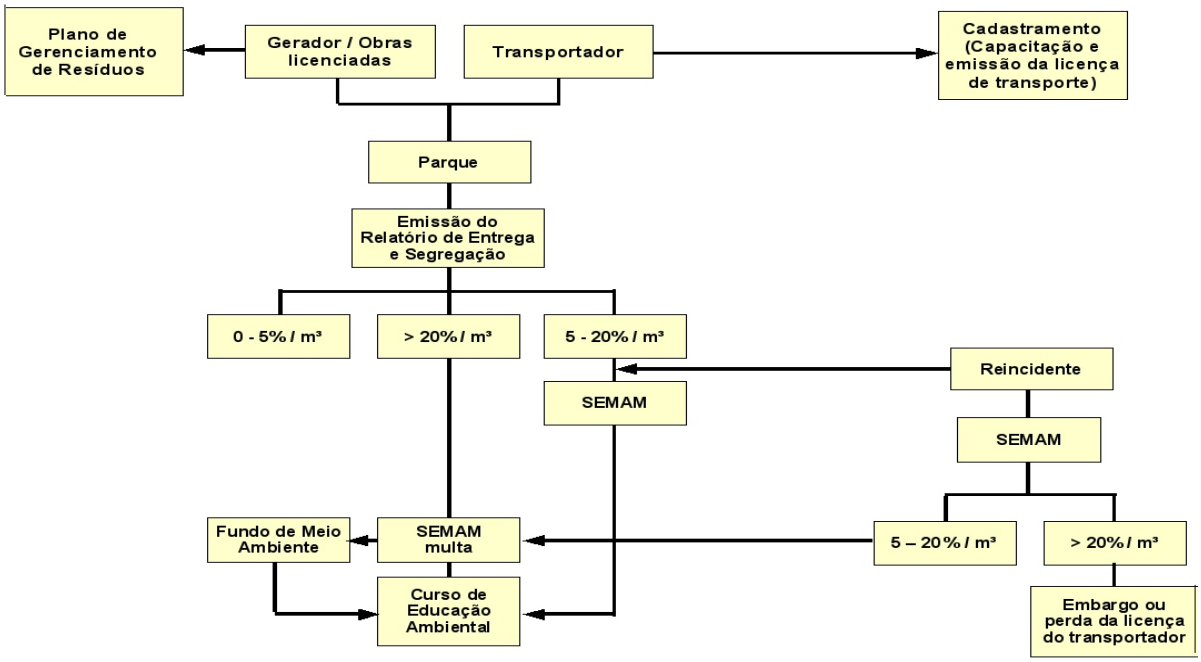
- O Relatório de Procedência de Resíduos – RPR
- O Relatório de Entrega dos Resíduos – RER
- O Relatório de Entrega e Segregação de Resíduos – RES
- O Atestado de Destinação Adequada – ADA.

Para a garantia da eficácia deste sistema, o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos notificará à SEOP através de relatório, os casos onde houver discrepância entre os dados apresentados no Plano de Gerenciamento e a entrega de resíduos no Parque. Através dos dados contidos nesse relatório a ação da fiscalização dar-se-á pontualmente em casos de descumprimento da Lei. Ainda, outro instrumento de fiscalização é o ADA, atestado que apresentará a análise comparativa entre a quantidade/ qualidade de resíduos encaminhados para o Parque e a quantidade estimada pelo gerador no ato de entrega do Plano de Gerenciamento.

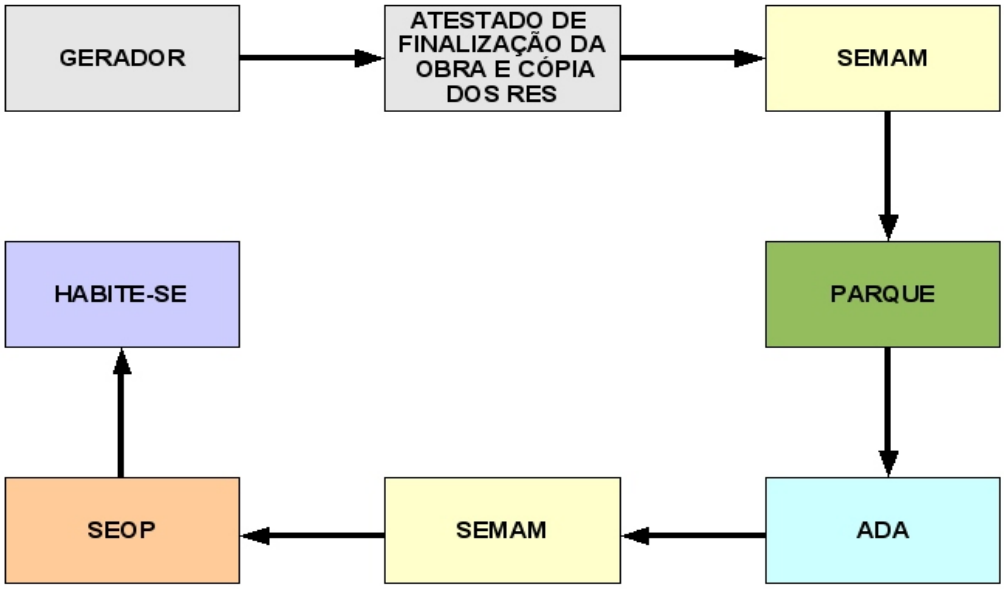
A interface do sistema de controle entre a SEOP, a Divisão de Fiscalização e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, bem como a metodologia, encontram-se nos fluxogramas abaixo:

FLUXO DE LICENCIAMENTO DE OBRA





FLUXO PARA OBTENÇÃO DE HABITE-SE



B. LICENCIAMENTO PARA ÁREAS PARTICULARES DE RECEPÇÃO DE PODA E PARA ESTABILIZAÇÃO DE RESÍDUOS VERDES POR COMPOSTAGEM

Os empreendedores interessados na implantação de Área de Entrega de Poda (AEP) e compostagem deverão apresentar à Secretaria Obras e Planejamento (SEOP) projeto do empreendimento, e esta expedirá a respectiva licença de funcionamento além da licença estadual.

No projeto deverá constar o memorial de caracterização do empreendimento – modelo CETESB (Conforme ANEXO VII).

C. LICENCIAMENTO DE TRANSPORTADORES

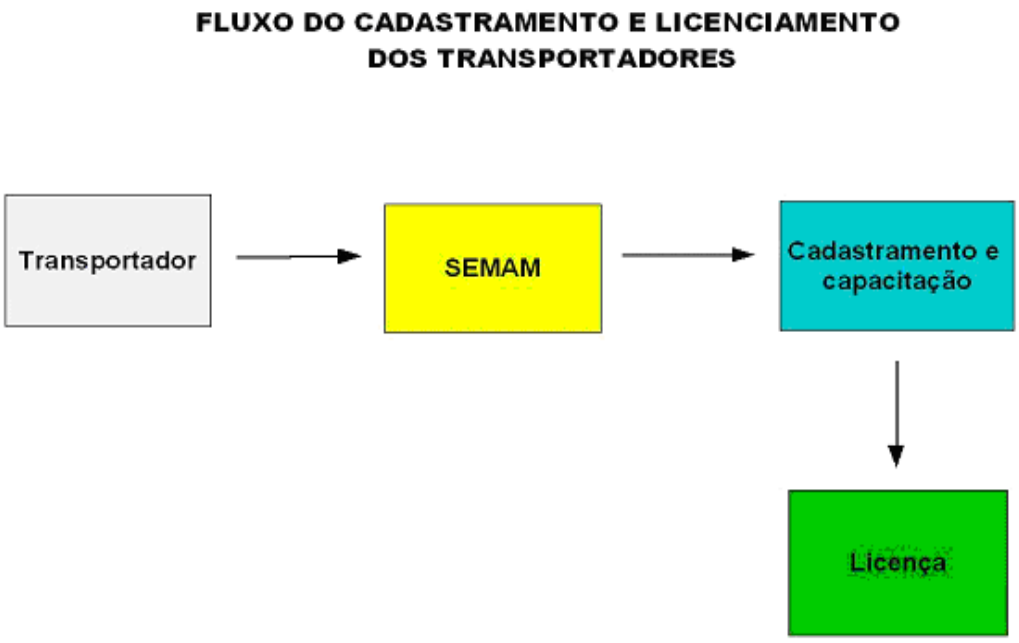
O licenciamento dos transportadores constitui uma das principais estratégias do sistema de gestão dos resíduos verdes, uma vez que, através do transportador identificar-se-á se o grande gerador de Resíduo verde cumpriu o plano de gerenciamento apresentado à SEOP.

Nesse sentido além de assumir o papel da inter-relação entre os mecanismos de controle do Parque de Valorização/ Fiscalização municipal, o transportador indicará ao gerador, no momento do recolhimento dos resíduos, o correto procedimento no acondicionamento e segregação.

Desta forma assume então o papel de multiplicador das ações previstas em lei. Para assumir este papel é necessário que os transportadores, no momento da requisição da licença municipal de transporte passem por curso específico.

Este curso tem por objetivo padronizar as ações de transporte de resíduos à luz do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos *(PRESS)*.

Caberá ainda aos transportadores, arcar com o custo individual da capacitação, sendo este oferecido periodicamente pela SEMAM e pré-requisito para obtenção da licença municipal de transporte.



3.6. PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Tal proposta encontra-se no Volume 3, Capítulo VX desse plano, capítulo esse intitulado Política Pública de Resíduos.

ANEXO I

Especificação de Equipamentos

Descrição	Quantidade	Potência	Nível de intensidade sonora dB (A)	Capacidade Nominal	Unidade
Retroescavadeira LB 90	01	63 kW	76	30	m³/h
Pá-carregadeira 12 B	01	92 kW	107	60	m³/h
Peneira vibratória móvel, dimensões 6.4 m x 2.5 m, 7000 kg	01	7.5 kW	70	40	t/h
Bomba centrífuga para aspersão de água Rotor semi-aberto	01	5 kW	30	30	m³/h
Extrator de metais por ação magnética, dimensões 305 mm x 406 mm – 16''	01	3.7 kW	30	15	m³/h
Triturador para resíduos de madeiras 1,90 m x 3,50 m, com produção de cavaco (10 x 50 mm)	01	40 kW	70	7 2	m³/h t/h
Picador a tambor 6,50 x 1,50 m com produção de cavaco (20 – 25 mm)	01	75 kW	110	45 15	m³/h t/h
Transportador de correia tipo calha, 16'' x 10 m, para retirada do material do triturador	01	4 kW	30	25	m³/h
Motoserra (50 cm de diâmetro)	01	3,6 kW	105	15	m³/h
Bomba centrífuga 220-380 v com altura manométrica mínima de 20 m – sucção 1" – elevação 1"	01	2,0 cv	30	7	m³/h

Fonte: Faber Serviço Ltda.

ANEXO II

MODELO PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação do Gerador			
Nome/Razão Social:			
Logradouro:		Número:	Complemento:
Bairro:	Município:		CEP:
Telefone	Fax:	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Área	
Terreno (m²):	Construída (m²):
Atividades ao Ar Livre (m²):	Equipamentos (m²):
Inscrição Imobiliária:	Nº do protocolo:

Período de Produção e número de funcionários	
Horário de funcionamento:	Meses de funcionamento:
Nº Total de Funcionários:	

Responsável Técnico/ Nº registro na classe:		Telefone:
Endereço:		Fax:
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

Identificação do Transportador			
Nome/Razão Social			
Logradouro:		Número:	Complemento:
Bairro:	Município:		CEP:
Telefone:	Fax:	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Veículo		
Marca/ Modelo/ cor	Chassi	
Carga máxima	Equipamentos	
Nº da licença municipal	---------- Nº do DUT :	

Período de Produção e número de funcionários		
Horário de funcionamento	Meses de funcionamento	
Nº Total de Funcionários:		
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

2. RELAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS

Resíduos Gerados	Tipos	Grupos	Quantidade Litros/mês	Acondicionamento	Coleta	Tratamento	Destinação final
Discriminar os resíduos (construção e demolição), tipos (construção civil, orgânicos e recicláveis), grupos (apenas para os de construção civil conforme CONAMA 307), formas de acondicionamento (tipo e cores de contêineres, caçambas e outros). Para a coleta, identificar empresa (nome e CNPJ). Em tratamento (tipo, local e empresa com nome e CNPJ) e destinação final (local e empresa com nome e CNPJ).							

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

3. RELAÇÃO DAS FORMAS DE ARMAZENAMENTO (LIXEIRAS)

	Quantidade (m³)	Tipo de Material	Volume (litros)
Armazenamento Interno de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Interno de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Interno de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento Externo de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Externo de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Externo de Resíduos Recicláveis (sucata)			

Armazenamento interno – onde e como os resíduos aguardam o momento para serem dispostos para a coleta dentro da obra.
Armazenamento externo – lixeiras externas para a coleta.
Tipo de material: plástico, metal, papelão, ou outros (especificar).
Se não houver armazenamento preencher – NÂO SE APLICA

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

4. RELAÇÃO DE TRATAMENTO LOCAL

Tipo de Tratamento	Tipos de Resíduos	Grupos de Resíduos	Quantidade de resíduos tratados m³/ mês	Metodologia
Tipo de resíduo (construção civil, orgânico ou reciclável) *Se não houver tratamento local preencher – NÂO SE APLICA*				

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

5. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade
Descrição de máquinas e equipamentos destinados à atividade principal. *Se não houver equipamento preencher – NÃO SE APLICA*				

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

6. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA CAPACITAÇÃO

Data da Capacitação	Escopo	N.º de Participantes	Carga Horária	Profissional Responsável	Local da Capacitação
Listar cursos de capacitação realizados e planejamento de novas capacitações.					

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

7. RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS ENVOLVIDOS COM MANEJO DOS RESÍDUOS

Nome	Função
Listar todos os envolvidos com a geração, acondicionamento e armazenamento.	

(Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes)

8. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA MANEJO DOS RESÍDUOS

Plano de Segurança Ocupacional	**Descrever:**
Equipamentos EPIs	**Descrever:**

ANEXO III

RELATÓRIO DE PROCEDÊNCIA DE RESÍDUOS (RPR)

FORMULÁRIO EMITIDO PELA SEMAM E ENCAMINHADO AO PARQUE DE VALORIZAÇÃO

Relatório de Geração de Resíduos – RPR
Resíduos Verdes e da Construção Civil

1. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
nº do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	

3. Tipo de Material/ Quantidade:

QUANTIDADE (m³)	PODA	ENTULHO

DATA: ____/____/____

ANEXO IV

RELATÓRIO DE ENTREGA DE RESÍDUOS (RER) – FORMULÁRIO EMITIDO PELO TRANSPORTADOR E GERADOR E ENTREGUE AO PARQUE.

Relatório de entrega de resíduos – RER (ENTULHO e Resíduo Verde) **Nº --------/ ANO--------**

A SER PREENCHIDO PELO TRANSPORTADOR E GERADOR

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material:

PODA ( )	ENTULHO ( )

4. Endereço da área de geração dos resíduos:

5. Data: ____/____/____

Visto do Gerador_____

Visto do Transportador_____

ANEXO V

RELATÓRIO DE ENTREGA E SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS (RES)
FORMULÁRIO EMITIDO PELO PARQUE PARA SEMAM E AO TRANPORTADOR.

Relatório de entrega e segregação de Resíduos – RES (RESÍDUO VERDE e entulho) Nº --------/ ANO-----

A SER PREENCHIDO PELO PARQUE

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Quantidade de Material (t):

PODA (____)	ENTULHO (____)	DIVERSOS (____)	TOTAL (____)

4. Endereço da Área de Entrega de Resíduos

5. Descrição do Material predominante:

Poda		**Entulho**	
triturada		Concreto	
Sem trituração		Tijolos	
capina		Areia	
		Solo, poeira, lama	
		rocha	
		Madeira de construção	
		gesso	
		metais	
		asfalto	
		outros	
% de rejeito (volume)		% de rejeito (volume)	
0-5% / m³		0-5% / m³	
5-20% / m³		5-20% / m³	
> 20% / m³		> 20% / m³	
Obs.:			

6. Data:___/____/____

Visto do Transportador_____

ANEXO VI

ADA - ATESTADO DE DESTINAÇÃO ADEQUADA
FORMULÁRIO ENTREGUE PELO PARQUE À SEMAM.

1. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material/ Quantidade estimada:

QUANTIDADE (m³)	PODA	ENTULHO

4. Detalhamento da geração

Data de entrega	Quantidade	Descrição do Material				nº do documento
		PODA		ENTULHO		
		% REJEITO				
		0-5% / m³		0-5% / m³		
		5-20% / m³		5-20% / m³		
		> 20% / m³		> 20% / m³		

5. Avaliação:

_____

_____

_____

São Sebastião, _____ de _____de _____

_____
Assinatura do responsável

ANEXO VII

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE)

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação

Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CGC	

Atividade

Área

Terreno (m²)	Construída (m²)
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)
Lavra (ha)	

Período de Produção e número de funcionários

Horário de Funcionamento do Setor Produtivo Início: Fim:	Meses de Produção	Dias Produtivos /mês
Produção Sazonal		
Nº Total de Funcionários Setor Administrativo :	Nº Total de Funcionários Setor Produtivo :	

Contato

Responsável		Telefone
Endereço		Fax
Responsável pelo Preenchimento	Data	Telefone

2. RELAÇÃO DE PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS

Descrição	Quantidade Média anual	Unidade de medida	Forma de Estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

3. RELAÇÃO DE PRODUTOS

Descrição	Quantidade média anual	Unidade de medida	Forma de estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

4. FLUXOGRAMA

Fluxograma
- O fluxograma pode ser elaborado na forma de diagrama de blocos, para os processos mais simples e de forma detalhada (flow-sheet) para os processos e operações de indústria química. - A seqüência de operações deve vir acompanhada de todos os dados ligados ao fluxo de produção, como: temperatura, pressão, concentração de reativos, capacidade, tempo de operação, quantidade de água utilizada no processo.

5. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Croqui de Localização
Especificar todos os usos das construções ou áreas existentes (residencial, comercial, industrial, institucional, rural, etc.), até uma distância de 100 metros dos limites da área do empreendimento. Neste croqui deverão ser indicados todos os cursos d'água constantes ou adjacentes à área.

6. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

7. LAY-OUT

A disposição física das máquinas e equipamentos deverá ser apresentada em planta baixa.

ANEXO VIII

CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRANSPORTADORES

Ementa: Este curso tem o objetivo de adequar as práticas de manejo dos resíduos verdes, cujo instrumento de aplicação no encontra-se no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de São Sebastião – PRESS.

Carga Horária: 4 horas

Disciplinas:

- Noções de Legislação.
- Gestão de Resíduos Verdes.
- Licenciamento e avaliação de impactos ambientais.
- Cidadania e meio ambiente.
- Preenchimento dos formulários de transporte e entrega de resíduos

CAPÍTULO VIII
RESÍDUOS ESPECIAIS

O Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Especiais é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos especiais (perigosos e volumosos) gerados pelos domicílios, comércio, espaços públicos e privados, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e reutilização.

1. CENÁRIO ATUAL

Este item disponibiliza a relação de leis e normas referentes aos resíduos especiais (perigosos e volumosos), caracteriza seus aspectos físicos, comenta aspectos referentes à geração dos mesmos no município e ao gerenciamento praticado pela prefeitura. A construção do cenário atual utilizou as pesquisas “Identificação das práticas em estabelecimentos que geram resíduos especiais” e “Pontos de coleta de pilhas – Levantamento e Análise”, a observação de leis municipais, estaduais e federais, normas técnicas e as enunciações do capítulo X do volume III do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS.

1.1. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Legislação Federal:

- **Lei n° 7.802, de 11 de julho de 1989 –** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

- **Decreto Federal nº. 98.816 de 11 de janeiro de 1990** – Regulamenta lei 7.802 de 11 de julho de 1989 que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins e dá outras providências.

- **Lei Federal n° 9974 de 06/06/2000** – Altera a Lei n.º 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.

- **Decreto n° 96.044, de 18 de maio de 1988** – Regulamenta o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

- **Lei Federal nº 10.888, de 20 de setembro de 2001** – Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos dos resíduos urbanos que contenham metais pesados e dá outras providências.

- **Resolução CONAMA n° 362 de 23 de junho de 2005** – Dispõe sobre o Re-refino de Óleo Lubrificante.

- **Resolução CONAMA nº 258/1999** – Determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis.

- **Resolução CONAMA nº 257/1999** – Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados.

- **Resolução CONAMA nº. 263 de 12 de novembro de 1999** – Considerando

a necessidade de tornar explícita no Art. 6º da Resolução CONAMA n.º 257, de 30 de junho de 1999, a consideração do limite estabelecido no Art. 5º, inciso IV, da referida Resolução, para as pilhas miniatura e botão, resolve:

Art.1º. Incluir no Art. 6º da Resolução CONAMA n.º 257, de 30 de junho de 1999, o inciso IV, com a seguinte redação:

IV – com até 25 mg de mercúrio por elemento, quando forem do tipo pilhas miniatura e botão.

Art. 2º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

- **Resolução CONAMA nº 009/1993** – Estabelece definições e torna obrigatório o recolhimento e destinação adequada de todo o óleo lubrificante usado ou contaminado.

- **Resolução CONAMA nº 334/2003** – Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

- **NBR 9.735/2003 ABNT** – Dispõe sobre o conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos.

- **NBR 14.064 ABNT** – Dispõe sobre atendimento à emergências durante o transporte rodoviário de produtos perigosos.

- **NBR 12.235 ABNT** – Dispõe sobre o armazenamento de resíduos sólidos perigosos e fixa as condições para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.

- **NBR 11.564 ABNT** – Dispõe sobre embalagem de produtos perigosos Classes 1, 3,4, 5, 6 e 8.

- **NBR 10.004 ABNT** – Impõe limites rigorosos à presença de mercúrio nos resíduos sólidos.

- **NBR 7.501 ABNT** – Trata do transporte de produtos perigosos – Terminologia.

- **NBR 8.286 ABNT** – Define a sinalização nas unidades de transporte e rótulos nas embalagens de produtos perigosos.

- **Portaria ANP 125/1999** – Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado.

- **Portaria ANP 126/1999 –** Regulamenta a atividade de produção e importação de óleo lubrificante acabado.

- **Portaria ANP n° 127/1999 –** Regulamenta a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado.

- **Portaria ANP 128/1999 –** Regulamenta a atividade industrial de rerrefino de óleo lubrificante usado ou contaminado.

- **Portaria ANP 129/1999 –** Especifica os óleos lubrificantes básicos de origem nacional ou importado para comercialização em território nacional.

- **Portaria do Ministério do Transporte n° 349/2002 –** Aprova as instruções para a fiscalização do transporte rodoviário de produtos perigosos no âmbito nacional.

- **Portaria do Ministério dos Transportes n° 204, de 20 de maio de 1997 –** Instrui os regulamentos dos transportes rodoviários e ferroviários de produtos perigosos.

Legislação Estadual:

- **Lei Estadual n° 10.888/2001** – Dispõe sobre o descarte final de resíduos urbanos potencialmente perigosos, estabelece obrigações para fabricantes, distribuidores, importadores, comerciantes ou revendedores dos resíduos.

- **Decreto Lei n° 2.063, 06 de outubro de 1983** – Dispõe sobre multas a se-

rem aplicadas por infrações à regulamentação para a execução do serviço de transporte rodoviário de cargas ou produtos perigosos e dá outras providências.

Legislação Municipal

- **Lei Municipal n° 1.355/2002 –** Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final dos resíduos sólidos potencialmente perigosos, tais como, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, vapor de mercúrio, luz mista, pilhas e baterias e dá outras providências.

- **Lei Municipal n° 1.355/2002** – Obriga os comerciantes de baterias e redes de assistência técnica a fixar, em local visível, placa informando seus clientes da obrigatoriedade da loja em receber as baterias inservíveis.

- **Lei Municipal n° 1.378/99 –** Dispõe sobre alterações da Lei Municipal n° 1.355/99 (e conseqüentemente da 848/92).

1.2. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

Resíduos especiais são os provenientes de residências, de indústrias, de estabelecimentos de serviços e comércios que, por suas características físicas (volume ou composição), podem ou não ser coletados pela coleta rotineira dos resíduos domiciliares. Dividem-se, neste plano, em:

- **Volumosos:** mobiliário, objetos considerados inservíveis e pneus.

- **Perigosos:** resíduos que contenham elementos tóxicos[66] nocivos à saúde e ao meio ambiente como sobras de tintas, solventes, cupinicidas, impermeabi-

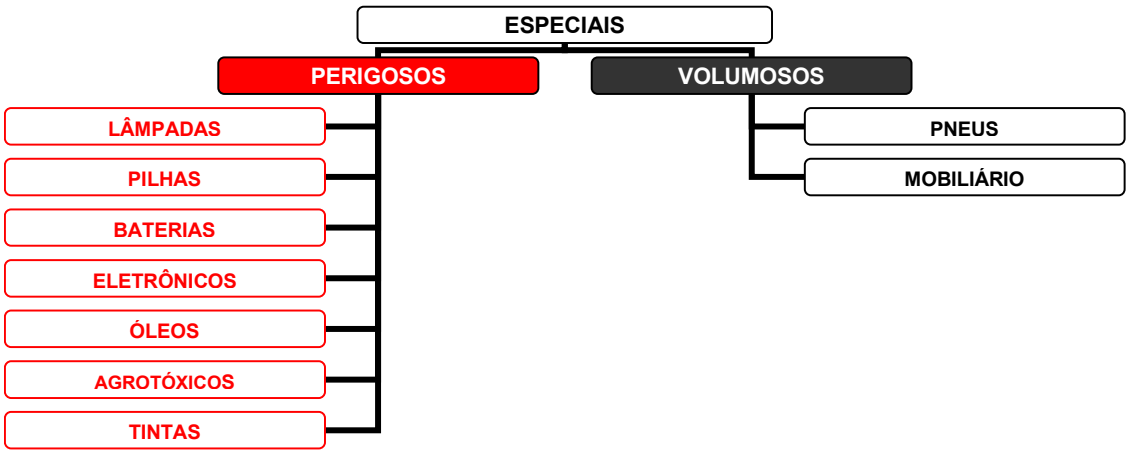
[66] Segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) cerca de 1% do lixo urbano é constituído por resíduos sólidos urbanos contendo elementos tóxicos. Esses resíduos são provenientes de lâmpadas fluorescentes, termômetros, latas de inseticidas, pilhas, baterias, latas de tinta, entre outros produtos que a população joga no lixo, pois não sabe que se trata de resíduos perigosos contendo metais pesados ou elementos tóxicos ou não tem alternativa para descartar esses resíduos.

lizantes, agrotóxicos, restos de óleo lubrificantes e afins, pilhas, baterias e lâmpadas.

O descarte inadequado dos resíduos tóxicos compromete a qualidade do ambiente natural, contamina o solo e os corpos d'água e causa danos à saúde humana e animal. Os resíduos volumosos, embora não sejam potencialmente tóxicos, comprometem a saúde humana ao proporcionarem abrigo aos vetores de doenças e causam impactos significativos na paisagem urbana.

Além dos danos ambientais diretos há de se considerar o grande desperdício de recursos naturais decorrentes do descarte de vários desses resíduos, já que pneus, óleos lubrificantes, móveis em bom estado, entre outros, podem ser reutilizados de forma alternativa ou comercializados junto às indústrias recicladoras.

Fluxograma 1: Tipologia dos Resíduos Especiais.



1.2.1. PERIGOSOS

A. LÂMPADAS FLORESCENTES

As lâmpadas florescentes, incluídas as de vapor de mercúrio propriamente ditas, as de vapor de sódio e as de luz mista inutilizadas estão na lista de resíduos perigosos (classe 1 – NBR 10004) ao meio-ambiente, pois contém mercúrio, um metal pesado. Intactas, as lâmpadas não oferecem riscos. Rompidas liberam vapor de mercúrio que pode ser inalado e causar danos à saúde humana. A permanência do vapor na atmosfera, em situa-

ção de risco, é variável em função da temperatura e pode se estender por várias semanas.

Lançadas em aterro, as lâmpadas contaminam o solo e, mais tarde, os cursos d'água, podendo atingir a cadeia alimentar.

B. PILHAS

As pilhas apresentam em sua composição mercúrio, chumbo, cobre, zinco, cádmio, manganês, níquel e lítio, metais considerados perigosos à saúde e ao ambiente. Desses metais, os que apresentam maior risco à saúde são o chumbo, o mercúrio e o cádmio.

A permeabilidade de seu invólucro em decomposição propicia a lixiviação dos metais pesados e estes, misturando-se com o resto do lixo e a chuva, entram na cadeia alimentar através da contaminação do lençol freático ou de corpos d'água próximos aos aterros sanitários.

Dentre os danos à saúde causados pelas substâncias tóxicas das pilhas estão problemas pulmonares, renais, estomacais e neurológicos.

Estudos de mercado[67] mostram o crescimento robusto dos números em unidades produzidas, com aumento expressivo das células combustíveis, graças ao uso de materiais de pureza/desempenho mais altos; a prevalência no domínio do uso de metais e a liderança de polímeros de carbono/grafite.

Os números referentes a unidades consumidas são díspares, mas, suficientes para revelar a dimensão do problema que as baterias representam para a sociedade, como material de descarte ao final da vida útil. As estatísticas mostram números díspares, mas, nem por isso, deixam de ser importantes.

- No Brasil vários números foram encontrados, atribuídos a diversas fontes e, com freqüência, sem indicação do ano correspondente – 152 milhões de pilhas comuns, 40 milhões de alcalinas e 12 milhões de baterias para telefones celulares; fabricação anual de 800 milhões de pilhas e 17 milhões de baterias; 670 milhões em 1995, basicamente de pilhas de zinco-carvão e alcalinas.

[67]Furtado, João S; Relatório elaborado para o Ministério do Meio Ambiente do Brasil. Baterias esgotadas: legislações & modelos de gestão. Fev. 2004. Página 1 de 95.

Embora muitas pilhas produzidas hoje no Brasil sigam as exigências previstas na Resolução CONAMA nº 257 de 1999[68] há muitas pilhas falsificadas ou provenientes de importação que não atendem a estes critérios.

C. BATERIAS RECARREGÁVEIS

Com o aumento da utilização de aparelhos sem fio, *notebooks*, telefones celulares e outros produtos eletrônicos a demanda de baterias recarregáveis aumentou. Dessas, 70% são de níquel-cádmio (Ni-Cd)[69].

Os efeitos prejudiciais à saúde da exposição ao cádmio começaram a ser divulgados na década de 40, mas a pesquisa sobre seus efeitos se intensificou bastante na década de 60 com a identificação do cádmio como o principal responsável pela Doença *itai--itai*. Essa doença atingiu mulheres japonesas que tinham sua dieta contaminada por cádmio.

A meia-vida do cádmio em seres humanos é de 20-30 anos e ele se acumula principalmente nos rins, no fígado e nos ossos, podendo levar a disfunções renais e osteoporose[70].

D. ELETROELETRÔNICOS

Equipamentos eletroeletrônicos têm em sua composição vários tipos de materiais e, dadas as dificuldades e perigos do desmonte doméstico dos aparelhos para aproveitamento de componentes, o lixo acaba sendo o destino natural.

A maior parte dos eletrônicos contém, entre seus componentes, substâncias tóxicas persistentes (as moléculas são degradadas lentamente) que se acumulam no corpo humano e de animais (ftalatos, retardadores de chama bromados, entre outras) causando danos à saúde.

---

[68]Ver item 1.1 – Legislação Pertinente.

[69]TENÓRIO, Jorge Alberto Soares. ESPINOSA, Denise Crocce Romano. *Reciclagem de Pilhas e Baterias in* http://www.cepis.ops-oms.org/bvsare/e/proypilas/pilas.pdf

[70]Apesar do Cd não ser essencial para o organismo dos mamíferos ele segue os mesmos caminhos no organismo de metais essenciais ao desenvolvimento como o zinco e o cobre. A meia-vida do cádmio em seres humanos é de 20-30 anos, ele se acumula principalmente nos rins, no fígado e nos ossos, podendo levar à disfunções renais e osteoporose. Sobre este assunto procurar: http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/pilhas.html

Cerca de 130 milhões de computadores entram no mercado mundial a cada ano. Um monitor "depositado" no ambiente pode ocupar um metro cúbico de espaço e durar 300 anos. Em 2002, a ONU divulgou pesquisa com dados alarmantes sobre a periculosidade das peças presentes nos computadores. Segundo esse relatório, a fabricação de um micro que pesa 24 quilos exige 240 quilos de combustível e 22 quilos de produtos químicos. Como resultado prático da pesquisa, 13 países, a maioria deles na Europa, aprovaram as normas que prevêem a obrigatoriedade de reciclar qualquer tipo de eletrônicos.

Até Outubro de 2005, foram vendidos no Brasil 81 milhões de celulares, que significa uma densidade de 44 cel/100 hab. Segundo a TELECO – informações em telecomunicações, este índice representa um crescimento de 30 a 35% no ano e adições líquidas de 19 a 22 milhões de aparelhos. Como a previsão de obsolescência é de, em média, um ano e meio, centenas de toneladas desses aparelhos poderão ser descartadas em lixões e aterros a cada ano.

E. ÓLEOS LUBRIFICANTES E AFINS

Óleos e graxas são substâncias orgânicas, geralmente hidrocarbonetos, gorduras e ésteres[71]. Sua presença normalmente está associada aos despejos de efluentes de oficinas mecânicas, de postos de combustíveis e lava-rápidos. Em geral, os óleos são classificados como:

- Não persistentes: tendem a desaparecer rapidamente da superfície do mar (gasolina, nafta, querosene, óleos leves).
- Persistentes: dissipam mais vagarosamente (óleos crus).

Os óleos, graxas e afins são considerados substâncias cancerígenas e seu risco está associado à ingestão e aspiração. Em contato com os olhos podem provocar irritação e vermelhidão das conjuntivas.

A presença de óleos e graxas nos corpos hídricos resulta na mortandade de organismos aquáticos.

[71]Os Ésteres são compostos orgânicos que reagem com a água para produzir álcoois e ácidos orgânicos ou inorgânicos. Os ésteres carboxílicos são os mais comuns.

F. AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos são substâncias químicas tipo herbicidas, pesticidas, hormônios e adubos. São os produtos e os agentes de processos físicos, químicos e/ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e no beneficiamento dos produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas, cuja finalidade é a preservação da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. São empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

A utilização de agrotóxicos é uma das principais preocupações ambientais e sanitárias atualmente. Isto em função do uso excessivo e indiscriminado de venenos, a relação nem sempre ética entre os bancos internacionais e as indústrias petroquímicas, os prejuízos causados à saúde do homem e ao meio ambiente.

A contaminação da água, do solo, do ar e do homem por resíduos sólidos e agrotóxicos talvez seja o problema mais grave da agricultura intensiva. Nesse contexto, os problemas ambientais apresentam uma grande diversidade. A larga utilização de adubos químicos e agrotóxicos introduz grande quantidade de produtos de difícil decomposição que contaminam o solo e, por conseguinte, comprometem o estado da água e a saúde do homem. Os organismos aquáticos, animais e seres humanos que se utilizam dessas fontes d'água se contaminam e o número de algas e plantas aquáticas aumenta devido à fertilização da água.

Em relação à questão trabalhista, as condições em que esses produtos são aplicados causam danos graves à saúde dos trabalhadores. Na maioria dos países em desenvolvimento, os trabalhadores realizam a tarefa sem o uso dos equipamentos de segurança recomendados.

Algumas ações são realizadas em busca da reversão deste quadro.
As indústrias de máquinas e agrotóxicos têm investido em pesquisa objetivando a procura de produtos menos poluentes, máquinas mais eficazes e agrotóxicos mais específicos, capazes de se decompor rapidamente após o cumprimento de suas funções.

Entretanto, com a evolução recente das técnicas de engenharia genética e a fusão das indústrias de sementes e de agrotóxicos, alguns dos novos produtos oferecidos no

mercado têm sido alvo de polêmicas. Os exemplos mais notórios são as sementes transgênicas, ou seja, sementes que receberam genes que expressam determinadas características como resistência a certos herbicidas. Essas sementes se tornaram uma preocupação mundial diante da escassez de informações sobre a sua segurança em relação ao meio ambiente e à saúde humana em especial.

F.1. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Com o surgimento dos padrões da ISO 14000 e da abordagem de "ciclo de vida do produto", que considera o produto desde a matéria-prima até o processo de fabricação e o destino das embalagens pós-uso, a indústria de agrotóxicos começa a atuar de forma responsável no manejo e disposição adequada das embalagens de agrotóxicos.

Essas, pelo seu alto potencial de contaminação e degradação, devem ser dispostas de forma adequada e o manejo dos produtos deve seguir orientações específicas de segurança.

G. TINTAS

Tanto no lixo doméstico como nos resíduos provenientes da construção civil é significativa a presença de latas de tintas, solventes, resinas, vernizes, massas e outros produtos destinados à conservação e tratamento de madeiras e outras superfícies.

As indústrias de tintas e similares fazem progressos significativos no que se refere à melhoria dos pigmentos, solventes ou formadores de película, melhorando a formulação e aumentando a adaptabilidade dos processos de aplicação. Como conseqüências desses progressos, observa-se a redução de custos, a diminuição dos riscos de incêndio e dos efeitos danosos à saúde e a obtenção de revestimentos melhorados e de grande duração.

Apesar desta evolução, os riscos decorrentes da utilização e descarte de tais produtos ainda provocam grande preocupação tendo em vista os problemas que podem ocasionar à saúde humana e o meio ambiente.

Os principais produtos perigosos que podem ser encontrados nas tintas são:

- Solventes derivados de petróleo e terebentina[72], inflamáveis e capazes de produzir pneumonias químicas, pela aspiração, além de efeitos neurológicos e sobre o trato gastrointestinal.

- Pigmentos ou corantes, todos potencialmente tóxicos, pois incluem derivados de anilina e muitos metais pesados, como: chumbo, cobre, cádmio, cromo, prata, ferro.

1.2.2. RESÍDUOS VOLUMOSOS

A. PNEUS

Os pneus, quando inservíveis, acarretam uma série de problemas no que tange sua destinação final. São objetos volumosos que precisam ser armazenados em condições apropriadas para evitar riscos de incêndio e de abrigo para vetores de doenças.

Sua destinação para aterros é praticamente inviável pela baixa compressibilidade e lenta degradação. Quando enterrados, tendem a subir e sair para a superfície (EPA, 1991; JARDIM, 1995), razão pela qual em muitas cidades o poder público não permite a entrada dos mesmos em suas áreas de disposição final de resíduos domiciliares.

Apresentam estruturas compostas de borracha, aço, nailon, poliéster que visam conferir as características necessárias ao seu desempenho e segurança. Essa constituição, no entanto, torna impossível reobter as matérias-primas iniciais e inviabiliza a reciclagem que, do ponto de vista ambiental, seria a solução mais satisfatória.

Anualmente são produzidos mais de 41 milhões de pneus no Brasil[73]. Desse total, o estado de São Paulo é responsável por 7 milhões, e apenas 340 mil unidades são reutilizadas em todo o país.

Embora a Resolução CONAMA nº 257 determine que os fabricantes cuidem do

[72] A terebentina tem aplicação em tintas a óleo, de emprego muito restrito atualmente.

[73] ANIP - Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos

destino dos pneus fabricados, ainda não existe nenhum monitoramento do Governo, nem do setor privado que torne efetiva a solução. Algumas estimativas indicam que são gerados 35 milhões de carcaças de pneus por ano e que existem mais de 100 milhões de pneus abandonados em todo o País (FIORI, 1998).

É possível, porém recuperar e reutilizar parte dos componentes. A borracha pulverizada ou granulada pode, por exemplo, ser usada em misturas asfálticas, em revestimentos de quadras e pistas de esportes, na fabricação de tapetes automotivos, adesivos etc.

Na sua forma inteira, os pneus vêm sendo estudados para que possam ser aplicados em obras de contenções nas margens de rios para evitar desmoronamentos; como recifes artificiais na construção de quebra-mares; na construção de equipamentos para parques infantis; no controle de erosão etc. Inteiros podem, ainda, ser utilizados com combustível em fábricas de celulose e papel, em fornos de cimento e em usinas

Faltam dados sobre as formas de disposição final dos pneus usados, assim como não há levantamento dos depósitos de pneus abandonados em todo o país.

B. MOBILIÁRIO E OBJETOS VOLUMOSOS

São objetos não recolhidos usualmente pela coleta de lixo em função do seu volume e tamanho. O descarte inadequado desses volumes causa impactos na paisagem urbana e estimula o descarte de outros tipos de resíduos (poda, domiciliares, entulhos).
A diversidade de resíduos volumosos é grande, já que incluem sofás, geladeiras, fogões, colchões, entre outros. A pouca durabilidade e a facilidade com que se tornam obsoletos e o contemporâneo hábito de se desprezar os consertos de objetos aumenta continuamente o volume de descarte desses.

1.3. CARACTERIZAÇÃO DOS GERADORES NO MUNICÍPIO

A necessidade da obtenção de dados para diagnóstico dos procedimentos realizados, no município de São Sebastião, no que diz respeito aos Resíduos Especiais (RE) conduziu à realização de duas pesquisas, ambas realizadas pela empresa Faber Serviço Ltda.

Entre os dias 12 e 16 de setembro, foi realizada a pesquisa *"Identificação das práticas em estabelecimentos que geram resíduos especiais",* foram aplicados 104 questionários (a pesquisa completa encontra-se no Volume 4)

Área de aplicação - setores:

- Costa Sul
- Costa Norte
- Centro

Questionários aplicados:

- Intervalo de confiança: 95%; margem de erro: 5%
- Número de questionários aplicados: 104

A escolha dos estabelecimentos foi condicionada às práticas comerciais as quais estes se dedicam. Desta forma, o desenho amostral foi definido frente à rolagem dos estabelecimentos que além de gerarem RE (Perigosos e Volumosos) ainda comercializavam algum produto que mais tarde, no descarte, se encaixaria em uma das categorias que compõem os RE.

Foram selecionados entre a Costa Sul, Centro e Costa Norte os seguintes tipos de comércio: açougues e mercados, bicicletarias, borracharias, madeireiras, marinas, comércio de materiais de construção, mecânicas, postos de gasolina, serralherias, casas de tintas e solventes e vidraçarias.

Cabe ressaltar que açougues, vidraçarias, marcenarias e serralherias não comercializam produtos que quando descartados apresentam periculosidade, toxidade ou volume, entretanto, por necessitarem de coleta diferenciada foram englobados nessa pesquisa.

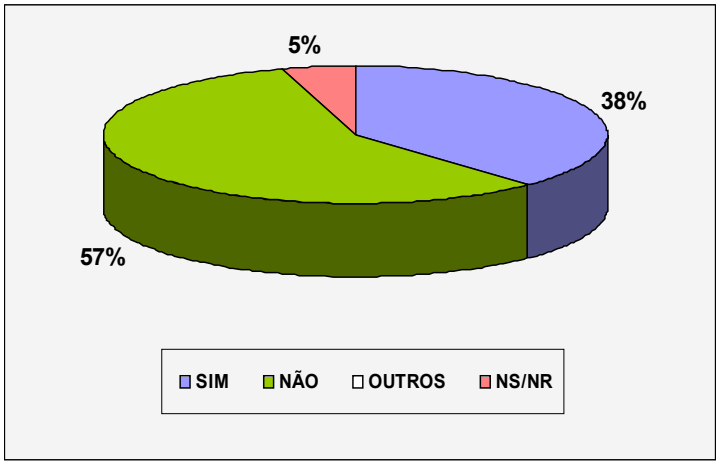
No caso dos açougues, atualmente, o recolhimento é realizado por empresa particular, que recolhe os ossos e sebo para fabricação de sabão e ração animal. Identificou-se

ainda que apenas uma parcela dos açougues destina corretamente seus resíduos.

Quanto às vidraçarias, marcenarias e serralherias constatou-se que não há coleta diferenciada dos resíduos oriundos de suas respectivas atividades. Esse dado será utilizado no Plano de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais.

Com exceção dos estabelecimentos citados nos dois parágrafos anteriores, todos comercializam alguns produtos volumosos ou perigosos. Entretanto, em resposta à pesquisa, 57% das lojas de material de construção afirmaram que não comercializam nenhum tipo de produto tóxico ou perigoso (Gráfico 1), tendência acompanhada por praticamente todos os estabelecimentos.

Gráfico 01: Dos produtos que o(a) Sr.(a) algum é tóxico e perigoso



Alguns dados chamam bastante atenção, como 100% das marinas e 60% dos postos de gasolina afirmam que não comercializam nenhum tipo de material tóxico ou perigoso (Gráficos 2 e 3).

Gráfico 02: O (a) Sr.(a) comercializa produtos tóxicos ou perigosos? (Marinas)

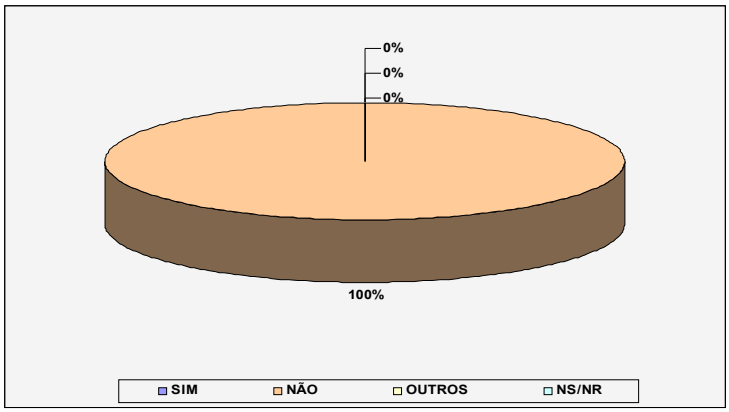
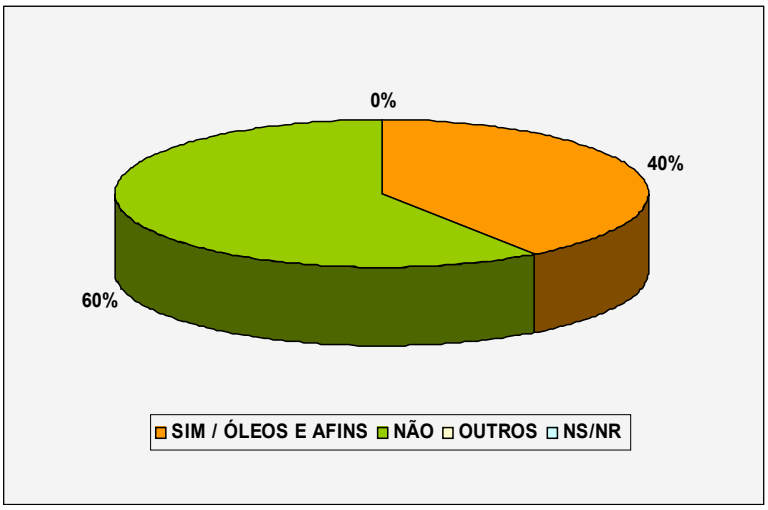


Gráfico 03: Dos produtos que o(a) Sr. (a) comercializa é toxico ou perigoso? (Postos de Gasolina)



Sobre a pergunta referente à prática de alertar os clientes sobre os riscos de uso e destinação inadequada dos materiais adquiridos, mais de 50% dos estabelecimentos afirmaram não fornecer informação alguma. No caso das marinas, madeireiras e serralherias 100% dos estabelecimentos responderam não fornecer informações.

Os comerciantes foram interpelados se sabiam que o acúmulo de água atrai vetores de doenças, novamente todas as respostas negativas ultrapassaram o índice de 50%.

Já 100% das borracharias, bicicletarias, marinas, serralherias e lojas de tintas e solventes afirmaram saber sobre o perigo do acúmulo de água.

Sabe-se que através da campanha de prevenção à dengue, campanha essa latente no município, os comerciantes estavam informados adequadamente. Com relação às questões anteriores, a prevenção da dengue representa significativa melhora nas práticas dos estabelecimentos. Não obstante fica clara a função da Educação Ambiental como fator determinante para alteração do cenário sugerido pelos resultados da pesquisa.

A informação fornecida ao comerciante, não tem como único provedor o município, esta função deve ser compartilhada com os fabricantes. Sobre o fornecimento de informação por parte dos fabricantes e fornecedores, menos de 50% dos comerciantes responderam positivamente. Apenas alguns estabelecimentos apresentaram índices superiores a esses: as marinas (80%), postos de gasolina (78%) e lojas de tintas/ solventes (57%).

Isso demonstra que não apenas o poder público tem responsabilidade sobre a não padronização das práticas sobre a comercialização, e conseqüentemente geração de RE. Também os fornecedores não incluem a prática da educação ao repassarem para dentro do município produtos nocivos à saúde se mal utilizados.

Há ainda a adequação das práticas perante a Lei, esta de responsabilidade dos comerciantes. Ao serem perguntados se conheciam alguma Lei Ambiental, as madeireiras (80%), postos de gasolina (78%), serralherias (100%) e lojas de tintas/ solventes (57%) apresentaram as maiores porcentagens de afirmação.

1.3.1. PILHAS

Quanto às pilhas, foi realizada, pela empresa Faber, a pesquisa *"Pontos de coleta de pilha – Levantamento e Análise"*[74], utilizou-se a metodologia quantitativa, comercial, com lista pré-definida, aplicada nos dias 16, 17, 18, 19 e 22 de agosto de 2005. O desenho de campo foi aplicado nos setores onde, segundo lista emitida pela Prefeitura Municipal de São Sebastião, constavam estabelecimentos comerciais e ou públicos onde havia recipiente

[74]Sobre este assunto ver Volume 4.

próprio para coleta e armazenamento temporário de pilhas.

Área de aplicação:

Município de São Sebastião nos seguintes setores:

- **Costa Sul**: Paúba, Maresias, Boiçucanga, Camburi, Barra do Sahy, Juquey e Boracéia;
- **Costa Norte**: Enseada, Canto do Mar e Jaraguá;
- **Centro**: Centro, São Francisco, Morro do Abrigo, Pontal, Topolândia, Itatinga, Barequeçaba.

Intervalo de Confiança: 95%; margem de erro: 5%.

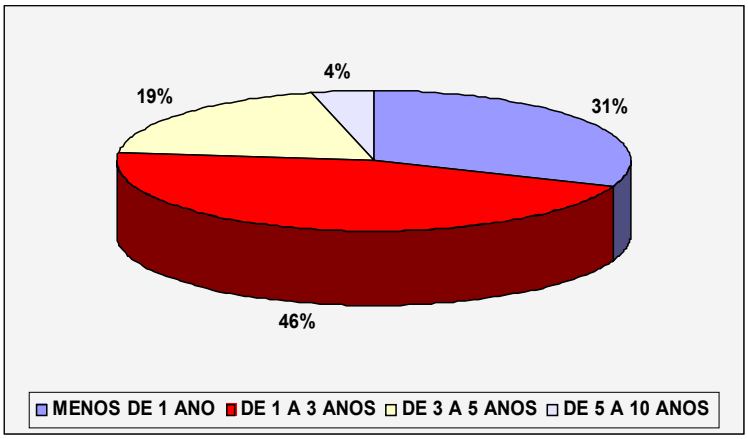
Número de questionários aplicados: 48

Partindo da listagem oferecida pela Prefeitura Municipal de São Sebastião, dos locais credenciados para coletar pilhas e ou baterias, cerca de 66% dos estabelecimentos indicados possuem os coletores, já 34% não mais coletam. Esse percentual indica, entre outros, que a listagem da PMSS está defasada. Pode-se também analisar esses dados sob a ótica de que a implantação dos coletores não obedeceu a parâmetros de funcionamento.

Ao serem inquiridos sobre como o estabelecimento tornou-se ponto de coleta, 84% dos entrevistados afirmaram que fazem parte de algum tipo de programa vinculado à Prefeitura. Apenas 12% afirmam que a presença de coletores de pilhas ocorreu por iniciativa própria.

Com relação ao tempo médio em que os estabelecimentos possuem coletores de pilhas (Gráfico 4) percebe-se que a implantação dos coletores em estabelecimentos comerciais continua de forma sistemática. Os dados demonstram que 4% dos estabelecimentos possuem coletores na escala entre 5 e 10 anos, na escala entre 3 e 5 anos temos 19%, entre 1 e 3 anos 46% e há menos de 1 ano 31% dos estabelecimentos.

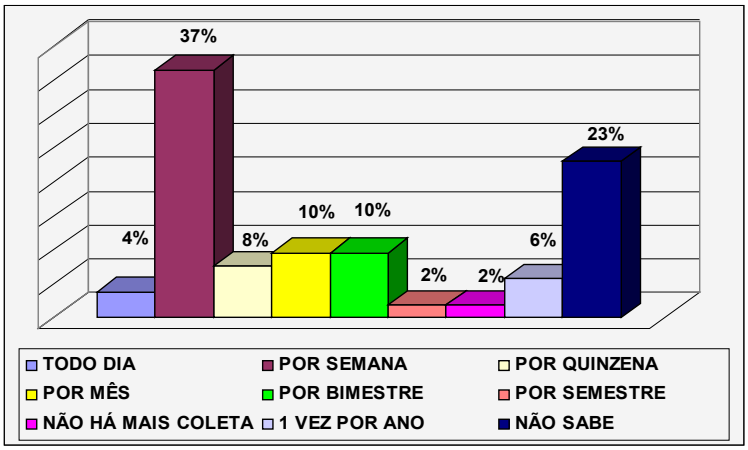
Gráfico 04: Quanto tempo este local é credenciado para coletar pilhas?



Sobre a freqüência do recolhimento das pilhas e ou baterias (Gráfico 5) há dados bastante variados, dentre eles, dois índices chamam a atenção: 37% afirmam que a coleta das pilhas é realizada diariamente e 23% não sabem quando as pilhas são coletadas. Juntos, esses dois dados representam 58% da amostra. Este dado pode demonstrar que mais da metade dos entrevistados, na verdade, não sabem a freqüência do recolhimento. Isto reforça a análise de que, junto a não criação de parâmetros para o funcionamento da distribuição dos coletores, também não houve a normatização do recolhimento dos mesmos.

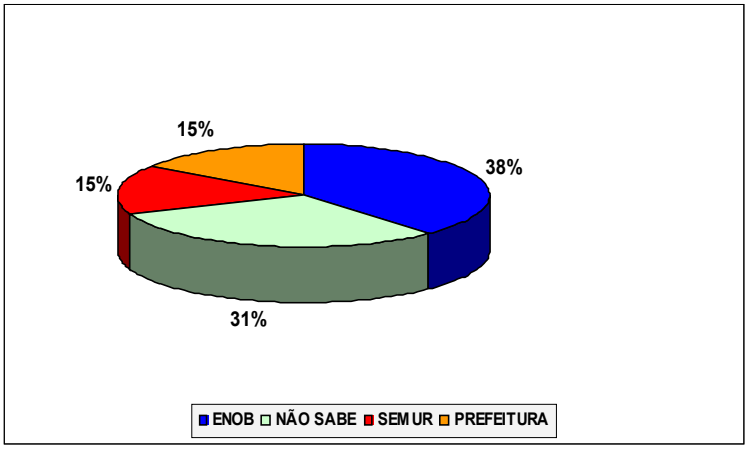
Ao observarmos que 60% dos entrevistados não sabem a freqüência da coleta, esta amostra suscita algumas controvérsias.

Gráfico 05: Com que freqüência há o recolhimento das pilhas?



Sobre a pergunta referente a qual empresa realiza o recolhimento de pilhas (Gráfico 6), os dados corroboram com a análise acima: nessa questão houve um equilíbrio entre as respostas, 38% apontam que a responsável é a ENOB, 30% delegam a responsabilidade a Prefeitura e outros 31% não sabem qual empresa é responsável. Entende-se, portanto, que para os estabelecimentos que participam do programa, não ficou definido a função de cada instituição no processo.

Gráfico 06: Qual empresa recolhe as pilhas?



Ao serem perguntados sobre o destino das pilhas após a coleta (Gráfico 7), 94% dos entrevistados não souberam responder para onde são encaminhadas as pilhas e ou baterias. Esse índice pode ser considerado reflexo da ausência de políticas educativas junto à inserção de coletores nos estabelecimentos comerciais.

Gráfico 07: O (a) Sr.(a) saberia informar para onde é encaminhada as pilhas após a coleta?

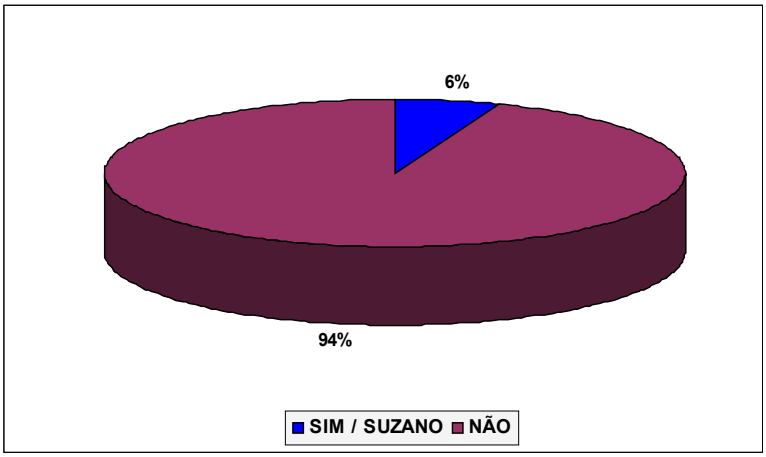
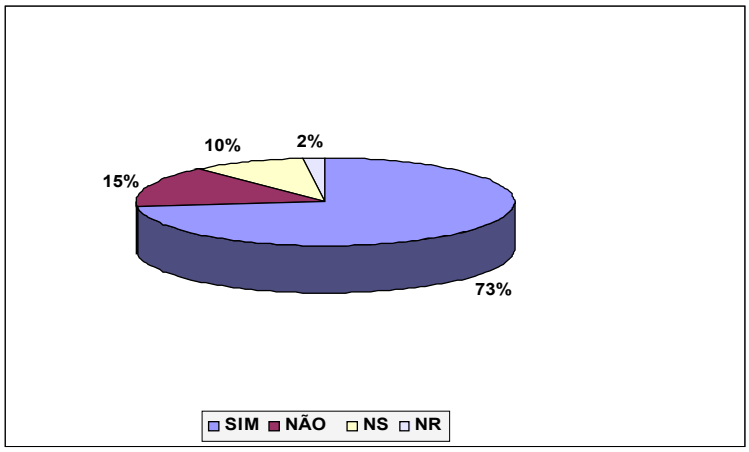
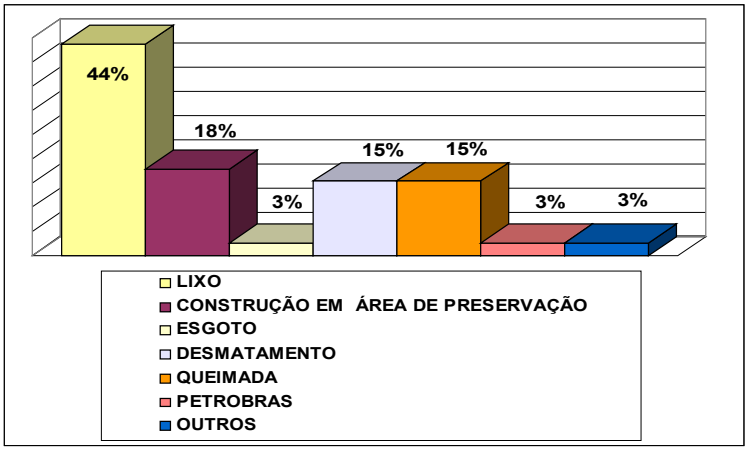


Gráfico 08: O (a) Sr (a) acha que São Sebastião sofre algum problema ambiental?



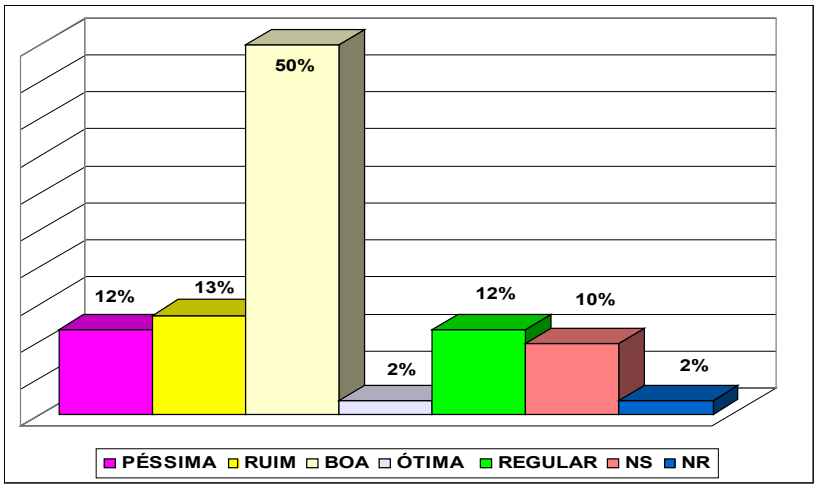
Ao serem inquiridos sobre a possibilidade de São Sebastião sofrer com algum problema com o meio ambiente, a maior parte dos entrevistados afirmaram que sim (Gráfico 8), no momento da especificação do problema, cerca de 44% apontaram o lixo como o maior problema de São Sebastião (Gráfico 9).

Gráfico 09: Qual é o maior problema ambiental do município?



Uma pesquisa declaradamente sobre o assunto, como a que foi feita, acaba por influenciar o respondente. Isso se verificou na identificação do maior problema de São Sebastião, a saber, problemas relativos ao meio ambiente. Pela primeira vez, desde que a Faber iniciou uma bateria de pesquisas sistemáticas, o desemprego deixa de figurar no primeiro lugar na indicação do maior problema. Ao avaliarem a qualidade da coleta das pilhas (Gráfico 10), 62% dos respondentes classificam a coleta entre boa e ótima, 25% a classificam como ruim ou péssima.

Gráfico 10: Como o (a) Sr(a) classifica a coleta realizada?



1.4. OPERAÇÃO

Além dos levantamentos estatísticos, a elaboração do cenário atual foi construída a partir de informações coletadas junto aos funcionários da SEOP/SEMAM (antiga SEMUR).

1.4.1. PERIGOSOS

A. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Em São Sebastião, as lâmpadas fluorescentes usadas podem ser entregues ao caminhão da sucata e, embora essa alternativa de descarte não seja divulgada para os geradores, as lâmpadas eventualmente coletadas são armazenadas e encaminhadas à indústria de descontaminação e recuperação de componentes. Até junho de 2005, data de seu fechamento, as lâmpadas eram levadas ao Aterro da Baleia e armazenadas em contêineres para até 3000 unidades. Essa quantidade isenta a prefeitura do frete cobrado pela empresa que transporta as lâmpadas do local de armazenamento à indústria receptora. Ao se atingir esse número, as lâmpadas eram encaminhadas à APLIQUIM, empresa localizada em Paulínia-SP, especializada em descontaminação.

O primeiro contato com a APLIQUIM foi feito pela antiga SEMUR (atualmente SEMAM) em março de 2002. Nesta época o custo para a execução desse processo de des-

contaminação era cerca de R$ 0,50 por lâmpada.

Mesmo assim, a quantidade de lâmpadas enviada para a APLIQUIM, desde o ano de 2002, é pequena, se considerarmos que a maioria dos estabelecimentos comerciais e públicos as utilizam.

B. PILHAS

Segundo registros da Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM) o município de São Sebastião possui uma coleta especial para pilhas. Para facilitar o armazenamento e coleta de tais materiais foram criados cerca de setenta pontos de entrega voluntária na cidade, a maior parte em papelarias, restaurantes, lojas de equipamentos eletrônicos e departamentos da prefeitura. A coleta e armazenagem são realizadas pela empresa coletora que, ao completar a carga de uma tonelada, as encaminha à SUZAQUIM, em Suzano/SP, para reaproveitamento de componentes.

O preço cobrado para recebimento de pilhas na referida indústria é de aproximadamente R$ 1000,00 por tonelada (ano referência – 2006).

Na pesquisa realizada em todos os postos de coleta listados pela Prefeitura Municipal de São Sebastião, verificou-se que do total de estabelecimentos cadastrados, 66% ainda possuem os coletores, mas 34% não mais participam da coleta. Esse percentual indica uma defasagem entre o serviço oferecido à população e a listagem da PMSS.

É importante ressaltar que a implantação dos coletores careceu de critérios definidos para escolha e funcionamento, haja vista o número de postos que não estão mais em funcionamento.

Considerando que os estabelecimentos cadastrados como postos de coleta são essenciais para a eficiência operacional desse sistema, é fundamental que haja uma informação clara e precisa a respeito dos procedimentos adotados por todos os envolvidos.

C. BATERIAS

Em 2002, a prefeitura de São Sebastião aprovou uma lei (1535/2002) tornando obrigatória a recepção, pelos comerciantes de celulares, baterias e afins, das baterias inservíveis. Essa lei obriga também os comerciantes a fixar, em local de fácil visibilidade, cartaz que informa da obrigatoriedade de o estabelecimento receber as baterias e encaminhá-las a destino previsto por lei federal (Resolução CONAMA 257).

No ano da promulgação da lei foram cadastrados 15 estabelecimentos no centro da cidade e todos receberam da prefeitura os cartazes não emoldurados. Com exceção das grandes lojas de departamentos - que não recebiam as baterias de volta, os demais comerciantes já mantinham rotina de encaminhamento das baterias recebidas. Quando os clientes apresentavam baterias com problemas que exigiam a troca por nova, os vendedores costumavam solicitar a entrega das velhas. Esses pequenos comerciantes trabalhavam, em geral, com várias marcas de baterias. Acumuladas, eram entregues aos fornecedores que também comercializavam marcas variadas. Não foi, na época, possível rastrear o destino das baterias depois de entregues aos fornecedores, pois essa rotina não era documentada pelos comerciantes.

A partir de 2002 não foram mais monitoradas pela prefeitura as ações de cumprimento da lei municipal.

D. ELETROELETRÔNICOS

Não há no município nenhum procedimento ou rotina voltada para recuperação, coleta ou destinação desses resíduos. Quando coletados pela coleta de sucata, são encaminhados como rejeito para o lixo comum. Não há registros na Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (Coopersuss) sobre tipos e volumes coletados.

E. ÓLEOS

Não há no município nenhum procedimento formalizado ou documentado relativo à recuperação, coleta ou destinação desses resíduos. Entretanto, vem sendo realizado por empresa particular, a compra do óleo automotivo residual das oficinas mecânicas e pos-

tos de gasolina da cidade.

Esta atividade não possui um procedimento formalizado e é feita a partir de um contato prévio entre o representante da empresa, que executa o refino, e as empresas automotivas. Não há, portanto, dados sobre a quantidade de material coletada e quantas empresas fazem parte do cadastro da empresa coletora.

Apesar da falta de dados quanto aos estabelecimentos atendidos, esta é uma iniciativa de resultados interessantes e que atende a Resolução CONAMA 362. A empresa citada possui as licenças necessárias para a coleta e a operação de rerrefino dos óleos lubrificantes concedidas pela Agência Nacional de Petróleo (ANP)[75].

F. AGROTÓXICOS

Hoje, em São Sebastião, não se sabe como e em que condições estão sendo destinadas as embalagens de agrotóxicos e de produtos afins.

Na pesquisa realizada, constatou-se que parte dos comerciantes desses produtos desconhecem as leis ambientais, inclusive a que os obriga a receber de volta a embalagem do produto comercializado. Além disso, os proprietários dos estabelecimentos onde são vendidos os produtos citados, assim como os vendedores demonstraram desconhecer os riscos que correm ao dispor o produto em local inadequado, manter ou manipular embalagens de maneira inapropriada.

G. TINTAS

Não há nenhuma ação voltada para a minimização dos impactos causados ao ambiente ou à saúde pelo uso ou descarte inadequado de tintas e produtos similares. Latas de tintas e outras substâncias químicas são, de forma geral, deixados nas caçambas contratadas para armazenamento de sobras de construção ou recolhidas pela coleta de sucata. Produtos como tintas, cupinicidas, vernizes, impermeabilizantes e outros são vendidos sem qualquer orientação sobre formas de utilização, potenciais danos à saúde pelo manuseio in-

[75]A PROLUMINAS segue as Portarias ANP 125, 127, 128 e 130/99 bem como a Resolução 362/05.http://www.proluminas.com.br/legislacao.html

correto e formas adequadas de descarte.

Cabe lembrar que o município possui, como um de seus fortes braços econômicos, a construção civil e que a maior parte da mão-de-obra prestadora dos trabalhos em obras apresenta pouca ou nenhuma escolaridade, e pouca ou nenhuma chance de acesso às informações pertinentes ao tema.

Como os acidentes com produtos químicos ou problemas de saúde causados por intoxicação ou contato não são de notificação obrigatória ou de registro específico nos centros de atendimento à saúde, não se pode, lamentavelmente, estimar os impactos causados pelos produtos citados.

1.4.2 VOLUMOSOS

A. PNEUS

Na busca de destino adequado para os pneus, a Prefeitura de São Sebastião, em 4 de junho de 2002, solicitou junto a vários fabricantes elaboração de proposta para esse fim. A ação da prefeitura foi baseada na resolução CONAMA 258, que obriga os fabricantes a recuperar os pneus fabricados. Estes encaminharam as solicitações da prefeitura à Associação Nacional de Indústrias Pneumáticas (ANIP), que apresentou proposta para destinação licenciada para todos os pneus coletados no município.

Os pneus passaram a ser coletados pelos caminhões de sucata e armazenados em dois postos no município: um na região central, na área de transbordo da DERSA e outro na área do Aterro da Baleia.

Após armazenamento temporário no Centro – área do DERSA – os pneus eram levados ao aterro da Baleia, lavados, secados e armazenados até que o volume justificasse o transporte, para o Centro de Recolhimento Trituração de Pneus Inservíveis na cidade de Jundiaí/ SP. Após trituração em Jundiaí o material triturado era encaminhado para – CBL – Comércio e Reciclagem de Borrachas Ltda em São Bernardo do Campo - SP por indicação da ANIP.

A operação envolvia três secretarias municipais e a empresa responsável pela coleta de resíduos sólidos urbanos: a antiga Secretaria de Serviços Urbanos (SEURB), res-

ponsável pelo acompanhamento da coleta, a antiga Secretaria Municipal de Obras e Meio Ambiente (SEMUR), responsável pela destinação de resíduos, e a Secretaria de Saúde (SESAU), responsável pelos aspectos sanitários do acondicionamento e a empresa coletora responsável pela lavagem, secagem, pesagem, armazenagem e transporte dos pneus até a trituração em Jundiaí.

Segundo registros da antiga SEMUR foram enviadas as seguintes remessas de pneus até a empresa indicada pela ANIP no período de outubro de 2003 a março de 2005:



Figura 1: Armazenamento de pneus na área do antigo depósito da baleia.
Fonte: Assessoria de Meio Ambiente da PMSS em 2003.

Tabela 1: Pneus enviados para Jundiaí (entre 2003 e 2005)

Data	peso (kg)
08.10.2003	3.260
04.12.2003	3.790
09.01.2004	3.200
14.01.2004	3.180
31.03.2004	3.320
04.06.2004	3.980
24.11.2004	3.410
13.01.2005	2.400
10.03.2005	3.440
Total	17.893

Fonte: Divisão de Educação Ambiental – SEMAM – PMSS.



Figura 2: Pátio empresa coleto.

Atualmente a empresa coletora está enviando o resíduo domiciliar coletado em São Sebastião para o aterro sanitário Ônix – SASA, em Tremembé. Os pneus coletados têm recebido o mesmo destino e lá são utilizados para contenção, confecção dos degraus ou são aterrados. Em 03 de junho de 2005 foram enviados para esse aterro 4.710 Kg de pneus.

B. MOBILIÁRIO

Não há no município coleta formal para resíduos volumosos (colchões, sofás, móveis em geral, caixotes, entre outros). Esses resíduos são descartados, em geral quando inservíveis, em terrenos baldios, calçadas, bota-foras, valas de drenagem, etc. Eventualmente, movida por reclamações de munícipes, a prefeitura coleta objetos volumosos, geralmente misturados à resíduos de obras e poda.

Atualmente, o material quando coletado é enviado pela empresa coletora ao aterro sanitário Ônix – SASA, em Tremembé.

Até 2005, o destino dos grandes volumes coletados no centro da cidade era em área cedida pelo DERSA, que utilizava o material como aterro.

Na costa sul, até junho de 2004, esses resíduos eram destinados ao Aterro da Baleia. Com a proibição da entrada de sobras de construção, esses materiais também tiveram seu recebimento proibido.



Figura 3: Mobiliário abandonado em terreno na Reserva du Moulin.



Figura 4: Mobiliário abandonado na beira da Rod. Rio Santos – Costa Sul

2. RECOMENDAÇÕES

2.1. GERAIS

Todas as recomendações citadas ao longo desse Plano estão inseridas em três temas básicos - Gestão, Educação Ambiental e Legislação - que devem ser implementadas a partir da observação das particularidades de cada tipo de resíduo.

2.1.1. GESTÃO

- Cadastrar os geradores de resíduos potencialmente perigosos.
- Realizar cadastro de atividades econômicas.

- Estabelecer critérios técnico-operacionais para coleta, armazenamento, transporte e destino dos resíduos especiais entregues pela população à coleta e aos Ecopontos.

- Instituir programa de atualização periódica de geradores.

2.1.2. EDUCAÇÃO PARA O MANEJO

- Inserir no Programa Municipal de Educação Ambiental e nos programas de capacitação dos funcionários da empresa coletora, dos cooperados e de geradores específicos o tema “resíduos perigosos” abordando-se os perigos à saúde e ao ambiente e formas adequadas de manejo. A ênfase será sempre dada à importância da minimização (substituição dos produtos perigosos por alternativas não ou menos perigosas), à reflexão sobre o consumo e os riscos do uso indiscriminado desses produtos.

- Criar e manter um canal de comunicação permanente com a comunidade visando a informação sobre os perigos à saúde e ao ambiente no manejo de produtos potencialmente perigosos. Essa ação se realizará através de propaganda impressa folhetos, rádio, jornais locais e outros meios que se mostrarem eficazes.

2.1.3. LEGISLAÇÃO

- Reformular a legislação que trata dos resíduos especiais de forma a criar mecanismos de co-responsabilização de geradores e fornecedores desses resíduos.

2.2. PLANOS DE AÇÃO

2.2.1. IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS PARA RECEPÇÃO, SEGREGAÇÃO, ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS ESPECIAIS

- Ecoponto – Local de entrega, pelos munícipes, de resíduos não coletados pela coleta habitual (móveis, entulho, etc.) e de resíduos potencialmente perigosos (pilhas, baterias, tintas, lâmpadas).

Os ecopontos atenderão a população em geral, empresas e serviços municipalizados e facilitarão a gestão dos resíduos sólidos urbanos. Serão aptos para receber, além dos resíduos especiais, os da construção civil e os verdes, até o limite máximo de 1m³/mês.

Após o recebimento desses resíduos, os mesmos serão enviados segregados para o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos [76] .

- Parque de valorização de resíduos urbanos – Trata-se de uma estrutura adequada para o recebimento e tratamento dos resíduos passíveis de recuperáveis e apoio às ações de Educação Ambiental que contará com oficina de recuperação de objetos, viveiro de mudas, auditório e biblioteca, pátio coberto para tratamento mecânico-biológico de poda, galpão para triagem de recicláveis, pátio de reciclagem de entulho, local para armazenamento temporário de resíduos especiais (volumosos e potencialmente perigosos).

2.2.2. OS RESÍDUOS PERIGOSOS

2.2.2.1. MANEJO DAS LÂMPADAS

O manejo de lâmpadas observará os seguintes aspectos:

A. SEGURANÇA NO ACONDICIONAMENTO

As lâmpadas recebidas na coleta deverão ser, preferencialmente, acondicionadas nas embalagens usadas em sua comercialização. Assim, o gerador deve utilizar a caixa da lâmpada nova para acondicionar a usada.

[76] A descrição do funcionamento do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos encontra-se no Capítulo XI – Volume 3 – A Gestão.

B. COLETA E ARMAZENAMENTO SEGUROS

- Os caminhões de coleta deverão ser equipados com pelo menos 2 (duas) bombonas ou tambores de 200 litros cada, para o armazenamentos das lâmpadas durante a coleta. Os tambores deverão estar revestidos com papelão ou plástico bolha, de forma a evitar que as lâmpadas se quebrem durante o transporte e devem também ser identificados obrigatoriamente com a informação: RESÍDUOS PERIGOSOS.

- Os coletores deverão estar capacitados para a coleta cuidadosa e ações emergenciais e deverão, obrigatoriamente, usar luvas e máscaras protetoras.

- As coletas de quantidades acima de 20 lâmpadas geradas por um único gerador deverão ser previamente agendadas pelo gerador com a Divisão de Resíduos Sólidos, na SEMAM, para se evitar acidente e facilitar a logística da operação

C. FORMAS DE ARMAZENAMENTO NO ECOPONTO E NO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS.

- As lâmpadas que forem encaminhadas aos Ecopontos e ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos sem a embalagem original deverão ser embaladas no local de armazenamento em plástico bolha ou papelão, uma a uma. A cada dez lâmpadas embaladas, deverá ser feito um feixe, preso com fita crepe. Essa deverá ser usada apenas para prender com segurança as lâmpadas e o uso em excesso deve ser evitado, de forma que não haja problemas de livrá-las do acondicionamento no local de recepção.

- A Divisão de Resíduos da SEMAM deverá, em contato com a empresa receptora, confirmar, ou não, a adequação da forma de armazenamento.

- O Ecoponto e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ter locais específicos para o armazenamento das lâmpadas, com capacidade para, no mínimo, de 200 lâmpadas e 3000 lâmpadas, respectivamente. O armazenamento deverá ser em locais ao abrigo do sol, fora do trânsito de pessoas e veículos, devidamente identificados como “Local de Armazenamento de Resíduo Perigoso”.

D. SEGURANÇA NO TRABALHO

- Os funcionários encarregados de descarregar as lâmpadas do caminhão coletor e de carregá-las no caminhão de transporte ao destino final deverão, obrigatoriamente, usar luvas, máscaras, calçados e roupas resistentes.

- Todos os funcionários deverão estar capacitados para o manuseio, incluídas normas de segurança e ações emergenciais em caso de quebras acidentais.

- Os locais de armazenamento de lâmpadas no Ecoponto e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ser providos de torneiras e lavadores de olhos.

E. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DOS ECOPONTOS E PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS.

- As informações sobre entrada e saída de lâmpadas, inteiras e quebradas, assim como os tipos, quantidades, procedência (no caso de grandes quantidades) deverão ser documentadas, tanto no Ecoponto quanto no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. No caso da recepção de lâmpadas de outro município, o serviço de descontaminação deverá ser cobrado de acordo com o preço pago à indústria de destino, incluindo-se o local de armazenagem e o frete. (Modelo de formulários – ANEXOS I e II)

F. CONTROLE DOCUMENTAL DE TRANSPORTE PARA DESTINO FINAL

- As empresas contratadas para transporte e descontaminação das lâmpadas deverão apresentar, no ato do contrato, todas as licenças dos órgãos ambientais.

- O transporte será feito com Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) preenchido conforme modelo fornecido pela empresa transportadora.

- A administração do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverá encaminhar cópias de toda documentação gerada pelo manejo de lâmpadas, in-

cluídos os relativos às empresas de transporte e destino, mensalmente à Divisão de Resíduos Sólidos da SEMAM.

(ANEXO III – Modelo de Formulário controle mensal de entrada e saída do parque).

G. DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação dos procedimentos relativos ao descarte e coleta de lâmpadas deverá ser feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais.

- Na placa de identificação do caminhão deverá constar informação sobre os materiais coletáveis, inclusive lâmpadas fluorescentes.

H. PARCERIAS

- Considerando que atualmente poucas empresas fazem o serviço de descontaminação e que as mais conhecidas cobram frete para transportar quantidades menores que 3000 lâmpadas, o município poderá buscar parcerias nos municípios próximos, visando partilhar investimentos de frete e diminuir o tempo de armazenamento.

2.2.2.2. MANEJO PILHAS

O manejo de pilhas observará os seguintes aspectos:

A. REAVALIAÇÃO DOS PONTOS DE COLETA EXISTENTES E DESATIVAÇÃO DOS POSTOS POUCO EFICIENTES

- Os pontos de coleta existentes deverão ser recadastrados. Nessa ação, os pontos que já não mais estiverem em funcionamento, mas ainda constarem na lista da SEMAM serão desativados. Os que ainda receberem pilhas serão mantidos.

(ANEXO IV – Modelo de formulário para cadastro de postos de pilhas e controle de entrega).

B. ESTABELECIMENTO DE PONTOS DE ENTREGA DE PILHAS

A implantação de novos pontos de entrega e coleta de pilhas obedecerá aos seguintes critérios:

- Facilidade de coleta (dentro do roteiro de coleta de sucata).
- Possibilidade de visibilidade para o público no local (balcão, por exemplo).
- Alta freqüência de pessoas (escolas, postos de saúde etc).
- Sinalização visível (placas ou cartazes que indiquem o recipiente e a função).
- Responsável para os cuidados necessários.
- Capacitação dos funcionários do local.

C. COLETA E ARMAZENAMENTO SEGUROS

- Os caminhões de coleta deverão ter, em caráter permanente, potes vazios para reposição dos potes cheios coletados nos pontos de entrega.
- Os caminhões de coleta deverão ser equipados com pelo menos 1 (uma) caixa plástica de 20 litros para o armazenamento das pilhas a granel encontradas durante a coleta. A identificação de RESÍDUOS PERIGOSOS na(s) caixa(s) de transporte é obrigatória.
- Os coletores deverão estar capacitados para a coleta cuidadosa e ações emergenciais e deverão, obrigatoriamente, usar luvas protetoras.

D. ARMAZENAMENTO NOS ECOPONTOS E NO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Os Ecopontos e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ter espaços específicos para o armazenamento das pilhas, de forma a propiciar a proteção das mesmas contra a chuva e sol, e identificados como *"local de armazenamento de resíduo perigoso".*

E. SEGURANÇA NO TRABALHO

- Os funcionários encarregados de descarregar as pilhas do caminhão coletor e de carregá-las no caminhão de transporte ao destino final deverão, obrigatoriamente, usar luvas, máscaras, calçados e roupas resistentes.

- Todos os funcionários deverão estar capacitados para o manuseio, incluídas normas de segurança e ações emergenciais em caso de vazamentos ou rupturas acidentais ou não.

- Os locais de armazenamento de pilhas nos Ecopontos e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ser providos de torneiras e lavadores de olhos.

F. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DOS ECOPONTOS E PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Todas as informações sobre entrada e saída de pilhas, (tipos, quantidades, e procedência) deverão ser documentadas. No caso da recepção de pilhas de outro município, o serviço de destinação deverá ser cobrado de acordo com o preço cobrado pela indústria, incluindo-se o frete e armazenagem.

(Modelos de formulários ANEXOS I E II)

G. CONTROLE DOCUMENTAL DE DESTINAÇÃO FINAL

- As empresas contratadas para transporte e reaproveitamento de pilhas deverão apresentar, no ato do contrato, todas as licenças dos órgãos ambientais.

- O transporte será feito com MTR preenchido conforme modelo fornecido pela empresa transportadora.

- A administração dos Ecopontos e do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverá encaminhar relatório de entrada e saída de pilhas e documentação relativa às empresas de transporte e destino, mensalmente à Divisão de Resíduos Urbanos da SEMAM.

(ANEXO III – Ficha de controle de entrada e saída do parque).

H. DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação deverá ser feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais.
- Na placa de identificação do caminhão deverá constar informação sobre os materiais coletáveis, inclusive pilhas.

I. PARCERIAS

- Considerando que atualmente poucas empresas recebem pilhas para reaproveitamento de componentes ou reciclagem e as mais conhecidas cobram frete para transportar quaisquer quantidades, o município poderá buscar parcerias nos municípios próximos, visando partilhar investimentos de frete e diminuir o tempo de armazenamento.

2.2.2.3. MANEJO DE ELETROELETRÔNICOS

O manejo de equipamentos eletrônicos observará os seguintes aspectos:

A. CADASTRO DE GERADORES

- A SEMAM deverá cadastrar todos geradores de eletroeletrônicos (pessoas jurídicas) do município.

(ANEXO V – Modelo de formulário para cadastro de geradores de eletrônicos – pessoas jurídicas – autorizadas para assistência técnica).

B. COLETA E ARMAZENAMENTO SEGUROS

- Equipamentos frágeis (televisores e monitores) deverão ser entregues pelos usuários nos Ecopontos.
- Equipamentos que não ofereçam risco de quebras – telefones celulares ou de

telefonia fixa, CPU's, teclados, mouses, e afins deverão ser coletados pela coleta de sucata.

- Os caminhões de coleta deverão ser equipados com pelo menos 1 (uma) caixa plástica de 20 litros para o armazenamento dos equipamentos passíveis de coleta. A identificação de RESÍDUOS PERIGOSOS na(s) caixa(s) é obrigatória.

- Os coletores deverão estar capacitados para a coleta cuidadosa e ações emergenciais e deverão, obrigatoriamente, usar luvas protetoras.

C. ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

- Todos os geradores de resíduos eletroeletrônicos (pessoas jurídicas) deverão elaborar PLANO DE GERENCIAMENTO DE SEUS RESÍDUOS. Este plano deverá ser protocolado na SEMAM e uma cópia deverá ser mantida no estabelecimento à disposição da fiscalização.

(ANEXO VI – Modelo de formulário para elaboração de plano de gerenciamento de resíduos perigosos para as autorizadas – estabelecimentos que oferecem assistência técnica).

D. FORMAS DE ARMAZENAMENTO NO ECOPONTO

- Os Ecopontos e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ter espaços específicos para o armazenamento de equipamentos eletrônicos, ao abrigo da chuva e do sol, devidamente identificados como "LOCAL DE ARMAZENAMENTO DE RESÍDUO PERIGOSO".

E. SEGURANÇA NO TRABALHO

- Todos os funcionários deverão estar capacitados para o manuseio, incluídas normas de segurança e ações emergenciais em caso de quebras ou vazamentos acidentais.

F. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DOS ECOPONTOS E PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- As informações sobre entrada e saída de eletrônicos (tipos, quantidades, e procedência) deverão ser documentadas.

(Modelos de formulários encontram-se nos ANEXOS I E II).

G. CONTROLE DOCUMENTAL DE DESTINAÇÃO FINAL

- A administração dos parques deverá encaminhar cópia de toda documentação gerada pelo manejo de eletrônicos, incluídos os relativos às empresas de transporte e destino, mensalmente à Divisão de Resíduos Urbanos da SEMAM.

(Modelo de formulário encontra-se no ANEXO III).

H. DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação deverá ser feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais.

- Na placa de identificação do caminhão deverá constar informação sobre os materiais coletáveis, inclusive eletrônicos.

I. PARCERIAS

- Considerando que atualmente poucas empresas recebem equipamentos eletrônicos para reaproveitamento de componentes ou reciclagem e as mais conhecidas cobram frete para transportar quaisquer quantidades, o município poderá buscar parcerias nos municípios próximos, visando partilhar investimentos de frete e diminuir o tempo de armazenamento. Inclusive parceria com a COOPERSUSS.

2.2.2.4. MANEJO DE BATERIAS RECARREGÁVEIS

O manejo de baterias recarregáveis observará os seguintes aspectos:

A. CADASTRO DE GERADORES

- A SEMAM deverá cadastrar todos os comerciantes de baterias e afins do município. (Anexo VII – Formulário para cadastro de comerciantes de baterias).

B. COLETA

- A prefeitura não executará coleta desses resíduos. As baterias inservíveis serão entregues pelos usuários às lojas de celulares e produtos afins.
- Caso baterias sejam descartadas pelos munícipes junto com a sucata, estas deverão, após procedida a triagem, ser encaminhadas ao local de armazenamento de resíduos perigosos nos Ecopontos ou no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.
- Os cooperados deverão estar capacitados para esse procedimento.

C. ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

- Todos os geradores de baterias (pessoas jurídicas) deverão elaborar PLANO DE GERENCIAMENTO de seus resíduos. Este plano deverá ser protocolado na SEMAM e uma cópia deverá ser mantida no estabelecimento à disposição da fiscalização. (ANEXO VI – Plano de gerenciamento de resíduos perigosos).

D. FORMAS DE ARMAZENAMENTO NOS ECOPONTOS E NOS PARQUES DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Os Ecopontos e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ter locais específicos para armazenamento de baterias, protegido da chuva e do sol, devidamente identificado como “LOCAL DE ARMAZENAMENTO DE RESÍDUO PERIGOSO”.

Obs: Neste caso é apenas para os resíduos captados, caso aconteça durante a coleta de sucata dos coletores de pilha.

E. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DOS ECOPONTOS E DO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- As informações sobre entrada e saída de baterias (tipos, quantidades, e procedência) deverão ser documentadas. (Modelos de formulários encontram-se nos ANEXOS I E II).

F. CONTROLE DOCUMENTAL DE DESTINAÇÃO FINAL

- As empresas que comercializam baterias e celulares são obrigadas a receber as baterias dos usuários e destiná-las corretamente. O encaminhamento deverá ser documentado, assim como a destinação comprovada em documento.

- As baterias acumuladas nos Ecopontos e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ser encaminhadas para os fabricantes ou para revendedores que possam fazer esse encaminhamento. A administração do parque deverá encaminhar cópias de toda documentação gerada pelo manejo de baterias mensalmente à Divisão de Resíduos Urbanos da SEMAM.

(ANEXO III – Controle de Entrada e Saída do Parque)

G. MONITORAMENTO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DOCUMENTAL DO MANEJO

- A SEMAM deverá fiscalizar sistematicamente as lojas cadastradas quanto à documentação de destinação e apresentação do cartaz exigido por lei (Lei nº 1535/2002).

> *§ 2º – Os estabelecimentos, a rede de assistência técnica e atividades afins ficam obrigados a fixar, em local de fácil visibilidade para o consumidor, cartaz que explique, com texto de fácil leitura, que é obrigado a receber de volta as baterias já utilizadas.*

- A fiscalização deverá apresentar à Divisão de Resíduos Sólidos e à Divisão de Educação Ambiental, mapa semestral dos resultados da fiscalização.

H. DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação sobre procedimentos desejáveis será feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais. As lojas que vendem baterias deverão ter fixadas, em locais visíveis, cartazes de orientação para devolução pelos usuários.

I. PARCERIAS

- A prefeitura deverá buscar a parceira de empresas de telefonia celular e de fabricantes de aparelhos e componentes para destinação e divulgação de procedimentos.

2.2.2.5 . MANEJO DE ÓLEOS LUBRIFICANTES E AFINS

A. CADASTRO DE GERADORES, ESTABELECIMENTOS GERADORES DE ÓLEOS E GRAXAS

- A SEMAM deverá cadastrar todas as oficinas mecânicas, postos de abastecimento de veículos, garagens de ônibus, lava-rápidos e outros estabelecimentos que possam utilizar óleos lubrificantes, graxas e materiais contaminados por estes produtos, inclusive as oficinas públicas geradoras.

(ANEXO VIII – Formulário para cadastramento de geradores de óleos lubrificantes).

B. CAPACITAÇÃO DOS GERADORES

- A SEMAM deverá oferecer curso de capacitação abordando aspectos operacionais (segregação e formas corretas de armazenamento), aspectos legais e ambientais para os funcionários dos estabelecimentos geradores dos resídu-

os tratados nesse capítulo, incluídos os funcionários dos departamentos da prefeitura.

C. ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

- Todos os geradores de óleos lubrificantes deverão elaborar PLANO DE GERENCIAMENTO de seus resíduos. Este plano deverá ser protocolado na SEMAM e uma cópia deverá ser mantida no estabelecimento à disposição da fiscalização.

(ANEXO VI – Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos)

D. FISCALIZAÇÃO

- A SEMAM deverá estabelecer rotina de monitoramento do destino dado aos óleos pelas empresas que os utilizam.

E. CONTROLE DOCUMENTAL

- Os geradores de óleos e graxas deverão, obrigatoriamente, manter disponibilizadas para a fiscalização, comprovantes de envio à destino adequado dos resíduos gerados.

F. COLETA

- A prefeitura não coletará esses resíduos nos estabelecimentos particulares, cabendo aos geradores o encaminhamento ao destino final de forma ambientalmente segura e adequada, respeitados os preceitos legais.

- Óleos e graxas, assim como materiais contaminados por estes produtos, gerados pela manutenção de máquinas e equipamentos da prefeitura, incluindo os gerados pelos equipamentos das empresas contratadas pela prefeitura, deverão ser coletados pela própria prefeitura e encaminhados aos Ecopontos ou ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. Caso haja interesse da Coopersuss na comercialização dos óleos gerados pelas oficinas municipais, a prefeitura poderá doá-los, desde que a cooperativa apresente documenta-

ção comprobatória de licenças dos órgãos ambientais da empresa receptora.

G. FORMAS DE ARMAZENAMENTO NOS ECOPONTOS E NOS PARQUES DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Os Ecopontos e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ter espaços específicos e seguros para o recebimento e armazenamento de óleos e graxas, assim como dos materiais contaminados por eles (estopas, trapos, etc.). O armazenamento deverá ser feito ao abrigo da chuva e do sol, devidamente identificado como "*Local de armazenamento de resíduo perigoso"*, em bombonas plásticas fechadas.

H. SEGURANÇA NO TRABALHO

- Todos os funcionários dos Ecopontos, do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e das oficinas públicas deverão estar capacitados para o manuseio, incluídas normas de segurança e ações emergenciais em caso de vazamentos acidentais.

- Os locais de armazenamento de óleos e graxas nos Ecopontos e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ser providos de torneiras e lavadores de olhos.

I. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DO ECOPONTO E DO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DOS RESIDUOS URBANOS

- Todas as informações sobre entrada e saída de óleos (tipos, quantidades, e procedência) deverão ser documentadas.

(Modelos de formulários encontram-se no ANEXOS I E II).

J. CONTROLE DOCUMENTAL DE DESTINAÇÃO FINAL

- As empresas escolhidas para transporte e destino final de óleos e graxas deverão apresentar, no ato do contrato, todas as licenças dos órgãos ambien-

tais.

- O transporte será feito com MTR preenchido conforme modelo fornecido pela empresa transportadora.

- A administração dos Ecopontos e do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverá encaminhar mensalmente cópias de toda documentação gerada pelo manejo de óleos de origem pública, incluídos os relativos às empresas de transporte e destino, à Divisão de Resíduos Urbanos da SEMAM.

(ANEXO III – controle de entrada e saída do parque)

L. DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação dos procedimentos corretos para armazenamento e destinação dos resíduos gerados deverá ser feita, formalmente, pela SEMAM para todos os geradores, inclusive os que dependam de autorização da ANP e da CETESB.

M. PARCERIAS

Não há no município nenhum procedimento formalizado ou documentado relativo à recuperação, coleta ou destinação desses resíduos. Entretanto a coleta, vem sendo realizado por empresa particular, que compra o óleo automotivo residual das oficinas mecânicas e postos de gasolina da cidade.

Esta atividade acontece a partir de um contato prévio entre o representante da empresa, que executa o refino, e as empresas automotivas. Não há, portanto, dados sobre a quantidade de material coletada e quantas empresas fazem parte do cadastro da empresa coletora.

- Considerando que há empresas que possuem as licenças necessárias para a coleta e a operação de rerrefino dos óleos lubrificantes concedidas pela

Agência Nacional de Petróleo (ANP)[77] e que esta é uma iniciativa de resultados interessantes e que atende a Resolução CONAMA 362. A SEMAM deverá criar parceria com tais empresas recicladoras do óleo para destinação dos resíduos gerados pelos particulares e pela prefeitura.

2.2.2.6 MANEJO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

A. CADASTRO DE GERADORES DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS, INSETICIDAS E AFINS

- A SEMAM deverá cadastrar todos os geradores potenciais de agrotóxicos, inseticidas e afins do município, a saber, condomínios, empresas de manutenção de jardins e paisagismo, dedetizadoras, produtores rurais, entre outros.

(ANEXO IX – Modelo de formulário para cadastramento de geradores de agrotóxicos, inseticidas e afins)

B. CAPACITAÇÃO DOS GERADORES

- A SEMAM deverá oferecer curso de capacitação abordando aspectos operacionais (segregação e formas corretas de armazenamento), aspectos legais e ambientais para os todos os geradores dos resíduos tratados nesse capítulo.

C. ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

- Todos os geradores de embalagens de agrotóxicos, inseticidas e afins deverão elaborar PLANO DE GERENCIAMENTO de seus resíduos. Este plano deverá ser protocolado na SEMAM e a cópia deverá ser mantida no estabelecimento à disposição da fiscalização.

(ANEXO VI -Plano de gerenciamento de resíduos perigosos).

D. PARCERIAS PARA A DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE GERADORES

A SEMAM buscará a parceria:

[77]A PROLUMINAS segue as Portarias ANP 125, 127, 128 e 130/99 bem como a Resolução 362/05.http://www.proluminas.com.br/legislacao.html

- Da casa de Agricultura para a capacitação dos produtores rurais quanto ao destino adequado a ser dado a essas embalagens e para o monitoramento do manejo das mesmas.

- Da Associação Comercial de São Sebastião para o monitoramento do manejo de embalagens geradas pelos paisagistas e empresas de dedetização e de comercialização dos produtos citados nesse plano.

- Das organizações não governamentais (SAB's) para divulgação de procedimentos corretos de manejo das embalagens citadas nos condomínios e estabelecimentos de atendimento ao turismo.

- Das empresas de administração de condomínios para capacitação de zeladores e caseiros para o manejo correto dessas embalagens.

E. FISCALIZAÇÃO

- A SEMAM deverá estabelecer rotina de monitoramento dos destinos dessas dessas embalagens pelas empresas que as utilizam.

F. CONTROLE DOCUMENTAL

- Os geradores de resíduos de embalagens de agrotóxicos e afins deverão, obrigatoriamente, manter disponibilizadas para a fiscalização, cópia com protocolo de entrega à prefeitura do PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS (ANEXO VI) e comprovantes de envio a destino adequado dos resíduos gerados.

- No caso da execução da lavagem tríplice das embalagens de agrotóxicos para posterior destino para a reciclagem, os geradores deverão comprovar a adequabilidade dos tanques de lavagem e o destino dado aos efluentes gerados desse processo.

G. COLETA

- Embalagens de agrotóxicos, inseticidas e afins geradas pelos particulares:

A prefeitura não coletará esses resíduos nos estabelecimentos particulares, cabendo aos geradores o encaminhamento ao destino final de forma ambientalmente segura e adequada, respeitados os preceitos legais. , assim como a elaboração do plano documental de manejo das embalagens.

- Embalagens de agrotóxicos geradas pela prefeitura:

A prefeitura deverá buscar formas orgânicas e manuais para manutenção das áreas públicas de forma a evitar o uso de produtos potencialmente perigosos. Dos editais e cartas-convite para contratação de empresas de cujos serviços constem a manutenção de áreas (capina, poda e manutenção de jardins e hortas) deverá constar a exigência do não uso de defensivos, venenos, agrotóxicos ou quaisquer outros produtos considerados tóxicos ou potencialmente perigosos à saúde ou ao ambiente.

H. FORMAS DE ARMAZENAMENTO NO ECOPONTO E NOS PARQUES DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- O ECOPONTO e o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ter espaço seguro para o recebimento e armazenamento das embalagens geradas pelos munícipes (pessoas físicas) com capacidade de 200 litros. O armazenamento deverá ser feito ao abrigo da chuva e do sol, devidamente identificado como “Local de Armazenamento de Resíduo Perigoso”, em bombonas plásticas fechadas.

I. SEGURANÇA NO TRABALHO

- Todos os funcionários do ECOPONTO, do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e da manutenção de áreas públicas deverão estar capacitados

para o manuseio, incluídas normas de segurança e ações emergenciais em caso de acidentes.

- O local de armazenamento de embalagens de agrotóxicos, inseticidas e afins no ECOPONTO e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverá ser provido de torneiras e lavador de olhos.

J. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DO ECOPONTO E DO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- As informações sobre entrada e saída de embalagens de agrotóxicos, inseticidas e afins (tipos, quantidades, e departamento de procedência) deverão ser documentadas.(Modelos de formulários encontram-se nos ANEXOS I E II)

1- controle de entrada no ecoponto e parque de valorização de resíduos urbanos (lâmpadas, pilhas, tintas, óleos, baterias, eletrônicos, pneus, volumosos, etc...)

2- controle de saída no ecoponto e parque de valorização de resíduos urbanos (lâmpadas, pilhas, tintas, óleos, baterias, eletrônicos, pneus, volumosos, etc...)

L. CONTROLE DOCUMENTAL DE DESTINAÇÃO FINAL

- As empresas receptoras desses resíduos deverão, no ato do recebimento das embalagens, apresentar todas as licenças dos órgãos ambientais e a comprovação de destino final de acordo com a lei.

- A administração do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverá encaminhar mensalmente cópias de toda documentação gerada pelo manejo de embalagens de agrotóxicos, inseticidas e afins, incluídos os relativos às empresas de destino, à SEMAM.

ANEXO VI – Controle de entrada e saída do parque.

2.2.2.7. MANEJO DE TINTAS

O manejo de tintas observará os seguintes aspectos:

A. COLETA

- Os funcionários da coleta de sucata deverão estar orientados para segregar, o máximo possível, as latas de tintas coletadas pelos caminhões coletores.

B. TRIAGEM NA COOPERSUSS

- As latas ou outros recipientes de tintas e similares descarregadas na Coopersuss, quando secas, deverão ser encaminhadas como sucata para a reciclagem. Quando contiverem resíduos líquidos ou pastosos, deverão ser encaminhadas ao setor de resíduos perigosos do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

C. COLETA E ARMAZENAMENTO SEGURO NO CAMINHÃO DE COLETA

- Os caminhões de coleta deverão ser equipados com pelo menos 1 (uma) caixa de plástico de 20 litros para eventual transporte de latas de produtos químicos, de forma a evitar derramamentos. A identificação da caixa como RESÍDUO PERIGOSO é obrigatória.

- Os coletores deverão estar capacitados para a coleta cuidadosa e ações emergenciais e deverão, obrigatoriamente, usar luvas e máscaras protetoras.

D. FORMAS DE ARMAZENAMENTO NO ECOPONTO E NO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Nos Ecopontos e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, as tintas e afins serão armazenadas em bombonas plásticas com tampa rosqueável, identificadas em “solúveis em solvente”, “solúveis em água”, “outros produtos”. O armazenamento deverá ser em local ao abrigo do sol, fora do trânsito de pessoas e veículos, devidamente identificado como “Local de armazenamento de resíduo perigoso”.

E. CAPACITAÇÃO E SEGURANÇA NO TRABALHO

- A SEMAM, em parceria com o Hospital e SESAU, deverá instituir registro no hospital e unidades de atendimento à saúde de acidentes e doenças (com suspeita ou comprovação) causadas por exposição à produtos químicos. Os registros deverão ser enviados à SEMAM semestralmente pelo hospital e pelas unidades de atendimento à saúde.

- Os funcionários encarregados de acondicionar as tintas para o armazenamento nos recipientes dos Ecopontos e dos Parques de Valorização de Resíduos Urbanos deverão, obrigatoriamente, usar luvas, máscaras, calçados e roupas resistentes.

- Todos os funcionários deverão estar capacitados para o manuseio, incluídas normas de segurança e ações emergenciais em caso de contato, ingestão, vazamentos e outros acidentes.

- Os locais de armazenamento de tintas nos Ecopontos e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ser providos de torneiras e lavadores de olhos.

F. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DOS ECOPONTO E DO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Todas as informações sobre entrada e saída de tintas assim como os tipos, quantidades, procedência (coleta de sucata ou entrega direta do munícipe) deverão ser documentadas.

(Modelos de formulários encontram-se nos ANEXOS I E II)

G. DESTINAÇÃO

- O encaminhamento ao destino final deverá ser feito de acordo com as exigências legais para destinação de resíduo Classe 1 da NBR 10004. O encaminhamento deverá ser precedido de análises laboratoriais, obtenção de

CADRI[78], preenchidos os Manifesto Transporte de Carga e manifestos de segurança exigidos pelos órgãos ambientais.

H. CONTROLE DOCUMENTAL DE TRANSPORTE PARA DESTINO FINAL

- As empresas contratadas para transporte e destinação de tintas e afins deverão apresentar, no ato do contrato, todas as licenças dos órgãos ambientais.
- O transporte será feito com MTR preenchido conforme modelo fornecido pela empresa transportadora.
- A administração do parque deverá encaminhar cópias de toda documentação gerada pelo manejo de tintas e afins, incluídos os relativos às empresas de transporte e destino, mensalmente à Divisão de Resíduos Sólidos da SEMAM.

(ANEXO III – controle de entrada e saída do parque).

I. DIVULGAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação dos cuidados a se ter com tintas e afins deverá ser feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais.

J. PARCERIAS

- Serão obrigatoriamente parceiros – as construtoras, as lojas de materiais de construção, os caçambeiros e outros transportadores e os fabricantes:
- Construtoras – encaminhamento das sobras de tintas aos Ecopontos e ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e capacitação dos funcionários da construção civil para o manejo adequado.

[78]CADRI - Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais Instrumento que aprova o encaminhamento de resíduos industriais a locais de reprocessamento, armazenamento, tratamento ou disposição final, licenciados ou autorizados pela CETESB.

- Lojas de materiais de construção – divulgação de informações para os usuários sobre o perigo que as tintas representam ao ambiente e à saúde e sobre manejo adequado.

- Caçambeiros e transportadores – encaminhamento das sobras de tintas aos Ecopontos e ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e capacitação dos funcionários da construção civil para o manejo adequado.

- Fabricantes – capacitação de funcionários da construção civil para o manejo correto de seus produtos.

2.2.3. RESÍDUOS VOLUMOSOS

2.2.3.1. MANEJO DE PNEUS

O manejo de pneus observará os seguintes aspectos:

A. COLETA E ARMAZENAMENTO

A.1. ARMAZENAMENTO NOS ECOPONTOS E NO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- Os pneus serão armazenados ao abrigo da chuva, secos, em local fechado, de forma a impedir o abrigo de vetores.

A.2. CONTROLE DOCUMENTAL DE ENTRADA E SAÍDA DO ECOPONTO E NO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

- As entradas e saídas de pneus nos Ecopontos e no Parque de Valorização dos Resíduos Urbanos deverão ser documentadas.

(Modelos de formulários encontram-se nos ANEXOS I E II)

- A administração dos Ecopontos e do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverá encaminhar à SEMAM, mensalmente, planilha de recebimento e encaminhamento de pneus ao destino, assim como documentos comproba-

tórios de destino.

(ANEXO III – controle de entrada e saída do parque)

B. DESTINAÇÃO FINAL E PARCERIAS

- A destinação, quando implicar em reciclagem ou co-processamento, só poderá ser feita para indústrias devidamente licenciadas nos órgãos ambientais.

- A Associação Brasileira de Indústrias Pneumáticas (ANIP) deverá ser parceira na indicação dos destinos possíveis para os pneus inservíveis. Essa associação congrega grande parte dos fabricantes de pneus, obrigados por lei a dar destino aos pneus fabricados.

- A SEMAM deverá buscar a parceria com municípios próximos, visando partilhar custos de frete e diminuir o tempo de armazenamento.

- A SESAU, através do programa de controle da Dengue, deverá ser parceira permanente no trabalho de divulgação de procedimentos.

C. DIVULGAÇÃO PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação deverá ser feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais.

- Na placa de identificação do caminhão de coleta deverá constar informação sobre os materiais coletáveis, inclusive pneus.

D. MELHORIAS DO SISTEMA

- Pesquisas permanentes deverão buscar outras alternativas de uso de pneus, como por exemplo, em capas asfálticas, contenção de encostas e demais possibilidades, desde que ambientalmente viáveis.

2.2.3.2. MANEJO DE MOBILIÁRIO

O manejo dos resíduos volumosos (móveis e outros objetos) observará os seguintes aspectos:

A. COLETA

- Mobiliários poderão ser entregues aos ECOPONTOS ou aos Parques de Valorização de Resíduos Urbanos.

B. ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO

- Objetos e móveis volumosos e inservíveis serão desmontados, quando possível, em espaço reservado para este fim no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. Materiais resultantes do desmonte que possam ser reciclados ou reaproveitados serão encaminhados à Coopersuss. O rejeito será destinado como lixo.

- Objetos e móveis recuperáveis ou em estado passível de uso não deverão ficar armazenados nos Ecopontos ou nos Parques de Valorização de Resíduos Urbanos. Caso a COOPERSUSS tenha interesse e condições de recuperação e venda, deverão ser encaminhados ao local de triagem.

C. RECEBIMENTO E ENTREGA DE MOBILIÁRIO E OBJETOS

- As entradas e saídas de objetos, inservíveis ou não, nos Ecopontos e no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos deverão ser documentadas. Os entregadores assinarão comprovante de entrega, em duas vias. Uma das vias ficará com ele e outra com a coordenação dos Ecopontos ou dos Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

(Modelos de formulários ANEXOS I, II E III)

D. DIVULGAÇÃO PARA A POPULAÇÃO

- A divulgação deverá ser feita em todos os eventos educativos, nas rádios, nas escolas e nos jornais locais.

E. PARCERIAS

- A SEMAM poderá estabelecer parceria com o Fundo Social de Solidariedade, entidades filantrópicas e artesãos que se interessem na recuperação e/ou uso dos móveis e objetos. Os objetos serão doados e os interessados deverão cadastrar-se nos Ecopontos ou nos Parques de Valorização de Resíduos Urbanos.

- A Divisão de Educação Ambiental poderá reservar objetos e móveis que tiverem algum interesse para organização de feira de trocas.

2.2.4. PROPOSTA DE LEGISLAÇÃO

A SEMAM deverá propor legislação para normatizar o fluxo e o manejo de resíduos considerados perigosos à saúde e ao ambiente no âmbito municipal.

Esta legislação deverá:

- Classificar os resíduos perigosos:

- Os óleos lubrificantes e assemelhados;

- As baterias, pilhas e outros acumuladores de energia, bem como os produtos que contenham pilhas e baterias integradas à sua estrutura de forma não – removível.

- Os resíduos tecnológicos tais como os restos de equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos e seus componentes; os provenientes da indústria de informática.

- Sobras de tintas, vernizes, solventes, cupinicidas, impermeabilizantes, colas e afins.

- Viabilizar procedimentos de co-responsabilização, tarifas e penalidades.

- Estabelecer normas para manejo que contemplem a segregação, o acondicionamento, o armazenamento o transporte e a destinação, respeitadas as legislações estadual e federal pertinentes.

- Estabelecer critérios para cadastramento, controle e fiscalização de geradores de resíduos perigosos.

- Exigir dos geradores a elaboração e implementação de Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos no qual deverão constar todos os procedimentos necessários ao manejo seguro dos resíduos. (ANEXO VI – plano de gerenciamento de resíduos perigosos).

- Responsabilizar os geradores pelos custos relativos a todas as etapas de gerenciamento, incluídas as análises técnicas requeridas pelos órgãos competentes.

- Vincular o licenciamento da atividade à elaboração do PLANO DE GERENCIAMENTO e as renovações de licenças e alvarás à comprovação de manejo correto de resíduos.

ANEXO I

CONTROLE DE ENTRADA NO ECOPONTO/ PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS			
TIPO DE RESÍDUO:			
PERIGOSO ( )	**VOLUMOSO ( )**	**OUTRO:**	
Unidades	Tipos	Litros	Peso
Procedência:			
Data de entrada: / /		Horário h	
Responsável pela entrega:			
Endereço: .	N.º	Bairro:	
Tel.	Cel.	Endereço eletrônico:	
Assinatura do entregador:			
Responsável pelo recebimento:			
Assinatura do receptor			

ANEXO II

CONTROLE DE SAÍDA DE RESÍDUOS			
TIPO DE RESÍDUO:			
PERIGOSO ( )	**VOLUMOSO ( )**	**OUTROS ( )**	
Unidades:	Tipos:	Litros	Peso:
Data de saída: / /		Horário h	
Empresa de destino::			
Endereço: .	N.º	Bairro:	
Cidade:		UF	
Tel.	Cel.	Endereço eletrônico:	
Responsável:			
Empresa transportadora:			
Endereço: .	N.º	Bairro:	
Cidade:		UF	
Tel.	Cel.	Endereço eletrônico:	
CADRI n.º	Não se aplica ( )	MTR -	Não se aplica ( )
Outros documentos:			
Responsável pelo transporte:		R.G.	
Assinatura:			
Responsável pela entrega:			
Assinatura:			

ANEXO III

FICHA DE CONTROLE MENSAL DE ENTRADA E SAIDA DE RESÍDUOS DO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS		
Mês:		Ano:
Data:		
ENTRADA		
Resíduos	**Quantidades**	**Procedência**
Total		
SAÍDA		
Resíduos	**Quantidades**	**Destino**
Total		

ANEXO IV

CADASTRO DE PONTOS DE COLETA DE PILHAS E CONTROLE DE COLETA	
Posto n.º:	
Empresa / unidade pública:	
Endereço:	bairro:
Telefone:	endereço eletrônico:
Responsável:	
Data da implantação:	Data da Capacitação:
Responsável da SEMAM pelo monitoramento:	

COLETAS/ENTREGAS NO ECOPONTO OU PARQUE		
Data de coleta (pela empresa:coletora):		
Quantidades (kg ou litros):		
Local de entrega (pelo responsável pelo posto):	ecoponto :	parque:
Responsável pela entrega (à coleta ou nos pontos de entrega)::		
Responsável pelo recebimento:		

ANEXO V

CADASTRO DE GERADOR DE ELETRÔNICOS	
Empresa:	CNPJ:
Atividade	
Endereço:	n.º
Bairro:	setor:
Telefone:	E-mail:
Responsável pela empresa	
Resíduos gerados: (tipos)	
Quantidades geradas (unidades geradas)	
Destino: (Empresa)	
Plano de Gerenciamento: sim ( ) não ( )	
Observações:	

ANEXO VI

Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos		
Estabelecimento gerador		
Atividade:		
Endereço- logradouro: nº		
Bairro: Setor:		
Telefone: endereço eletrônico:		
Responsável técnico:		
Reg. Profissional:		
Resíduos gerados:		
Baterias ( ) Pilhas ( ) Eletrônicos ( ) Tintas e afins ( ) Agrotóxicos/Inseticidas ( )		
Óleos lubrificantes ( ) Outros (especificar):		
Quant. litros/kg/mês:		
Forma de acondicionamento:		
Forma de Armazenamento:		
Licença CETESB nº	CADRI nº Validade:	
Tratamentos locais (descrever):		
Empresa de Coleta:		
Empresa de destino:		
Endereço: Telefone:		
Licença CETESB:	CADRI nº Validade:	
Funcionários envolvidos no manejo:		R.G:
1-		
2-		

3-	
Capacitação para manejo sim( ) não ( )	
Data da capacitação –	
Responsável pela capacitação -	
Plano de segurança ocupacional Descrever:	
EPIs Descrever:	
Observações	

ANEXO VII

CADASTRO DE GERADOR DE BATERIAS RECARREGÁVEIS	
Empresa:	CNPJ:
Atividade	
Endereço:	n.º
Bairro:	setor:
Telefone:	Email:
Responsável pela empresa	
Resíduos gerados: (tipos)	
Quantidades geradas (litros)	
Destino: (Empresa)	
Plano de Gerenciamento: sim ( ) não ( )	
Observações:	

ANEXO VIII

CADASTRO DE GERADOR DE ÓLEO LUBRIFICANTE	
Empresa:	CNPJ:
Atividade	
Endereço:	n.º
Bairro:	setor:
Telefone:	Email:
Responsável pela empresa	
Resíduos gerados: (tipos)	
Quantidades geradas (litros)	
Destino: (Empresa)	
Plano de Gerenciamento: sim ( )	não ( )
Observações:	

ANEXO IX

CADASTRO DE GERADOR DE AGROTÓXICOS, INSETICIDAS E AFINS	
Empresa:	CNPJ:
Atividade	
Endereço:	nº
Bairro:	setor:
Telefone:	Email:
Responsável pela empresa	
Resíduos gerados: (tipos)	
Quantidades geradas (unidades geradas)	
Destino: (Empresa)	
Plano de Gerenciamento: sim ( ) não ( )	
Observações:	

ANEXO X

CADASTRO DE GERADOR E PRODUTOS VENDIDOS	
Gerador:	
Endereço:	n.º
Bairro:	
Telefone:	Endereço eletrônico:
Pessoa responsável:	
Período de venda:	
Produtos Vendidos	
Produto	**Quantidade**

CAPÍTULO IX
RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Este capítulo trata dos resíduos com características industriais, abrangendo aqueles gerados na área do Porto de São Sebastião e no Terminal Aquaviário de São Sebastião (Tebar).

1. CENÁRIO

Este item comenta as rotinas de gerenciamento adotadas pelas secretarias municipais envolvidas no tema, identifica os geradores, classifica e caracteriza os resíduos e analisa a adequação à legislação dos procedimentos de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, tratamento e a destinação praticados no município.

1.1. CARACTERIZAÇÃO DOS GERADORES

A geração de resíduos industriais do município concentra-se essencialmente, na área do Porto Comercial de São Sebastião e na área do Terminal Aquaviário de São Sebastião (TEBAR), cabendo a essas empresas a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos gerados dentro dos limites do estabelecimento.

Assim, o histórico de geração dos resíduos na área do TEBAR e do Porto Comercial e a elaboração e execução dos respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), devem ser devidamente apreciados e aprovados pelos órgãos ambientais competentes municipais, estaduais e federais.

A Prefeitura Municipal de São Sebastião recebeu cópias dos respectivos PGRS do TEBAR e da DERSA, os quais foram apresentados em função de demanda surgida durante os procedimentos administrativos para fins de emissão de licenciamento ambiental municipal, conforme disposto no art. 3° da Lei Municipal n° 848/92.

De acordo com informação contida no PGRS-DERSA, encaminhado à PMSS em março de 2003, o histórico de gerenciamento de resíduos da DERSA remontava àquela época 13 anos (16 anos portanto, no ano corrente), e consistia de dados sobre a quantidade de resíduos gerados. Vale lembrar que isto se deve às disposições da Resolução CONAMA n° 006, de 15 de junho de 1988, que estabeleceu a obrigatoriedade da implantação dos inventários de resíduos sólidos gerados por grandes empreendimentos.

O PGRS-DERSA, entretanto, não fornece detalhe algum além do que é mencionado no parágrafo anterior.

Porém, em função do licenciamento ambiental das instalações, perante a CETESB e o IBAMA, foi iniciado por volta do ano de 2001 um trabalho sistemático de levantamento de informações sobre a geração de resíduos nas instalações portuárias. Este trabalho, de acordo com o manifestado no PGRS-DERSA, envolve informações sobre quantidades de resíduos gerados pela DERSA e por todas as empresas prestadoras de serviço, e demais usuários das instalações do Porto Comercial de São Sebastião. A sistemática empregada considerou estudos para caracterização dos resíduos gerados, bem como dos procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte e destino final do lixo gerado a bordo das embarcações, do cais comercial, e das áreas de apoio.

Com relação ao PGRS-TEBAR, também não foram apresentadas informações sobre o histórico de geração de resíduos da área sob administração da TRANSPETRO, mas podemos deduzir que o mesmo, a exemplo do Porto Comercial, iniciou-se em 1988, em função da Resolução CONAMA n° 006 de 15 de junho de 1988. Destaca-se o fato de que o PGRS-TEBAR é muito mais sucinto que o seu equivalente apresentado pela DERSA, limitando-se a identificar os tipos de resíduos gerados, métodos de coleta, acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final, distribuição de responsabilidades, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI's) e cursos de formação necessários para os encarregados do manejo dos resíduos no interior das instalações do TEBAR.

1.2. LEGISLAÇÃO

Seguem as principais leis, normas, decretos, resoluções e portarias, de diversos órgãos governamentais, que tratam da gestão de resíduos gerados em portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários.

A relação a seguir foi composta a partir das informações obtidas no PGRS-DERSA, PGRS-TEBAR, sendo acrescentadas a RDC ANVISA n° 306, de 21 de Novembro de 2004, das Resoluções CONAMA n° 307 de 07 de Dezembro de 2003, n° 358 de 29 de Abril de 2005, n° 362, de 23 de Junho de 2005, e, a Legislação Municipal, que não constava em nenhum dos planos citados acima.

Legislação federal pertinente:

- **Lei n° 10.165, de 27 de dezembro de 2000 – "**Altera a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências".

- **Lei n° 9.966/2000 28 de abril de 2000 –** "Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências".

- **Lei n° 9.852/1999, de 27 de outubro de 1999 –** "Altera a lei n° 5.917, de 01 de setembro de 1973, que aprova o plano nacional de viação, de modo a incluir na relação descritiva dos portos marítimos".

- **Lei n° 9.719, de 27 de novembro de 1998 –** "Dispõe sobre normas e condições gerais de proteção ao trabalho portuário, institui multas pela inobservância de seus preceitos, e dá outras providências".

- **Lei n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 –** "Lei de Crimes Ambientais": dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente".

- **Lei n° 8.630/1993, de 25 de fevereiro de 1993 –** "Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências".

- **Lei n° 7.802, de 11 de julho de 1989 –** "Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazena-

mento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências".

- **Lei n° 7.661, de 16 de maio de 1988 –** "Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências".

- **Lei n° 7.273, de 01 de dezembro de 1984 –** "Dispõe sobre a busca e salvamento de vida humana em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores".

- **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 –** "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação".

- **Decreto n° 96.044, de 18 de maio de 1988 –** "Regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências".

- **Decreto n° 91.030, de 05 de março de 1985 –** "Aprova o Regulamento Aduaneiro quanto as cargas ou mercadorias avariadas, extraviadas, abandonadas, provenientes de acidentes ou naufrágios".

- **Decreto Lei n° 2.063, 06 de outubro de 1983 –** "Dispõe sobre multas a serem aplicadas por infrações a regulamentação para execução do serviço de transporte rodoviário de cargas ou produtos perigosos e dá outras providências".

- **Portaria MINER n° 53/1979 –** "Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos".

- **Portaria INMETRO n° 221/1991 –** "Aprova o regulamento técnico inspeção em equipamentos destinados ao transporte de produtos perigosos a granel não incluídos neste regulamento".

- **Decreto n° 1.797 de 25 de janeiro de 1996 –** "Execução do acordo de alcance parcial para a facilitação do transporte de produtos perigosos entre o Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai".

- **Portaria do Ministério dos Transportes n° 204, de 20 de maio de 1997 –** "Instruções complementares aos regulamentos dos transportes rodoviários e ferroviários de produtos perigosos".

- **Portaria do Ministério do Transporte n° 349/2002 –** "Aprova as instruções para a fiscalização do transporte rodoviário de produtos perigosos no âmbito nacional".

- **Resolução CONAMA nº 006 de 15 de junho de 1988 –** "Trata de Inventário de Resíduos".

- **Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993 –** "Estabelece normas relativas aos resíduos sólidos oriundos de servos de saúde, portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários".

- **Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997** – "Trata de Licenciamento Ambiental".

- **Resolução CONAMA n° 293 de 12 de dezembro de 2001 –** "Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo originados em portos organizados, instalações portuárias ou terminais, dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração".

- **Resolução CONAMA n° 283 de 12 de julho de 2001 –** "Dispõe sobre o Plano de Gerenciamento de resíduos de saúde, documento a ser elaborado de acordo com critérios estabelecidos pelos órgãos de vigilância sanitária e meio ambiente, federais e estaduais".

- **Resolução CONAMA n° 293 de 12 de dezembro de 2001 –** "Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de

poluição por óleo originado em portos organizado, instalações portuárias bem como suas respectivas instalações de apoio, e orienta a sua elaboração".

- **Resolução CONAMA n° 37 de 05 de julho de 2002 –** "Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil".

- **Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005 –** "Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. (Anulou a Resolução CONAMA 283/2001, e suas disposições alteram ítens da resolução CONAMA nº 005/93)".

- **Resolução RDC n° 17, de 12 de janeiro de 2001 –** "Estabelece a promoção da vigilância sanitária nos postos de controle sanitário instalados no território nacional, embarcações que operem transportes de cargas e/ou viajantes nesses locais, a promoção da vigilância epidemiológica e do controle de vetores dessas áreas e dos meios de transportes que nelas circulam".

- **Resolução RDC n° 217, de 21 de novembro de 2001 –** "Ratifica a RDC 17/2001".

- **Resolução RDC n° 342/2003 –** "Ratifica e substitui a RDC 217/2001 no termo de referência de apresentação do PGRS".

- **Resolução RDC n° 33/2003 –** "Aprova o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, e estabelece o prazo ate 05 de Abril de 2004 para adequação do PGRSS às exigências do referido regulamento".

- **Resolução RDC n° 351 de 20 de Janeiro de 2002 –** "Define a gestão de resíduos sólidos em portos, aeroportos e fronteiras os riscos sanitários para as áreas endêmicas e epidêmicas de Cólera, e as áreas com evidências de circulação do Vibrio cholerae patogênico".

- **Resolução Conjunta SS/SSMA /SJDC 01/1998 –** "Aprova o regulamento técnico para a apresentação do Plano de Gerenciamento de resíduos sólidos

de Serviço de Saúde".

- **Instrução Normativa MAPA n° 26/2001 –** "Manual de procedimentos operacionais do VIGIAGRO".

Outras normas:

- **ABNT NBR 7.501 –** "Transporte de produtos perigosos – Terminologia".
- **ABNT NBR 7.505 –** "Armazenamento de Petróleo e seus Derivados Líquidos".
- **ABNT NBR 8.286 –** "Emprego da sinalização nas unidades de transporte e rótulos nas embalagens de produtos perigosos".
- **ABNT 9.735/2003 –** "Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos".
- **ABNT NBR 10.004 –** "Classificação de Resíduos Sólidos".
- **ABNT NBR 10.006 –** "Solubilização de Resíduos – procedimento".
- **ABNT NBR 10.007 –** "Amostragem de Resíduos – procedimento".
- **ABNT NBR 11.174 –** "Armazenamento de Resíduos: Classes II Inertes e III não inertes".
- **ABNT NBR 11.175 –** "Incineração de Resíduos Sólidos Padrões de Desempenho (Antiga NB 1265)".
- **ABNT NBR 11.564 –** "Embalagem de Produtos Perigosos Classes 1, 3,4, 5, 6 e 8".
- **ABNT NBR 12.235 -** "Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos. Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos Sólidos, perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente".

- **ABNT NBR 12.807 -** ”Resíduos de serviços de Saúde Terminologia define termos empregados em relação aos resíduos de serviços de saúde”.

- **ABNT NBR 12.808 -** ”Classifica resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado”.

- **ABNT NBR 12.809 -** ”Manuseio de resíduos de serviço de saúde – Procedimentos: fixa procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns, nos serviços de saúde”.

- **ABNT NBR 12.810 -** ”Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento: Fixa procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, sob condições de higiene e segurança”.

- **ABNT NBR 13.853 -** ”Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes, requisitos e métodos de ensaio”.

- **ABNT NBR 13.221 -** ”Transporte terrestre de Resíduos – Especifica as condições necessárias para o transporte de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e proteger a saúde pública”.

- **ABNT NBR 13.463 -** ”Coleta de Resíduos Sólidos Classificação - Classifica coleta de resíduos sólidos urbanos sobre equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo”.

- **ABNT NBR 14.064 -** ”Atendimento a Emergência no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos”.

- **ABNT NBR 14.253 -** ”Cargas perigosas. Manipulação em áreas portuárias. Procedimento: estabelece um procedimento de segurança para a manipulação de cargas perigosas em áreas portuárias. Aplica-se a entrada e permanência de cargas perigosas em áreas portuárias, tanto na embarcação quanto

em terra. É aplicável a qualquer embarcação independentemente de sua bandeira, executando-se os seus paióis e equipamentos e excluindo-se os navios de transporte de tropas e navios de guerra".

- **ABNT NBR 14.652 -** "Coletor transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde, requisitos de construção e inspeção dos resíduos de classe A – Estabelece os requisitos mínimos de construção e de inspeção dos coletores transportadores rodoviários de resíduos de centros de saúde do grupo A".

Os resíduos de serviços de saúde do grupo A são os classificados conforme a Resolução CONAMA nº 05 de 05 de Agosto de 1993 pertinentes em vigor.

- **ABNT NB 98 -** "Armazenamento e Manuseio de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis".

- **CNEN NE 5.01 -** "Transporte de Materiais Radioativos".

- **CNEN NE 6.02 -** "Licenciamento de Instalações Radioativas".

Legislação Estadual Pertinente:

- **Lei Estadual n° 997/76 –** "Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente".

- **Decreto Estadual n° 8.468/76 –** "Aprova o Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o Controle da Poluição do Meio Ambiente".

- **Decreto Estadual n° 14.806/80 –** "Institui o Programa de Controle da Poluição Industrial, e dá outras providências".

- **Decreto Estadual n° 21.880/84 –** "Altera o Programa de Controle da Poluição Industrial instituído pelo Decreto n° 14.806, de 04 de março de 1980, visando a ampliação de suas condições de aplicação e dá outras providências"

- **Decreto Estadual n° 27.070/87 –** "Regulamenta o Fundo Estadual de

Reparação de Interesses Difusos Lesados".

- **Lei Estadual n° 6.536/89 –** "Autoriza o Poder Executivo a criar o Fundo Especial de Despesa de Reparação de interesses Difusos Lesados, no Ministério Público do Estado de São Paulo".

- **Decreto Estadual n° 40.046/95 –** "Altera dispositivos do Decreto n° 30.555, de 03 de outubro de 1989, que reestrutura, reorganiza e regulamenta a Secretaria do Meio Ambiente".

- **Lei Estadual (SP) n° 9.866/97 –** "Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo e dá outras providências".

- **Decreto Estadual n° 43.505/98 –** "Autoriza o Secretário do Meio Ambiente a celebrar convênios com municípios do Estado de São Paulo visando a fiscalização e o licenciamento ambiental".

- **Lei Estadual n° 10.019/98 –** "Dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências".

- **Lei Estadual 10.888/2001 –** "Dispõe sobre o descarte final de resíduos urbanos potencialmente perigosos, Estabelece obrigações para fabricantes, distribuidores, importadores, comerciantes ou revendedores dos resíduos*".*

- **Decreto Estadual n° 47.397/02 –** "Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 08 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente".

Legislação Municipal:

- **Lei Municipal n° 848/92 –** "Dispõe sobre a política ambiental do Município de São Sebastião".

- **Decreto Municipal n° 2.101/97 de 24 de novembro de 1997 –** ”Disciplina a coleta de resíduos sólidos no centro da cidade”.

- **Lei Municipal 1.355/99 de 31 de janeiro de 2002 –** ”Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final dos resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona (lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, vapor de mercúrio, luz mista, pilhas e baterias), e adota outras providências”.

- **Lei Municipal n° 1.378/99 –** ”Dispõe sobre alterações da Lei Municipal n° 1.355/99 (e conseqüentemente da 848/92)”.

- **Lei Municipal n° 1.619/02 –** ”Dispõe sobre a regulamentação dos serviços de remoção de entulhos com caçambas e dá outras providências”.

- **Lei Municipal n° 1.620/03 de 06 de janeiro de 2003 –** ”Altera o artigo 33 da Lei Municipal 848/92, fixa valor de multas e impõe penalidades nos casos mencionados”.

Outros Instrumentos Legais / Normativos:

- **Portaria n° 124 de 20 de agosto de 1980 –** "Estabelece normas para a localização de indústrias potencialmente poluidoras junto à coleções hídricas.

- **IMO - International Maritime Organization –** "Guidelines on the Provision of Adequate Reception Facilities in Ports Part III".

- **MARPOL 73/78 –** Anexos I e demais pertinentes.

Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por navios 1973. Protocolo de 1978 e emendas de 1984, regra 10 do Anexo IV e outras pertinentes.

1.3. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

1.3.1. PORTO COMERCIAL DE SÃO SEBASTIÃO

O PGRS da DERSA informa que a quantidade média de resíduos gerados pela

atividade portuária, isto é, os gerados durante os procedimentos de movimentação e armazenamento de cargas, os gerados em navios, em embarcações atracadas no cais comercial, na administração portuária, e oficinas mecânicas oscila entre 14 t/mês e 16 t/mês, no período fora da temporada de veraneio, e pode atingir 40 t/mês, segundo valores históricos alcançados quando da presença dos navios de passageiros na região.

Para facilitar a compreensão das características dos resíduos gerados no Porto Comercial de São Sebastião, reproduzimos abaixo a descrição encontrada no Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) da DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A., a qual agrupa os resíduos conforme as atividades onde são gerados:

a) Grupo I – Resíduos Gerados nas Áreas de Apoio ao Porto (G-I): são resíduos gerados em instalações administrativas, e similares, tais como escritórios, refeitórios, cozinhas e almoxarifado, situados tanto na área do porto-organizado, como fora desta.

Envolvem, portanto, inorgânicos, tais como papelão, papéis, vidros, metais, plástico duro e mole, e produtos descartáveis em geral, e, orgânicos, tais como restos de alimentos oriundos das cantinas.

a.1) Volume gerado (estimativa) 260 a 300 kg/mês.

a.2) Destinação: ENOB Ambiental Ltda (sistema de coleta pública), sendo 60 a 65%, em peso, a fração correspondente aos resíduos orgânicos (lixo), e o restante (35 a 40%) materiais recicláveis, os quais são coletados pela ENOB e destinados à COOPERSUSS.

b) Grupo II – Resíduos de Manutenção: são resíduos e materiais oriundos das oficinas de manutenção de máquinas, equipamentos e veículos. (G-II). Envolvem materiais instalados, removidos, produtos de limpeza, estopas, panos, em geral embebidos ou contaminados com óleos, graxas, solventes, embalagens, borras ou restos de óleo e graxas.

b.1) Volume gerado (estimativa): 100 kg/mês

b.2) Destinação: 85% dos resíduos são restos de óleos e borras oleosas recolhidas pela Fênix-Paulínia, empresa especializada na reciclagem destes de resíduos. O

restante, isto é, embalagens e outros materiais, quando não contaminado, segue para a COOPERSUSS através do sistema de coleta municipal.

c) Grupo III – Resíduos Sólidos Decorrentes da Movimentação e Armazenamento de Cargas no Cais e Armazéns (G-III): são aqueles gerados durante as operações de carga, descarga, transferência e/ou armazenamento de produtos, com reflexos diretos no cais e armazéns do porto de destino, e terminais de granéis sólidos. Os tipos de resíduos são definidos em função da natureza da carga movimentada, do tipo de operação realizada e das características operacionais dos equipamentos utilizados.

OBS: No caso de produtos sólidos a granel, o resíduo resultante da operação de movimentação, é o próprio produto que cai sobre o chão, e, portanto, sofre contaminação perdendo as características originais. Este material é recolhido por meio de varrição pela agência operadora do serviço de movimentação de carga, armazenado em caçambas, e destinado ao importador.

Outros resíduos sólidos são constituídos por embalagens, tais como madeira, papelão, plásticos, paletes, pregos, cintas de aço, de nylon e eventuais parcelas de cargas perdidas por acidentes quando da sua movimentação.

c.1) Volume gerado (estimativa): 850 kg/mês

c.2) Destinação: produtos químicos, cereais e sais a granel, são recolhidos pelo importador, cabendo ao mesmo dar uma destinação adequada.

1.3.2. RESÍDUOS GERADOS EM NAVIOS

São resíduos gerados durante os períodos em que os navios encontram-se navegando, fundeados ou atracados no píer do TEBAR ou no berço de atracação no caís do porto.

Os resíduos gerados pelos navios caracterizam-se por:

- **Origem doméstica –** isto é, aqueles assemelhados ao resíduo domiciliar. O resíduo gerado em escritórios, áreas de lazer, cozinhas, restaurantes,

banheiros, alojamentos, alimentação, higiene, administração e lazer dos tripulantes e passageiros. Dependendo da sua origem e forma de segregação e acondicionamento, podem ou não ser destinados para a reciclagem.

- **De manutenção –** originários da praça de máquinas, convés e outras instalações, e resultantes da manutenção de máquinas, motores, instalações, estruturas, etc, necessárias à operação dos navios. Estes resíduos são constituídos por peças substituídas, e restos de produtos, embalagens que não são recolhidos pelo Porto de São Sebastião, por envolverem aspectos alfandegários.

- **De operação de carga e descarga –** compostos por resíduos de cargas, e embalagens que permanecem nos porões após o encerramento das operações de transferência.

- **Resíduos de enfermaria, ou de limpeza de secreções humanas.**

A. ESTIMATIVA DE GERAÇÃO

No Quadro 01 é apresentado um resumo contendo as estimativas de geração de resíduos gerados por cada grupo.

Quadro 01: Resumo das quantidades de resíduos apurados pelo PGRS-DERSA.

Grupo	Quantidade de resíduos kg/mês
Grupo I – Administração portuária	260 – 300
Grupo II – Manutenção	100
Grupo III – Movimentação de cargas	850
Grupo Especial – lixo da travessia São Sebastião / Ilhabela	170 – 250
Resíduos de navio	3700
Resíduos de navios, com características recicláveis	10.000-10.500

Fonte: PGRS DERSA, 2003.

No Quadro 02 a seguir são apresentados os valores das quantidades de resíduos, em quilogramas, coletados pela empresa MARANIL.

Quadro 02: Quantidade de resíduos coletados mensalmente, pela MARANIL (Kg).

	2003		2004		2005	
	Lixo	Sucata	Lixo	Sucata	Lixo	Sucata
Janeiro	10.270	15.880		13.660		42.720
Fevereiro	4.020	2.580		13.441		21.460
Março	10.170	8.260		12.760		9.520
Abril	6.310	5.760		17.900		4.600
Maio	6.809	5.680		4.220		10.210
Junho	5.650	3.600		8.590		4.940
Julho	4.350	4.020		5.170		5.120
Agosto	4.350	3.040		8.600		4.980
Setembro	6.710	6.980		4.010		
Outubro	5.890	7.680		3.830		
Novembro	4.930	5.920		9.190		
Dezembro	4.150	5.440		15.750		
Totais	73.609	74.820		147.121		103.550

Fonte: Relatório MARANIL, 29 de Agosto de 2005.

Sobre os valores apurados em 2003:

É importante ressaltar que neste período (2003) o resíduo orgânico coletado era destinado ao Aterro da Praia da Baleia e o material reciclável era doado à COOPERSUSS – Cooperativa de Triagem de Sucata de São Sebastião, após a devida pesagem na área da DERSA.

No entanto, devido à falta de Licenciamento Ambiental deste Aterro, e seu conseqüente fechamento por conta da CETESB, a Maranil também foi impedida de depositar este resíduo no local. Além disto, por orientação da CETESB, a Maranil não poderia destinar a sucata à COOPERSUSS também devido à falta de Licença Ambiental desta Cooperativa.

Vale ressaltar que na data de 27/09/2005 de 2005 a CETESB enviou o parecer favorável, dispensando de licenciamento à COOPERSUSS. (Ver anexo XII do capítulo 3).

Com isto, em janeiro de 2004, a Maranil iniciou um projeto de coleta e destinação final deste resíduo sólido. Apenas material reciclável começou a ser coletado, transferido para caminhões carreta e destinado à SASA – Sistemas Ambientais na cidade de Tremembé.

Sobre os valores de 2004:

É importante ressaltar que a quantidade de resíduo sólido coletada aumentou devido à procura pelas Agências (marítimas), por empresas devidamente licenciadas e que possuam um plano de gerenciamento destes resíduos.

Os meses característicos do início do ano indicam um aumento na quantidade produzida. Este número também é aumentado devido à presença de navios de turismo no Canal de São Sebastião.

Sobre os valores de 2005:

A pesagem deste resíduo é feita na área da DERSA como na entrada do SASA em Tremembé, no entanto, este material não é triado e separado em diferentes grupos pela equipe coletora da Maranil, este trabalho é realizado pela equipe de triagem do SASA.

B. COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS EM NAVIOS

Os resíduos gerados em navios, de interesse para esse estudo, são aqueles que se caracterizam como “similares aos resíduos domésticos”. A responsável técnica da empresa MARANIL declarou que a partir do ano de 2004, passou lidar exclusivamente com os resíduos recicláveis, os quais, sob determinadas condições são passíveis de destinação à COOPERSUSS.

Fazemos aqui uma observação com relação às diferenças de abordagens quanto aos procedimentos de destinação final dos resíduos praticados pela ANVISA e o CONAMA. A primeira tende ser mais restritiva, tratando o lixo orgânico dos navios, em particular dos oriundos de portos estrangeiros, como resíduo de serviço de saúde, quando em dúvida da existência de contaminação por material potencialmente infecto-contagioso. Pode-se dizer que a ANVISA embasa-se no princípio da prevenção[79].

[79] De acordo com o que estabelece a Resolução ANVISA RDC n° 217/2001 basta uma das quatro condições acima não serem satisfeitas, para que o lixo gerado nos navios seja tratado como resíduo de serviço de saúde, ou resíduo perigoso.
Resíduos GRUPO A, ou, os dos GRUPOS A e D misturados, deverão, neste caso, ser coletados, e acondicionados em sacos de cor branca leitosa, classe II, preenchidos até 2/3 (dois terços) do seu volume, estarem bem fechados, lacrados, e identificados com o símbolo internacional de resíduo infecto-contagioso. Se houver algum material perfuro cortante, este deverá ser acondicionado à parte, em embalagem selada, resistente

Os resíduos GRUPO D, isentos de contaminação por materiais, ou fluídos suspeitos de possuir potencial infecto-contagioso, poderão ser destinados a aterro para resíduos classe II. Se a segregação dos recicláveis puder ser assegurada, e, posteriormente a remoção da embarcação, for possível identificar os sacos com estes materiais, neste caso, entendemos ser possível o encaminhamento dos recicláveis a COOPERSUSS, através do Serviço Público de Coleta Seletiva. A Divisão de Normas e Programas de Resíduos Urbanos emitiu uma minuta de Ofício SEMUR, em 17 de Agosto de 2005, a ser encaminhada ao escritório local da ANVISA, questionando se o entendimento manifestado acima se confirma.

Já o CONAMA tende a estimular a segregação e reciclagem do lixo e dos materiais recicláveis, tendo em vista o princípio da minimização da quantidade de resíduos destinados a aterro sanitário.

No Quadro 03 abaixo, são apresentados dados sobre a composição dos resíduos gerados nas embarcações fundeadas ou atracadas nas instalações do porto e do TEBAR, constante no PGRS-DERSA

Quadro 03: Composição dos resíduos gerados em navios.

	2001/2002 % Volume	**2001/2002 % Peso**	**CCM-1989 % Peso**
Plásticos	38	31	09
Madeiras	16	23	Não mencionado
Garrafas de Vidro	05	05	08
Latas e Metais	10	09	07
Papel e Papelão	21	10	34
Lixo orgânico	10	22	35
Outros	Não mencionado	Não Mencionado	07

Fonte: PGRS-DERSA, 2003.

Os resíduos oriundos de atividades de atenção à saúde, devem ser acondicionados em sacos plásticos de coloração leitosa branca, classe II, preenchidos até 2/3 de seu volume total, conforme prevê a RDC n° 217/2001.

à punctura, choque, e vedada com tampa, preferencialmente rosqueante.
A metodologia de coleta, transporte, e destinação é a mesma prevista para resíduos de serviço de saúde, devendo passar primeiro pelo processo de destruição da atividade microbiológica, ou neutralização de contaminantes químicos, antes de seguir para um aterro Classe I. Os resíduos GRUPO A1, definidos pela Resolução RDC ANVISA n° 306, de 07 de Dezembro de 2004, após a neutralização do potencial infectante, for submetido à descaracterização física, o mesmo poderá ser destinado como resíduo GRUPO D, conforme estabelece o Apêndice I, Capítulo IV "Manejo de RSS" do Anexo da RDC n° 306/2004.

1.3.3. RESÍDUOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

A responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos gerados pela atividade de movimentação e armazenamento de cargas também é competência da autoridade administrativa portuária (art. 4° da Resolução CONAMA 005, de 05 de Agosto de 1993). Na prática, conforme mencionado no PGRS-DERSA, bem como informações obtidas junto à PRONAVE - agência de estivadoria encarregada da operação de descarga e movimentação de cargas de barrilha, sulfato de sódio, cevada e trigo - a DERSA transfere a responsabilidade pelo recolhimento, acondicionamento e destinação dos resíduos gerados durante as operações de movimentação de carga à agência ou empresa responsável pela sua importação ou exportação.

A título de ilustração, a Divisão de Resíduos Sólidos da PMSS apresentou o caso específico da PRONAVE, agência de estivadoria, que opera sob contratação da empresa SCS, responsável pela importação e comercialização de matérias-primas para algumas indústrias nacionais. Verificou-se em vistoria técnica realizada por esta Divisão em 08 de Abril de 2005, que os resíduos gerados durante o processo de descarregamento e movimentação de cargas sob responsabilidade da SCS são recolhidos por funcionários da PRONAVE, por meio de varrição manual, e, acondicionados em caçamba de aço comum (remoção de entulhos de construção civil), localizada junto à parede de um dos armazéns situados no cais do porto comercial. Quando a caçamba atinge a quantidade limite de material, esta é removida, e o resíduo nela contido é comercializado pela SCS como produto de categoria inferior, ou mesmo encaminhado para destinação final.

De acordo com a PRONAVE, esta prática é realizada por todas as agências de estivadoria que operam nas instalações do porto organizado de São Sebastião, cabendo a elas providenciar o recolhimento, acondicionamento e destinação final dos materiais.

Os produtos de movimentação de carga não podem ser destinados ao Serviço Público de Coleta Seletiva, excetuando-se aqueles que podem ser considerados como resíduos inertes Classe III (ABNT 10.004).

Cintas metálicas, paletes de madeira, caixas, ou outros materiais inertes “Classe III”, se isentos de contaminantes potencialmente perigosos à saúde humana ou ao meio ambiente, ou, sem risco de contaminação por pragas exóticas, também poderão ser eventual-

mente encaminhados para reciclagem e/ou disposição final, conforme as características dos resíduos.

No Quadro 04 a seguir, apresentamos um resumo sobre as responsabilidades da administração portuária e do Poder Público Municipal, para cada tipo de resíduo.

Quadro 04: Resumo das atribuições e responsabilidades sobre os resíduos gerados pelo parque portuário de São Sebastião.

Tipo de Resíduo	Responsabilidade pela Coleta e Destinação	Observações
Resíduos gerados no setor administrativo, e similares, tais como escritórios, refeitórios, cozinhas e almoxarifado, tanto na área do porto organizado, quanto na área de apoio, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, etc.	Serviço público de coleta seletiva PMSS/ ENOB/COOPERSUSS	Volume inferior a 50 kg/dia segundo Plano de gerenciamento de resíduos do porto de São Sebastião, ou outro valor a ser definido pelo PRESS.
Resíduos de manutenção de máquinas, equipamentos e veículos, envolvendo estopas, panos, peças e materiais removidos.	Serviço público de coleta seletiva PMSS/ENOB/COOPERSUSS	Se isento de contaminante químico, ou derivados de petróleo – materiais classe III inertes.
Resíduos gerados durante a movimentação das cargas no cais e armazéns, envolvendo restos de cargas, paletes, cabos de amarração	Empresa especializada em reciclagem, reuso e reaproveitamento do material	Se contaminado por graxa, óleo, borra oleosa, solventes, etc.
Resíduos gerados em navios, com características similares ao do lixo doméstico.	Importadores / Exportadores e Agências de Estivadoria	Produtos químicos, resíduos de carga a granel, materiais contaminados por produtos químicos Classe I

1.3.4. CUSTOS

A questão dos custos possui obviamente grande importância, face ao conhecido quadro de limitação de recursos financeiros por parte do Poder Público Municipal. A política de ressarcimento da empresa privada coletora pelos serviços prestados à municipalidade, é determinada pelas cláusulas do contrato de prestação de serviço celebrado entre a Prefeitura Municipal de São Sebastião e a empresa coletora.

A diretoria responsável por essa área na Prefeitura, em consulta à Lançadoria,

esclareceu que a área do Porto Comercial de São Sebastião está registrada em nome da Portobrás. De acordo com a mesma a DERSA não recolhe a taxa de IPTU desde o ano de 2002. A Lançadoria não soube informar acerca da existência de processo ou recurso judicial para cobrar da DERSA a regularização da situação.

Deste modo conclui-se que todo e qualquer resíduo gerado pelo Porto Comercial de São Sebastião, destinado ao Serviço Público de Coleta Seletiva, constitui ônus à municipalidade, posto que na taxa de IPTU encontra-se inclusa a cobrança pela remoção do lixo. Uma vez que isto não vem ocorrendo, sugere-se estudar a implantação do procedimento de cobrança direta da taxa para remoção, e destinação dos resíduos passíveis de serem recolhidos gerados no Porto Comercial de São Sebastião.

1.3.5. SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Ao longo do ano de 2005, entre Janeiro e Setembro, a Divisão de Resíduos Sólidos da PMSS, deparou-se com três ocorrências isoladas e referentes à localização em determinado local do território do município, ou das águas do Canal de São Sebastião, de objetos ou materiais lançados ao meio ambiente, que possuíam potencial poluidor, podendo ser classificados como resíduos Classe I/B (ABNT 10.004/CONAMA n° 358/05).

A primeira ocorrência se deu em meados do fim de abril de 2005, quando um barril de produto químico foi encontrado à deriva no Canal de São Sebastião. A procedência do material era estrangeira (Noruega), o volume (20 litros) e o produto contido: tetracloroetileno. As informações prestadas pela SMS davam conta de que o vasilhame encontrava-se em bom estado, não sendo observados vazamentos do material contido em seu interior.

Verificou-se que o produto em questão também é conhecido como percloroetileno, sendo empregado em processos industriais como solvente clorado, aplicado em lavagem a seco de roupas, ou como catalisador em processos petroquímicos, não inflamável, porém, volátil, classe de toxicologia 6.1 (substância tóxica/venenosa). Isto indicava, portanto, a necessidade de procedimentos técnicos específicos para sua remoção, transporte e armazenamento.

A Divisão de Resíduos Sólidos acionou a empresa privada que presta serviço de coleta, para remoção do barril, conforme solicitação inicial da TRANSPETRO. Entretanto,

verificou-se que a empresa coletora não detém na região os recursos humanos com treinamento, EPI, e veículos apropriados para tal operação. Tampouco dispõe a municipalidade de instalações para a guarda do material, ainda que temporária. De acordo com a ficha de segurança, o local para armazenamento temporário do tetracloroetileno necessita satisfazer os seguintes critérios: ser coberto, evitar a exposição direta do produto ao calor, possuir piso impermeabilizado, e portão ou grade que permita controle do acesso ao local, estando este restrito aos técnicos habilitados para sua manipulação.

Segundo as informações fornecidas pela SMS da TRANSPETRO, o barril de tetracloroetileno, foi estocado em área isolada do TEBAR, destinada ao armazenamento temporário de resíduos, pois a remoção do mesmo necessitava de um CADRI[80] para poder transportá-lo até a planta industrial da Dow Química em Cubatão, SP.

Poucos dias depois foi encontrado outro barril de produto químico à deriva nas águas do canal, não sendo desta vez possível identificar o material. A TRANSPETRO recolheu o material novamente, mas não forneceu maiores detalhes, posto que não tivessem como identificar o produto.

Em setembro de 2005, uma mancha de óleo veio dar às praias de Maresias e Santiago. As equipes de manutenção lotadas na Subprefeitura da Costa Sul e demais regionais sob sua jurisdição, encarregaram-se de remover a areia contaminada das duas praias. Novamente, acionou-se a SMS TRANSPETRO e a CETESB, para as devidas providências.

O procedimento de remoção, entretanto, não empregou a técnica mais correta, gerando um volume superior de resíduos ao que seria aceitável, caso a técnica correta de remoção fosse empregada. Tal evento ocorreu em função dos envolvidos na remoção da areia contaminada com óleo não possuírem a instrução técnica necessária para execução da limpeza.

O material removido foi encaminhado ao pátio de obras da Sub-Prefeitura da Costa Sul, onde permaneceu, enquanto o Poder Público Municipal negociava com a TRANSPETRO o recebimento, tratamento e destinação final do material.

[80]CADRI-Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais – Instrumento que aprova o encaminhamento de resíduos industriais a locais de reprocessamento, armazenamento, tratamento ou disposição final, licenciados ou autorizados pela CETESB.

O município não possui um sistema de registro de ocorrências, porém, as manchas de óleo originam-se, provavelmente, do grande número de embarcações, a maioria de pequeno porte, que fundeiam ao largo da costa. Os navios mercantes e petroleiros que trafegam ou se encontram fundeados ao largo da costa de São Sebastião, e aqueles atracados no Porto Comercial, ou no Terminal Petrolífero, também são responsáveis por derramamentos de óleo, e, conseqüentemente, da contaminação das praias e costões rochosos.

Vale lembrar que há a ausência de instalações apropriadas, de mão de obra e veículos que possam realizar a manipulação, o transporte, o acondicionamento e armazenamento temporário dos materiais mencionados, tanto os de maior probabilidade de ocorrência, como o derramamento e contaminação por hidrocarbonetos, bem como os produtos químicos cuja ocorrência, embora seja rara, pode ser crítica em função das características físicas, químicas e toxicológicas.

1.3.6. TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO SEBASTIÃO – TEBAR

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do TEBAR, também apresentado em função do processo de licenciamento ambiental municipal, é mais sucinto que seu similar fornecido pela DERSA. Por outro lado, oferece informações objetivas o suficiente para considerarmos que do ponto de vista conceitual, gera os mesmos resíduos das mesmas classes (ABNT/ CONAMA/ ANVISA) que o Porto Comercial administrado pela DERSA.

A diferença se dá, evidentemente, nas áreas que são específicas a um terminal petrolífero, tais como produtos contaminados com dispersantes de derivados de petróleo. Mesmo entre estes, existem alguns que são comuns aos gerados na área do Porto Comercial de São Sebastião.

As informações quanto aos tipos de resíduos gerados, bem como método de coleta, acondicionamento, transporte, armazenamento temporário e destinação final, são apresentados, conforme exige a legislação e norma vigente.

Em atenção às exigências técnicas do licenciamento ambiental municipal, o Setor de Meio Ambiente e Segurança (SMS) do Tebar providencia o envio, de tempos em tempos, de relatórios contendo os valores das quantidades de resíduos gerados em sua área,

como mostra o Quadro 05 abaixo.

Quadro 05: Quantidade, em kg, de resíduos segregados nas instalações do TEBAR, ano de 2004.

Mês	Plástico	Papel/Papelão	Lixo orgânico	Metal (alumínio)	Vidro
Junho	1.180	1.186	3.764	0	0
Julho	1.242	1.252	4.020	0	0
Agosto	1.270	1.290	4.190	0	0
Setembro	1.410	1.606	4.644	0	0
Outubro	1.343	1.336	5.020	0	0
Novembro	1.279	1.349	4.660	0	0
Dezembro	1.406	1.462	4.707	0	0
Total	9.130	9.481	31.005	0	0
Média kg/dia (180 dias)	50,7	52,7	172,3	0	0

Fonte: Relatório semestral fornecido pela SMS – TRANSPETRO.

2. OPERAÇÃO

2.1. ATRIBUIÇÕES DA EMPRESA PRIVADA COLETORA

Atualmente o Serviço Público de Coleta Seletiva realizado pela empresa ENOB Ambiental Ltda executa a coleta, transporte e destinação dos resíduos descritos como Grupo I e Grupo II, gerados no Porto Comercial de São Sebastião, gerados nas áreas do cais comercial, das oficinas de apoio e dos escritórios administrativos e que estejam isentos de contaminantes químicos ou biológicos com potencial infecto-contagioso[81].

A responsabilidade pela coleta, transporte e destinação de resíduos cabe ao estabelecimento gerador.

Por outro lado, no mesmo Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos encontra-se uma ressalva, dando conta de que a Municipalidade pode arcar com a coleta, transporte e destinação final de resíduos gerados em quantidades superiores ao valor de 50 kg/ dia, se esta criar instrumento normativo regulando tal procedimento.

[81] A Resolução CONAMA n° 005 de 05 de Agosto de 1993. O art. 14 desta Resolução dispõe: “os resíduos sólidos pertencentes ao Grupo ”D” serão coletados pelo órgão de limpeza urbana e receberão tratamento e disposição final semelhante aos determinados para os resíduos domiciliares, desde que resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

Com relação aos resíduos gerados no TEBAR, a quantidade apurada pelo Setor de Saúde Meio Ambiente e Segurança - SMS da TRANSPETRO é muito superior, conforme verificado no Quadro 05, o volume médio de lixo gerado nas dependências do TEBAR atingiram um valor médio de 172 kg/ dia, enquanto que papel/ papelão atingiu 50,7 kg/ dia e plásticos 52,7 kg/ dia. Verifica-se, sob a ótica do Manual de Gerenciamento Integrado, que a coleta e destinação dos resíduos gerados no TEBAR é responsabilidade da TRANSPETRO, embora o seja por uma pequena margem.

2.2. ATRIBUIÇÕES DA MARANIL E DA TRANSMAR

A responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos gerados em navios, segundo as disposições do art. 81 do Anexo da Resolução RDC n° 217/2001 é atribuída à autoridade administrativa do Porto de Controle Sanitário, que no caso, vem ser a DERSA. Entretanto, esta não responde pela execução operacional dos procedimentos de coleta, transporte, e destinação dos resíduos gerados em navios, mas sim as agências marítimas responsáveis pela contratação dos serviços das embarcações.

As agências marítimas responsáveis pelo fretamento dos navios, que transportam as cargas para as importadoras e para a TRANSPETRO, são quem providenciam a realização da coleta dos resíduos sólidos gerados nos navios, na forma de contratação de serviço de terceiros.

Segundo os levantamentos da Divisão de Resíduos Sólidos da Prefeitura Municipal de São Sebastião, estes serviços são empreendidos por duas empresas MARANIL e TRANSMAR, que respondem pela execução da coleta e destinação dos resíduos gerados em navios. Estes dois estabelecimentos são constituídos na forma de pequenas empresas, administradas em regime familiar, e dispõem cada uma de algumas embarcações, e funcionários que, mediante solicitação por parte das agências de navegação, prestam serviço de coleta de resíduos.

Devido à maior freqüência e intensidade de operações de atracação do TEBAR, a maioria dos resíduos gerados em navios é coletada junto aos petroleiros, atracados no píer do TEBAR, ou fundeados ao largo da costa de São Sebastião.

Verificou-se junto à agência local da ANVISA que ambas apresentam Autorização de Funcionamento de Empresa (AFE), documento necessário para que qualquer empresa possa realizar serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos em portos, aeroportos, e terminais ferroviários e rodoviários.

A MARANIL possui licença ambiental municipal vigente, e a TRANSMAR encontra-se em processo de renovação de sua licença ambiental (data base 2005).

Os resíduos coletados por ambas empresas são destinados em sua totalidade para o aterro Onyx - SASA situado em Tremembé. O material caracteriza-se principalmente como classe II / GRUPO D[82].

Conforme observado pela responsável técnica prestadora de serviço a MARANIL, o procedimento de envio dos resíduos de navios ao aterro Onyx – SASA, situado em Tremembé, ocorre porque esta empresa segue um procedimento recomendado pela CETESB, tendo em vista que a COOPERSUSS não possui Licença Ambiental, e pelo fato de não haver no município um aterro sanitário com situação de licenciamento regularizado junto às autoridades ambientais. Deve-se lembrar que a estação de transbordo de resíduos situada na área de retroporto da DERSA também não apresenta licenciamento.

Não obstante, a própria CETESB emitiu documento que dispensa a COOPERSUSS do licenciamento ambiental. Em termos legais isso significa que a entidade está apta a receber os recicláveis das atividades do porto. Conclui-se, portanto que houve falha na interpretação da dispensa de licença por parte da empresa MARANIL.

Os resíduos ditos “comuns”, isto é, aqueles similares aos resíduos domiciliares, gerados em navios, e, classificados como pertencentes ao GRUPO D, conforme estabelecido no Anexo I da Resolução CONAMA n° 005 de 05 de agosto de 1993, e, alterado no Anexo I da Resolução CONAMA n° 358 de 29 de Abril de 2005 podem ser destinados ao Serviço Público de Coleta Seletiva[83].

[82] Resíduos Classe II – Não Inertes
Os resíduos desta classe são aqueles considerados não inertes não perigosos: São aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos perigos ou de resíduos inertes. Podem ter propriedades como: combustibilidade, biodegradabilidade e solubilidade em água.
São exemplos destes: papel de escritório, resíduos de refeitório, sucatas em geral (metal, lata), madeira, resíduos de sanitários, lodo de esgoto doméstico.

[83] Tal afirmação é fundamentada no art. 14 da Resolução CONAMA n° 005 de 05 de agosto de 1993: “**Art. 14** Os resíduos sólidos pertencentes ao grupo “D” serão coletados pelo órgão municipal de limpeza urbana e receberão tratamento e disposição final semelhante aos determinados para o resíduos domiciliares, desde que

O serviço público de coleta de resíduos urbanos do Município de São Sebastião caracteriza-se por apresentar um Programa de Coleta Seletiva, o qual inclui a destinação dos resíduos sólidos recicláveis à COOPERSUSS. Portanto, entendemos não haver impedimentos legais para o envio dos recicláveis gerados em navios e na área do Porto Comercial de São Sebastião para a central de triagem, desde que respeitadas as condicionantes previstas na legislação e normas ambientais e de saúde pública vigentes.

3. RECOMENDAÇÕES

3.1. LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Estabelecer critérios e restrições com relação aos procedimentos de licenciamento e fiscalização ambientais embasando legalmente estes dois procedimentos do ponto de vista administrativo e operacional, quando relacionados aos empreendimentos industriais e portuários localizados em São Sebastião, bem como outros possam vir ser instalados no município, cujas atividades e resíduos gerados possuam similaridade com aqueles gerados nos dois estabelecimentos mencionados acima, incluindo as empresas que atuam dentro dessa área e àquelas que prestam serviços a estes estabelecimentos.

3.2. RECICLÁVEIS

Encaminhar os resíduos passíveis de reciclagem gerados no Porto e no TEBAR para a COOPERSUSS com as condições adequadas de acondicionamento, armazenamento, transporte e outros ítens que se fizerem necessários.

3.3. PROCEDIMENTOS PARA EMERGÊNCIA

Revisar os procedimentos para atendimento de emergências que envolvam a geração, ou a coleta e destinação de resíduos ou substâncias potencialmente perigosas para a saúde humana e meio ambiente, cuja procedência é desconhecida, ou impossível de

resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública."
No art. 84 da Resolução ANVISA RDC n° 217/2001 encontramos outra manifestação no mesmo sentido: "**Art. 84** Os resíduos sólidos originários da prestação de serviços e produção de bens em operação nas áreas de Portos de Controle Sanitário, excetuados os caracterizados no artigo anterior, e outros que a autoridade sanitária, em função do contexto epidemiológico e através de ato oficial julgar como 'infectantes', poderão ser submetidos a procedimentos de segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dispensados aos resíduos classificados como 'comuns'".

ser identificada, não sendo, portanto, passível de ser localizado o gerador para sua coleta, acondicionamento, transporte e destinação final adequados.

3.4. LEGISLAÇÃO

Formular legislação e regulamentar taxas e tarifas para a gestão dos resíduos gerados no Porto Comercial de São Sebastião, TEBAR e instalações industriais que eventualmente venham ser instalados no município.

3.5. TARIFAÇÃO

Estabelecer forma de tarifação dos serviços de limpeza pelos geradores citados nesse capítulo. Tal prática deverá ser precedida por estudo de viabilidade e sustentabilidade do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos – PRESS.

4. PLANOS DE AÇÃO

4.1. LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO

- Desenvolver os estudos e obter parâmetros de licenciamento e de avaliação dos planos de gestão das empresas que exercem atividade industrial em São Sebastião.

- Criar interface entre SEMAM e Procuradoria Ambiental (SAJUR) para apresentação da questão, e discussão sobre o modo mais adequado de licenciamento e fiscalização.

4.2. RECICLÁVEIS

- Agendar reunião entre os membros da equipe responsável pela implantação do PRESS, para caracterizar as interfaces, e estabelecer as diretrizes e ações conforme o tipo e quantidade de resíduo gerado.

- Agendar reunião integrando representantes da COOPERSUSS, ANVISA, TRANSMAR, MARANIL, TRANSPETRO/FRONAPE, DERSA, CETESB,

SAJUR (Procuradoria Ambiental) e SEMAM, para discutir os termos e necessidades de cada uma das partes para que sejam definidos parâmetros e procedimentos, para que a destinação dos resíduos Classe III/D, recicláveis, gerados em navios oriundos de áreas não sujeitas à endemias e epidemias infecto-contagiosas, seja reconhecida como “destinação adequada”.

- Instituir que todos os recíclaveis sejam encaminhados para cooperativa.

4.3. PROCEDIMENTOS PARA EMERGÊNCIA

- Estabelecer um PCE Plano de Controle de Emergências (PCE) , no sentido de propor métodos, responsabilidades, recursos materiais e humanos para atendimento das situações de emergência.

- Estabelecer contato entre a SEMAM, a Secretaria Municipal das Sub-Prefeituras e a Assessoria para Assuntos da Defesa Civil do Município, CETESB, Corpo de Bombeiros, para fins de assessoramento técnico, a elaboração de um Plano de Controle de Emergências (PCE) para acidentes ocorridos nas vias de tráfego do Município.

- Estabelecer instruções, rotinas de treinamento e aprovisionamento de materiais e de mão-de-obra para atuação em situações de emergência com relação a emissão de substâncias potencialmente nocivas e tóxicas, que possam por em risco a saúde pública e o meio ambiente.

- Estabelecer um treinamento dos agentes da Defesa Civil do município, a fim de estabelecerem um perímetro de isolamento do público, enquanto aguardam uma equipe de técnicos da CETESB ou de uma empresa especializada na remoção de materiais potencialmente perigosos.

- Verificar as condições em que se encontra o programa de atendimento a emergências, em particular o Plano de Ação de Emergências para Acidentes Tecnológicos (Plano APELL).

4.4. LEGISLAÇÃO

- Levantar os aspectos legais para a formulação de proposição jurídica que estabeleça regras e penalidades para o cumprimento dos critérios exigidos para o licenciamento e para o funcionamento das atividades industriais no município.

- Há proposta de legislação no Volume 3, capítulo XV desse plano, capítulo esse intitulado Política Pública.

4.5. TARIFAÇÃO

Sugere-se a criação de um grupo de trabalho para analisar a possibilidade de:

- Instituir um limite diário por estabelecimento para caracterizar o grande gerador - estabelecimentos que produzem acima de 100 litros de lixo/dia.

- Instituir tarifa diferenciada para a coleta de resíduos em grandes geradores (acima de 100 litros/dia) para que a Prefeitura realize a coleta e destinação, sendo assim, toda a sucata dos grandes geradores deve ser encaminhada para a COOPERSUSS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
FABER SERVIÇO LTDA.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO – PRESS

São Sebastião - SP
Faber Serviço Ltda.
2006

2006, Faber Serviço Ltda.
Rua Duque de Caxias 188
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3893-1012
faberbrasil@faberbrasil.com.br
www.faber-ambra.de

2006, Prefeitura de São Sebastião
Rua Sebastião Silvestre Neves 214
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3891-2000
semur@saosebastiao.sp.gov.br
www.saosebastiao.sp.gov.br

Equipe Técnica

Coordenação Geral: ***Christiane Dias Pereira***

Coordenação Técnica: ***Soraya Voigtel***

Equipe Técnica da Faber:

- ***Karl-Wilhelm Faber***
- ***Hans-Wolfgang Tonges***
- ***Frank Stockmann***
- ***Flávio Franco Jr.***
- ***Thiago Cristiano***
- ***Hans-Peter Breitenstein***
- ***Rolf Hausmann***
- ***Leticia Theotonio***
- ***Suelen Franco***
- ***Monica Becker***

Equipe Técnica da Prefeitura:

- ***Teo Balieiro***
- ***Fernando Parodi***
- ***Mercedez Pons Garcia***
- ***Christiane de Morais***

Consultores:

- ***Renan Lindner***
- ***Georgeta Gonçalves***
- ***Clovis Benvenuto***
- ***Márcio Magera***
- ***José Carlos Silva***
- ***Ana Cláudia Prado Vieira***

Colaboradores:

- ***Anna Lúcia Florisbela***
- ***Patrícia Blauth***
- ***Jessé Ruthzatz***
- ***Nivaldo Simões***
- ***COOPERSUSS***
- ***Marcela Sobral***
- ***Juliana Aguiar***
- ***Nancy Salles***
- ***Alexandre Serafini***
- ***Os Participantes da Consulta Pública e GTZ (Agência Alemã de Cooperação Técnica)***

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

VOLUME 3

CONHECENDO A GESTÃO

FABER Serviço Ltda.

S.SEBASTIÃO SP-BRASIL

Parque de Valorização de Resíduos Urbanos

O presente documento é confidencial e o seu acesso é restrito aos interlocutores da Faber Serviço Ltda e da Prefeitura Municipal de São Sebastião. A divulgação, disponibilização ou utilização total ou parcial deste documento ou de seu conteúdo para qualquer finalidade está sujeita à autorização expressa da Faber Serviço Ltda. Direitos autorais reservados - Lei Federal 9610/98 e Resolução CONFEA 1.002/02.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

	VOLUME 1 – CONHECENDO O PRESS
Capítulo I	Apresentação do PRESS

	VOLUME 2 – CONHECENDO OS RESÍDUOS
Capítulo II	Caracterização dos Resíduos
Capítulo III	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais
Capítulo IV	Resíduos Públicos
Capítulo V	Resíduos Serviço de Saúde
Capítulo VI	Resíduos da Construção Civil
Capítulo VII	Resíduos Verdes
Capítulo VIII	Resíduos Especiais
Capítulo IX	Resíduos Industriais

	VOLUME 3 – CONHECENDO A GESTÃO
Capítulo X	Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos - SIGRES
Capítulo XI	Parque de Valorização de Resíduos Urbanos
Capítulo XII	Ecopontos
Capítulo XIII	Programa de Educação e Comunicação Ambiental
Capítulo XIV	Plano de Controle Ambiental com Proposição de Investigação Detalhada para o Aterro da Baleia
Capítulo XV	Política Pública de Resíduos

	VOLUME 4 – CONHECENDO AS PESQUISAS
Capítulo XVI	Resíduos Sólidos Urbanos - Percepção da População no Município de São Sebastião
Capítulo XVII	Levantamento dos Sucateiros Informais “Fixos” no Município de São Sebastião
Capítulo XVIII	Pontos de Coleta de Pilhas - Levantamento e Análise
Capítulo XIX	Percepção e Avaliação dos Cooperados Quanto às Atividades da “COOPERSUSS”
Capítulo XX	Acompanhamento das Práticas dos Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde
Capítulo XXI	Identificação das Práticas em Estabelecimentos que Geram Resíduos Especiais
Capítulo XXII	Identificação das Áreas de Bota – Fora de Resíduos da Construção Civil e Podas
Capítulo XXIII	Docentes 2005

ÍNDICE

CAPÍTULO X

SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS..... 9

1. CENÁRIO ATUAL.....9

1.2. Responsabilidades e Atribuições..... 16

1.2.1. Secretaria Municipal de Meio Ambiente..... 18

1.2.1.1. Departamento de meio ambiente..... 18

1.3. Legislação Existente..... 19

.....24

2. RECOMENDAÇÕES..... 24

2.1. Dos Gestores..... 24

2.2. Da base documental..... 26

2.3. Da legislação..... 26

2.4. Dos mecanismos de apoio à gestão..... 26

2.4.1. O conselho municipal – Comdurb..... 26

2.4.2. O Fundo Municipal de Meio Ambiente 28

2.4.3. Fórum Lixo e Cidadania 28

3. PLANOS DE AÇÃO.....29

3.1. Para o Gerenciamento 29

3.1.1. Proposta de Gerenciamento..... 30

3.1.1.1. O sistema de gestão dos resíduos urbanos – SIGRES..... 30

A. Planejamento..... 34

A.1. Requisitos legais e outros..... 34

A.2. Programa de gestão..... 34

A.3. Objetivos e metas..... 34

B. Implementação e Operação..... 35

B.1. Estrutura e responsabilidades..... 35

B.2. Treinamento, sensibilização e competência 35

B.3. Comunicação..... 36

B.4. Documentação Ambiental..... 36

B.5. Controle Documental..... 37

B.6. Controle Operacional..... 37

B.7. Prontidão para emergências e Atendimento..... 38

C. Monitoramento e Ações Corretivas..... 38

C.1. Monitoramento e medição 38

C.2. Identificação de não conformidades e ações preventivas e corretivas..... 39

C.3. Registros..... 39

D. Avaliação da gestão..... 39

D.1. Revisão da Gestão..... 40

3.2. Para a Criação do Fórum Municipal – Lixo & Cidadania..... 41

3.2.1. Adequação da Gestão de Resíduos ao Programa Nacional..... 41

A. Criação de Fórum Municipal Lixo & Cidadania..... 41

B. Inclusão escolar de todas as crianças que trabalhavam com lixo..... 42

C. Inserção social e econômica dos catadores como parceiros na coleta seletiva..... 42

D. Erradicação dos Lixões e Implantação de Tratamento e Aterros Sanitários..... 42

E. Universalização da coleta..... 43

F. Qualificação e valorização dos trabalhadores..... 43

G. Programas de educação ambiental e mobilização social 43

H. Sistema de cobrança específico para os serviços de limpeza urbana 43

I. Regulamento..... 44

3.2.2. Estratégias para Articulação e Atuação dos Fóruns Municipais..... 44

3.2.2.1. A articulação local 44

ANEXO I 50

CAPÍTULO XI

PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS..... 51

1. INTRODUÇÃO..... 51

2. FUNDAMENTAÇÃO..... 53

2.1. Aspectos informacionais..... 53

2.1.1. Quantidades de RSU para processamento e estimativa de composição..... 53

2.1.2. Conceitos gerais aplicados ao parque de valorização de resíduos urbanos..... 55

2.2. Instalações..... 59

2.2.1. Portaria/ balança..... 59

2.2.2. Galpão de triagem de recicláveis domiciliares..... 60

2.2.3. Galpão de compostagem de podas..... 60

2.2.4. Pátio aberto de recepção, triagem, tratamento e armazenagem de resíduos da construção civil e resíduos especiais..... 62

2.2.5. Utilidades adicionais..... 62

2.2.6. Acessos principais e secundários..... 63

2.2.7. Emissões líquidas..... 63

2.2.8. Manutenção de equipamentos..... 64

2.2.9. Prédios de serviços..... 64

3. MEDIDAS MITIGADORAS DE FONTES DE POLUIÇÃO..... 65

3.1. Participação da comunidade..... 68

3.1.1. Praia do Deodato..... 69

ANEXO I..... 76

ANEXO II..... 77

ANEXO III..... 78

ANEXO V..... 83

CAPÍTULO XII

ECOPONTOS..... 84

1. DESCRIÇÃO..... 84

2. DIMENSIONAMENTO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO..... 88

3. CONCLUSÃO..... 90

ANEXO I..... 91

CAPÍTULO XIII

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL..... 92

1. HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 93

2. CENÁRIO ATUAL..... 97

2.1. Pesquisas Quantitativas..... 99

2.1.1. A Educação Ambiental e a Educação Formal..... 99

2.1.2. A Educação Ambiental e a Educação Não Formal..... 105

2.1.3. Atuação da Equipe Técnica da SEMAM..... 109

2.1.4 Análise de Materiais de Comunicação..... 112

3. RECOMENDAÇÕES PARA O PEA..... 114

3.1. Objetivos do programa..... 116

3.2. Público-alvo..... 117

3.3. Diretrizes básicas para o programa de educação ambiental..... 117

3.4. Planos de Ação..... 118

3.4.1. Qualificação de Técnicos..... 118

3.4.2. Programa Interno de Minimização de Resíduos..... 120

3.4.3. Programa Escolar de Minimização de Resíduos..... 123

3.4.4. Intervenções Na Comunidade..... 125

3.4.5. Cursos e treinamentos específicos..... 127

3.4.5.1. Manejo de resíduos de serviços de saúde..... 127

3.4.5.2. Manejo de Resíduos Perigosos..... 127

3.4.5.3. Manejo de resíduos da construção civil..... 128
3.4.5.4. Compostagem de resíduos verdes..... 128
3.4.6. Projetos de EA na Educação Formal..... 129
3.4.6.1. Etapas para elaboração de projetos..... 132
A. Problematização..... 132
B. Interdisciplinaridade..... 133
A formação de grupos "interdisciplinares" de alunos e docentes, com o objetivo de realizar projetos de pesquisa das problemáticas ou características do entorno imediato da unidade escolar, se converte em uma alternativa para criar um "espírito interdisciplinar", um contexto em que as disciplinas deixem de ignorar-se umas às outras, para atuar conjuntamente numa situação da realidade que afeta o coletivo cidadão..... 133
C. Organização Curricular..... 134
D. Ambientalização da Educação..... 136
3.4.7. Projetos de EA na Educação Não Formal..... 137
3.4.7.1 Princípios Norteadores 138
A. Participação social e favorecimento a compreensão da realidade..... 139
B. Interdisciplinaridade..... 139
C. Integração..... 139
3.5. Formação de Indicadores..... 140
3.6. Avaliação..... 143
4.1. Diretrizes de Ação..... 146
4.1.1. Realizar mapeamento do sistema de comunicação do Município..... 146
4.1.2. Inserir a Divisão de Educação Ambiental nas redes de comunicação existentes..... 146
4.1.3. Promover a produção interativa e veiculação de programas e campanhas de educação ambiental para mídia massiva..... 147
4.1.4. Prover novas estruturas de produção popular de comunicação ambiental, destacando a radiofusão educativa..... 147
4.1.5. Desenvolver o Programa de Educomunicação Socioambiental Municipal..... 147
4.1.6.Promover a Formação de Educomunicadores Sócioambientais..... 148
4.2. Elaboração de Material Didático-Informativo..... 148
5. Parcerias..... 151
6. Gestão do pea..... 152
Anexo I..... 155
Anexo II..... 169
Anexo III 176
Anexo IV..... 177
Anexo V 178
Anexo VI..... 179
Anexo VII..... 180
Anexo VIII..... 183
Anexo IX..... 184
Anexo X..... 186
Anexo XI..... 187
Anexo XII..... 192
Anexo XIII..... 193

CAPÍTULO XIV

Plano de Controle Ambiental com Proposição de Investigação detalhada para o Aterro da Baleia 194
1. Introdução..... 194
2. Aspectos Geológicos da Área..... 194
3. Aspectos Hidrogeológicos da Área..... 196
4. Aspectos Hidrológicos..... 198
5. Histórico das Campanhas de Monitoramento Realizadas..... 199

5.1. Águas subterrâneas ... *199*
5.2. Águas superficiais ... *207*
6. Definições dos Trabalhos para Detalhamento da Contaminação ... **210**
6.1. Definição da Área de Abrangência dos Estudos ... *212*
6.2. Definição das Informações e Parâmetros a serem Levantados ... *212*
6.3. Definição do número, profundidade e localização dos pontos de amostragem ... *214*
6.4. Procedimentos de amostragem, preparação de amostras e análises ... *214*
6.5. Definição do número de campanhas de amostragem ... *215*
6.6. Etapas envolvidas na simulação do escoamento e transporte de massa ... *216*
6.7. Interpretação dos resultados ... *217*
6.8. Resumo dos estudos a serem realizados na etapa de investigação detalhada ... *218*
A. Caracterização Geográfica ... 219
B. Caracterização Hidrometeorológica ... 219
C. Caracterização do Subsolo ... 219
D. Caracterização da Fonte de Contaminação ... 220
E. Caracterização da Contaminação ... 220
F. Etapas da Modelagem ... 220
7. Trabalhos necessários para elaboração do projeto de confinamento e encerramento da área ... **223**
8. Cronograma do plano de controle ambiental ... **225**

Capítulo XV
Política Pública de Resíduos ... **226**
1. Propostas de Legislação ... **226**
1.1. Resíduos sólidos da construção civil ... *227*
1.1.1. Proposta para lei municipal ... 227
Anexo I ... **238**
Anexo II ... **247**
Anexo III ... **248**
Anexo IV ... **249**
Anexo V ... **251**
Anexo VI ... **253**
Anexo VII ... **254**
1.2. Resíduos Verdes ... *255*
1.2.1. Proposta para lei municipal ... 255
Anexo I ... **265**
Anexo II ... **274**
Anexo III ... **275**
Anexo IV ... **276**
Anexo V ... **278**
Anexo VI ... **280**
Anexo VII ... **281**
1.3. Resíduos Industriais ... *282*
1.4. Resíduos Sólidos Domiciliares ... *291*
1.5. Resíduos Especiais ... *292*
1.6. Resíduos de Serviço de Saúde ... *294*

Cronograma de Implantação do PRESS ... **295**

Referências Bibliográficas ... **298**

CAPÍTULO X
SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS

Na elaboração da Política Pública relativa à gestão dos resíduos sólidos de São Sebastião será necessário buscar uma integração entre as leis existentes e criação de novas leis que, articuladas entre si, propiciem uma aplicação sistemática da legislação revertendo em diminuição dos impactos gerados pela disposição inadequada dos resíduos, redução de custos e otimização do gerenciamento.

1. CENÁRIO ATUAL

A legislação brasileira possui encaminhamentos consistentes e regras para a solução e minimização dos impactos causados pela geração de resíduos. São as resoluções CONAMA que instruem sobre as condições para a disposição adequada destes resíduos, através de decretos sobre os impactos gerados pela disposição e manejo inadequado, leis específicas que regulamentam do manejo a destinação os resíduos provenientes de agrotóxicos, pneus e outros considerados de natureza perigosa ou tóxica ao meio ambiente, assim como os resíduos provenientes do serviço de saúde e da construção civil.

Mesmo com todo o avanço que essas normas já empreenderam, é evidente a carência de uma legislação sobre resíduos, mais abrangente e criteriosa, regendo harmoniosamente a gestão e as responsabilidades que devem ser exercidas em um sistema integrado de gerenciamento de resíduos.

No Brasil ainda não foi aprovada, embora já tenha havido uma tentativa, uma Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. No estado de São Paulo, o Governador Geraldo Alckmin sancionou, com veto parcial, a Lei 12.300/06, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, aglutinando questões atuais da gestão integrada de resíduos sólidos e criando um elo com as políticas estaduais de saneamento, de recursos hídricos, de saúde publica e de meio ambiente.

A lei, que define princípios e diretrizes, é oriunda do Projeto de Lei 326/05, de

autoria coletiva de oito deputados e resultado de dois anos de discussões num Grupo de Trabalho pluripartidário, numa iniciativa pioneira da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo.

O processo, coordenado pelo deputado Arnaldo Jardim, incorporou, além das fontes da própria Assembléia, sugestões apresentadas nas audiências públicas por empresas, entidades da sociedade civil e órgãos governamentais. Alguns pontos relevantes da Lei, cujo relator foi o deputado Rodolfo Costa e Silva são citados abaixo:

Criação do Sistema Declaratório, um instrumento pelo qual será possível fazer o mapeamento, o planejamento e o controle do lixo gerado. Com isso, abre-se caminho para:

- O fim de aterros e lixões clandestinos e de empresas coletoras não credenciadas.
- Inserção de catadores, associações e cooperativas no processo de coleta, separação e comercialização dos resíduos urbanos recicláveis.
- Promoção da educação ambiental para geradores e consumidores, no sentido de estimular a reutilização, a reciclagem e a redução dos resíduos.
- Criação do Fundo Estadual de Resíduos Sólidos para financiar projetos de reciclagem nos municípios e promover a participação da sociedade, com a possibilidade de conceder incentivos fiscais e tributários, além de fomentar a pesquisa e a implementação de novas tecnologias ecologicamente corretas.

Um dos desafios é a adequação das diversas leis existentes no âmbito estadual e federal com as particularidades de São Sebastião como, por exemplo, adequação ao Gerenciamento Costeiro.

O litoral norte finalizou, em dezembro de 2004, com a publicação do Decreto Estadual 49.215, o zoneamento ecológico econômico da sua região, baseado na Lei 7.661, de 16 de maio de 1988 que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.

São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba são os municípios pioneiros

no Brasil a discutir e concluir esse documento.

Foram quase duas décadas de discussões técnicas em um processo participativo que incluiu os diversos atores sociais da região como: empresários, pescadores, agricultores, maricultores, pesquisadores, prefeituras e ambientalistas.

Atualmente o grupo setorial formado por representantes da sociedade civil, prefeituras e órgãos estaduais dos quatro municípios, é responsável pela tarefa de elaborar o Plano de Ação e Gestão do Zoneamento Ecológico Econômico do litoral norte. Este plano deve contemplar, dentre os aspectos de uso do solo, áreas adequadas para disposição final dos resíduos sólidos e as melhores alternativas para diminuir os impactos causados pelos resíduos.

Em agosto de 2005, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SMA) realizou o Workshop “Plano de Ação e Gestão – Diretrizes para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte”. O evento foi destinado a profissionais das áreas públicas e privadas, além de organizações não governamentais, com o objetivo de discutir a implantação do Gerenciamento Costeiro no Litoral Norte.

Entre os temas tratados neste encontro, foi apontada a necessidade de elaborar o Plano Diretor de Resíduos Sólidos para cada município.

Em 2002 os municípios do litoral norte iniciaram uma série de reuniões buscando soluções para a carência de áreas de disposição final de resíduos. Neste período os parâmetros utilizados foram o Plano Diretor de Resíduos Sólidos elaborado pelo consórcio Engevix – MKR e contratado pela CETESB. Este documento apontava alternativas técnicas, elaboradas a partir de estudos e levantamentos de dados em função das áreas já identificadas para a implantação de aterros sanitários, para os processos de transbordo, transporte, aproveitamento e disposição final de resíduos e para outros aspectos relevantes, criando assim, cenários viáveis de sistemas de resíduos em caráter regional.

Um dos cenários possíveis apresentava Caraguatatuba como a cidade mais apropriada para sediar o aterro sanitário regional, para onde os demais municípios encaminhariam seus resíduos para disposição final.

O Grupo de Trabalho (GT), composto por membros das Prefeituras Municipais, Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) e CETESB, avançou nas discussões, mas as ações foram paralisadas, já que área considerada viável para a disposição conjunta, situava-se em Caraguatatuba, que conta com lei que impede a disposição de resíduos de outros municípios em seu território.

No Workshop "Resíduos sólidos – Soluções para o Litoral Norte" em 15 de março de 2005, realizado em São Sebastião, as discussões do Grupo de Trabalho foram retomadas e foi proposta a criação do Centro Integrado Tecnológico de Tratamento de Resíduos Sólidos (CITTRES). Nesta ocasião foi assinada uma carta de intenções para buscar soluções para as questões legais, técnicas e políticas.

Nas discussões que se seguiram, o GT concluiu que as alternativas locacionais atuais são mais reduzidas do que as apresentadas em 2002, no Plano Diretor de Resíduos Sólidos encomendado pelos técnicos da Secretaria Estadual de Meio Ambiente/CETESB ao consórcio Engevix – MKR, uma vez que:

- Em São Sebastião, a área da Praia da Baleia já não pode mais ser considerada como alternativa, por vários fatores – interdição, vida útil etc.
- Em Ubatuba a vida útil da área do atual depósito de lixo se restringe a seis meses, devendo se encerrar em dezembro de 2006.
- Em Ubatuba, a alternativa do Rio Escuro não é mais possível, pois houve adensamento da ocupação na área, inviabilizando seu uso para a implantação de uma central de tratamento e disposição final.
- Na Costa Sul de São Sebastião não há área alternativa para disposição final e o mesmo ocorre na Costa Norte.

A conclusão do Grupo de Trabalho foi indicar como única área tecnicamente viável e ainda disponível para a implantação de uma central de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados no litoral norte a área conhecida como Fazenda Pau-d´alho em Caraguatatuba.

O GT passou a discutir então a implantação do Centro Integrado Tecnológico de Tratamento de Resíduos Sólidos (CITTRES), definindo as ações que seriam conjuntas e aquelas que seriam executadas individualmente, por município.

A área alternativa selecionada para o CITTRES está a 5 km do centro de Caraguatatuba. Suas características principais de localização, drenagem, uso e ocupação do solo no local e no entorno, dimensões, vantagens e desvantagens da sua utilização e a vida útil estimada, estão resumidas no quadro apresentado a seguir, ressaltando-se os usos mais indicados dessa proposição quanto à sua utilização no gerenciamento dos resíduos sólidos dos municípios do Litoral Norte.

Tabela 1 - Características principais da área Pau d'alho – Caraguatatuba.

ITEM	DESCRIÇÃO
Condições de acesso	Boas, através de estrada de terra a ser otimizada.
Legislação ambiental	Fora da área do Parque Estadual da Serra do Mar, sujeita ao Código Florestal, inserida em área de controle ambiental A8 do município, e parcialmente dentro da área de influência do CONDEPHAAT
Condições de uso e ocupação	Uso predominantemente rural, por chácaras
Situação fundiária	Propriedade particular
Proximidade de corpos d'água	Córregos próximos à área
Bacia hidrográfica	Ribeirão da Lagoa
Cobertura vegetal existente	Predominantemente por gramíneas e vegetação arbustiva, com núcleos de mata nativa em fundos de vale das encostas da área
Condições de vizinhança	Residências esparsas a mais de 300 metros
Condições topográficas	Com morfologia de cabeceira de fundo de vale
Dimensões aproximadas	345.000 m^2
Vantagens	Elevada capacidade operacional (vida útil)
Usos mais indicados	Aterro Sanitário Convencional e Centro Integrado de Tratamento de Resíduos municipal ou regional (DF/DFI/CT/UC/RS)
Vida útil limite estimada	20 anos para todos os municípios

Fonte: Ata do GT de resíduos sólidos do litoral norte – CBH-LN - 2005

Dentre as soluções possíveis para os quatro municípios, optou-se por uma solução conjunta com as seguintes premissas:

- Redução de volume dos resíduos gerados: aproveitamento de recicláveis.
- Centro de triagem: trituração, prensagem e enfardamento.

- Usina de compostagem: aproveitamento da matéria orgânica.
- Estação de transbordo: transporte secundário.
- Beneficiamento dos resíduos da construção civil.
- Disposição final em aterro sanitário.

Tabela 2: Resumo da Constituição do CITRES

Item/local	Ilha	S.Sebastião	Ubatuba	CITTRES – LN (Caraguatatuba)
Coleta seletiva reciclável	X	X	X	X
Centro de Triagem: 1- orgânico				XXXX
2- poda	X	X	X	X
3- construção civil (Conama 307)	X	X	X	X
4 –lâmpadas				XXXX
5 – pneus				XXXX
6 –recicláveis	X	X	X	XXXX
Educação Ambiental	X	X	X	XXXX
Beneficiamento Constr. Civil				XXXX
Comercialização dos recicláveis	X	X	X	XXXX
Transbordos	X	X	X	
Disposição final				XXXX

x serviço a ser implantado em cada município do litoral norte.
xxxx serviço a ser implantado no CITTRES e utilizado por todos os municípios do litoral norte.
Obs: Todos os resíduos de classe 1 continuarão a ser exportados.
Fonte: Ata do GT de resíduos sólidos do litoral norte – CBH-LN – 2005

Nesta proposta, os Resíduos Sólidos da Construção Civil serão coletados nos municípios e encaminhados ao CITTRES, quando conveniente. Já a Coleta Seletiva deve ser ampliada e os municípios poderão vir a implantar novos centros de triagem de seus resíduos, visando diminuir as quantidades a serem enviadas para disposição em aterro sanitário.

Os Municípios deverão definir um percentual de resíduos sólidos domiciliares para tratamento em usina de compostagem no CITTRES, após consolidação dos procedimentos de coleta seletiva e triagem.

A proposta para os municípios é de implantação de estações de transbordo dentro de seus domínios, considerando as distâncias dos pontos de coleta e a necessidade de

otimizar os custos referentes à limpeza urbana.

Foram discutidas várias alternativas para a gestão do CITTRES – Parceria Público Privado (PPP), Consórcio Intermunicipal, Empresa Pública, sendo que a constituição de um Consórcio Intermunicipal foi consensuada como a mais viável.

Para tanto, foi criado um subgrupo com representantes dos departamentos jurídicos dos quatro municípios, que estabeleceu as bases para a formulação de um protocolo de intenções para viabilização do Consórcio, considerando a legislação recém promulgada – Lei Federal 11.107/05.

Para a criação do Consórcio será observada a seguinte fase:

- Assinatura de Termo de Compromisso, no qual as Prefeituras Municipais deverão dar condições e prestar informações técnicas para viabilizar a criação do Consórcio Intermunicipal.

Coletadas as informações, será elaborado o “Protocolo de Intenções” na forma da Lei Federal 11.107/05, com a definição de associação pública como figura jurídica para a gestão do consórcio. O conteúdo mínimo do Protocolo de Intenções está previsto no Artigo 4º da citada Lei, sendo que o Artigo 8º da mesma lei dispõe que os entes consorciados somente disponibilizarão recursos ao consórcio público mediante contrato de rateio. Deste modo, se faz necessário discutir a participação dos municípios nos custos, quais sejam: desapropriação da área, caso necessário, custo do EIA/RIMA, implantação da Associação Pública e custo da implantação da Proposta CITTRES – ou seja, a obra e a operação, e a edição de Lei Municipal de cada ente federado que ratifique o Protocolo de Intenções.

Uma vez que a área para o CITTRES é de propriedade particular, e que Caraguatatuba possui a legislação que restringe a recepção de resíduos de outros municípios, o GT definiu os seguintes encaminhamentos:

- Revogação da Lei Municipal 1.433/87, que dispõe sobre a proibição da disposição de lixo proveniente de outros municípios em Caraguatatuba, por meio da Lei que ratificará o Protocolo de Intenções.

- Avaliação, pelo Consórcio, da desapropriação da área (custos e rateio entre os municípios).

- A estimativa de custos iniciais do CITTRES é:

- Para a elaboração do EIA/RIMA,- R$ 350.000,00.

- Desapropriação da área - R$ 1.200.000,00.

Os demais custos para a implantação e operação do CITTRES serão estimados durante a elaboração do Protocolo de Intenções e mais detalhadamente na elaboração do projeto executivo.

1.2. RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES

A gestão dos resíduos sólidos em São Sebastião encontra-se atualmente desarticulada. A Prefeitura Municipal de São Sebastião terceiriza o sistema de coleta urbana e a disposição final dos resíduos sólidos da cidade. A empresa contratada para este fim é a ENOB Ambiental Ltda., que coleta os resíduos domiciliares, de saúde, a sucata, executa os serviços de varrição, transbordo e aterramento.

A SEMAM/SEOP é o órgão responsável pela medição dos serviços prestados pelas empresas contratadas. Entretanto, há casos como o da ENOB, em que parte do controle e administração dos serviços prestados são realizados pela Secretaria das Subprefeituras (SESUB). Não há fluxo de informações entre as secretarias envolvidas com a limpeza pública no caso SEMAM e SESUB.

Embora o decreto 2270/99 atribua à Secretaria de Meio Ambiente - SEMAM, a responsabilidade pela coleta seletiva de lixo, é a SESUB hoje que estabelece os cronogramas de coleta e gerencia os problemas relativos a essa coleta, ou seja, faz a gestão.

Essa ausência de interfaces entre as secretarias indica uma fragmentação do processo de gerenciamento. Vários departamentos cuidam, ou se responsabilizam, de apenas alguns “pedaços” de todo o processo. Por exemplo, se um morador quiser reclamar de

algum serviço da limpeza pública, não sabe para qual secretaria deve encaminhar sua reclamação: se à de Subprefeituras, à SESUB, à SEMAM/SEOP ou à empresa coletora.

Atualmente, 211 funcionários da ENOB Ambiental são os responsáveis pelos serviços de coleta e disposição final dos resíduos, sendo tal disposição feita no aterro sanitário SASA, localizado em Tremembé/ SP.

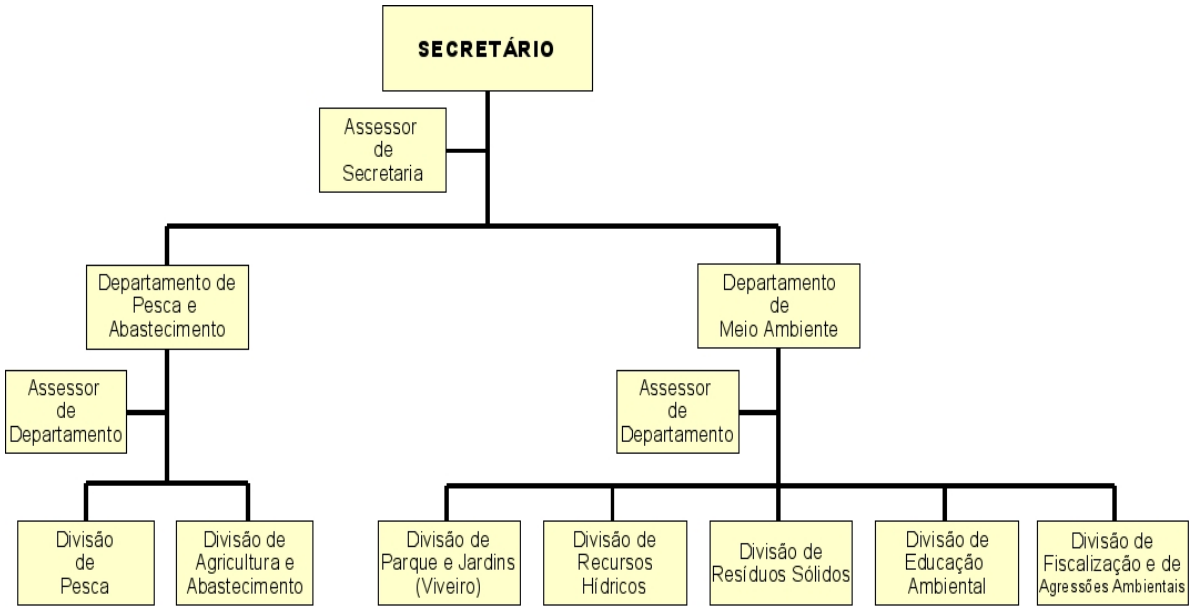
A sucata segregada pelos moradores é coletada com caminhões específicos para esse fim e encaminhada à cooperativa de triadores do município – a COOPERSUSS – que conta com uma unidade de triagem no Centro e outra na Costa Sul.

Em 16 de agosto de 2005 foi sancionada a Lei 060/05 que dispõe sobre a nova organização administrativa da Prefeitura Municipal de São Sebastião. Assim, a Secretaria de Meio Ambiente foi desmembrada da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMUR), tornando-se Secretaria de Meio Ambiente, Pesca e Agricultura (SEMAM). Veja a seguir a nova estrutura da Prefeitura e na seqüência a da Secretaria de Meio Ambiente:

Organograma 1 – Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de São Sebastião



Organograma 2 – Estrutura Organizacional da Secretária Municipal de Meio Ambiente



1.2.1. SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

É responsável por planejar e promover o controle e a preservação do meio ambiente no que se refere à área abrangida pelo Município e ações para o desenvolvimento do setor pesqueiro e agrícola do município.

1.2.1.1. DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE

Responsável por implantar, cadastrar, conservar e fiscalizar as áreas de proteção ambiental e promover ações visando a conscientização e educação ambiental.

Está subdividido em:

- Divisão de Parques e Jardins (Viveiros).
- Divisão de Recursos Hídricos.
- Divisão de Resíduos Sólidos.

- Divisão de Educação Ambiental.
- Divisão de Fiscalização de Agressões Ambientais.

1.3. LEGISLAÇÃO EXISTENTE

Legislação Federal Pertinente

- **Decreto Federal nº 49.974-A de 21 de janeiro de 1961 -** Estabelece o Código Nacional de Saúde.
- **Lei n° 4.771, de 15 de setembro de 1965 -** Institui o Novo Código Florestal Brasileiro.
- **Portaria MINER n° 53/1979 -** Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.
- **Lei nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979 -** Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano.
- **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 -** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- **Lei n° 6.902, de 27 de abril de 1981 -** Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências.
- **Constituição Federal de 1988 -** Diversos capítulos, artigos e textos que tratam do Meio Ambiente e da Educação Ambiental.
- **Lei n° 7.661, de 16 de maio de 1988 -** Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº 006 de 15 de junho de 1988 -** Trata de In-

ventário de Resíduos.

- **Lei nº 7.803 de 18 de julho de 1989 -** Altera o Código Florestal.
- **Decreto Federal nº 99.274 de 6 de junho de 1990 -** Da Execução da Política Nacional do Meio Ambiente.
- **Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993 -** Estabelece normas relativas aos resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários.
- **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 -** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- **Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997 -** Trata de Licenciamento Ambiental.
- **Lei nº 9433, de 8 de Janeiro de 1997 -** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- **Lei n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 -** "Lei de Crimes Ambientais": dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- **Lei n° 10.165, de 27 de dezembro de 2000 -** Altera a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- **Política Nacional de Educação de 2000 –** Estabelece as diretrizes e objetivos para a educação nacional.
-

- **Lei nº 9.960, de 28 de janeiro de 2000 –** Altera a Lei 6.938 de 1981.

- **Resolução CONAMA nº 308, de 21 de março de 2002 -** Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final de resíduos sólidos urbanos gerados em município de pequeno porte.

Outras normas

- **ABNT NBR 10.004 -** Classificação de Resíduos Sólidos.

- **ABNT NBR 10.005 -** Lixiviação de Resíduos Sólidos – procedimento

- **ABNT NBR 10.006 -** Solubilização de Resíduos – procedimento

- **ABNT NBR 10.007 -** Amostragem de Resíduos – procedimento

- **ABNT NBR 11.174 -** Armazenamento de Resíduos: Classes II (Não-Inertes) e III (Inertes).

- **ABNT NBR 11.175 -** Incineração de Resíduos Sólidos - padrões de desempenho (Antiga NB 1265).

- **ABNT NBR 13.221 -** Transporte Terrestre de Resíduos – Especifica as condições necessárias para o transporte de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e proteger a saúde pública.

- **ABNT NBR 13.463 -** Coleta de Resíduos Sólidos - Classificação - Classifica coleta de resíduos sólidos urbanos, dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.

Legislação Estadual Pertinente

- **Lei Estadual n° 997 de 31 de maio de 1976 -** Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.

- **Lei Estadual n° 1.172 de 17 de novembro de 1976 -** Lei de proteção dos mananciais.

- **Decreto Estadual n° 8.468 de 8 de setembro de 1976 -** Aprova o Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

- **Decreto Estadual n° 12.342 de 27 de setembro de 1978 -** Cria o Código Sanitário Estadual.

- **Decreto Estadual n° 27.070/87 -** Regulamenta o Fundo Estadual de Reparação de Interesses Difusos Lesados.

- **Constituição Estadual de 1989 -** capítulo IV, que trata do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais e do Saneamento.

- **Lei Estadual n° 6.536/89 -** Autoriza o Poder Executivo a criar o Fundo Especial de Despesa de Reparação de Interesses Difusos Lesados, no Ministério Público do Estado de São Paulo.

- **Decreto Estadual n° 32.955 de 7 de fevereiro de 1991 -** Atribui à CETESB a prevenção e controle da poluição das águas subterrâneas.

- **Decreto Estadual n° 40.046/95 -** Altera dispositivos do Decreto n° 30.555, de 03 de outubro de 1989, que reestrutura, reorganiza e regulamenta a Secretaria do Meio Ambiente.

- **Lei Estadual n° 9.472 de 30 de dezembro de 1996 -** Trata em seu artigo V da minimização, reciclagem, tratamento e disposição segura de resíduos sólidos, líquidos e gasosos.

- **Decreto Estadual n° 41.261, de 31 de outubro de 1996 -** Autoriza o secretário do meio ambiente a celebrar convênios com Municípios para a cooperação na fiscalização e licenciamento ambientais. Trata-se de convênio limitado a recebimento e encaminhamento de licenças e de denúncias. Não há delegação de competências.

- **Lei Estadual n° 9.866/97 -** Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo e dá outras providências.

- **Lei Estadual n° 9.509 de 20 de março de 1997 -** Estabelece a Política Estadual de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

- **Resolução SMA nº 51 de 25 de julho de 1997 -** Dispõe sobre o licenciamento, pela CETESB de aterros sanitários e usinas de reciclagem ou compostagem de resíduos sólidos domésticos, operadas por Municípios com menos de 10 toneladas/dia.

- **Decreto Estadual n° 43.505/98 -** Autoriza o Secretário do Meio Ambiente a celebrar convênios com municípios do Estado de São Paulo visando a fiscalização e o licenciamento ambiental.

- **Lei Estadual n° 10.019/98 -** Dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências.

- **Resolução SMA nº 41, de 17 de outubro de 2002 -** Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo.

- **Decreto Estadual n° 47.397/02** – Dá nova redação ao Titulo V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei n° 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n° 8.468, de 08 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

- **Decreto Estadual n° 47.400 de 4 de dezembro de 2002 -** Regulamenta dispositivos da Lei Estadual n° 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental.

- **Lei Estadual n° 11.387 de 27 de maio de 2003 -** Dispõe sobre a

apresentação, pelo Poder Executivo, de um Plano Diretor de Resíduos Sólidos para o estado de SP.

- **Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006 -** Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

Legislação municipal pertinente

- **Lei Orgânica Municipal**
- **Lei Municipal n° 848/92 -** Dispõe sobre a política ambiental do Município de São Sebastião.
- **Lei Municipal n° 1.620/03 de 06 de janeiro de 2003 -** Altera o artigo 33 da Lei Municipal 848/92, fixa valor de multas e impõe penalidades nos casos mencionados.

2. RECOMENDAÇÕES

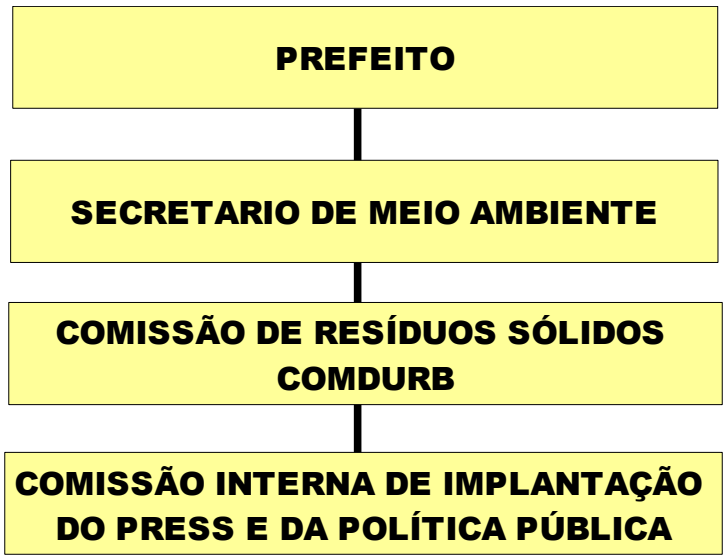
Com base no cenário descrito, e de forma articulada com os pressupostos deste plano, seguem as recomendações para o funcionamento do *Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos (SIGRES):*

2.1. DOS GESTORES

O corpo técnico responsável pela gestão dos resíduos sólidos urbanos necessitará de capacitação. O objetivo é prepará-los para estabelecer mecanismos na implementação da gestão para que esta seja dinâmica e possua uma estrutura organizacional com papéis e funções definidas em que as responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e os recursos necessários para se executar o sistema de gestão sejam claras e afinadas com o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião (PRESS) e a política municipal de resíduos (SIGRES).

Para tanto recomenda-se:

- Definir autoridades e responsabilidades de cada ator e departamentos, criando uma estrutura de gerenciamento com funções e operações definidas e apoiadas pelo responsável administrativo e por suas instâncias superiores.



- Definir as funções da secretaria responsável pela gestão, tais como:

a) Coordenar e garantir a efetiva implementação do SIGRES em todos os níveis do órgão gestor e entre os departamentos que atuam nesse sistema.

b) Garantir a manutenção do SIGRES implementado e suas ações propostas.

c) Subsidiar análises críticas e periódicas do SIGRES.

d) Definir, em conjunto com a Comissão de Resíduos do COMDURB, a divulgação da política de resíduos urbanos e das ações implementadas.

e) Analisar e coordenar a implementação dos procedimentos de análise e registro, do alcance dos objetivos e metas estabelecidos.

f) Analisar o desenvolvimento das ações empreendidas e a serem planejadas.

2.2. DA BASE DOCUMENTAL

A base documental é um instrumento imprescindível para o planejamento e avaliação das ações e estabelecimento de fluxo de informações entre os agentes envolvidos. Será constituído de um conjunto de documentos que demonstrem qualitativa e quantitativamente quais são e como serão atingidos os objetivos e metas gerenciais do sistema. Os objetivos e metas serão definidos e avaliados pela administração do órgão gestor, com base nas diretrizes do PRESS expressas para a gestão. O conjunto deve incluir ainda os procedimentos, instruções de trabalho e lista de tarefas, planos de ação, relatórios, contratos, especificações técnicas, plantas, manuais de operação e procedimentos, legislações, regulamentos, normas, atas de reuniões e demais registros pertinentes aos resíduos sólidos urbanos.

2.3. DA LEGISLAÇÃO

A política pública de resíduos urbanos a ser elaborada a partir desse plano deve articular um conjunto de leis que disponham sobre os resíduos do município, revisando as já existentes, elaborando outras e ainda, integrando-as de maneira a viabilizar a sua implantação e acompanhamento, satisfazendo premissas fundamentais: fomentar mudanças dos paradigmas atuais com relação aos resíduos, co-responsabilizar todos os atores da sociedade, poder público e munícipes de forma geral, e propiciar uma reflexão acerca do lixo que produzimos no dia-a-dia para que todos possam transformar suas ações e hábitos em busca de uma qualidade de vida coletiva e também impingir, diariamente, ações que contribuam para o desenvolvimento sustentável de São Sebastião e de todo o litoral norte de São Paulo.

2.4. DOS MECANISMOS DE APOIO À GESTÃO

2.4.1. O CONSELHO MUNICIPAL – COMDURB

É importante constituir uma comissão específica para o acompanhamento das ações relacionadas ao tema resíduos sólidos urbanos para atuar de forma ativa e integrada dentro do COMDURB.

No modelo de gestão misto proposto há uma única Secretaria responsável pelo sistema de gestão dos resíduos urbanos – o SIGRES, a Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM). Trata-se do órgão gestor e centralizador dos serviços. Cabe a este órgão (SEMAM) coordenar e controlar (monitorar) os contratos referentes à prestação dos serviços de limpeza, operação, coleta, destinação adequada para cada tipo de resíduo, e ainda, administrar a varrição e demais ações pertinentes ao gerenciamento integrado de resíduos. Todos esses encargos precisam estar articulados com as propostas de ação da educação ambiental, subsidiando, inclusive, as demais ações da Prefeitura, desde o projeto político-pedagógico de educação ambiental até o acompanhamento do sistema como um todo, gerenciando e fiscalizando os contratos e a eficiência dos serviços.

O órgão gestor centraliza a administração, planejamento, operação e avaliação das ações em apenas um departamento, e estando ligado a um Conselho que o subsidie e lhe dê suporte (SEMAM / COMDURB) possibilitando a participação da sociedade no sistema, colocando em prática o controle social das ações de gestão. Este conselho deve ser formado por diversas representações de órgãos e departamentos da Prefeitura atuantes nessa questão, bem como pelos diversos segmentos sociais atuantes e afins.

Como no município já existe o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano – COMDURB, constituído de representantes do poder público e da sociedade civil organizada, essa instituição poderá também receber a incumbência de preencher a lacuna entre a gestão eficaz e eficiente dos serviços de limpeza urbana e o controle social do sistema através da instituição de uma comissão interna. Assim, é fundamental a reorganização do COMDURB – instituindo comissões técnicas dentro do próprio conselho, dentre elas a de resíduos sólidos, responsáveis pela condução e emissão de parecer final acerca dos trabalhos realizados e respectivas fiscalizações.

O acompanhamento da gestão pelo conselho e comissões, estabelece o processo democrático, ampliando os espaços de cidadania e tornando-a mais transparente.

Deve ser, portanto, um canal permanente de articulação dos anseios da sociedade com a realidade da administração pública municipal. Além disso, é fundamental a articulação do COMDURB com os demais conselhos municipais e com a instância responsável, no caso SEMAM, pela implantação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião (PRESS), para favorecer e garantir a gestão integrada no Município.

Para tanto é necessário que o órgão gestor, no caso SEMAM, crie mecanismos para:

- Capacitar conselheiros do COMDURB e integrantes da comissão para a compreensão do sistema de gestão proposto e dos pressupostos e ações previstas no PRESS.

- Definir, em conjunto com o COMDURB, funções da Comissão e garantir procedimentos para ações tais como:

  a) Revisão da Política Pública e aprovação dos mecanismos para a sua divulgação.

  b) Aprovação e revisão dos objetivos ambientais, sociais e econômicos dos planos de ação.

  c) Análise, acompanhamento, apoio e aprovação de Programas estabelecidos pelo Órgão Gestor.

  d) Criar regulamentação para o Fundo Municipal de Meio Ambiente e procedimentos para arrecadação e disponibilização dos recursos.

2.4.2. O FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

O Fundo Municipal de Meio Ambiente deverá ser regulamentado para arrecadar e disponibilizar recursos para o planejamento e execução de projetos específicos, incluindo resíduos sólidos melhorando deste modo, a eficiência do sistema e apoiando as deliberações do Conselho Municipal – COMDURB.

2.4.3. FÓRUM LIXO E CIDADANIA

O Fórum é a congregação de órgãos governamentais, organizações não-governamentais, entidades técnicas e religiosas, setor privado e outros setores cuja proposta é a gestão participativa do lixo e a busca de soluções ambientais e sociais relativas ao tema. As

organizações do Fórum acontecem nos âmbitos nacional, estadual e municipal.

A organização do Fórum para o Lixo e Cidadania em São Sebastião poderá contribuir com alternativas para inclusão social, geração de renda para família de catadores, capacitação, articulação de programas e projetos.

3. PLANOS DE AÇÃO

3.1. PARA O GERENCIAMENTO

Para a gestão adequada é importante:

- Capacitar equipe técnica sobre os processos de certificação de qualidade e implantação de sistema de gestão.
- Adoção de registro em todas as fases de planejamento. Assim, as ações que devem ser realizadas devem ser escritas e documentadas de forma simples, precisa e factível podendo se dar por meio de:

  a) Normas e regras

  b) Instruções operacionais

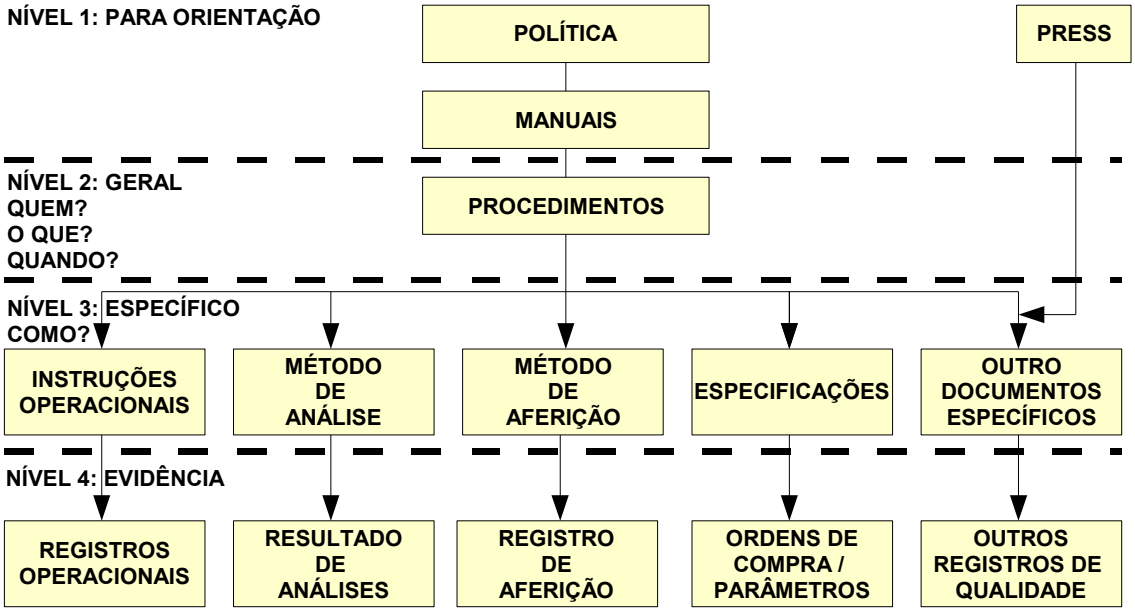
  c) Descrição de procedimentos

  d) Fotos e vídeos

- Estabelecer como objetivos e metas as ações descritas no registro e executá-las a partir do planejamento evitando improvisações e ausência de acompanhamento das ações propostas.
- Verificar se o que foi documentado está sendo seguido, por meio de auditorias, planejamento e efetivação de ações corretivas e preventivas. Para isso faz-se necessário observar os registros de planejamento e os de efetivação da ação apontando o re-planejamento como um alimentador de todo o sistema.

- Criar um procedimento operacional de arquivo e banco de dados mantendo um registro de todas as ações realizadas, organizando e documentando atas de reuniões, certificados, laudos, análises, publicações, reclamações e demais fontes que contribuam para avaliar as ações que se efetivam.

- Estabelecer mecanismos de organização dos diversos documentos e diretrizes de ação do Sistema. Podendo se dar no seguinte fluxo:



3.1.1. PROPOSTA DE GERENCIAMENTO

3.1.1.1. O SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS – SIGRES

O sistema de gestão dos resíduos urbanos pode ser definido como um conjunto de ações, programas e condutas administrativas e operacionais, formatadas a partir da concepção de uma política pública, em que a saúde humana e a qualidade ambiental sejam privilegiadas, buscando-se permanentemente a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Baseados nestes princípios e nas particularidades do município está sendo proposto o SIGRES - Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos, estabelecendo mecanismos e procedimentos para essa política pública, visando seu funcionamento pleno e o

acompanhamento de todas as ações que devem ser desencadeadas a partir desse processo de planejamento.

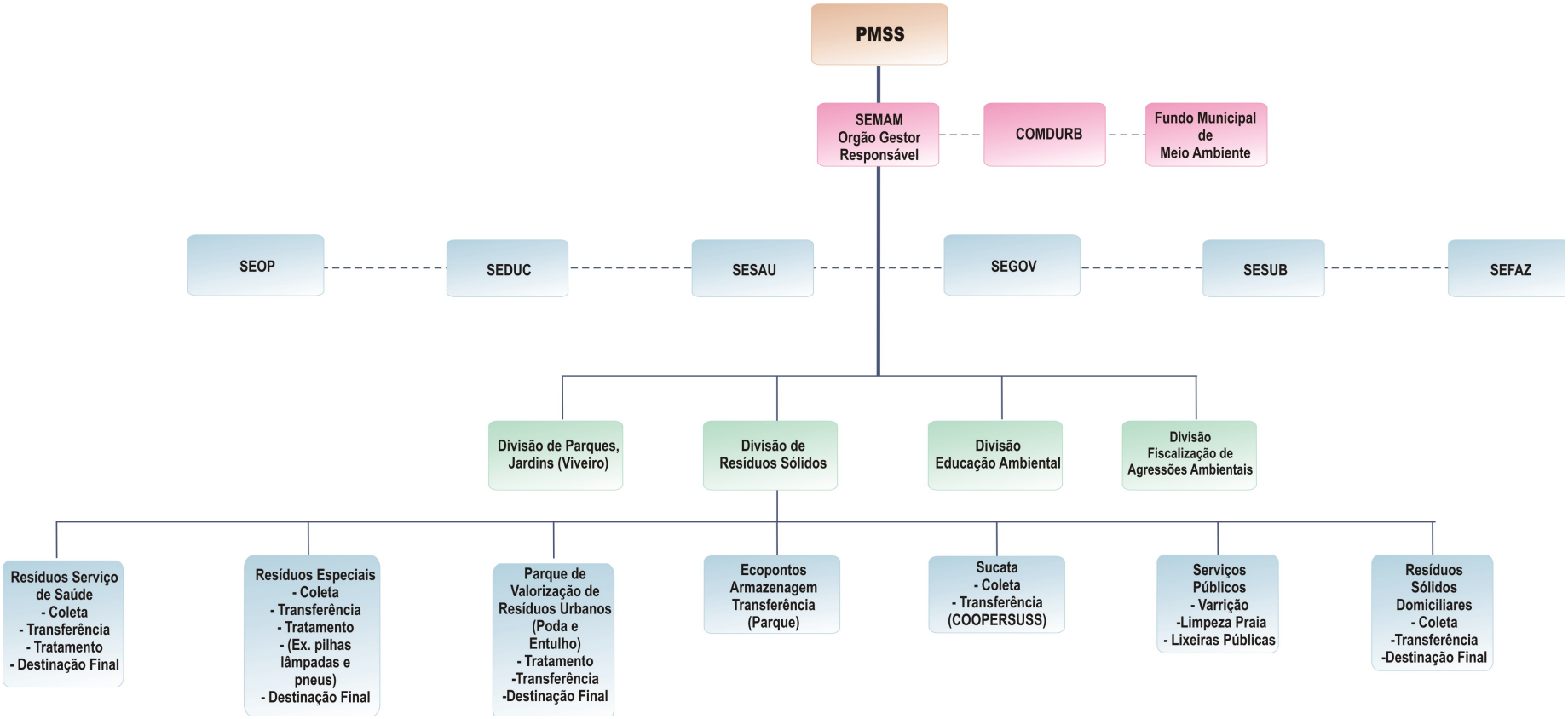
O SIGRES visa assegurar o atendimento à Política Municipal de Resíduos Urbanos de São Sebastião.

A Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM), também chamada aqui de órgão gestor de resíduos, do Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos (SIGRES) deve certificar-se de que a Política Municipal de Resíduos Urbanos:

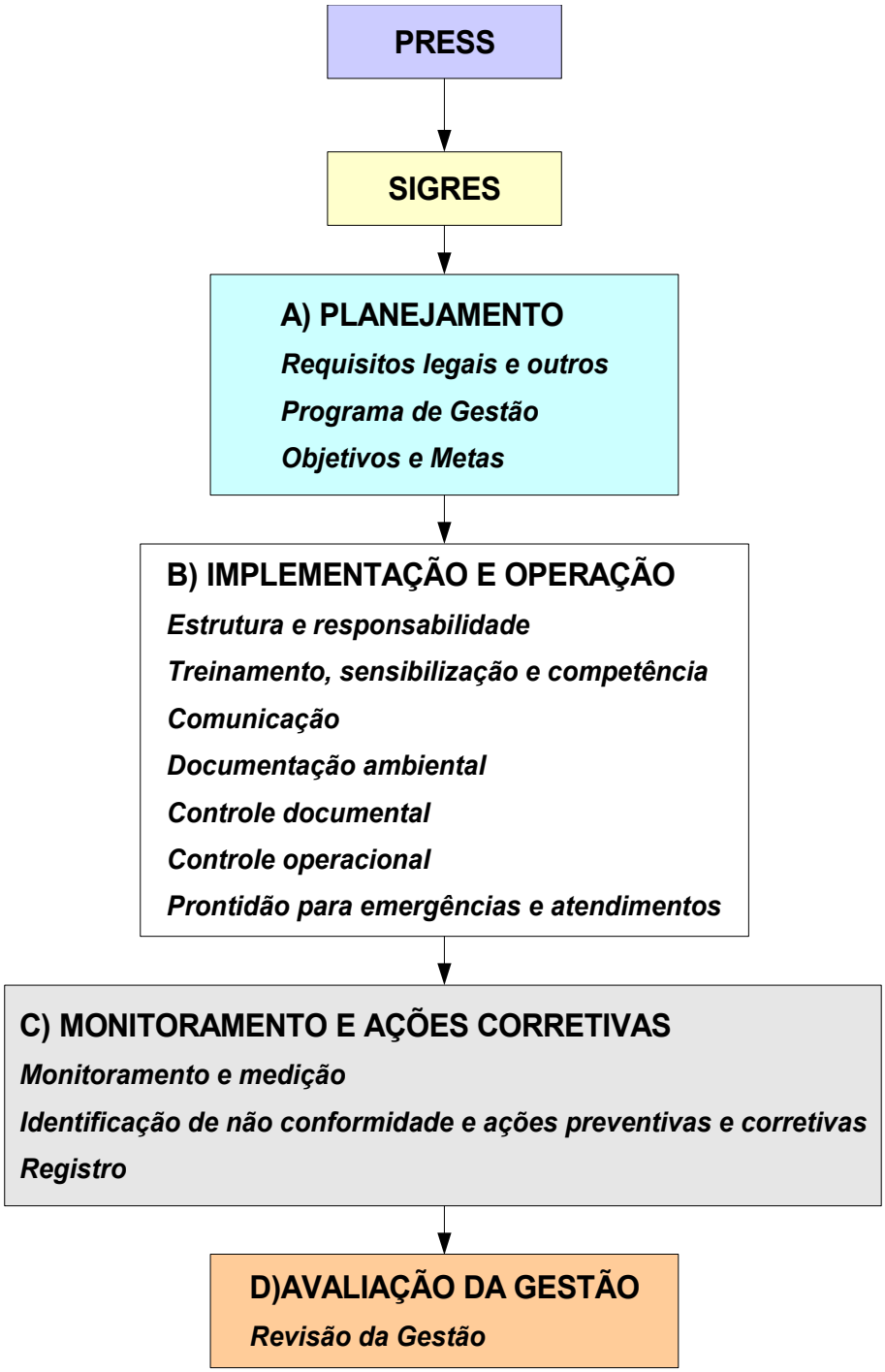
- Apresente um plano de melhoria contínua.
- Atenda à legislação e normas ambientais.
- Estabeleça revisão dos objetivos e metas ambientais.
- Seja documentada, implementada, mantida e comunicada a todos os envolvidos.
- Seja disponibilizada ao público.

A seguir apresenta-se um modelo para o funcionamento do sistema de gestão de resíduos e seu funcionamento junto ao órgão gestor indicado como sendo a SEMAM – Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de São Sebastião.

Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos - SIGRES



ETAPAS DO SIGRES



No fluxograma acima estão apontadas proposições referentes ao planejamento, à implantação e operação, ao monitoramento desse sistema e à revisão da gestão.

O SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS – SIGRES

A. PLANEJAMENTO

A administração (SEMAM) é a responsável por manter as informações sobre a gestão dos resíduos atualizadas e disponíveis na forma de banco de dados.

A.1. REQUISITOS LEGAIS E OUTROS

Legislação e outros requerimentos – a organização (corpo técnico envolvido – PMSS) deve estabelecer e manter procedimentos para identificar e ter acesso à legislação e outros requerimentos por ela subscritos, aplicáveis as suas atividades e serviços.

A.2. PROGRAMA DE GESTÃO

No programa de gestão dos resíduos urbanos – a organização (corpo técnico - PMSS) deve estabelecer e manter um programa para concretização de seus objetivos e metas. Tal programa deve incluir:

- Atribuição de responsabilidades em cada função e nível de relevância da organização, visando a realização das metas.
- Os meios e o cronograma dentro do qual deverão ser alcançados.

Obs: caso seja necessário os programas deverão ser alterados para garantir que a gestão seja aplicável também aos projetos relativos ao desenvolvimento de atividades novas ou modificadas.

A.3. OBJETIVOS E METAS

Os objetivos e metas deverão ser coerentes com a política pública de resíduos urbanos, inclusive com o compromisso de gestão compartilhada, minimização de resíduos, tratamento e educação ambiental.

- Objetivos e metas – a organização (corpo técnico – PMSS) deve estabelecer e manter documentados, em todos os seus níveis de relevância, os objetivos e metas do programa. Ao estabelecer e revisar seus objetivos a organização deve considerar as exigências legais e outros requerimentos, seus aspectos técnicos, financeiros, operacionais e os pontos de vista das partes interessadas.

B. IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO

B.1. ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES

Para um gerenciamento eficaz, funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas. Os recursos essenciais devem ser fornecidos pela alta administração para implementação e o controle do SIGRES incluindo recursos humanos e qualificações específicas, tecnologia e recursos financeiros.

A alta administração deve nomear seu(s) representante(s) específico(s) que, independente de outras atribuições deverá(ão) ter autoridade e responsabilidade definida para:

- Garantir que as exigências do SIGRES sejam estabelecidas, implantadas e mantidas de acordo com a Política Pública.

- Relatar o desempenho do SIGRES à alta administração. Tais relatos subsidiarão a revisão e aprimoramento do PRESS.

B.2. TREINAMENTO, SENSIBILIZAÇÃO E COMPETÊNCIA

A organização deve identificar as necessidades de treinamento. Ela deve requerer que todo o pessoal envolvido com o tema *resíduos sólidos urbanos* receba treinamento.

A organização (SEMAM) deve estabelecer e manter procedimentos que façam com que os funcionários ou membros da PMSS, em todos os níveis de relevância estejam cientes:

- Da importância do atendimento ao PRESS e das exigências do SIGRES.
- Dos impactos ambientais significativos, reais e potenciais, de suas atitudes em relação aos resíduos urbanos e dos benefícios ambientais, dentre outros, de um desempenho pessoal aprimorado.
- Das potenciais conseqüências da não aplicação de determinados procedimentos operacionais.

O pessoal envolvido diretamente na implementação e no desempenho de tarefas deve ser competente, considerando-se o grau de instrução, o treinamento apropriado e/ou a experiência.

B.3. COMUNICAÇÃO

Com relação ao SIGRES, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para:

- A comunicação interna entre vários níveis organizacionais.
- O recebimento, o tratamento da documentação e a resposta as comunicações das partes externas interessadas.
- Divulgação periódica dos resultados à comunidade, em atendimento ao conceito de publicidade e transparência das ações.

B.4. DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL

Tema: Resíduos Sólidos Urbanos

A organização deve estabelecer e manter informações, em papel e em formato digital para:

- Descrever os principais elementos dos SIGRES e sua integração.
- Fornecer orientação sobre a documentação pertinente.

B.5. CONTROLE DOCUMENTAL

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para o controle de todos os documentos exigidos pelo SIGRES, para garantir que:

- Possam ser localizados.
- Sejam periodicamente revistos e revisados, quando necessário, sendo sua adequação aprovada por pessoal autorizado.
- As versões atualizadas dos documentos estejam disponíveis em todos os locais onde são executadas operações essenciais ao efetivo funcionamento do sistema.
- Documentos obsoletos sejam prontamente removidos de todos os pontos de emissão e uso.

Obs: A documentação deve ser legível, datada (com datas de revisão) e prontamente identificável, mantida de forma organizada e conservada por um período de tempo especificado. Devem ser estabelecidos os procedimentos e responsabilidades sobre criação e alteração dos vários tipos de documentos e garantir a identificação dos responsáveis pelas alterações. A gestão do controle documental deve estar a cargo de profissional reconhecido nessa área, tais como arquivistas e bibliotecários.

B.6. CONTROLE OPERACIONAL

A organização deve apontar operações e atividades em conformidade com o PRESS, as metas e objetivos. A organização deve planejar tais operações de forma a garantir sua execução em condições adequadas, através:

- Do estabelecimento e da manutenção de procedimentos documentados, objetivando atender à situações onde sua ausência poderia acarretar desvios em relação ao SIGRES.

- Da definição de critérios operacionais.

- Do estabelecimento e manutenção de procedimentos relativos aos aspectos ambientais de bens e serviços utilizados pela organização e da comunicação dos procedimentos relevantes e exigências a serem atendidas por fornecedores e prestadores de serviço.

B.7. PRONTIDÃO PARA EMERGÊNCIAS E ATENDIMENTO

A organização deverá estabelecer e manter procedimentos para identificar a possibilidade de atender e responder à acidentes, situações de emergência, bem como prevenir ou mitigar impactos ambientais associados (derrame de óleo nas praias, acidentes com cargas especiais, etc). Após uma ocorrência, a organização deve rever e revisar, sempre que necessário, seus procedimentos de prontidão para emergências. Poderá ainda ser estabelecido treinamentos permanentes para tais situações de periculosidade.

C. MONITORAMENTO E AÇÕES CORRETIVAS

C.1. MONITORAMENTO E MEDIÇÃO

- A organização deve estabelecer e manter, de forma regular, procedimentos para monitorar e medir as principais características de suas operações.

- Deve estar incluído o registro de informações para acompanhar o desempenho e a conformidade com seus objetivos e metas.

- Os equipamentos (caso necessário) empregados no monitoramento devem ser calibrados e mantidos adequados à utilização, ficando os registros deste processo arquivados segundo procedimentos definidos pela organização.

C.2. IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

- A organização deve estabelecer e manter procedimentos, e responsabilidades para enfrentar e investigar casos de não-conformidade e para a adoção de medidas preventivas e corretivas.

- Qualquer ação preventiva ou corretiva adotada para eliminar as causas da não-conformidade, existente ou potencial, deve ser adequada à magnitude dos problemas verificados.

- Qualquer mudança nos procedimentos documentados, resultantes das ações corretivas e preventivas, deve ser implementada e registrada.

C.3. REGISTROS

- A organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificação, manutenção e disposição dos registros. São elementos destes registros o treinamento e os resultados das análises e revisões.

- Os registros devem ser legíveis, identificáveis e correlacionáveis à atividade ou serviço envolvidos.

- Os registros devem ser arquivados e mantidos de forma a permitir o fácil acesso, sendo protegidos contra avarias, deterioração ou perda. O período de conservação deve ser estabelecido e registrado.

D. AVALIAÇÃO DA GESTÃO

A organização deve estabelecer e manter um programa e procedimentos para a instituição de avaliações periódicas do sistema de gerenciamento, a serem efetuadas de forma a determinar se o SIGRES:

- Atende ao planejado para o gerenciamento, inclusive aos requerimentos do PRESS.

- Foi devidamente implantando e mantido.

- Fornece informações sobre os resultados das avaliações para a alta administração, visando sua revisão.

Os programas de avaliação, incluindo-se seu cronograma, deverão basear-se na importância da atividade envolvida e nos resultados de avaliações anteriores. De forma a ser abrangente, o procedimento para as avaliações deverão considerar o objeto, a freqüência e as metodologias, bem como as responsabilidades e requerimentos para a condução e a elaboração dos relatórios de resultados.

A avaliação tem fundamental importância, pois esse procedimento possibilita um acompanhamento sistemático dos Planos de Ação, da Legislação e seus vários mecanismos como as tarifas diferenciadas, responsabilização do gerador e licenciamento dos agentes, além de propiciar o monitoramento dos resultados pretendidos, alcançados e as estratégias adotadas.

D.1. REVISÃO DA GESTÃO

A administração da organização, periodicamente, em intervalos por ela determinados, deve rever o SIGRES, visando garantir sua adequação e eficiência contínua. O processo de revisão deve ainda assegurar que todas as informações necessárias serão coletadas. Tal revisão deve ser documentada.

A revisão abordará:

- A possível necessidade de alterações no PRESS.

- Os objetivos e elementos do SIGRES.

- Os resultados das avaliações realizadas.

- O compromisso com a melhoria contínua.

A revisão deve ser feita com freqüência prevista dentro de um cronograma maior de avaliação e de implantação de ações mais duradouras.

Veja no Anexo I modelo de formulário a ser preenchido para que se acompanhe as ações, lembrando que este procedimento é fundamental para que se requeira uma certificação do sistema gestão dos resíduos, caso seja o objetivo da SEMAM.

3.2. PARA A CRIAÇÃO DO FÓRUM MUNICIPAL – LIXO & CIDADANIA[1]

O Programa Nacional Lixo & Cidadania tem como pressuposto que as municipalidades devem resolver seus problemas, com soluções próprias e propostas pelos atores que vivenciam a situação local, com o devido apoio das instâncias estaduais e federais.

3.2.1. ADEQUAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS AO PROGRAMA NACIONAL

A. CRIAÇÃO DE FÓRUM MUNICIPAL LIXO & CIDADANIA

Cada município deve ter um espaço de discussão e articulação de todos os setores envolvidos com a questão dos resíduos sólidos: o *Fórum Municipal Lixo & Cidadania*. Essa participação deve envolver o diagnóstico, o planejamento das ações e o acompanhamento da sua implantação. A Prefeitura é constitucionalmente responsável pelos serviços de limpeza urbana. Entretanto, é fundamental o estabelecimento de parcerias com todos os segmentos sociais possíveis de serem envolvidos para viabilizar todos os aspectos técnicos, financeiros e sociais necessários a um bom sistema de gestão de resíduos. Esse envolvimento é fundamental para o sucesso e a sustentabilidade das ações. Outras instâncias existentes no município podem assumir essas atribuições, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, de Saúde, de Saneamento, ONGs, OSCIPs e outros.

[1] Texto adaptado do PROGRAMA NACIONAL LIXO & CIDADANIA – Conquistas, Desafios e Perspectivas. Trabalho realizado pela coordenação do Fórum Nacional Lixo & Cidadania com apoio do MMA/SQA e da AGÊNCIA DA GTZ NO BRASIL. Texto: Maria de Fátima Abreu

B. INCLUSÃO ESCOLAR DE TODAS AS CRIANÇAS QUE TRABALHAVAM COM LIXO

Lugar de criança é na escola, aprendendo. Toda criança tem direito a ter nome, registro civil gratuito, atendimento prioritário em postos de saúde e hospitais, acesso a vacinas no momento apropriado, moradia digna, pré-escola, vaga na escola mais perto de casa, lazer e informação. Longe de discursos chamados utópicos, essas determinações são parte da lei, está no Estatuto da Criança e do Adolescente. E precisa ser garantido para TODAS as crianças em todo o Brasil.

C. INSERÇÃO SOCIAL E ECONÔMICA DOS CATADORES COMO PARCEIROS NA COLETA SELETIVA

As experiências têm demonstrado que os catadores têm se viabilizado profissionalmente, quando organizados em associações e cooperativas, apoiados pelas municipalidades. Esses trabalhadores são, ao mesmo tempo, geradores de bens e de serviços, ajudam a diminuir a quantidade de lixo nos aterros ou nos lixões e impulsionam o setor econômico de reciclagem. Assim, justifica-se plenamente o suporte logístico e operacional para que possam desenvolver sua atividade de forma digna, com maior produtividade, obtendo uma renda maior e com melhores condições de trabalho.

É importante, portanto, coletar separadamente os materiais recicláveis (plásticos, papéis, metais, vidros) e a matéria orgânica (sobras de alimentos) nos lugares onde o lixo é gerado: residências, escritórios, escolas etc. e implantar infra-estrutura para triagem e comercialização dos materiais (galpões equipados com prensas, balanças, etc.) pelos catadores. É necessário também o apoio à sua organização para o gerenciamento desse empreendimento social.

D. ERRADICAÇÃO DOS LIXÕES E IMPLANTAÇÃO DE TRATAMENTO E ATERROS SANITÁRIOS

Antes do destino final do lixo em aterros sanitários deve ser priorizado o tratamento dos mesmos. Para os aterros devem ser encaminhados somente o “resíduo último”, também devendo ser assegurado o controle de entrada em suas instalações e a proteção do solo, da água, e do ar. As áreas degradadas pelos lixões devem ser devidamente desativadas, minimizando os impactos ambientais existentes.

E. UNIVERSALIZAÇÃO DA COLETA

Onde não há coleta, as pessoas jogam o lixo em terrenos baldios e nas redes pluviais, prejudicando o escoamento da água de chuva, causando alagamentos e enchentes. Em terrenos baldios, o lixo acumulado atrai ratos, baratas e mosquitos, vetores de doenças. Assim, é imprescindível garantir a coleta para toda a população.

F. QUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

Onde há pessoal capacitado, os serviços são prestados com melhor qualidade e custam menos. Para separar e tratar o lixo e fazer sua adequada disposição em aterros é preciso capacitar profissionais e operadores para garantir os parâmetros desejados.

G. PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Os cidadãos devem ser estimulados a participar, consumindo produtos com menos embalagens, separando em suas residências e locais de trabalho papéis, vidros, plásticos, latas, doando esses materiais para as cooperativas. As escolas desempenham um papel fundamental na formação de crianças e adolescentes, mas também outros setores devem ser estimulados e apoiados para participar efetivamente em programas de coleta seletiva.

H. SISTEMA DE COBRANÇA ESPECÍFICO PARA OS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

Os custos dos serviços de limpeza urbana são significativos – giram em torno de 6 a 15% do orçamento municipal. É necessário que a população saiba quanto custa para cada família manter a cidade limpa e o lixo tratado para que concorde em pagar um preço justo pelos serviços.

I. REGULAMENTO

Com uma lei específica o município define sua política de resíduos sólidos e tem como fiscalizar e ser fiscalizado. Somente um regulamento claro, objetivo, elaborado de forma democrática e participativa pode fornecer os instrumentos de orientação e de fiscalização.

3.2.2. ESTRATÉGIAS PARA ARTICULAÇÃO E ATUAÇÃO DOS FÓRUNS MUNICIPAIS

A articulação deve ser feita por um grupo executivo constituído por uma equipe local e um coordenador. Deve ser estabelecido um plano de trabalho inicial, incluindo a abordagem e o diagnóstico participativo do sistema de limpeza urbana, além da mobilização da sociedade para participar de todo o processo. A equipe local deve buscar capacitação para executar as atividades do plano. É importante iniciar o trabalho pela identificação e articulação dos possíveis parceiros, culminando com a realização de um seminário com ampla participação da comunidade. Deve ser feito um convite à cidade para discutir os problemas do lixo e participar das soluções, definindo-se, coletivamente, propostas e metas para intervir na realidade, preferencialmente estruturando a coleta seletiva.

Da mesma forma que no fórum estadual, no nível local, também devem ser formados grupos temáticos ou setoriais, ou equipes de trabalho, em função das necessidades, além do grupo de coordenação geral. Esse último tem um papel integrador fundamental, pois é dele que dependem as boas relações entre as diversas secretarias municipais e entre a prefeitura e os parceiros da sociedade civil.

O fórum municipal poderá contribuir para implementação do PRESS, compartilhando a implantação das ações e monitorando os resultados alcançados.

3.2.2.1. A ARTICULAÇÃO LOCAL

Os fóruns municipais Lixo & Cidadania estão na ponta do processo, na gestão

direta dos problemas e das soluções. Essa instância municipal, com apoio dos fóruns nacional e estadual, é responsável pela formulação e implementação dos projetos locais, devendo garantir um processo de gestão participativa do lixo que enfrente os problemas de degradação ambiental e social relacionados à geração do lixo no município.

Algumas estratégias de ação vêm sendo consolidadas a partir de algumas experiências bem sucedidas no País. Nessa instância, é crucial o apoio político do governante local. A prefeitura deve tomar uma posição favorável à gestão adequada do lixo, buscando melhoria ambiental e priorização de sua ação junto aos catadores, onde houver a coleta seletiva informal. A municipalidade deve assumir sua responsabilidade pela coleta e destinação do lixo e pelos serviços de saúde e educação das crianças.

É essencial entrelaçar as ações dos diversos setores da prefeitura. Os técnicos responsáveis pelos serviços de limpeza urbana devem ouvir e falar com técnicos da área social, da saúde, educadores e especialistas em meio ambiente. Também no fórum municipal, é fundamental a visão integral do problema, que só é obtida pelo trabalho em parceria com os diversos atores sociais. Além das áreas afins - sociais, educação, saúde, meio ambiente, obras - outras entidades devem ser envolvidas, como as ONG's, OSCIP's, Ação da Cidadania da CAIXA, associações de moradores, instituições filantrópicas, igrejas, entidades de ensino superior, Conselhos de Direitos e Tutelares da Criança e do Adolescente, Promotorias Públicas do Meio Ambiente e da Infância, comerciantes, empresários, lideranças, etc. Quando houver a presença de catadores informais, deve-se buscar o seu envolvimento para que ele seja deve ser incluído como personagem ativo e determinante na discussão de alternativas para os problemas aos quais se encontra submetido.

Tabela 1: Instituições que compõem o Fórum Nacional Lixo & Cidadania

INSTITUIÇÕES QUE COMPÕEM O FÓRUM NACIONAL LIXO & CIDADANIA
1. * ABEMA - Associação Brasileira de Entidades do Meio Ambiente
2. * ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
3. ABLP - Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública
4. ABMP - Associação Brasileira de Magistrados e Promotores de Justiça da Infância e da Juventude
5. ABMPA - Associação Brasileira de Promotores Públicos do Meio Ambiente
6. * ABONG - Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais
7. ÁGUA E VIDA - Centro de Estudos de Saneamento Ambiental
* AIDIS/DIRSA - Associação Inter-americana de Engenharia Sanitária e Ambiental/Divisão de Resíduos Sólidos
8. ANAMMA - Associação Nacional de Municípios do Meio Ambiente
9. ANDI - Agência de Notícias dos Direitos da Infância
10. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
11. ASMARE - Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável
12. * ASSEMAE - Associação Nacional dos Serviços Autônomos em Saneamento
13. Banco do Nordeste S/A - Programa Gestão Solidária de Resíduos Sólidos
14. * BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
15. * CAIXA - Caixa Econômica Federal
16. Cáritas Brasileira
17. CDUI - Comissão de Desenvolvimento Urbano e Interior da Câmara dos Deputados
18. * CEMPRE - Compromisso Empresarial Para Reciclagem
19. CENPEC - Centro de Estudos e Pesquisa em Educação, Cultura e Ação Comunitária.

20. * CNBB - Confederação Nacional dos Bispos do Brasil - Pastoral da Criança
21. CNQA - Comitê Nacional de Qualidade da ABES
22. Comitê Resol - Comitê de Resíduos Sólidos da ABES
23. Comunidade Solidária
24. CONAMP - Confederação Nacional do Ministério Público
25. * FASE - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional
26. FENAE - Federação Nacional das Associações do Pessoal da Caixa Econômica Federal
27. Fórum PETI - Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil
28. * FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
29. Fundação Athos Bulcão
30. *IBAM - Instituto Brasileiro da Administração Municipal
31. IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
32. * IBASE - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
33. Instituto Ildes - Fundação Friedrich Ebert
34. MDIC/SPI/PBR - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio / Secretaria de Política Industrial / Programa Brasileiro de Reciclagem
35. MEC - Ministério da Educação
36. MI - Ministério da Integração Nacional
37. Missão Criança
38. * MMA/SQA - Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos
39. Movimento Nacional de Meninos e Meninas de Rua
40. * MPF/PGR - Ministério Público Federal / Procuradoria Geral da República

41. MPT - Ministério Público do Trabalho
42. MTE - Ministério do Trabalho e Emprego
43. Movimento Nacional dos Catadores
44. OAF - Organização de Auxílio Fraterno
45. OPAS - Organização Panamericana de Saúde
46. * PÓLIS - Instituto Pólis
47. SEAS - Secretaria de Estados da Ação Social
48. * SEDU - Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República
49. SFCI - Secretaria Federal de Controle Interno - Coordenação Geral de Auditoria da Área de Gestão Ambiental
50. Site RESOL - RESOL Engenharia Ltda
51. UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
52. UFV - Universidade Federal de Viçosa
53. * UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância
54. Unilivre - Universidade Livre de Meio Ambiente do Paraná
55. V&S Comunicações Agência de Publicidade

*** Instituições que participam do Fórum desde a sua criação, em 1998.**

Fonte: Trabalho realizado pela coordenação do Fórum Nacional Lixo & Cidadania com apoio do MMA/SQA e da AGÊNCIA DA GTZ NO BRASIL. Texto: *Maria de Fátima Abreu*

Nos capítulos seguintes apontam-se outros mecanismos que integram o SIGRES, que se referem não só às ações de gestão em si, inerente ao órgão gestor, mas também aos mecanismos essenciais à efetivação do PRESS como uma política pública específica para o município.

São eles:

- Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

- Ecopontos.
- Programa de Educação e Comunicação Socioambiental.
- Plano de Controle Ambiental do Aterro da Baleia.
- Proposta de Política Pública.
- Cronograma de implantação do PRESS.

ANEXO I

PLANO DE AÇÃO Nº / /	**Data de Abertura:**
OBJETIVO:	
METAS (quantitativas) :	
INFORMAÇÕES, OBSERVAÇÕES, CONSIDERAÇÕES EM RELAÇÃO AOS OBJETIVOS E METAS:	

Aprovações		
Responsável da Área	SESAU (VISA)	Data: ___/____/____
Responsável SIGRES:	SEMAM (Secretário do Meio Ambiente).	Data: ___/____/____

EQUIPE DE TRABALHO: (chefe da divisão de resíduos sólidos da SEMAM)
(e outros, se houver)

AÇÕES DE MELHORIA :

Nº	AÇÕES	I / R	RESPONS.	CUSTOS		MÊS	MÊS	MÊS	
01		I			p				
					r				
02		I			P				
					r				
					r				
03		I			P				
					r				
04		I							

I = INICIAL R = REVISADO P = Previsto r = Realizado

DATA	OCORRÊNCIA

CAPÍTULO XI
PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS[2]

1. INTRODUÇÃO

O intensivo crescimento demográfico observado nos centros urbanos a partir dos períodos de industrialização da atividade econômica apresentou conseqüências expressivas sobre a infra-estrutura das cidades, trazendo a falência de serviços associados a aspectos como mobilidade e ocupação do solo. Adicionalmente, com relações entre estímulo e resposta separadas por períodos de tempo mais dilatados, a degradação da qualidade ambiental como fruto do mesmo fenômeno de explosão urbana passou a sofrer leitura crítica apenas nos últimos 20 anos.

Na responsabilidade pela perda da qualidade ambiental nas cidades evidencia-se como expoente maior de culpabilidade a falta de saneamento básico, tema necessariamente vinculado a políticas públicas e continuamente posto a margem dos programas governamentais. Inserido neste contexto, o lixo urbano apresenta-se como forte agente de degradação de recursos hídricos, com atuação paralela não menos significativa sobre a saúde pública e a paisagem urbana.

Os impactos diferenciados gerados pelos resíduos sólidos urbanos – RSU – justificam a necessidade de intervenções concretas, possíveis unicamente a partir do planejamento de programas de gerenciamento adequados. A utilização de ferramentas de gestão na solução do problema decorre da ampla variedade de resíduos gerados no cotidiano das cidades, exigindo distintas ações técnicas de solução.

Com tipologia diferenciada de RSU, originados em ambientes domiciliares, obras e construções civis, serviços de manutenção urbana, indústrias, estabelecimentos de saúde e muitas outras funções abrigadas pela economia, as cidades devem necessariamente elaborar legislações específicas sobre o tema, ditos planos diretores, de abordagem ampla sobre a totalidade dos resíduos gerados e suas soluções.

[2] Logomarca encontra-se no ANEXO I.

No município de São Sebastião o planejamento dos impactos relativos à geração de lixo teve início no ano de 1989, nesse ano foi implantado em caráter pioneiro o Programa de Coleta Seletiva Pública. Passados 17 anos desde as primeiras medidas para mitigar os problemas causados tanto pela disposição irregular, quanto pelo acréscimo do passivo ambiental no aterro da Baleia, a municipalidade retoma o tema resíduos, e desta vez, propõe uma série de medidas com o objetivo de não somente englobar nas operações o resíduo domiciliar, mas também, os outros resíduos gerados em função das diversas atividades humanas em São Sebastião.

Os locais utilizados para disposição final dos RCC e das podas no município são as áreas conhecidas como bota-foras. Essas áreas podem ser públicas ou privadas, de médias e grandes dimensões utilizadas para atividades de aterro sem nenhum controle técnico. Normalmente são áreas que necessitam de aterramento para correção da topografia e esgotam-se com rapidez. Após rolamento e medição dessas áreas chegamos aos seguintes dados:

Quadro 01: Levantamento de bota-foras

Número total de áreas	113
Localização	Costa Sul – 57% Centro – 31% Costa Norte – 12%
Total de m²	143.640
Responsáveis	Prefeitura – 61% Particulares – 70%

Fonte: Faber Serviço Ltda.

Todavia, devemos observar que nesse levantamento não foram quantificadas às áreas de deposição irregular. Estas áreas são caracterizadas por ocuparem pequenos espaços e pela efemeridade como surgem e desaparecem. Ainda assim, representam grande potencial de risco ambiental visto que são focos de possíveis bota-foras e são comumente locais de deposição de resíduos sólidos urbanos.

Para o caso em pauta, como parte integrante da ação do poder público, a municipalidade oportunizou a elaboração deste projeto orientado à solução de uma parcela dos RSU, sob a ótica de um gerenciamento integrado. Nesta ocasião, é proposto o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos (planta - ANEXO II), em área central do município, majoritariamente voltada para o tratamento de materiais residuais passíveis de re-inserção na atividade econômica, com foco nos recicláveis provenientes das coletas seletivas domicilia-

res, nos entulhos procedentes das atividades vinculadas à construção civil e nas podas originárias dos serviços de manutenção paisagística e remoção de vegetação para execução de obras. Em menor escala, é possível ainda a segregação de resíduos rotulados com algum tipo de restrição ambiental, caso de lâmpadas, pneus e solventes orgânicos, maximizando significativamente o ganho ambiental da atividade.

A proposta para o parque é pautada não apenas na capacidade de realização de atividades produtivas, mas no vínculo destas atividades com componentes pedagógicos, possibilitando a multiplicação de instrumentos voltados ao resgate da cidadania e ao desenvolvimento sustentável. O conceito multi-finalitário incorpora ao projeto espaços como o auditório, escritórios e corredores ligando as atividades do parque e democratizando acessos. Isto permitirá um entendimento histórico do problema e tornará permissiva a elaboração de um conjunto de ações apresentáveis à sociedade como integrantes de uma prestação de serviço adequada.

Posto isto, apresentam-se neste capítulo aspectos conceituais e funcionais do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos no que se refere as atividades de reciclagem de resíduos da construção civil, ao tratamento mecânico-biológico de resíduos orgânicos tipo poda e a triagem de domiciliares recicláveis.

2. FUNDAMENTAÇÃO

2.1. ASPECTOS INFORMACIONAIS

Nos aspectos informacionais, são identificadas as demandas do município para processos de tratamento dos resíduos de interesse.

2.1.1. QUANTIDADES DE RSU PARA PROCESSAMENTO E ESTIMATIVA DE COMPOSIÇÃO

Em municípios com forte vocação turística sazonal, caso de São Sebastião - SP, o gerenciamento de resíduos deve propor mecanismos diferenciados de atuação para as distintas épocas anuais. Com características muito singulares nas demandas dos serviços nos períodos de alta e baixa temporada, torna-se inviável a manutenção de instrumental permanente para as atividades vinculadas aos RSU. Deste modo, o Parque de Valorização segue a orientação do atendimento de uma demanda anual constante, evitando estruturas ociosas durante a maior parte do ano. Para a verificação dos quantitativos das populações anuais, permanente e flutuante, e implicações na produção dos resíduos, sugere-se o aces-

so ao capítulo III deste Plano.

Na localização proposta para o Parque, destinado ao atendimento do município, as seguintes quantidades de materiais são esperadas para processamento:

- Resíduos de coleta seletiva domiciliar para triagem manual em esteira: **5.0 ton/d;**
- Resíduos de construção civil para triagem, processamento e reuso: **50 ton/d;**

Classe 3

- Resíduos de poda (madeira verde): **25 ton/d;**

Classe 2

- Resíduos especiais para destinações específicas: **2.5 ton/d.**

Classe 1 e 2

Na composição dos resíduos, as seguintes parcelas são estimadas:

Resíduos de coleta seletiva:

- Metal: 1000 kg/d;
- Plástico: 400 kg/d;
- Papel: 1600 kg/d;
- Vidro: 600 kg/d;
- Outros: 400 kg/d;
- Rejeito para aterro: 1000 kg/d.

Resíduos de construção civil:

- Resíduos cimentícios/ cerâmicos para produção de agregados: 30 ton/d;
- Resíduos de madeira seca para produção de cavacos: 5 ton/d;
- Sucata metálica: 1.5 ton/d;
- Resíduos de solos: 10 ton/d;
- Rejeito para aterro: 3.5 ton/d

Resíduos de poda (madeira verde) para produção de cavacos e composto:

- Cavaco: 15 ton/d;
- Composto: 10 ton/d.

Os quantitativos apresentados juntamente com a caracterização dos resíduos de entrada são empregados no dimensionamento das instalações do parque.

2.1.2. CONCEITOS GERAIS APLICADOS AO PARQUE DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS URBANOS

O espaço do Parque é orientado, entre as suas funções tangíveis, para a re-valorização dos resíduos obtidos na coleta seletiva, construção civil e podas. Neste sentido, torna-se fundamental o acompanhamento sistemático de variáveis capazes de traduzir o desempenho do sistema, permitindo o estabelecimento de indicadores que apontem aspectos como a taxa de desvio dos resíduos, quantidades triadas/ recicladas e rendimentos obtidos.

Para as ações envolvendo resíduos, a maioria das variáveis de controle será determinada, direta ou indiretamente, a partir das massas de materiais que entram e saem do parque. Em função disso, a passagem dos veículos por uma balança única nos fluxos de entrada e saída torna-se obrigatória e faz da estrutura da portaria/ balança o acesso exclusivo para os materiais.

Após a passagem pela balança e portaria, os veículos de descarga são direcionados ao:

- Pátio aberto para recepção, triagem, tratamento e armazenagem – para os resíduos da construção civil e das coletas especiais;
- Galpão para recepção, triagem, tratamento e armazenagem – para os resíduos de poda (madeira verde);
- Galpão para recepção, triagem e armazenagem – para os resíduos recicláveis domiciliares.

Como destino possível adicional para veículos a partir da entrada na portaria, figura a área de manutenção, dirigida ao conserto de equipamentos e serviços de rotina.

No caso da entrada de resíduos no galpão de triagem de domiciliares recicláveis, inicia-se a atividade de pré-triagem com a seleção e segregação de inservíveis. Os resíduos ditos aproveitáveis são conduzidos à esteira de triagem para separação por tipologia de interesse para o mercado. Da separação, seguem para o enfardamento e para o depósito de materiais triados, aguardando comercialização. Os resíduos descartados pela esteira são reunidos aos inservíveis inicialmente segregados para destinação final em aterro sanitário licenciado. Uma representação esquemática da totalidade do processo é disponível na Figura 1.

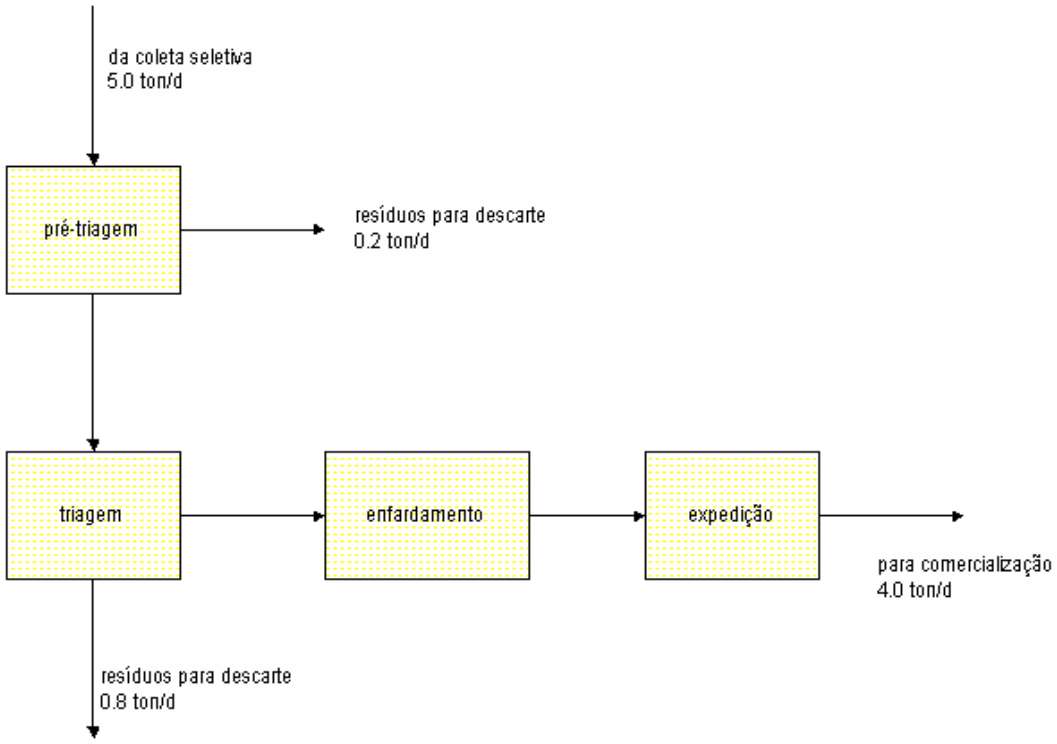


Figura 1: Representação das etapas e quantidades do processo de triagem de reciclaveis domiciliares.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Os resíduos provenientes das podas serão encaminhados para o galpão de TMB[3], onde uma pré-triagem seleciona os materiais de acordo com as características inici-

[3]Sobre este assunto ver capítulo VII do Volume 2.

ais. A fração mais lenhosa segue para o corte e, na seqüência, para a trituração, com a produção de cavacos. Para a fração com maior conteúdo de folhas, seguem-se os tratamentos mecânico e biológico. Os cavacos produzidos e o material estabilizado seguem para comercialização, conforme representado na Figura 2.

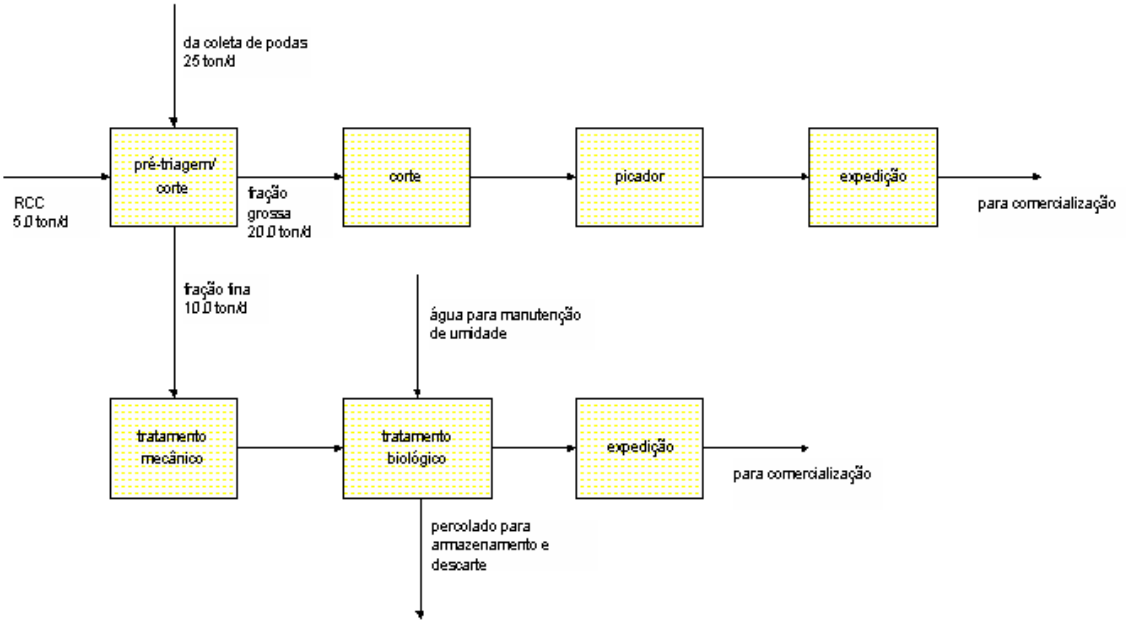


Figura 2: Representação das etapas e quantidades do processo de tratamento de podas.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Como possibilidade última de recebimento a partir da portaria tem-se o pátio aberto, onde uma segregação inicial conduz os resíduos classe 1 que demandam algum tipo de tratamento específico (lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes, solventes, etc) para armazenamento provisório em contêineres fechados, emissão de CADRI para transporte, tratamento e destinação final adequada em empresas licenciadas. O armazenamento provisório é necessário para viabilizar a logística do envio até as destinações subseqüentes em função da freqüência e quantidade mínima de transporte.

Ainda nota-se a presença de materiais volumosos nas caçambas coletoras de resíduos de construção civil ou oriundos dos ECOPONTOS[4] (espaços a serem instituídos no município para entrega voluntária de resíduos em pequeno volume) como por exemplo móveis usados ou eletrodomésticos que poderão ser desmontados ou encaminhados para beneficiamento na cooperativa. Para os resíduos de construção civil recebidos no pátio e no galpão, as possibilidades de tratamento são variadas, com as etapas do processo apresen-

[4]Sobre este assunto ver capítulo XII do Volume 3

tadas no fluxograma da Figura 3.

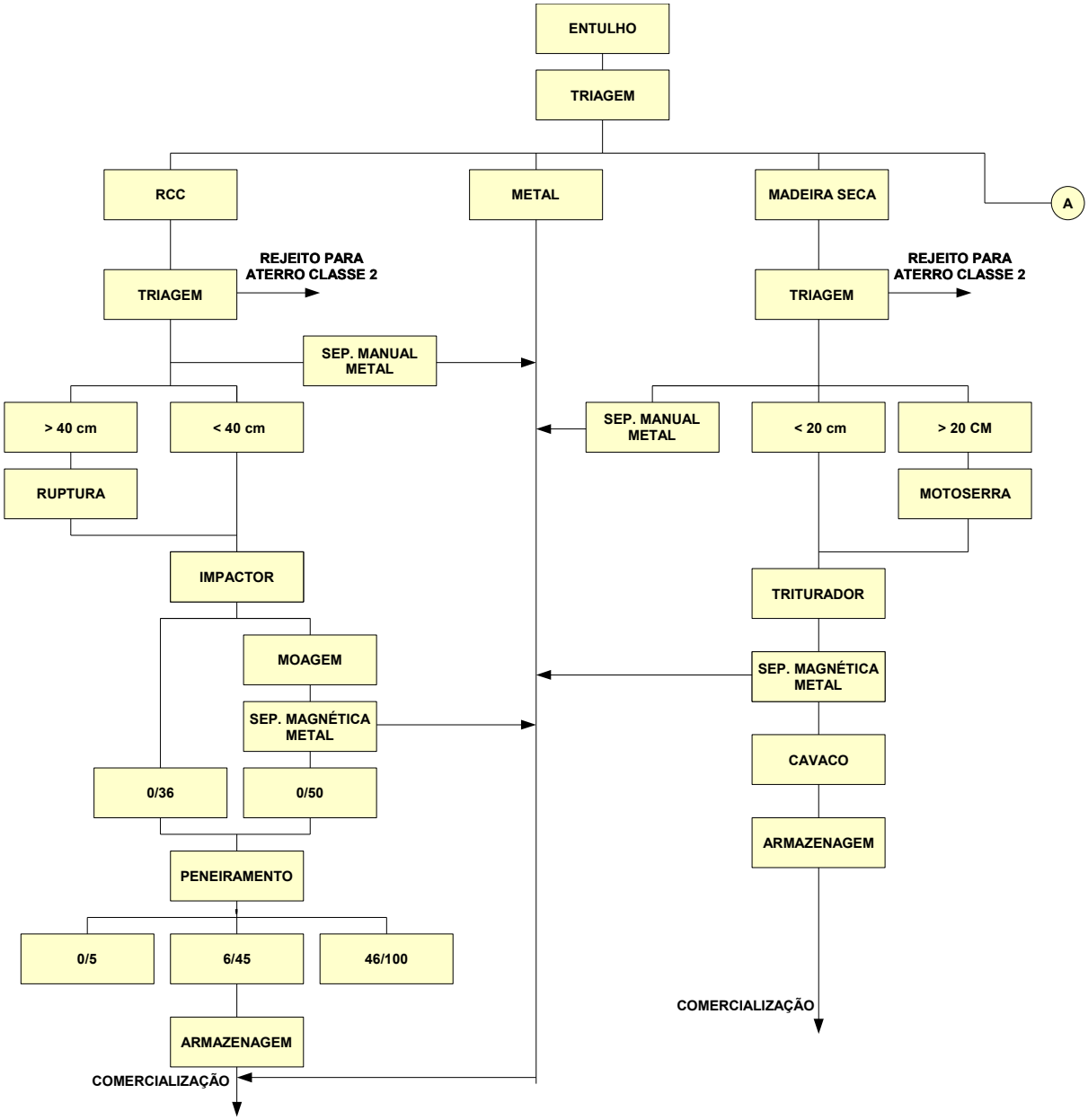


Figura 3: Representação das etapas do processo de reciclagem de resíduos de construção civil. Fonte: Faber Serviço Ltda.

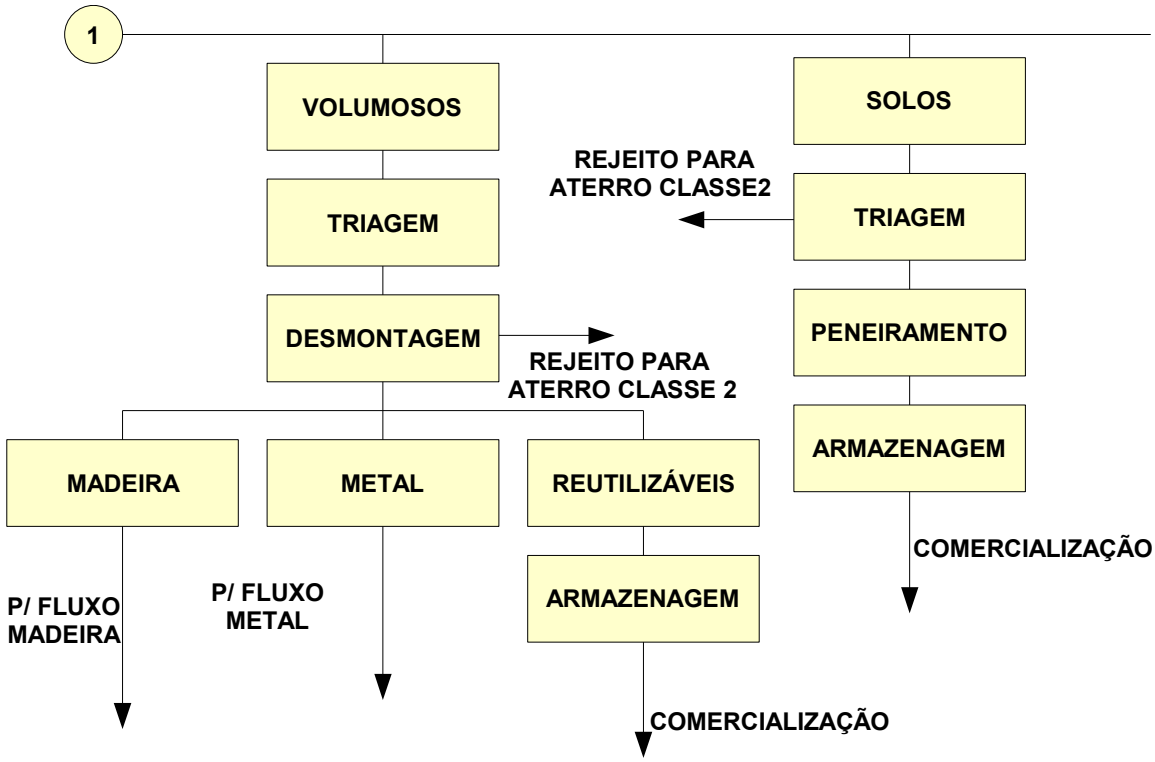


Figura 3: continuação
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Além da portaria de acesso exclusivo para os resíduos brutos e tratados, através de veículos de transporte de carga, uma possibilidade adicional de acesso ao parque é reservado ao pessoal, desde funcionários e cooperados até visitantes.

Na portaria pessoal, tem-se acesso ao prédio de escritórios/ sala verde/ auditório/ sala de reuniões e ao prédio de vestiário/ refeitório/ cozinha. Para a mão-de-obra funcional, o acesso ao trabalho dá-se a partir do vestiário, com a passagem por mecanismo de controle tipo catraca. Para a mesma catraca, é reservada a função adicional de controle de acesso de visitantes, sendo as visitas supervisionadas.

2.2. INSTALAÇÕES

2.2.1. PORTARIA/ BALANÇA

A portaria destina-se ao acesso para carga e descarga, controladas a partir de pesagem obrigatória. As características gerais são apresentadas na Tabela 1:

Tabela 1 – Portaria/ balança

Parâmetro	Característica
Área física	80,00 m^2
Previsão de mão-de-obra	2 pessoas / turno
Funções principais	Controle de pesagem de materiais de entrada e saída e fiscalização de veículos de entrada e saída
Demanda de serviço	5 a 15 caminhões para entrada 5 a 15 caminhões para saída

2.2.2. GALPÃO DE TRIAGEM DE RECICLÁVEIS DOMICILIARES

O galpão de triagem destina-se ao abrigo das funções de segregação dos resíduos da coleta seletiva. As características gerais são apresentadas na Tabela 2:

Tabela 2: Galpão de triagem.

Parâmetro	Característica
Área física	1000 m^2
Previsão de mão-de-obra	30 pessoas / turno
Funções principais	Triagem de resíduos da coleta seletiva, enfardamento e expedição
Demanda de serviço	5000 kg/d de resíduos para triagem, com descarte de aproximadamente 1000 kg/d

2.2.3. GALPÃO DE COMPOSTAGEM DE PODAS

O galpão de compostagem de podas destina-se ao desenvolvimento das funções de triagem, tratamento e armazenagem dos resíduos tipo madeira seca e verde oriundos da construção civil e da coleta de podas. As características gerais são apresentadas na Tabela 3:

Tabela 3: Galpão de compostagem de poda

Parâmetro	Característica
Área física	2000 m²
Área para tratamento mecânico	730 m²
Área para tratamento biológico	1.200 m²
Área para vestiários	70 m²
Previsão de mão-de-obra	8 pessoas / turno
Funções principais	Triagem, processamento e armazenagem de madeiras secas e verdes, com produção de cavaco e composto.
Medida para mitigação de poluição sonora e sólida (particulado)	Cinturão verde e enclausuramento em ambiente para mitigação sonora dos equipamentos de processamento de madeira.
Demanda de serviço	5000 kg/d de madeira seca 25000 kg/d de madeira verde
Pavimento	Concreto armado fck 30 Mpa
Demais serviços	Vestiários, almoxarife, escritório e laboratório de pequenas análises (pH, umidade, relação C/N, sólidos totais)

O galpão de compostagem de podas além de beneficiar as madeiras secas também abrigará a atividade de estabilização biológica das madeiras verdes e folhas pelo método do tratamento mecânico-biológico que contempla o emprego de um picador e a montagem de leiras estáticas e aeradas. Existe a previsão da instalação de um ralo longitudinalmente ao galpão na área de processamento mecânico, o sistema de coleta de líquidos visa a sua captação quando da lavagem do piso e encaminhamento para a rede coletora. Na área de tratamento biológico haverá uma captação específica visando segregar os possíveis líquidos emitidos pelo processamento e armazená-los em um tanque próximo ao galpão de compostagem.

2.2.4. PÁTIO ABERTO DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, TRATAMENTO E ARMAZENAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS ESPECIAIS

O pátio aberto destina-se ao recebimento de entulho de construção civil e materiais que demandam destinações especiais. Agregadas ao pátio seguem as áreas destinadas ao processamento e depósito de materiais, computadas conjuntamente. As características gerais são apresentadas na Tabela 4:

Tabela 4 - Pátio aberto

Parâmetro	Característica
Área física	3.210 m^2
Previsão de mão-de-obra	10 pessoas / turno
Funções principais	Triagem, tratamento e armazenagem de resíduos de construção civil e segregação, armazenagem e destinação de resíduos especiais.
Demanda de serviço	52.500 kg/d de resíduos
Medida para mitigação de poluição sonora e sólida (particulado)	Cinturão verde, umedecimento por aspersores fixos/móveis e posicionamento de equipamentos em local que não haja fuga excessiva de ruídos para a parte externa da planta.
Acesso interno	Bloquete intertravado de 16 faces com 8 cm.
Áreas de tratamento e armazenagem	Sub-base preparada a partir de agregado reciclado com 40 cm de espessura.
Áreas de contêineres	Concreto armado com 15 cm de espessura.

2.2.5. UTILIDADES ADICIONAIS

Pertencem às utilidades adicionais o viveiro e o reservatório de águas pluviais de 150 m³ associado ao bombeamento através de aspersores fixos e móveis locados no pátio aberto para as atividades de triagem manual, tratamento mecânico (impactor e peneira vibratória) e armazenagem de solos e agregados reciclados.

As características gerais são apresentadas na Tabela 5:

Tabela 5: Utilidades adicionais.

Parâmetro	Característica
Área física	300 m^2
Previsão de mão-de-obra	2 pessoas / turno
Funções principais	Retorno de água a partir do reservatório e produção de mudas.
Demanda de serviço	---

2.2.6. ACESSOS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIOS

Os acessos principais serão executados com bloquete intertravado de 16 faces com 8 cm.

Os acessos secundários serão preparados com agregado reciclado formando uma camada de 40 cm de espessura.

2.2.7. EMISSÕES LÍQUIDAS

As emissões oriundas dos vestiários presentes no galpão de compostagem serão definidas conforme a sua origem:

Esgoto – diretamente para a rede coletora.

Percolado – armazenado em tanque onde poderá ser encaminhado para a SABESP através de caminhão coletor ou ser inserido ao tratamento mecânico ou biológico durante a compostagem de poda.

Vale observar que a compostagem é aeróbia e ocorrerá em pátio coberto, devendo ser regulada a sua umidade ideal, inibindo assim qualquer tipo de percolação.

2.2.8. MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

O galpão para manutenção de equipamentos é anexo ao galpão de triagem, destinado à manutenção de veículos e máquinas utilizadas no Parque. As características gerais são apresentadas na Tabela 6:

Tabela 6: Manutenção de equipamentos.

Parâmetro	Característica
Área física	290 m^2
Previsão de mão-de-obra	4 pessoas / turno
Funções principais	Manutenção de equipamentos gerais
Demanda de serviço	Veículos e equipamentos gerais que operam no Parque

2.2.9. PRÉDIOS DE SERVIÇOS

Os dois prédios de serviços abrigam as funções de escritório, escritório de educação ambiental, sala verde, sala de reuniões, auditório, cozinha, refeitório e vestiário. Incorpora a função dos prédios e da portaria de pessoal. O conjunto possui como mérito os serviços orientados aos recursos humanos, administração, atendimento ao público e educação ambiental. As características gerais são apresentadas na Tabela 7.

Tabela 7: Prédios de serviços.

Parâmetro	Característica
Área física	500 m^2
Previsão de mão-de-obra	10 pessoas / turno
Funções principais	Atendimento de serviços pessoais relacionados a escritórios, vestiários, cozinha e refeitório. Atendimento a visitantes através da sala verde e do auditório.
Demanda de serviço	Atendimento de aproximadamente 80 pessoas/turno – pessoal interno, acrescidos de visitantes.

3. MEDIDAS MITIGADORAS DE FONTES DE POLUIÇÃO

Para as fontes de poluição previstas para o empreendimento, cabem situações de atenuação criadas pelo próprio projeto. Deste modo, a seguinte relação de aspectos, impactos e medidas é proposta:

Fonte 1:

Equipamento: Impactor

Finalidade: Rompimento e redução de granulometria dos resíduos de construção civil

Emissões	Medidas mitigadoras
Material particulado do processamento de materiais	Umedecimento do material em processamento com água proveniente de reserva de águas pluviais. Cinturão verde.
Gases de combustão do motor diesel	Verificação periódica das condições de combustão e regulagem do motor
Ruídos	Posicionamento do equipamento em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

Fonte 2:

Equipamento: Peneira vibratória

Finalidade: Classificação dos resíduos de construção civil processados no impactor

Emissões	Medidas mitigadoras
Material particulado do processamento de materiais	Umedecimento do material em processamento com água proveniente de reserva de águas pluviais . Cinturão verde.
Ruídos	Posicionamento do equipamento em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

Fonte 3:

Equipamento: Triturador de madeira

Finalidade: redução de granulometria dos resíduos de madeira

Emissões	Medidas mitigadoras
Material particulado do triturador	Confinamento do equipamento em sala semi-isolada, com entrada única, situada no interior de galpão pré-moldado. Cinturão verde.
Ruídos	Posicionamento do equipamento em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

Fonte 4:

Equipamento: Motoserra

Finalidade: preparação de resíduos de madeira para posterior lançamento em equipamento de redução de granulometria.

Emissões	Medidas mitigadoras
Ruídos	Utilização do equipamento em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

Fonte 5:

Equipamento: Pá Carregadeira, Retro-escavadeira

Finalidade: movimentação de materiais nos pátios de manobra e alimentação de equipamentos

Emissões	Medidas mitigadoras
Ruídos	Utilização de abafador de ruído nas tubulações de descarga dos motores dos equipamentos. Cinturão verde.

Fonte 6:

Equipamento: Veículos diversos

Finalidade: movimentação de resíduos

Emissões	Medidas mitigadoras
Material particulado da movimentação	Cinturão verde.
Ruídos	Posicionamento dos equipamentos em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

Fonte 7:

Equipamento: Picador de madeira

Finalidade: redução de granulometria dos resíduos de madeira verde

Emissões	Medidas mitigadoras
Material particulado do picador	Confinamento do equipamento em sala semi-isolada, com entrada única, situada no interior de galpão pré-moldado. Cinturão verde.
Ruídos	Posicionamento do equipamento em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

Fonte 8:

Equipamento: Rompedor hidráulico

Finalidade: redução das dimensões dos blocos de concreto

Emissões	Medidas mitigadoras
Material particulado do picador	Umedecimento do material em processamento com água proveniente de reserva de águas pluviais. Cinturão verde.
Ruídos	Posicionamento do equipamento em local que não haja fuga excessiva de ruído para a parte externa da planta. Cinturão verde.

3.1. PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

Tendo em vista que a instalação de um empreendimento causa transtornos a toda e qualquer comunidade, durante a elaboração do projeto e após sua finalização, buscamos refletir junto à comunidade sobre os aspectos positivos e negativos da construção e operação do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

Foram utilizados basicamente dois instrumentos voltados à participação da comunidade, primeiro foram realizadas, na primeira metade de 2006, visitas a população do entorno ao empreendimento. O objeto dessa visita foi esclarecer os residentes do bairro da Topolândia, através de representante da empresa Faber Serviço Ltda., sobre as atividades do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. Foi encaminhado ainda, convite da consulta pública do Plano de Gerenciamento de Resíduos Urbanos de São Sebastião. Cerca de 600 moradores assinaram o termo de esclarecimento **(ANEXO V).** Já nos dias 13 e 14 de março deste ano, ocorreram duas Consultas Públicas para apreciação do projeto (atas das consultas anexadas).

Em ambas estratégias, a primazia pelo envolvimento da sociedade, e o caráter democrático do empreendimento foram salientadas. Deste modo, o projeto do Parque conta não somente com o aparato técnico necessário para seu licenciamento e funcionamento, como também, com o apoio da população do município para sua construção.

Devemos destacar ainda, que no dia 12 de agosto, a fim de informar a população, a Prefeitura de São Sebastião, divulgou anúncio público (em anexo – ANEXO III**)** sobre o requerimento, junto à CETESB, da licença para instalação do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, evidenciando mais uma vez o caráter público e participativo do empreendimento e também divulgou na mídia a ocorrência das consultas públicas (ANEXO IV).

3.1.1. PRAIA DO DEODATO

Para a elaboração do diagnóstico do meio antrópico foram utilizadas como base de investigação uma série de visitas na área de entorno ao projeto do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. Nessas visitas destacam-se uma série de conversas com os moradores da Travessa do Deodato. Com vistas a suprir as demandas dos moradores, o projeto do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos abarcou a Praia do Deodato. Esta área

encontra-se em mal estado de conservação, para tanto, este projeto pretende “adotar” a Praia, estabelecendo medidas para sua conservação e preservação.

A Praia do Deodato localiza-se no final da Travessa do Deodato, na parte posterior do Parque, o acesso à Praia é realizado através de um corredor com cerca de 100m de comprimento. Este corredor não possui iluminação pública, segundo moradores, a Prefeitura Municipal realizava a manutenção de postes de iluminação, entretanto a constante depredação desses fez com que a PMSS deixasse de realizar a troca das lâmpadas. Posteriormente os bocais dos postes foram retirados por transeuntes, segundo moradores.



Figura 4: - Acesso a Praia do Deodato

A extensão total da Praia é de 50 x 30 m, nessa área localiza-se ainda um galpão de pescadores. Nesse galpão há manutenção de barcos e material de pesca, como redes e puças.



Figura 5: – Praia do Deodato



Figura 6: Vista do galpão de pescadores na Praia do Deodato

Os impactos presentes na Praia do Deodato são causados principalmente por dois aspectos, pelo lançamento de esgoto no Córrego Mãe Isabel, que deságua na Praia do Areião, vizinha a Praia do Deodato, e pelo descarte inadequado de lixo. A maior parte desse lixo chega na Praia trazido pela maré, uma parte menor é fruto da circulação de pessoas na área. A Praia está localizada entre dois morrotes. Á esquerda o morrote que divide a Praia do Deodato e a Praia do Areião, à direita faz-se a divisão com a Praia das Conchas. Em ambos os morrotes há a presença em grande quantidade de lixo e dejetos humanos.





Figuras 07 e 08: Morrote esquerdo/ divisão com a Praia do Areião




Figuras 09 e 10: – Morrote direito / divisão com a Praia das Conchas



Figura 11: Descarte inadequado de lixo

Outros fatores colaboram para a atual situação da Praia do Deodato, entre eles destacam-se o assoreamento provocado pelo Porto de São Sebastião e o lançamento de esgoto proveniente do Córrego Mãe Isabel.

A Praia do Deodato é ainda, segundo moradores, local de circulação de pessoas suspeitas, as casas são constantemente invadidas e o acesso a Praia não possui policiamento.

Os impactos presentes na Praia do Deodato são decorrentes da ação desgregada do homem sobre a natureza, isto ocorre desde o lançamento de resíduos sólidos no Córrego Mãe Isabel, por moradores do bairro Topolândia, passando pelo lançamento de esgoto in natura na Praia vizinha (Areião), até a ação dos frequentadores da Praia do Deodato.

A influência dos pescadores é em sua maior parte benéfica à área, visto que os mesmos coletam o lixo trazido pela maré. Podemos perceber esta contribuição positiva ao compararmos a Praia do Deodato com a Praia das Conchas onde não há presença constante de pescadores.



Figura 12: Praia das Conchas

Há após a Praia das Conchas resquícios de manguezal (denominado mangue do Araça), este encontra-se em situação semelhante a Praia, com excesso de lixo. Atualmente não há nenhum projeto em vista de recuperar a vegetação de manguezal nesta Praia, entretanto como a recuperação do mangue é uma das demandas da população do entorno, técnicos da Faber realizaram levantamento biótico das condições do local, segue mais adiante o resultado desse estudo e as recomendações para a futura recuperação da área.





Figuras 13 e 14 - Resíduos encontrados no mangue do Araça

Há também instalado na praia do Araça um emissário submarino de esgoto com funcionamento precário, que há 17 anos opera sem licenciamento ambiental.



Figura 15 - Pluma de esgoto do emissário do Araça - São Sebastião

Provavelmente na área investigada também há interferência das atividades portuárias e do maior terminal de petróleo da América Latina. A área do porto e águas do Canal, onde se localizam as praias aqui citadas, são hoje utilizadas de várias formas, que incluem o porto de cargas, o pier do terminal de petróleo, o transporte de passageiros e automóveis entre São Sebastião e Ilhabela, as marinas (ou garagens náuticas, já que não contam com estruturas de atracação).

Em relação ao meio biótico nos costões rochosos e manguezal existentes na área de entorno não foi observada a evidência de riqueza de espécies, porém em relatos de moradores e pescadores locais, foram pronunciadas a presença na área de: crustáceos, moluscos e peixes (estes em menor quantidade). Quanto as aves poucas foram encontradas, observamos apenas a presença de garças e quero-quero. Já a flora é constituída de samambaias, bromélias, cactos, araça, chapéu de sol, algumas espécies rasteiras, além de escassa vegetação típica de mangue a Rhizophora mangle e Avicennia tomentosa. As plantas de Rhizophora formam raízes de escora que partem do tronco; ramificam-se principalmente, mesmo fora do solo, por vezes, e finalmente atingem o solo onde se ramificam muito, permitindo assim um melhor sistema de fixação da planta. Os indivíduos de Avicennia formam raízes respiratórias (pneumatóforos), que funcionam como reservatório de ar. Nos pneumatóforos se encontram poros (pneumatódios) por onde se efetuam as trocas gasosas com o meio.




Figuras 16 e 17 - Rhizophora mangle e Avicennia tomentosa.

Concluímos assim que a praia do Deodato sofre grande influência de seu entorno apresentando um cenário de degradação devido a introdução de poluentes nesta zona costeira. Esta área é afetada, como já citado acima por cargas poluidoras originárias dos continentes, como os esgotos domésticos, lançamento de lixo e diversas outras atividades poluidoras, como por exemplo as atividades portuárias.

Considerando a importância do desenvolvimento sustentável, que tem seu foco na disponibilidade dos recursos naturais e na sua renovação permanente, para que esses recursos não sejam esgotados é necessário, para prevenir ou mesmo tentar remediar o que já está afetado, em conjunto com a educação ambiental, uma forte sensibilização de todos no sentido de diminuir substancialmente a depredação, a poluição e a degradação das praias, mares e oceanos. Só assim poderemos preservar o que ainda restou e até mesmo reverter o cenário atual.

Devemos ter a consciência de que simples ações pessoais e locais, ou mesmo a participação voluntária de uma comunidade, ajudam e contribuem para a preservação do meio ambiente como um todo.



Figura 18: Área de Manguezal/ Praia das Conchas

ANEXO I

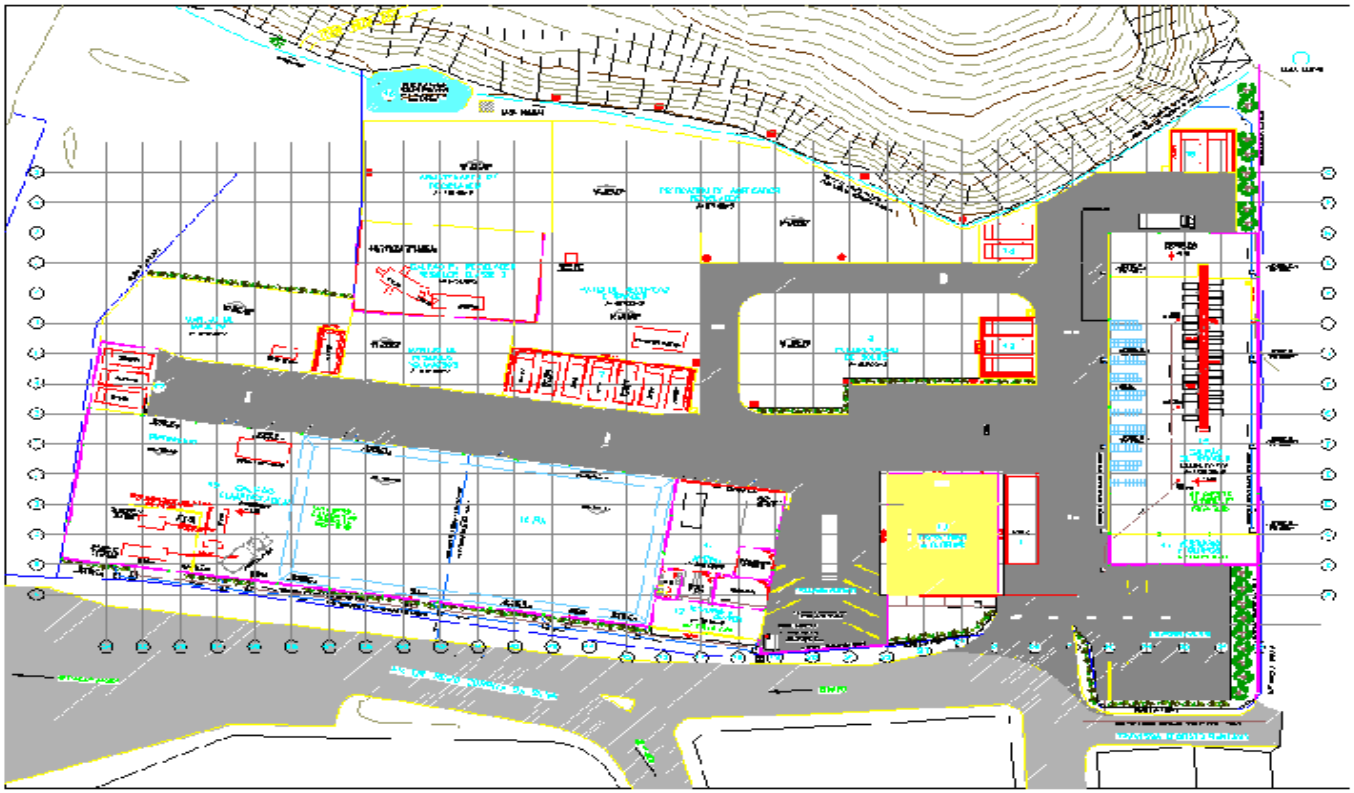
LOGOMARCA DO PVRU



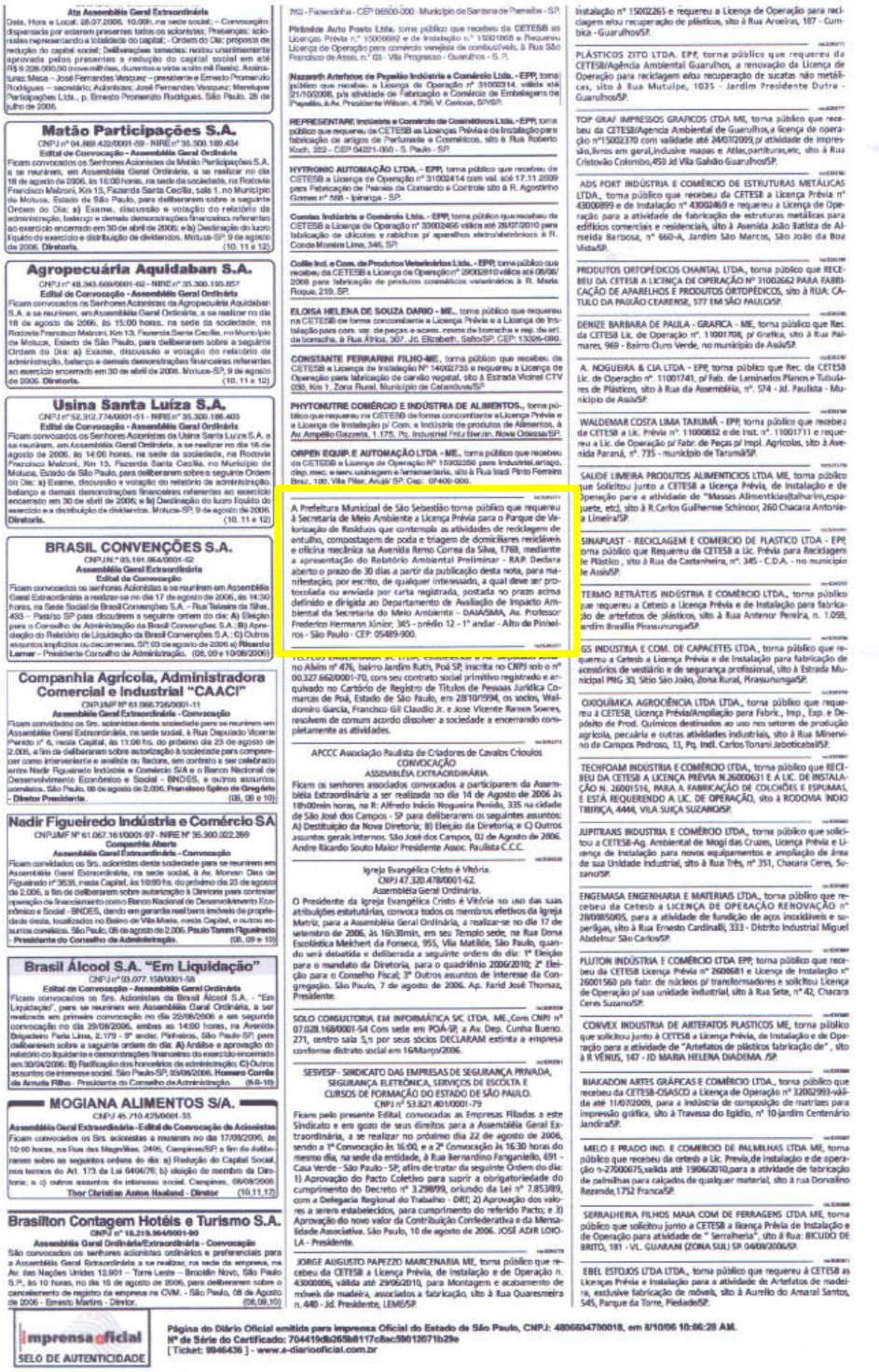
O conceito do logo mistura abstrato com figurativo. Representando os "resíduos" estão os pontinhos irregulares e em cores diferentes, organizados em forma circular e as setas representam ciclo. Os resíduos terminam onde começa a Flor - transmitindo exatamente a idéia de transformação do lixo em algo bom, de valorização. Esta flor é uma estilização da Flor de Lótus, uma linda flor que nasce no lodo, reiterando assim o conceito "ambiental" do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

ANEXO II

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO FUNCIONAL



ANEXO III



Ata Assembléia Geral Extraordinária

Data, Hora e Local: 26.07.2006, 10.00h, na sede social; - Convocação: dispensada por estarem presentes todos os acionistas; Presenças: acionistas representando a totalidade do capital; - Ordem do Dia: proposta de redução do capital social; Deliberações tomadas: restou unanimemente aprovada pelos presentes a redução do capital social em até R$ 9.226.000,00 (nove milhões, duzentos e vinte e seis mil Reais). Assinaturas: Mesa - José Fernandes Vasquez – presidente e Ernesto Promenzio Rodrigues – secretário; Acionistas: José Fernandes Vasquez; Meralgas Participações Ltda., p. Ernesto Promenzio Rodrigues. São Paulo, 26 de julho de 2006.

Matão Participações S.A.

CNPJ nº 04.869.422/0001-09 - NIRE nº 35.300.189.434

Edital de Convocação - Assembléia Geral Ordinária

Ficam convocados os Senhores Acionistas da Matão Participações S.A. a se reunirem, em Assembléia Geral Ordinária, a se realizar no dia 18 de agosto de 2006, às 16:00 horas, na sede da sociedade, na Rodovia Francisco Malzoni, Km 13, Fazenda Santa Cecília, sala 1, no Município de Mokuca, Estado de São Paulo, para deliberarem sobre a seguinte Ordem do Dia: a) Exame, discussão e votação do relatório da administração, balanço e demais demonstrações financeiras referentes ao exercício encerrado em 30 de abril de 2006; e b) Destinação do lucro líquido do exercício e distribuição de dividendos. Mokuca-SP, 9 de agosto de 2006. **Diretoria.** (10, 11 e 12)

Agropecuária Aquidaban S.A.

CNPJ nº 48.343.669/0001-62 - NIRE nº 35.300.193.857

Edital de Convocação - Assembléia Geral Ordinária

Ficam convocados os Senhores Acionistas da Agropecuária Aquidaban S.A. a se reunirem, em Assembléia Geral Ordinária, a se realizar no dia 18 de agosto de 2006, às 15:00 horas, na sede da sociedade, na Rodovia Francisco Malzoni, Km 13, Fazenda Santa Cecília, no Município de Mokuca, Estado de São Paulo, para deliberarem sobre a seguinte Ordem do Dia: a) Exame, discussão e votação do relatório da administração, balanço e demais demonstrações financeiras referentes ao exercício encerrado em 30 de abril de 2006; e b) Destinação do lucro líquido do exercício e distribuição de dividendos. Mokuca-SP, 9 de agosto de 2006. **Diretoria.** (10, 11 e 12)

Usina Santa Luíza S.A.

CNPJ nº 52.312.774/0001-51 - NIRE nº 35.300.188.403

Edital de Convocação - Assembléia Geral Ordinária

Ficam convocados os Senhores Acionistas da Usina Santa Luíza S.A. a se reunirem, em Assembléia Geral Ordinária, a se realizar no dia 18 de agosto de 2006, às 14:00 horas, na sede da sociedade, na Rodovia Francisco Malzoni, Km 13, Fazenda Santa Cecília, no Município de Mokuca, Estado de São Paulo, para deliberarem sobre a seguinte Ordem do Dia: a) Exame, discussão e votação do relatório da administração, balanço e demais demonstrações financeiras referentes ao exercício encerrado em 30 de abril de 2006; e b) Destinação do lucro líquido do exercício e a distribuição de dividendos. Mokuca-SP, 9 de agosto de 2006. **Diretoria.** (10, 11 e 12)

BRASIL CONVENÇÕES S.A.

CNPJ/N.º 05.191.964/0001-62

Assembléia Geral Extraordinária

Edital de Convocação

Ficam convocados os senhores Acionistas a se reunirem em Assembléia Geral Extraordinária a realizar-se no dia 17 de agosto de 2006, às 14:30 horas, na Sede Social da Brasil Convenções S.A. – Rua Teixeira da Silva, 483 – Paraíso SP para discutirem a seguinte ordem do dia: A) Eleição para o Conselho de Administração da Brasil Convenções S.A.; B) Apreciação do Relatório de Liquidação da Brasil Convenções S.A.; C) Outros assuntos inerentes ou decorrentes. SP, 03 de agosto de 2006 a) **Ricardo Lamer** – Presidente Conselho de Administração. (08, 09 e 10/08/2006)

Companhia Agrícola, Administradora Comercial e Industrial "CAACI"

CNPJ/MF Nº 61.068.726/0001-11

Assembléia Geral Extraordinária - Convocação

Ficam convidados os Srs. acionistas desta sociedade para se reunirem em Assembléia Geral Extraordinária, na sede social, à Rua Deputado Vicente Pereto nº 6, nesta Capital, às 13:00 hs. do próximo dia 23 de agosto de 2.006, a fim de deliberarem sobre autorização à sociedade para comparecer como interveniente e anuente ou, fiadora, em contrato a ser celebrado entre Nadir Figueiredo Indústria e Comércio S/A e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, e outros assuntos correlatos. São Paulo, 08 de agosto de 2.006. **Francisco Spínola de Gregório - Diretor Presidente.** (08, 09 e 10)

Nadir Figueiredo Indústria e Comércio SA

CNPJ/MF Nº 61.067.161/0001-97 - NIRE Nº 35.300.022.269

Companhia Aberta

Assembléia Geral Extraordinária - Convocação

Ficam convidados os Srs. acionistas desta sociedade para se reunirem em Assembléia Geral Extraordinária, na sede social, à Av. Moreira Dias de Figueiredo nº 3635, nesta Capital, às 10:00 hs. do próximo dia 23 de agosto de 2.006, a fim de deliberarem sobre autorização à Diretoria para celebrar operação de financiamento como Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, dando em garantia real bens imóveis de propriedade desta, localizados no Bairro de Vila Maria, nesta Capital, e outros assuntos correlatos. São Paulo, 08 de agosto de 2.006. **Paulo Tarem Figueiredo - Presidente do Conselho de Administração.** (08, 09 e 10)

Brasil Álcool S.A. "Em Liquidação"

CNPJ nº 03.077.158/0001-58

Edital de Convocação - Assembléia Geral Ordinária

Ficam convocados os Srs. Acionistas da Brasil Álcool S.A. - "Em Liquidação", para se reunirem em Assembléia Geral Ordinária, a ser realizada em primeira convocação no dia 22/08/2006 e em segunda convocação no dia 29/08/2006, ambas as 14:00 horas, na Avenida Brigadeiro Faria Lima, 2.179 - 9º andar, Pinheiros, São Paulo-SP, para deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: **A)** Análise e aprovação do relatório do liquidante e demonstrações financeiras do exercício encerrado em 30/04/2006. **B)** Ratificação dos honorários de administração. **C)** Outros assuntos de interesse social. São Paulo-SP, 03/08/2006. **Homero Corrêa de Arruda Filho** - Presidente do Conselho de Administração. (8-9-10)

MOGIANA ALIMENTOS S/A.

CNPJ 46.210.425/0001-33

Assembléia Geral Extraordinária - Edital de Convocação de Acionistas.

Ficam convocados os Srs. acionistas a reunirem no dia 17/08/2006, às 10:00 horas, na Rua das Magnólias, 2405, Campinas/SP, a fim de deliberarem sobre as seguintes ordens do dia: a) Redução do Capital Social, nos termos do Art. 173 da Lei 6404/76; b) eleição de membro da Diretoria; e c) outros assuntos de interesse social. Campinas, 08/08/2006. **Thor Christian Anton Haaland - Diretor** (10,11,12)

Brasilton Contagem Hotéis e Turismo S.A.

CNPJ nº 06.219.964/0001-90

Assembléia Geral Ordinária/Extraordinária - Convocação

São convocados os senhores acionistas ordinários e preferenciais para a Assembléia Geral Extraordinária a se realizar, na sede da empresa, na Av. das Nações Unidas 12.901 - Torre Leste - Brooklin Novo, São Paulo S.P., às 10 horas, no dia 15 de agosto de 2006, para deliberarem sobre o cancelamento de registro da empresa na CVM. - São Paulo, 08 de Agosto de 2006 - Ernesto Martins - Diretor. (08,09,10)

762 - Fazendinha - CEP 06500-000 - Município de Santana de Parnaíba - SP.

Pitanga Auto Posto Ltda. torna público que recebeu da CETESB as Licenças Prévia nº 15000682 e de Instalação nº 15001068 e Requereu Licença de Operação para comércio varejista de combustíveis, à Rua São Francisco de Assis, nº 03 - Vila Progresso - Guarulhos - S. P.

Nazareth Artefatos de Papelão Indústria e Comércio Ltda. - EPP, torna público que recebeu a Licença de Operação nº 31002814, valida até 21/10/2008, p/a atividade de Fabricação e Comércio de Embalagens de Papelão, à Av. Presidente Wilson, 4.756, V. Cerosa, SP/SP.

REPRESENTARE Indústria e Comércio de Cosméticos Ltda. - EPP, torna público que requereu da CETESB as Licenças Prévia e de Instalação para fabricação de artigos de Perfumaria e Cosméticos, sito à Rua Roberto Koch, 222 - CEP 04221-050 - S. Paulo - SP.

HYTRONIC AUTOMAÇÃO LTDA. - EPP, torna público que recebeu da CETESB a Licença de Operação nº 31002414 com val. até 17.11.2009 para Fabricação de Painéis de Comando e Controle sito à R. Agostinho Gomes nº 593 - Ipiranga - SP.

Cosmax Indústria e Comércio Ltda. - EPP, torna público que recebeu da CETESB a Licença de Operação nº 33002466 válida até 26/07/2010 para fabricação de chicotes e rabichos p/ aparelhos eletroeletrônicos à R. Conde Moreira Lima, 346, SP.

Collie Ind. e Com. de Produtos Veterinários Ltda. - EPP, torna público que recebeu da CETESB a Licença de Operação nº 29002810 válida até 05/08/2008 para fabricação de produtos cosméticos veterinários à R. Maria Roque, 219, SP.

ELOISA HELENA DE SOUZA DARIO - ME., torna público que requereu na CETESB de forma concomitante a Licença Prévia e a Licença de Instalação para com. var. de peças e acess. novos de borracha e reg. de ert. de borracha, à Rua Africa, 307, JD. Elizabeth, Santo/SP. CEP: 13326-090.

CONSTANTE FERRARINI FILHO-ME., torna público que recebeu da CETESB a Licença de Instalação Nº 14002733 e requereu a Licença de Operação para fabricação de carvão vegetal, sito à Estrada Vicinal CTV 030, Km 1, Zona Rural, Município de Catanduva/SP.

PHYTONUTRE COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE ALIMENTOS., torna público que requereu na CETESB de forma concomitante a Licença Prévia e a Licença de Instalação p/ Com. e Indústria de produtos de Alimentos, à Av. Ampélio Gazzetta, 1.175, Pq. Industrial Fritz Becker, Nova Odessa/SP.

ORIPEN EQUIP. E AUTOMAÇÃO LTDA - ME., torna público que recebeu da CETESB a Licença de Operação Nº 15002206 para Industrial,artefato. disp. mec. e serv. usinagem e ferramentaria, sito à Rua Itaú Pinto Ferreira Braz, 100, Vila Pilar, Arujá/SP. Cep: 07400-000.

A Prefeitura Municipal de São Sebastião torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente a Licença Prévia para o Parque de Valorização de Resíduos que contempla as atividades de reciclagem de entulho, compostagem de poda e triagem de domiciliares recicláveis e oficina mecânica na Avenida Remo Correa da Silva, 1768, mediante a apresentação do Relatório Ambiental Preliminar - RAP. Declara aberto o prazo de 30 dias a partir da publicação desta nota, para manifestação, por escrito, de qualquer interessado, a qual deve ser protocolada ou enviada por carta registrada, postada no prazo acima definido e dirigida ao Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente - DAIA/SMA, Av. Professor Frederico Hermann Júnior, 345 - prédio 12 - 1º andar - Alto de Pinheiros - São Paulo - CEP. 05489-900.

no Alem nº 476, bairro Jardim Ruth, Poá/SP, inscrita no CNPJ sob o nº 00.327.662/0001-70, com seu contrato social primitivo registrado e arquivado no Cartório de Registro de Títulos de Pessoas Jurídica Comarcas de Poá, Estado de São Paulo, em 28/10/1994, os socios, Waldomiro Garcia, Francisco Gil Claudio Jr. e Jose Vicente Ramos Soares, resolvem de comum acordo dissolver a sociedade a encerrando completamente as atividades.

APCCC Associação Paulista de Criadores de Cavalos Crioulos

CONVOCAÇÃO

ASSEMBLÉIA EXTRAORDINÁRIA

Ficam os senhores associados convocados a participarem da Assembléia Extraordinária a ser realizada no dia 14 de Agosto de 2006 às 19h00min horas, na R: Alfredo Inácio Nogueira Penido, 335 na cidade de São José dos Campos - SP para deliberarem os seguintes assuntos: A) Destituição da Nova Diretoria; B) Eleição da Diretoria; e C) Outros assuntos gerais internos. São José dos Campos, 02 de Agosto de 2006. Andre Ricardo Souto Maior Presidente Assoc. Paulista C.C.C.

Igreja Evangélica Cristo é Vitória.

CNPJ 47.320.478/0001-62.

Assembléia Geral Ordinária.

O Presidente da Igreja Evangélica Cristo é Vitória no uso das suas atribuições estatutárias, convoca todos os membros efetivos da Igreja Matriz, para a Assembléia Geral Ordinária, a realizar-se no dia 17 de setembro de 2006, às 19h30min, em seu Templo sede, na Rua Dona Escolástica Melchert da Fonseca, 955, Vila Matilde, São Paulo, quando será debatida e deliberada a seguinte ordem do dia: 1º Eleição para o mandato da Diretoria, para o quadriênio 2006/2010; 2º Eleição para o Conselho Fiscal; 3º Outros assuntos de interesse da Congregação. São Paulo, 7 de agosto de 2006. Ap. Farid José Thomaz, Presidente.

SOLO CONSULTORIA EM INFORMÁTICA S/C LTDA. ME.,Com CNPJ nº 07.028.168/0001-54 Com sede em POÁ-SP, a Av. Dep. Cunha Bueno, 271, centro sala 5,/1 por seus sócios DECLARAM extinta a empresa conforme distrato social em 16/Março/2006.

SESVESP - SINDICATO DAS EMPRESAS DE SEGURANÇA PRIVADA, SEGURANÇA ELETRÔNICA, SERVIÇOS DE ESCOLTA E CURSOS DE FORMAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

CNPJ nº 53.821.401/0001-79

Ficam pelo presente Edital, convocadas as Empresas Filiadas a este Sindicato e em gozo de seus direitos para a Assembléia Geral Extraordinária, a se realizar no próximo dia 22 de agosto de 2006, sendo a 1ª Convocação às 16:00, e a 2ª Convocação às 16:30 horas do mesmo dia, na sede da entidade, à Rua Bernardino Fanganiello, 691 - Casa Verde - São Paulo - SP, afim de tratar da seguinte Ordem do dia: 1) Aprovação do Pacto Coletivo para suprir a obrigatoriedade do cumprimento do Decreto nº 3.298/99, oriundo da Lei nº 7.853/89, com a Delegacia Regional do Trabalho - DRT; 2) Aprovação dos valores a serem estabelecidos, para cumprimento do referido Pacto; e 3) Aprovação do novo valor da Contribuição Confederativa e da Mensalidade Associativa. São Paulo, 10 de agosto de 2006. JOSÉ ADIR LOIOLA - Presidente.

JORGE AUGUSTO PAPEZZO MARCENARIA ME, torna público que recebeu da CETESB a Licença Prévia, de Instalação e de Operação n. 43000806, válida até 29/06/2010, para Montagem e acabamento de móveis de madeira, associados a fabricação, sito à Rua Guaresmeira n. 440 - Jd. Presidente, LEME/SP.

Instalação nº 15002265 e requereu a Licença de Operação para reciclagem e/ou recuperação de plásticos, sito à Rua Aroeiras, 187 - Cumbica - Guarulhos/SP.

PLÁSTICOS ZITO LTDA. EPP, torna público que requereu da CETESB/Agência Ambiental Guarulhos, a renovação da Licença de Operação para reciclagem e/ou recuperação de sucatas não metálicas, sito à Rua Mutuipe, 1035 - Jardim Presidente Dutra - Guarulhos/SP.

TOP GRAF IMPRESSOS GRAFICOS LTDA ME, torna público que recebeu da CETESB/Agencia Ambiental de Guarulhos,a licença de operação nº15002270 com validade até 24/07/2009, p/ atividade de impressão,livros em geral,industrie mapas e Atlas,partituras,etc, sito à Rua Cristovão Colombo,459 Jd Vila Galvão Guarulhos/SP.

ADS FORT INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESTRUTURAS METÁLICAS LTDA., torna público que recebeu da CETESB a Licença Prévia nº 43000899 e de Instalação nº 43002469 e requereu a Licença de Operação para a atividade de fabricação de estruturas metálicas para edifícios comerciais e residenciais, sito à Avenida João Batista de Almeida Barbosa, nº 660-A, Jardim São Marcos, São João da Boa Vista/SP.

PRODUTOS ORTOPÉDICOS CHANTAL LTDA., torna público que RECEBEU DA CETESB A LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 31002662 PARA FABRICAÇÃO DE APARELHOS E PRODUTOS ORTOPÉDICOS, sito à RUA: CATULO DA PAIXÃO CEARENSE, 577 EM SÃO PAULO/SP.

DENIZE BARBARA DE PAULA - GRAFICA - ME, torna público que Rec. da CETESB Lic. de Operação nº. 11001708, p/ Gráfica, sito à Rua Paimares, 969 - Bairro Ouro Verde, no município de Assis/SP.

A. NOGUEIRA & CIA LTDA - EPP, torna público que Rec. da CETESB Lic. de Operação nº. 11001749, p/ Fab. de Laminados Planos e Tubulares de Plásticos, sito à Rua da Assembléia, nº. 574 - Jd. Paulista - Município de Assis/SP.

WALDEMAR COSTA LIMA TARUMÃ - EPP, torna público que recebeu da CETESB a Lic. Prévia nº. 11000832 e de Inst. nº. 11001711 e requereu a Lic. de Operação p/ Fabr. de Peças p/ Impl. Agrícolas, sito à Avenida Paraná, nº. 735 - município de Tarumã/SP.

SALDÉ LIMEIRA PRODUTOS ALIMENTICIOS LTDA ME, torna público que Solicitou junto a CETESB a Licença Prévia, de Instalação e de Operação para e atividade de "Massas Alimentícias(talharim,espaguete, etc), sito à R.Carlos Guilherme Schinoni, 260 Chacara Antonieta Limeira/SP.

SINAPLAST - RECICLAGEM E COMERCIO DE PLASTICO LTDA - EPP, torna público que Requereu da CETESB a Lic. Prévia para Reciclagem de Plástico , sito à Rua da Castanheira, nº. 345 - C.D.A. - no município de Assis/SP.

TERMO RETRÁTEIS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA., torna público que requereu a Cetesb a Licença Prévia e de Instalação para fabricação de artefatos de plásticos, sito à Rua Antenor Pereira, n. 1.058, Jardim Brasília Pirassununga/SP.

GS INDUSTRIA E COM. DE CAPACETES LTDA., torna público que requereu a Cetesb a Licença Prévia e de Instalação para fabricação de acessórios de vestiário e de segurança profissional, sito à Estrada Municipal PNG 30, Sítio São João, Zona Rural, Pirassununga/SP.

OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA LTDA., torna público que requereu à CETESB, Licença Prévia/Ampliação para Fabric., Imp., Exp. e Depósito de Prod. Químicos destinados ao uso nos setores de produção agrícola, pecuária e outras atividades industriais, sito à Rua Minervino de Campos Pedroso, 13, Pq. Ind. Carlos Tonani Jaboticabal/SP.

TECHFOAM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA., torna público que RECEBEU DA CETESB A LICENÇA PRÉVIA Nº 36000631 E A LIC. DE INSTALAÇÃO Nº. 36001516, PARA A FABRICAÇÃO DE COLCHÕES E ESPUMAS, E ESTÁ REQUERENDO A LIC. DE OPERAÇÃO, sito à RODOVIA ÍNDIO TIBIRIÇÁ, 4444, VILA SUIÇA SUZANO/SP.

JUPITRANS INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA., torna público que solicitou a CETESB-Ag. Ambiental de Mogi das Cruzes, Licença Prévia e Licença de Instalação para novos equipamentos e ampliação de área de sua Unidade Industrial, sito à Rua Três, nº 351, Chacara Ceres, Suzano/SP.

ENGEMASA ENGENHARIA E MATERIAIS LTDA., torna público que recebeu da Cetesb a LICENÇA DE OPERAÇÃO RENOVAÇÃO nº 28/08850/05, para a atividade de fundição de aços inoxidáveis e superligas, sito à Rua Ernesto Cardinalli, 333 - Distrito Industrial Miguel Abdelnur São Carlos/SP.

PLUTON INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA EPP, torna público que recebeu da CETESB Licença Prévia nº 26000681 e Licença de Instalação nº 26001560 p/a fabr. de núcleos p/ transformadores e solicitou Licença de Operação p/ sua unidade industrial, sito à Rua Sete, nº 42, Chacara Ceres Suzano/SP.

CONVEX INDUSTRIA DE ARTEFATOS PLASTICOS ME, torna público que solicitou junto à CETESB a Licença Prévia, de Instalação e de Operação para a atividade de "Artefatos de plásticos fabricação de" , sito à R VÊNUS, 147 - JD MARIA HELENA DIADEMA /SP.

BIAKADON ARTES GRÁFICAS E COMÉRCIO LTDA., torna público que recebeu da CETESB-OSASCO a Licença de Operação nº 32002993 válida até 11/07/2009, para a indústria de composição de matrizes para impressão gráfica, sito à Travessa do Egídio, nº 10 Jardim Centenário Jandira/SP.

MELO E PRADO IND. E COMERCIO DE PALMILHAS LTDA ME, torna público que recebeu da cetesb a Lic. Previa,de instalação e de operação n-27000075,valida até 19/06/2010,para a atividade de fabricação de palmilhas para calçados de qualquer material, sito à rua Donvalino Bezende,1752 Franca/SP.

SERRALHERIA FILHOS MAIA COM DE FERRAGENS LTDA ME, torna público que solicitou junto a CETESB a licença Prévia de Instalação e de Operação para atividade de " Serralheria", sito à Rua: BICUDO DE BRITO, 181 - VL. GUARANI (ZONA SUL) SP. 04/09/2006/SP.

EBEL ESTOJOS LTDA LTDA., torna público que requereu à CETESB as Licenças Prévia e Instalação para a atividade de Artefatos de madeira, exclusive fabricação de móveis, sito à Aurélio do Amaral Santos, 545, Parque da Torre, Piedade/SP.

Imprensa oficial
SELO DE AUTENTICIDADE
Página do Diário Oficial emitida para Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, CNPJ: 48066047000018, em 8/10/06 10:06:28 AM.
Nº de Série do Certificado: 704419db265b8117c8ac59012071b29e
[Ticket: 9946436] - www.e-diariooficial.com.br

ANEXO IV

te o reajuste de 5% para os aposentados e pensionistas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) que recebem mais de um salário mínimo, perde a validade hoje, já que não foi votada pela Câmara. Para tentar solucionar o problema, hoje, a partir das 10 h será realizada uma reunião em Brasília entre o ministro interino da Previdência Social, Carlos Eduardo Gabas, e representantes da categoria, na qual serão discutidas alternativas para manter este aumento.

As conversas em torno do índice de reajuste começaram porque o índice concedido em abril para quem recebe um salário mínimo, os próprios parlamentares governistas bloquearam a votação da MP. O ministro da Fazenda, Guido Mantega, afirma que se o aumento de 16,67% fosse aprovado, a Previdência Social teria uma despesa adicional de R$ 7 bilhões a R$ 8 bilhões por ano, o que provocaria um desequilíbrio nas contas públicas.

Apesar da legislação proibir a reedição de medidas provisórias, o governo deve apresentar até a tarde de hoje uma alternativa para asse-



Fontana: nova MP terá outro texto

REIVINDICAÇÃO > Funcionários do órgão pararam por algumas horas ontem para cham

Procon paralisa atendime

PAULO LIEBERT/AE

Quem foi até um dos postos da Fundação Procon em São Paulo ontem teve dificuldades para ser atendido. Os funcionários, que estão em campanha salarial, fizeram uma paralisação entre as 10h e 16h, com o objetivo de fazer suas reivindicações serem ao menos discutidas, segundo o presidente da Associação dos Funcionários do Procon (AFP), Dinis Nunes da Silva. A adesão à manifestação foi de 70%.

"Os trabalhadores de todos os postos do Poupatempo aderiram. O único lugar onde o número foi menor foi o posto da Barra Funda, onde fica a sede do Procon", diz Silva. Os líderes da categoria ainda fizeram uma manifestação em frente ao prédio da Secretaria da Justiça.



Funcionários do Procon pararam para reivindicar aumento de salário

Entre as reivindicações dos trabalhadores, estão a reposição salarial de 25%, o reajuste dos tíquetes-refeição de R$ 9,45 para R$ 12 e a agilização na alteração do Plano de Cargos e Salários. A categoria ainda pede vale-transporte para todos os funcionários que moram no Interior do Estado. "Os servidores que prestam serviços nos postos dos Poupa-

Audiência Pública

Sobre o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA do empreendimento "Implantação de Aterro Sanitário e Autoclave" de responsabilidade da Engep Engenharia e Pavimentação Ltda. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e o Conselho Estadual do Meio Ambiente comunicam que realizarão **no dia 05 de setembro de 2006, às 17h00 no Teatro de Arena Elis Regina, Rua Sergipe, 80, Jardim Colina, Americana-SP**, a audiência pública sobre o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA do empreendimento "Implantação de Aterro Sanitário e Autoclave", de responsabilidade da Engep Engenharia e Pavimentação Ltda.. (Proc. SMA nº 13.782/2004). Informam, também, que o EIA/RIMA [illegible] período de 07 de agosto até 05 de setembro de 2006, na Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Prefeitura de Americana, Jardim Colina, Americana-SP, de segunda a sexta-feira, no horário das 09h00 às 11h00 e das 12h00 às 16h00.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

A **Prefeitura Municipal de São Sebastião** torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente a Licença Prévia para o Parque de Valorização de Resíduos que contempla as atividades de reciclagem de entulho, compostagem de poda e triagem de domiciliares recicláveis e oficina mecânica na Avenida Ferro Correa da Silva, 1788, mediante a apresentação do Relatório Ambiental Preliminar - RAP. Declara aberto o prazo de 30 dias a partir da publicação desta nota, para manifestação, por escrito, de qualquer interessado, a qual deve ser protocolada ou enviada por carta registrada, postada no prazo acima definido e dirigida ao Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente - DAIA/SMA; Av. Professor Frederico Hermann Júnior, 345 - prédio 12 - 1º andar - Alto de Pinheiros - São Paulo - CEP: 05459-900.

DECLARAÇ

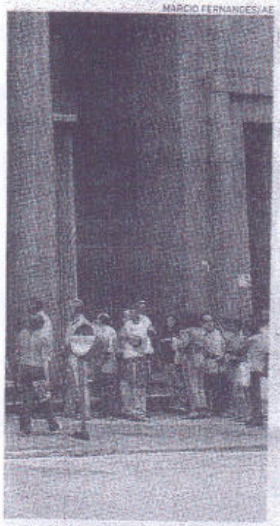
Companhia Agríco
Comercial e Ind

JORNAL DA TARDE
QUINTA-FEIRA, 10 | 8 | 06
JTECONOMIA | 13A

prazo, diz sindicato

ndidos

MARCIO FERNANDES/AE



ros que mostrem o desempenho

meros apresentados pelo Sindicato dos Aposentados. O governo afirmou que, sem dúvidas, mais de 1% das pessoas que ingressam com requerimento de aposentadorias e pensões conseguem a liberação do dinheiro no prazo de 45 dias.

De qualquer forma, o Ministério informou que não poderia levantar os dados oficiais ontem pois o sistema de computadores estava com problemas. Segundo o governo, os valores em atraso sempre são pagos após a concessão do benefício.

Um dos principais problemas apontados como responsável pelos atrasos é a falta de servidores nos postos do INSS, conforme comprova o próprio sindicato dos trabalhadores. O déficit de mão-de-obra chega a 15 mil pessoas, segundo cálculos da entidade.

te que já havia sido dado

minuto

Nadir Figueiredo Indústria e Comércio SA

CNPJ/MF Nº 61.067.161/0001-97 - NIRE Nº 35.300.022.289 - **Companhia Aberta**

Assembléia Geral Extraordinária - Convocação

Ficam convidados os Srs. acionistas desta sociedade para se reunirem em Assembléia Geral Extraordinária, na sede social, à Av. Morvan Dias de Figueiredo nº 3535, nesta Capital, às 10:00 hs. do próximo dia 23 de agosto de 2.006, a fim de deliberarem sobre autorização à Diretoria para contratar operação de financiamento com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, dando em garantia real bens imóveis de propriedade desta, localizados no Bairro de Vila Maria, nesta Capital, e outros assuntos correlatos. São Paulo, 08 de agosto de 2.006. **Paulo Tamm Figueiredo - Presidente do Conselho de Administração.** (10, 09 e 10)

DECLARAÇÃO DE PROPÓSITO

ROBERTO SERGIO ABDALLA, R.G. nº 11.329.836 SSP/SP, CPF/MF nº 052.084.198-07 e **RICARDO SALVAGNI**, R.G. nº 8.658.331-1 SSP/SP, CPF/MF nº 007.014.208-47, **DECLARAM** sua intenção de exercer cargo de administração na **COBANSA COMPANHIA HIPOTECÁRIA** e que preenchem as condições estabelecidas no artigo 2º, da Resolução 3.041, de 28/11/2002. **ESCLARECEM** que, nos termos da regulamentação em vigor, eventuais objeções à presente declaração devem ser comunicadas diretamente ao Banco Central do Brasil, no endereço abaixo, no prazo de quinze dias contados da data da publicação desta, por meio formal em que os autores estejam devidamente identificados, acompanhado da documentação comprobatória observando que os declarantes podem, na forma da legislação em vigor, ter direito a vistas do processo respectivo. BANCO CENTRAL DO BRASIL - DEORF-GTSP II - Av. Paulista, 1804 - 01310-922 - São Paulo - SP.

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

Pelo presente Edital de convocação, o senhor Presidente do Sindicato das Indústrias Gráficas de São José do Rio Preto-SP, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, CONVOCA OS SENHORES SÓCIOS DA CATEGORIA ECONÔMICA (PATRONAL), para participarem da ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA, da entidade, a ser realizada no dia 23 de Agosto de 2006 (quarta-feira), às 17h30 em primeira convocação ou em segunda convocação meia hora após a primeira, na sede do Sindicato das Indústrias Gráficas, na rua Voluntários da São Paulo, 3117, Centro, nesta cidade e comarca de São José do Rio Preto-SP, obedecendo os dispositivos Estatutários e demais legislações pertinentes, a fim de deliberarem sobre os assuntos constantes da ORDEM DO DIA:

1. Leitura, discussão e aprovação da ata da assembléia anterior;
2. Ratificação da Ampliação da Base Territorial.

São José do Rio Preto/SP, 10 de Agosto de 2006.

CARLOS ROBERTO AFONSO PRUDÊNCIO
Presidente do Sindicato

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

PRORROGAÇÃO DE DATAS

Pregão Sabesp OnLine 25243/06-RM - Aquisição de oito quadros elétricos de comando com inversores de frequência e quatro quadros elétricos de comando com soft-starters para otimização da operação em Unidades da U. N. Médio Tietê - RM. Edital completo disponível para download desde 25/07/06 - www.sabesp.com.br/licitacoes - mediante obtenção de senha no acesso Cadastre sua empresa. Comunicamos a prorrogação das datas: envio das Propostas a partir de 00h00 (zero hora) do dia 11/08/06 até às 09h00 do dia 14/08/06 no sítio da Sabesp: www.sabesp.com.br/licitacoes. As 09h00 será dado início a sessão pública pelo Pregoeiro. Botucatu, 09/08/06 U. N. Médio Tietê - RM

AVISOS DE LICITAÇÕES

PREGÃO SABESP ONLINE 33403/06-RM - Aquisição de válvulas de controle de níveis para adequação e melhoria no controle de reservatórios dos Sistemas de Abastecimento de Água das Unidades da U. N. Médio Tietê - RM. Edital completo disponível para download a partir de 09/08/06 - www.sabesp.com.br/licitacoes - mediante obtenção de senha no acesso - cadastre sua empresa - problemas com o sítio, contatar fone (11) 3388-6115 ou informações fax (14) 3811-8288. Envio das Propostas a partir da 00h00 (zero hora) do dia 23/08/06 até às 09h00 do dia 24/08/06 no sítio da Sabesp: www.sabesp.com.br/licitacoes. As 09h00 será dado início a sessão pública pelo Pregoeiro.
Botucatu, 10/08/06 U.N.Médio Tietê - RM

PG 34144/06 - Forn. de 01 cromatógrafo líquido com estação de trabalho para aplic. na sala de química orgânica da Divisão de Controle Sanitário do Vale do Paraíba - RVOC. Edital completo disponível para download a partir de 10/08/06 - www.sabesp.com.br/licitacoes - mediante obtenção de senha no acesso - cadastre sua empresa, e para consulta e compra, em CD Rom, pelo valor de R$ 10,00, no RVA.14 - Av. Adhemar de Barros, 550, V. Adyanna, SJCampos/SP, das 08h00 às 11h00 / 13h00 às 16h00. Recebimento das Propostas: a partir da 00h00 (zero hora) do dia 22/08/06 até às 09h00 do dia 23/08/06, no sítio da Sabesp na Internet www.sabesp.com.br/licitacoes - Abertura das Propostas: às 09h00 do dia 23/08/06 pelo Pregoeiro. Credenciamento dos Representantes: permanentemente aberto, através do sítio da Sabesp na Internet. UNVParaíba, 10/08/06.

TP 32328/06 - Melhorias e complementação do canal de água coagulada, floculador e decantador da ETA II do munic. de Taubaté. Edital completo disponível para download a partir de 10/08/06 - www.sabesp.com.br/licitacoes - mediante obtenção de senha no acesso - cadastre sua empresa - para entrega do CD a partir de 10/08/06, R$ 10,00, na Av. Adhemar de Barros, 550 - térreo - SJCampos, das 08h00 às 11h00/13h00 às 16h00. Visita técnica marcar com Eng. Sidney (12) 3631-4390 até 25/08/06. Receb

DIÁRIO do Litoral Norte

Quinta-feira, 10 de agosto de 2006

Reivindicações

Juan manifesta apoio ao movimento dos portuários em S.Sebastião



Foto: Gustave Gama/PMSS

Dr. Juan Garcia declarou apoio aos portuários da cidade

São Sebastião

O prefeito de São Sebastião, dr. Juan Garcia, manifestou apoio ao movimento dos portuários, que paralisou as operações do Porto/Dersa na última terça-feira. Cerca de 200 trabalhadores participam do protesto.

"Estamos junto com os trabalhadores, do mesmo lado da mesa. Não aceitamos que se faça manobra política usando um porto que é do município", declarou o prefeito, na manhã desta terça, quando líderes do movimento estiveram na Prefeitura.

Segundo o presidente do Sindicato dos Estivadores de São Sebastião, vereador Robson Wilson dos Santos, o Robson Ceará, a paralisação envolve quatro entidades sindicais de portuários, associação de caminhoneiros e operadores. "Que levem a sério o Porto de São Sebastião. Atrasaram o máximo que puderam a dragagem, o que está fazendo muitos navios deixarem de operar no porto; fizeram três armazéns de lona que não valem nada, pois não podem ser alfândegados; e agora tentaram mudar o horário de operação do porto, que por lei tem que funcionar 24 horas. Na sexta-feira passada, por causa desta questão de horário, três navios ficaram parados e até o rancho (alimentação) dos navios da Transpetro foi prejudicado", declarou o sindicalista.

Ele salientou que, em viagem à Brasília, entregou uma denúncia à Antac (Agência Nacional de Transporte Aquaviário). Nesta quarta-feira, uma nova paralisação já está agendada no Porto de São Sebastião.

Municipalização

Em janeiro, o prefeito de São Sebastião encaminhou um ofício ao Governo do Estado de São Paulo pedindo a concessão e a municipalização do Porto de São Sebastião. O projeto já foi inclusive apresentado pela Prefeitura no primeiro semestre de 2005 e aprovado pela Câmara.

A administração acredita que a atual política econômica que está sendo implementada em todo o Estado só poderá ser atingida com a máxima exploração das potencialidades locais, gerando empregos e qualidade de vida. "Para isso pedimos ao Estado que São Sebastião possa ter a concessão para exploração do Porto. A concessão será ainda elemento de grande importância para a geração de emprego e renda", declarou o prefeito. "A população local e circunvizinha gozaria da potencialidade do negócio portuário, tendo acesso ao mercado de trabalho direto, indireto e remoto".

No ofício, o prefeito de São Sebastião cita que os maiores, melhor equipados e eficientes portos mundiais, são administrados pelos municípios que os abrigam. "O Mercosul é uma realidade, a costa leste norte-americana igualmente e demais outros mercados internacionais. Todo o potencial do Porto de São Sebastião não pode ficar à mercê de interesses menores", cita Juan Garcia, que colocou em seu plano de governo a idéia da municipalização.

Outra proposta da administração é fazer um trabalho com o empresariado interessado em parcerias para o desenvolvimento do Porto.

Lazer

Infra-estrutura

Centro de lazer do Jaraguá recebe a instalação de um novo parquinho


Foto: Arnaldo Klajn/PMSS

Centro de lazer

São Sebastião

Os moradores do bairro do Jaraguá, Costa Norte de São Sebastião, tem mais um motivo para comemorar. A Prefeitura de São Sebastião, através da Secretaria das Subprefeituras, instalou no início do mês de agosto na área de lazer do bairro um parquinho com gangorra, escorregador, balanço, entre outros, para as crianças desfrutarem.

Com a urbanização do aterro da Rua da Praia, o parquinho foi retirado e a Subprefeitura da Costa Norte fez a restauração dos brinquedos quebrados e a limpeza do local para a instalação do novo parquinho.

Segundo a moradora Maria Helena dos Santos, o novo parquinho facilitou a vida das crianças que antes tinham que procurar outro lugar para brincar. "Ficou muito bom, as minhas netas não saem daqui", disse.

Prefeitura de São Sebastião

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

A Prefeitura Municipal de São Sebastião torna público que requereu à Secretaria de Meio Ambiente a Licença Prévia para o Parque de Valorização de Resíduos que contempla as atividades de reciclagem de entulho, compostagem de poda e triagem de domiciliares recicláveis e oficina mecânica na Avenida Remo Correa da Silva, 1769, mediante a apresentação do Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Declara aberto o prazo de 30 dias a partir da publicação desta nota, para manifestação, por escrito, de qualquer interessado, a qual deve ser protocolada ou enviada por carta registrada, postada no prazo acima definido e dirigida ao Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente – DAIA/SMA, Av. Professor Frederico Hermann Júnior, 345 – prédio 12 – 1° andar - Alto de Pinheiros – São Paulo – CEP: 05489-900.

Prefeitura executa obras no Ciretran, Delegacia de Mulheres e Polícia Rodoviária



Foto: Divulgação/PMU

Posto DER Horto

Ubatuba

A Prefeitura de Ubatuba, por meio da secretaria de Obras e Serviços Públicos, executou serviços de reforma em três órgãos que prestam serviço à população. A sede do Ciretran passou por uma reforma geral e ampliação ganhando novas salas, como a que vai abrigar a central de processamento de dados e outra para arquivos.

O Ciretran de Ubatuba nunca havia passado por manutenções e desta vez foram trocados forro, assoalho, telhado, pisos, vitrôs e portões. Pintura e troca de todo o sistema elétrico e hidráulico também foram efetuadas.

"Esta reforma proporcionou uma melhora considerável no atendimento. A parceria do Ciretran com a Prefeitura vai agilizar os serviços e dar melhor qualidade ao atendido. É praticamente um outro local", diz o delegado titular e diretor do Ciretran, Fausto Moro Cardoso. Nos próximos dias a Prefeitura deverá concluir os serviços no pátio do Ciretran, onde são realizados os emplacamentos dos veículos.

Na Delegacia de Mulheres a Prefeitura também promoveu uma reforma geral do local. Em três meses, toda parte elétrica e hidráulica foi trocada, além de reparos no telhado, troca de calhas e pintura geral. O espaço também ganhou um novo jardim.

Na base da Polícia Federal , no bairro do Sumaré, também foi realizada uma reforma do local, onde a Prefeitura entrou com a mão-de-obra e a Polícia com o material necessário.Serviços de pintura, azulejamento e troca de portas deram um novo visual ao local. Os serviços foram realizados em dois meses.

ANEXO V

62

FABER Serviço Ltda.

TERMO DE ESCLARECIMENTO

Parque de Valorização de Resíduos Urbanos

10/03/06

Com o objetivo de esclarecer os residentes do bairro da Topolândia, foi designado representante da empresa Faber Serviço Ltda., para apresentar as atividades do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e encaminhar convite da consulta pública do Plano de Gerenciamento de Resíduos Urbanos de São Sebastião – PRESS – a ser realizada no dia 14/03/2006 no Teatro Municipal às 18:30. Segue abaixo relação espontânea dos moradores consultados.

Nome:	Marco Antônio de Souza		
Endereço:	R. Raimundo Brum do Canto	N.º:	99
Nº de pessoas na casa:	02	Grau de instrução:	1º grau inc.
Telefone:	3893 1380	R.G.:	20 438 807
Assinatura			

Nome:	Lucilene Ramos Ferreira		
Endereço:	R. Raimundo Brum do Canto	N.º:	120
Nº de pessoas na casa:	08	Grau de instrução:	2º grau inc
Telefone:	3893 1475	R.G.:	30 444 262
Assinatura			

Nome:	Anisval José Claudino		
Endereço:	R. Raimundo Brum do Canto	N.º:	187
Nº de pessoas na casa:	03	Grau de instrução:	2º grau inc.
Telefone:	9734 5851	R.G.:	-
Assinatura			

Nome:	Deborah Rocha de Jesus		
Endereço:	Rua Julio Prestes de Albuquerque	N.º:	288
Nº de pessoas na casa:	02	Grau de instrução:	1 - grau inc
Telefone:	Deborah R. de Jesus	R.G.:	—
Assinatura			

Nome:	Ribeiro Silva		
Endereço:	Rua Julio Prestes de Albuquerque	N.º:	328
Nº de pessoas na casa:	02	Grau de instrução:	1 - grau inc
Telefone:	3892 5726	R.G.:	16 854 22
Assinatura			

CAPÍTULO XII
ECOPONTOS

1. DESCRIÇÃO

Os ECOPONTOS são locais previamente estabelecidos, que possuem condições técnicas adequadas ao armazenamento de determinados tipos de resíduos produzidos no município. Seu principal objetivo é propiciar que os Resíduos da Construção Civil, Verdes e Especiais provenientes de geradores de pequenos volumes até **1m³/ mês/ gerador** e materiais volumosos (ex: mobiliário) tenham destinação correta. Desta forma conseguiremos minimizar riscos de contaminação ao meio e ao homem, e ainda, possibilitar a adoção de alternativas econômicas para reuso e comercialização de alguns materiais. Cabe ressaltar que segundo a resolução do CONAMA n.º 307, compete ao município a solução para a disposição correta dos pequenos volumes de resíduos da construção civil.

Estes postos de entrega funcionarão como receptores de diversos tipos de materiais e inservíveis, tais como: entulho, pneus, lâmpadas fluorescentes, recicláveis domiciliares, poda, restos e embalagens de tintas e solventes, móveis e outros materiais volumosos.

Estes pontos deverão localizar-se próximos ou nos locais de deposições irregulares existentes, respeitando a viabilidade técnica e econômica para sua instalação e manutenção.

Cada material possuirá um espaço apropriado baseado em critérios específicos de acondicionamento e armazenagem, e posteriormente (de acordo com o volume) transportados para o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, e a partir daí, encaminhados às empresas recicladoras, comercializados (Cooperativa), valorizados (Parque) ou doados para reutilização.

Poder-se-á ainda haver parcerias com outros municípios a fim de obtermos maiores volumes para correta destinação final. Esta parceria é fundamental para melhor disputa de mercado, barateamento de custos como fretes e impostos. Havendo ainda otimização de recursos, como tempo de armazenagem, e menor demanda para o alcance de cargas

necessárias. As parcerias se apresentam ainda como fonte de recursos, em função da cobrança pela execução desses serviços, haja visto ser esse um problema que atinge todos os municípios do litoral norte.

Os ECOPONTOS devem ter características homogêneas, dimensionados de forma a permitir o deslocamento dos pequenos coletores, inibindo, desta forma, o despejo irregular de resíduos.

Para definirmos o local de instalação dos ECOPONTOS, devemos levar em consideração os seguintes fatores:

- Capacidade de deslocamento dos pequenos coletores em cada viagem, resultando em uma distância máxima entre 1,5 Km e 5,0 Km;
- A altimetria da região;
- Outras barreiras naturais que impeçam ou dificultem o acesso.

Os ECOPONTOS devem ocupar áreas públicas ou privadas cedidas em parceria. Essas áreas devem ter entre 200m² e 600m². As áreas públicas podem ser bens dominiais, áreas institucionais subutilizadas ou ainda, áreas verdes degradadas.

O projeto de cada ECOPONTO deve incorporar (ANEXO I):

- Prever instalação de cerca viva nos limites da área, para reforçar a imagem de qualidade ambiental do equipamento público;
- Diferenciar os espaços para a recepção dos resíduos que tenham de ser triados, para que a remoção seja realizada por circuitos de coleta;
- Aproveitar desníveis existentes, ou criar um platô, para que a descarga dos resíduos pesados seja feita diretamente nas caçambas metálicas estacionárias;
- Garantir espaço para manobras de veículos;
- Preparar placa, totem ou outro dispositivo que identifique o local e ainda que

demonstre para a população a finalidade dessa instalação pública como local correto de destinação de resíduos especiais, construção civil e poda;

- Guarita e sanitário, para facilitar a presença contínua de um funcionário.

Em geral a entrega se fará de forma voluntária, e sustentada por amplo processo de educação ambiental e de fiscalização. Esta por sua vez, deverá ter suporte jurídico. Para tanto é necessário que seja definido em Lei, a obrigatoriedade da entrega de resíduos específicos como Resíduos da Construção Civil, Resíduos Verdes e Resíduos Especiais nos ECOPONTOS.

Exemplos de Ecopontos:



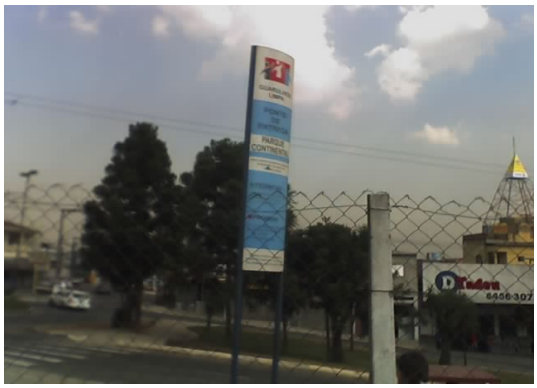
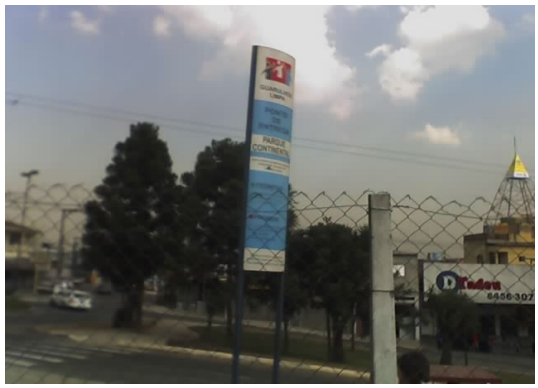











Fonte: Prefeitura Municipal de Guarulhos-SP

É ainda necessário que o funcionário encarregado pelo ECOPONTO passe por treinamento específico sobre o manejo de cada tipo de resíduo recebido. Alguns aspectos devem ser abordados no decorrer do treinamento, tais como:

- O limite estabelecido para o volume máximo das cargas individuais de resíduos que podem ser recebidos na unidade. A quantidade máxima a ser recebida é de **1m³/ mês/ gerador** ;
- Impedimento do descarte de resíduos orgânicos domiciliares;
- Organização racional dos resíduos recebidos a fim de possibilitar a otimização de circuitos de coleta.

2. DIMENSIONAMENTO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO[5]

Implantar um novo sistema de manejo e gestão sustentáveis de resíduos especiais, verdes e da construção civil implica em novos custos inevitáveis para o cumprimento da Resolução nº 307 do CONAMA. Podemos, no entanto, observar dados de outros municípios que praticam a gestão diferenciada dos resíduos.

A partir da racionalização das ações e valorização de resíduos antes descartados, os custos globais diminuem. Em regra geral, os valores de investimento necessários à implantação das ações públicas do novo sistema de gestão rapidamente são amortizados pela significativa redução dos custos operacionais. Segue adiante tabela elaborada para o dimensionamento dos custos da instalação do ecoponto.

[5] Manejo e Gestão dos Resíduos da Construção Civil/ Coordenadores: Tarcísio de Paula Pinto, Juan Gonzáles – Brasília: CAIXA, 2005 – Volume 1 pp. 45

Tabela 1: Estimativa para cálculo dos custos de implantação de ECOPONTOS no Município (Pontos de entrega com 200m² a 600m²)[6]

OBRAS CIVIS				
PRINCIPAIS SERVIÇOS A EXECUTAR	**Qtde.**	**Uni.**	**Preço unit.**	**Preço total**
Motivo de terra para ajustar a topografia.	A 1	m³	B 1	C1=A1XB1
Cercamento leve com arame liso, alambrado ou moro.		m		C_2
Portões de acesso e pilares fixados.		Um		C_3
Preparação de baias para resíduos leves com pranchas de madeiras, placas de concreto ou com alvenaria.		m		C_4
Preparação de desnível em talude ou mureta para instalação de caçambas metálicas.		m²		C_5
Instalação de guarita em fibra de vidro ou alvenaria, com sanitário incorporado.		Um		C_6
Cobertura de baias para alojamento de resíduos secos da coleta seletiva.		m²		C_7
Execução de entrada (ou padrão) para energia e água.		um		C_8
Cerca viva no entorno e paisagismo.		m²		C_9
Totem de identificação.		Um		C_{10}
Subtotal			**D_1 = SOMA DE C_1 A C_{10}**	
Equipamentos				
ítens para Remoção de Resíduos Densos		Qtde.	Preço unit.	Preço total
Equipamentos hidráulicos poli guindaste, instalado sobre chassis existente, com capacidade nominal de 8 toneladas.				C_{11}
Caçambas metálicas para 4 metros Cúbicos.				C_{12}
ítens para Remoção de Resíduos Leves		Qtde.	Preço unit.	Preço total
Carroceria de madeira graneleira (carga seca) com laterais de dupla altura, instalada sobre o chassi, com capacidade nominal de 20 metros cúbicos.				C_{13}
Guindaste hidráulico 2t-m dotado de garra, instalado internamente a carroceria existente, com alcance de 3,5 metros, giro de 360 graus e capacidade nominal de 450 quilos em extensão máxima.				C_{14}
Subtotal			**D_2=SOMA DE C_{11} a C_{14}**	
Total			**$E=D_1+D_2$**	

[6] Deve-se substituir as letras indicados pelos seguintes custos:
A – Quantidade B – Custo/ quantidade
C – Custo final D – Sub-total
E – Valor final

Tabela 2: Estimativas dos custos de operação dos ECOPONTOS no Município.

Principais itens de custo	Custo mensal para a atividade (R$)	Qtde. Resíduos a manejar (m^3)	Custo unitário estimado
Remoção de resíduos leves em caminhão carroceria. Base 3 viagens/ dia	A_1	B_2	$C_1=A_1/B_1$
Remoção de resíduos densos em caçambas metálicas por caminhão poli guindaste. Base 7 viagens/ dia	A_2	B_2	$C_2=A_2/B_2$
Captação de resíduos (incluindo funcionário, manutenção, provisão de telefone, energia e água).	A_3	$B_3=B_1+B_2$	$C_3=A_3/B_3$
Custo Médio ponderado de captação e remoção de resíduos ($_2$)	$D=(A_1+A_2+A_3)/B_3$		

3. CONCLUSÃO

A correta gestão dos resíduos, com a redução da sua produção e promoção da reutilização e reciclagem de materiais é uma questão que identifica o nosso percurso ao buscarmos o desenvolvimento sustentável. Colocamos à prova a nossa capacidade de inverter as atuais tendências de consumo de matérias-primas, e conseqüentemente de recursos naturais.

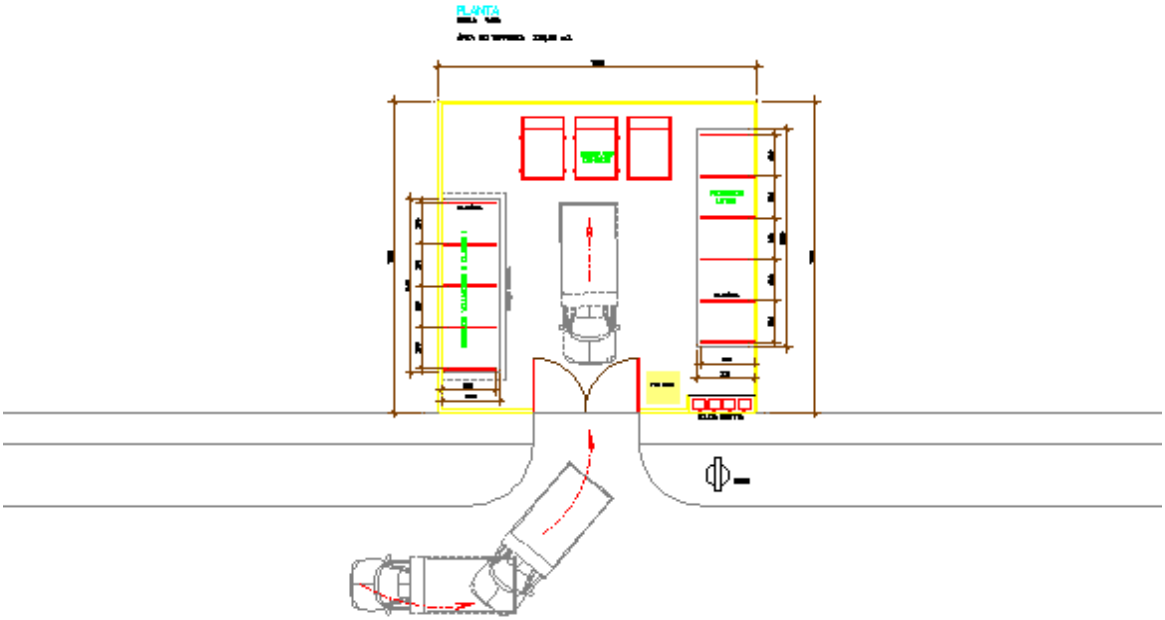
Nesse contexto, a educação, informação e sensibilização são sem dúvida os principais caminhos para introduzirmos a promoção da mudança de atitudes e hábitos das populações, despertando assim o que denominamos de consciência ecológica.

Assim, os programas e ações propostas no PRESS foram estruturados de modo a, através de meios adequados de descarte de resíduos, garantir a sensibilização e incentivar mudanças de comportamento, em termos de adesão e participação efetivas da população no programa de coleta seletiva.

Para tanto a instalação de ecopontos torna-se um dos instrumentos importantes para alcançarmos os resultados pretendidos no PRESS, ou seja, a adesão e participação da sociedade na gestão dos resíduos sólidos no município.

ANEXO I

Layout – ECOPONTO



CAPÍTULO XIII
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL

Este Plano, tendo em vista a Política Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, apresenta diagnóstico da situação atual do município de São Sebastião/SP quanto ao Programa de Educação Ambiental e proposta de reestruturação desse segmento no município. Essa proposta contém os princípios e diretrizes da prática em Educação Ambiental (EA), além de delimitação do objetivo, linhas de ação e estrutura organizacional.

A presente versão é resultado do processo de Consulta Pública, realizado em março de 2006, que envolveu a comunidade de São Sebastião, Ongs, Sabs e o poder público na Costa Sul e no Centro do município, configurando a construção participativa do Plano de Educação Ambiental da Estância Balneária de São Sebastião.

Importante ressaltar que apesar do Programa de Educação Ambiental (PEA) ser um instrumento de gestão pública, sua implementação será resultado da colaboração de todos os segmentos sociais, sendo estes co-responsáveis pela sua aplicação, execução, monitoramento e avaliação.

O PEA entende que a prática em EA requer estratégia de planejamento articulada, permitindo assim a revisão constante de seus objetivos e estratégias, visando seu aprimoramento por meio de aprendizados sistematizados e da relação democrática entre todos os parceiros envolvidos. Contudo não se deve renunciar a enunciação de suas diretrizes e princípios.

Não obstante, a expectativa é estabelecer periodicidade para revisões do PEA – com o objetivo de aperfeiçoá-lo – em espaços que possibilitem a construção do debate e ações em EA, a exemplo do Parque de Valorização de Resíduos Urbanos.

1. HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na segunda metade do século XX, organizações internacionais, Estados e a comunidade acadêmica inseriram em seus debates, de forma contundente, a relação entre a sociedade e a natureza. Houve a partir de então uma série de encontros, tratados e ações ativistas que, de certa forma, subsidiaram a alteração da perspectiva desta temática.

Nesse panorama, entende-se que a relação entre a sociedade e a natureza deve ocorrer de forma que as necessidades das gerações atuais não comprometam às gerações futuras (SILVA 1996), estruturando-se, portanto, o conceito de *desenvolvimento sustentável*.

Grosso modo pode-se compreender o conceito de desenvolvimento sustentável como a manutenção dos recursos necessários à sobrevivência da humanidade, sob a ótica de medidas ecologicamente corretas, economicamente viáveis e socialmente justas (EMBRAPA).

A questão da sustentabilidade carrega consigo não somente os âmbitos ecológico, econômico e social, mas também o cultural, tecnológico, político e jurídico. Para o emprego deste conceito faz-se necessária a formulação de uma linha metodológica. A EA é vista neste contexto como o método para transformação da sociedade, dentro do olhar do desenvolvimento sustentável.

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu em Estocolmo a Primeira Conferência sobre o Meio Ambiente, onde atribuiu-se à EA um papel estratégico, na superação da crise ambiental, recomendando o treinamento de professores e o desenvolvimento de recursos instrucionais e métodos. A partir de então, fomentada por outras experiências como a de Estocolmo, a EA passa a ser o instrumento de transformação das práticas prejudiciais ao meio ambiente. Mais tarde[7], é ainda incorporado à EA o papel de agente no processo de reflexão da sociedade, através da ética, cultura e justiça social.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 garante a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a promoção da Educação Ambiental. Em 1994 foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e em 1999 o programa foi insti-

[7] "*Educação para o futuro sustentável*" – UNESCO – 1994

tuído por Lei.[8] Foi estabelecida a linha de atuação da EA formal e não formal primando pela postura participativa da sociedade:

> *"A educação é uma prática social, que se diferencia da aprendizagem pelo processo de interação do homem com o contexto. A perda da precisão da palavra implica o ocultamento da direção política de toda ação educativa como prática social"* [9]

Deste modo a interação entre os atores sociais e a realidade local compõe o eixo de ação da EA, cabendo aos órgãos gestores a criação e disponibilização de instrumentos que permitam melhor apreensão dos problemas e soluções dos danos ao meio ambiente na esfera local.

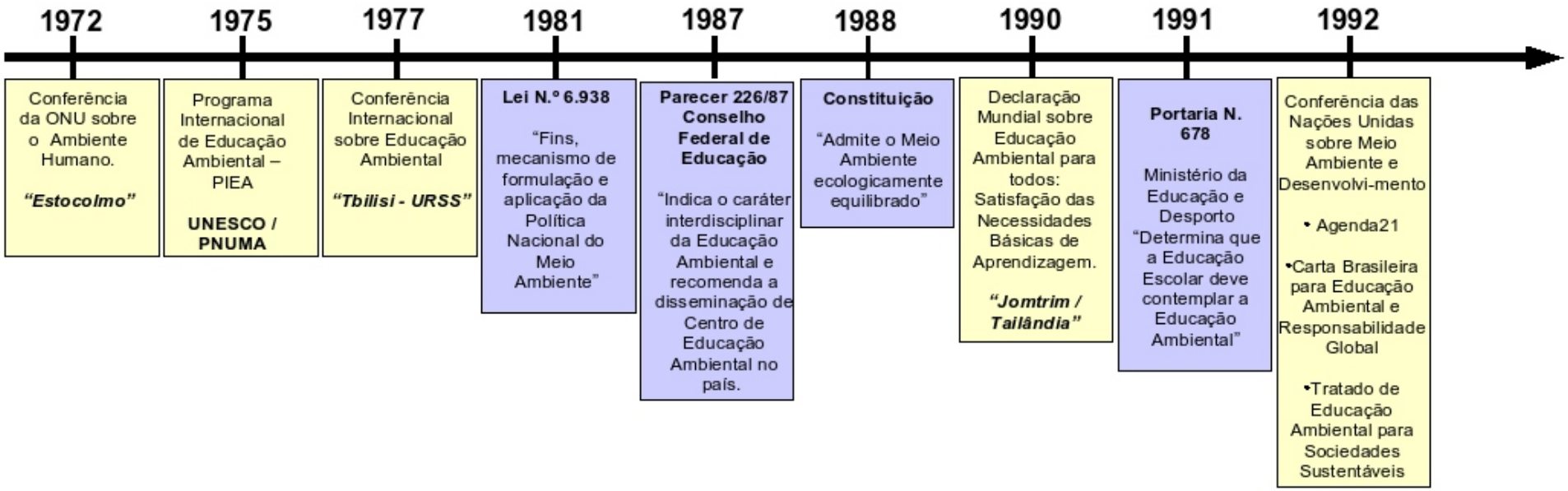
A participação da sociedade nos processos desencadeados pela EA garante ainda o exercício da cidadania, visto que estará em constante discussão o uso do espaço. A cidadania política é o conjunto de direito e deveres do cidadão para o exercício da soberania sobre o território da sua nacionalidade. Soberania é um exercício individual, do município, estado e nação. Além do convívio na família e na sociedade, é na escola que se forma o cidadão. Através da alfabetização, do estudo da história de seu povo e do reconhecimento dos territórios nos quais exercerá sua soberania.

A natureza ocupa um lugar de destaque na identidade de um povo. Isto não impede muitos povos de dilapidarem seu patrimônio natural ao longo de sua história. As transformações dos modos de produção dos últimos três séculos impuseram a destruição de florestas, a extinção de espécies, a poluição de rios e degradação de ecossistemas como meio para o desenvolvimento. Assim, aos poucos, nossa identidade se modifica, assumindo elementos de uma cultura global. A EA está comprometida com a construção de uma identidade cultural sustentada.

Citamos adiante, como forma de demonstrar o reconhecimento da importância da Educação Ambiental, diversas recomendações de conferências internacionais através de uma linha do tempo.

[8] LEI nº. 9.795
[9] ARGUMEDO, M. A. *Diretrizes curriculares*. [S.I.: s.n], 1981. Mimeografado.

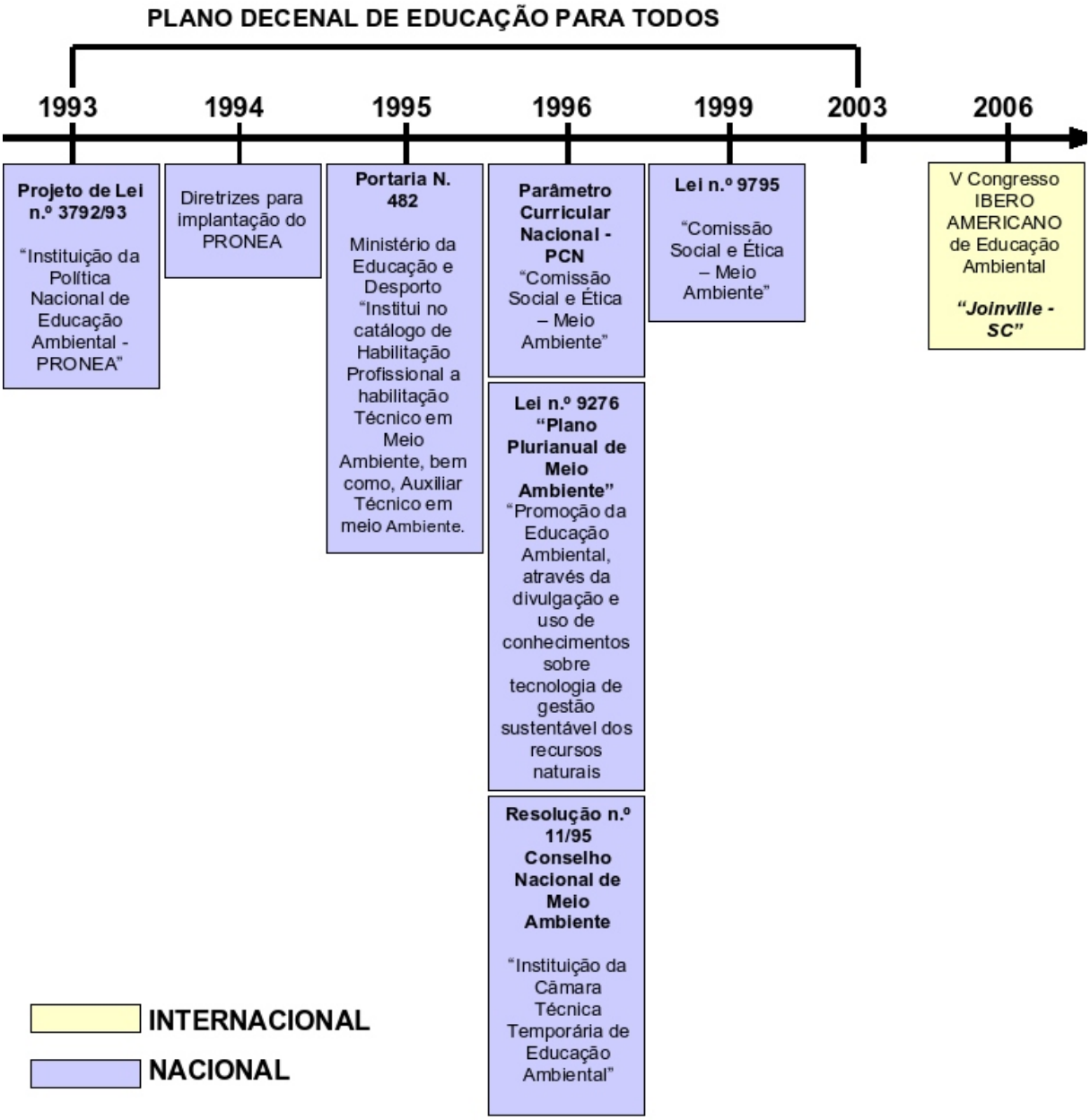
HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



INTERNACIONAL

NACIONAL

CONTINUAÇÃO: HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



2. CENÁRIO ATUAL

Neste item é apresentada a situação atual do Programa de Educação e Comunicação Ambiental no município.

O trabalho de Educação Ambiental – EA – no município de São Sebastião teve início no ano de 1989. Nesse ano, foi implantado o Programa de Coleta Seletiva abrangendo todo o município. Adiante será apresentado o diagnóstico e a caracterização do cenário atual na perspectiva de um Programa de EA.

Para a realização do diagnóstico a escolha metodológica foi a adoção de pesquisas quantitativas, seriais e qualitativas abrangendo todos os segmentos envolvidos com a geração e discussão do tema resíduos sólidos. Esta etapa compreendeu os meses de agosto a dezembro de 2005. A maior parte das pesquisas (Volume 4) foram realizadas por amostragem, em que se buscou englobar um universo que garantisse a menor margem de erro possível. As pesquisas de campo foram realizadas por alunos do curso de Gestão Ambiental da Faculdade de São Sebastião orientados por técnicos da Faber.

As pesquisas utilizadas na elaboração do diagnóstico foram:

- Resíduos Sólidos Urbanos: “Percepção da população”
- Sucateiros: “Levantamento dos sucateiros informais – fixos”
- Pilhas: “Pontos de coletas de pilhas – levantamento e análise”
- Cooperativa: “Percepção e avaliação dos cooperados quanto às atividades da Coopersuss”
- Resíduos de Serviço de Saúde: “Acompanhamento das práticas de geradores de RSS”
- Resíduos Especiais: “Identificação das práticas em estabelecimentos que geram RE”
- Resíduos da Construção Civil: “Identificação das áreas de bota-fora”

- Docentes: “Pesquisa Docentes 2005”

Ao se englobar a sociedade civil, comerciantes, sucateiros, cooperados, professores, e caçambeiros nas amostras e temas das pesquisas, pôde-se estabelecer a intra-relação dos agentes requeridos para a prática da EA.

Não obstante fez-se ainda necessário, para a composição do cenário atual das práticas em EA, métodos qualitativos de observação. Essa etapa compreendeu a identificação e análise dos projetos e ações que foram desenvolvidos durante os dezesseis anos do Programa de Coleta Seletiva.

As atividades que compuseram esta etapa foram:

- Discussões com a Equipe Técnica de Educação Ambiental da Secretaria de Obras e Meio Ambiente;
- Projeto “Educação para sustentabilidade no uso e preservação de recursos naturais” – Sociedade Amigos do Camburi (SACY);
- Projetos setoriais da Faculdade de São Sebastião (FASS);
- Projetos setoriais da ONG São Sebastião Tem Alma;
- Análise dos materiais impressos do Programa de Coleta Seletiva;
- Análise das placas informativas da programação da coleta de lixo e sucata nos bairros;
- Visitas em seis escolas públicas municipais.

2.1. PESQUISAS QUANTITATIVAS

As pesquisas quantitativas e seriais constituíram a base do diagnóstico da promoção da Educação Ambiental no município de São Sebastião. As análises detalhadas de cada pesquisa encontram-se no Volume 4 do PRESS.

Aqui será apresentada a análise dos resultados no que tange a identificação da participação da população no Programa de Coleta Seletiva, e ainda, na observação das ações de EA. Para efeito metodológico, o diagnóstico foi dividido em educação formal e não formal.

Dentro da educação formal, a pesquisa *Docentes 2005* ofereceu informações relevantes para a construção da percepção das atividades de EA nas escolas públicas municipais de São Sebastião, e ainda, auxiliará no aprofundamento do debate e práticas sobre Educação Ambiental nas escolas.

No tocante ao trabalho não-formal de educação ambiental, realizado fora do ambiente escolar, avaliou-se a integração entre a EA e a prática da população com relação aos resíduos sólidos por meio da pesquisa *Resíduos Sólidos Urbanos: "Percepção da população"*, aplicada junto a 1132 moradores do município. Essa pesquisa levantou alguns pontos associados a ações de natureza educativa, apresentados a seguir.

2.1.1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO FORMAL

No mês de novembro 2005, a Faber Serviço Ltda., em parceria com a Secretaria Municipal de Educação (SEDUC) realizou pesquisa de opinião junto ao corpo docente municipal. O objetivo da pesquisa foi averiguar o nível de informação dos professores acerca de questões relativas ao meio ambiente, principalmente no que tange aos resíduos sólidos.

Para a execução do projeto, optou-se por uma pesquisa de amostragem, definida por este critério: proporção de professores por setor.

Os dados sobre o universo dos professores – efetivos e contratados - da SEDUC foram assim organizados, respeitando-se a dinâmica momentânea que definia um

quadro de 780 professores, na seguinte proporção:

Sobre esse universo, aplicou-se a fórmula de amostragem que indicou 400 entrevistas, com 95% de confiabilidade e margem de erro de 5%. A amostra de 400 professores respeitou a composição proporcional do nº de docentes em sala de aula, totalizando 755.

Quadro 1

SETOR	Nº de Docentes	Grau de representação
Costa Sul	282	37%
Centro	333	44%
Costa Norte	140	19%

Quanto ao local de aplicação dos questionários, calculamos a distribuição proporcional dos 755 professores nos 3 setores que compõe o município de São Sebastião. O quadro constituído ficou assim:

Quadro 2

Costa Sul	Centro	Costa Norte
149	176	75

Os 400 questionários foram, portanto, aplicados, obedecendo-se à proporção da lotação dos professores dentro da SEDUC. Tal procedimento visa ajustar a aplicação dos questionários do modo mais assemelhado à realidade da Secretaria Municipal de Educação quanto a distribuição dos professores nas escolas. Duas escolas localizadas na Costa Sul não participaram da pesquisa por motivos ligados ao calendário da SEDUC e oficial do Município.

Entretanto o número de amostras foi cumprido ao se aumentar o número de questionários em outras escolas da Costa Sul. Ao final da pesquisa superamos em 8% o número de questionários de uma amostra segura.

O preenchimento dos questionários foi realizado sob orientação dos pesquisadores integrados à Faber. Esses pesquisadores receberam treinamento e formação necessários para desenvolver esse trabalho de campo, evitando dessa forma, o decréscimo do grau de confiabilidade da amostra.

A Educação Ambiental (EA) é percebida no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos como um dos pressupostos para elaboração das recomendações e os respectivos planos de ação. Entende-se ainda que a EA não se restringe somente à escola. Entretanto grande parte das comunidades estabelece contato com o poder público somente através de escolas e hospitais.

Nesse sentido a escola torna-se o eixo de variados projetos e ainda, o local por excelência da formação e atuação de cidadãos. Para tanto, é necessário que seja mensurada a capacidade das instituições municipais de ensino de abarcarem determinadas iniciativas.

Foi identificado que 100% dos professores da rede preocupam-se com questões ambientais. Ao atingirem este índice, os temas ambientais revelam-se sensíveis no município. Isso pode acontecer em virtude da localização geográfica de São Sebastião e ainda, da existência da coleta seletiva pública.

Essa análise é subsidiada ao passo que 95% dos professores identificam que há problemas ambientais no município. Uma pesquisa, quando declaradamente voltada para determinado assunto, acaba por influenciar o respondente. Isso foi verificado na identificação do maior problema ambiental de São Sebastião. A maior parte dos respondentes (22%) indicaram o lixo como o maior problema. De qualquer modo, a atenção foi despertada e caso os procedimentos com o manejo dos resíduos sólidos domiciliares não apresentasse problemas, este não figuraria na frente dos problemas indicados.

Outro dado que indica a sensibilidade dos professores frente às questões ambientais aparece quando estes foram perguntados se poderiam contribuir para resolver os problemas ambientais apontados. Cerca de 84% responderam positivamente a esta pergunta.

Não obstante, ao tentar se identificar a forma pela qual os professores poderiam atuar para resolver e ou minimizar os problemas, a maioria (44%) apontou que conscientizar seria a ferramenta adequada, enquanto apenas 6% identificaram as práticas cotidianas como plano de ação.

No geral (90%), os docentes costumam desenvolver atividades com o tema meio ambiente. Principalmente através de palestras (30%) e projetos (21%). Foi perguntado aos professores que não desenvolvem atividades o principal motivo para tal. Destes, 40% afirma carecer de idéias de atividades didáticas sobre o tema e 17% indica que há falta de recurso didático e material de trabalho.

Investigou-se ainda a freqüência com a qual as atividades sobre o meio ambiente são trabalhadas. Cerca de 69% afirma que as atividades fazem parte da prática diária e 25% afirma desenvolver projetos com o tema lixo de vez em quando.

Para tanto foi necessário inquirir se os professores tinham qualificação na área de Educação Ambiental, cerca de 38% afirmam serem qualificados. O mesmo valor percentual foi obtido ao questionarmos se há algum profissional na escola incumbido de trabalhar a EA.

Mesmo assim 98% dos professores indicaram que gostariam de mais subsídios para trabalhar o tema lixo, e ainda revelaram que as formas adequadas de garantir este subsídio seriam a apresentação de palestras na escola (25%), cursos específicos oferecidos pela SEDUC (21%), indicação e fornecimento de material de pesquisa (21%) e assessoria pedagógica continuada (19%).

Acredita-se ainda, que para obter melhores resultados com a inserção da EA na escola, é necessário capacitar outros profissionais como merendeiras, serventes, inspetores, agentes administrativos e outros. Cerca de 96% dos Docentes corroboraram com esta análise.

Mesmo sensíveis ao tema e indicando trabalhar questões ambientais como prática diária, 54% das lixeiras diferenciadas para lixo e sucata não são utilizadas corretamente. Entretanto 88% dos professores separam o lixo em seus domicílios, e indicaram ainda que separam o RSD por motivos ambientais (42%).

Os Docentes avaliaram (0 – 10) ainda a Direção da escola com relação a práticas com o tema meio ambiente. Cerca de 34% indicaram a escala 10-9. Ao exercerem uma auto-avaliação sobre o mesmo tema a escala 10-9 apresentou 32%. Percebemos que houve equilíbrio entre as respostas.

Esses dados indicam que mesmo sendo sensíveis ao tema, os professores não exercem a função de sujeito da transformação de hábitos e costumes. Ao indicarem que separam os resíduos sólidos domiciliares (RSD) em suas residências, mas não utilizam corretamente as lixeiras da escola, pode-se afirmar que como a escola é um espaço público, não caberia entre suas funções averiguar e alterar esta prática.

Todavia, ao indicarem que a conscientização constitui a melhor forma de ação para a Educação Ambiental os docentes não levaram em consideração suas próprias práticas dentro no âmbito escolar, ausentando-se assim do papel de sujeito.

É notória a necessidade de projetos que visem desmistificar alguns procedimentos quanto a Educação Ambiental. É necessário ainda que cheguem até a escola materiais adequados para o trabalho pedagógico, mas, sobretudo, é fundamental que os projetos tenham continuidade, para desta forma tanto docentes quanto discentes não creditem à EA apenas a função de entretenimento e maquiagem do conteúdo das disciplinas, séries e ciclos.

Antes da realização da pesquisa junto aos Docentes, seis escolas foram escolhidas pela SEDUC como representativas das práticas adequadas e inadequadas no trato do lixo, para visita e verificação minuciosa da situação em questão duas escolas na Costa Norte, duas no Centro e duas na Costa Sul foram as selecionadas. Os nomes das escolas foram propositalmente omitidos.

Nestas escolas, a observação dos diversos ambientes e conversas com Diretoras, Coordenadoras Pedagógicas e Professores, indica que:

- Na maioria os recipientes coloridos para os recicláveis estão mal localizados, sem identificação e/ou cobertos com sacos de lixo (Figura 1).



Figura 1: Recipientes sem identificação frente a uma escola.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- Duas escolas afirmaram desconhecer as atividades educativas oferecidas pela SEMAM; curiosamente, nestas duas escolas a SEMAM promoveu palestras e visitas ao aterro municipal (atualmente desativado) e à cooperativa de triagem de recicláveis em 2003, o que demonstra descontinuidade do trabalho e falhas de informação dentro da escola.

- Uma escola afirmou trabalhar a questão do lixo por meio de gincanas de arrecadação de latas de alumínio, gerando recursos para a escola; ou seja, estimula-se uma campanha, em detrimento de um programa permanente instituído pela própria administração pública.

- Nenhuma escola apresentou resultados das iniciativas e projetos relativos ao lixo, demonstrando ainda confundir o objetivo de uma ação com a própria ação: *"nosso projeto do primeiro semestre teve por objetivo promover uma feira com produtos reciclados"*;

- Nenhuma tem um programa interno sistemático de descarte seletivo, ou seja, não existe a rotina de separação de sucata e lixo nas próprias salas de aula; a maior parte da sucata é oriunda das cozinhas, separada pelas merendeiras por força de cláusula contratual entre a fornecedora do serviço e a PMSS.

Por outro lado, alguns educadores estão mais sensíveis à questão dos resíduos na ótica da minimização. Em uma escola na Costa Norte, por exemplo, já se observa

redução no desperdício de papel (embora não tenha sido mensurada) e a adoção de xícaras para café em substituição aos copos descartáveis pelos docentes. Numa escola do Centro, um grupo de professores se articula para implementar a Agenda 21 local, trabalho este promovido pela SEDUC, que certamente contemplará ações voltadas ao lixo.

2.1.2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Mesmo utilizando como principal fonte de dados a pesquisa sobre resíduos sólidos, realizada com a população, as outras pesquisas elencadas no Volume 4 deste Plano, foram utilizadas parcialmente em cruzamentos de dados, para a realização do diagnóstico da EA e as praticas de educação não formal.

Os dados aferidos demonstram que a maior parte dos entrevistados (77%) declarou separar sucata para o programa municipal de coleta seletiva, embora pequena parcela também venda alguns recicláveis (como latas de alumínio) diretamente a sucateiros. Por outro lado, o acompanhamento da coleta de sucata em alguns bairros não confirma esta participação.

No setor compreendido entre o Guaecá e o Topovaradouro, a coleta de sucata, em 8/7/2005, recolheu material em apenas 123 pontos, sendo que há pelo menos 1054 domicílios em Guaecá e Barequeçaba, fora as residências de veraneio.

Já no setor com início no Canto do Mar até o Porto Grande (quase toda a Costa Norte do município), no mesmo dia (8/7) a coleta de sucata recolheu apenas 235 kg de recicláveis ao longo de 47 km – um rendimento de apenas 5 kg por km rodado.

Esses resultados sugerem que a adesão ao Programa de Coleta Seletiva seja menor, do que aquela declarada na pesquisa junto a população. Esta contradição pode ocorrer devido à programação confusa de coleta[10], o que concorre para o processo de deposição de sucata em horário inadequado, sendo esta, coletada pelo caminhão de lixo, catadores autônomos e ou sucateiros.

Observou-se durante o acompanhamento da coleta de sucata, também, que vários domicílios separam garrafas e outros objetos de plástico rígido, mas não sacos e saco-

[10] Veja mais no Volume 2 – Resíduos Sólidos Domiciliares

las (plástico filme). De fato, os resultados da pesquisa à pergunta “qual material você separa” – o esperado seria 100% para cada categoria – mostraram que 70,8% separam plásticos, cerca de 60% separam papel e alumínio, 57% separam vidro e apenas 15,7% separam metais ferrosos. Isso pode ser explicado, em parte, pelo volume que os frascos plásticos representam no lixo e pelo valor comercial do alumínio, amplamente divulgado.

Portanto, apesar de a adesão ao programa de coleta seletiva ser aparentemente grande, as pessoas separam apenas uma parcela dos seus resíduos (Figura 2) – aproximadamente a metade, considerando a média das cinco categorias de recicláveis.



Figura 2: Plásticos, apenas, dispostos para coleta como sucata.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Ressalta-se que os esforços de um programa de educação ambiental relativo à coleta seletiva devem se concentrar na adesão máxima da população, que poderia separar até 30% do peso total dos resíduos, como mostram as análises gravimétricas do lixo realizadas pela SEMAM em 2004. Fato é que este índice tem sido de apenas 7% nos dois últimos anos (veja mais no item Resíduos Domiciliares). Todavia, cabe ressaltar que este índice coloca o Programa de Coleta Seletiva de São Sebastião acima da média brasileira, que é de 5%.

Dentre os motivos dos entrevistados para separarem a sucata, o mais citado foi o ambiental (57,1%), seguido pelo aspecto de cidadania (35,2%) e social (20,5%). Dentre os motivos para não separar a sucata, os entrevistados responderam falta de tempo (37,2%), problemas com a coleta (30,8%), falta de interesse (20,9%) e de atenção (12,3%) e, ainda, falta de informação (11,5%).

Do total de entrevistados, 25% declararam não saber os dias da coleta de lixo e

quase 61% não sabiam os dias de coleta de sucata, incluindo os que afirmaram "não tem dia certo". Quanto à divulgação da programação de coleta, só 14% mencionaram as placas instaladas em pontos estratégicos dos bairros, com exceção dos entrevistados do Centro e Vila Amélia, onde 53,8% citaram estas placas, 9,2% comentaram saber a programação "por observação" e 5,2%, pelo jornal. O rádio foi citado por 0,6% dos entrevistados, mas apenas em 4 dos 23 bairros abrangidos. A maioria (67%) afirmou que simplesmente "não fica sabendo" os dias de coleta.

Estes resultados revelam que, apesar do desconhecimento ou da confiabilidade da programação, e por mais que seja necessário o aprimoramento do sistema de comunicação do programa, a população aparentemente mantém a prática de segregar seus resíduos.

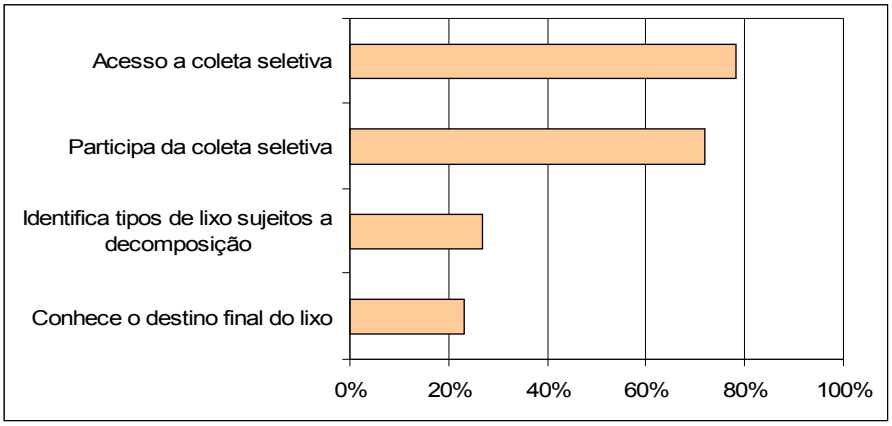
Quanto ao destino do lixo, 51% dos entrevistados o desconhecem. Curiosamente este percentual é maior justamente nos bairros próximos ao aterro recém desativado: 54% no bairro da Baleia e 66% na Barra do Sahy. Entre aqueles que afirmam saber, quase 30% ainda acham que o lixo é depositado no próprio município.

O destino da sucata é menos conhecido ainda: a maioria (60%) declarou ignorá-lo e apenas 26% afirmaram que o programa de coleta seletiva beneficia uma cooperativa de trabalhadores.

Vale ressaltar que apesar de a coleta seletiva estar muito próxima de se tornar uma realidade efetiva para muitos dos brasileiros, e no caso do município de São Sebastião é praticada desde 1989, a consciência ambiental da população não tem crescido na mesma intensidade. Pesquisa realizada pela Market Analysis Brasil[11] aponta que 78% das pessoas entrevistadas em algumas capitais brasileiras (Belo Horizonte, Curitiba, Florianópolis, Salvador e São Paulo) disseram ter acesso ao serviço de coleta seletiva em seu bairro, e 72% delas afirmam que participar de programas de coleta seletiva faz com que se sintam menos culpadas pelo impacto que o seu próprio lixo causa ao meio ambiente. Entretanto a falta de esclarecimentos sobre o tema se torna nítida quando somente 23% das pessoas afirmam ter conhecimento do destino dado ao lixo após a coleta. Quanto à decomposição do lixo, apenas 27% têm conhecimento sobre os tipos de lixo que podem se decompor naturalmente.

[11] Ficha técnica: Pesquisa por amostragem com 500 adultos (18+ anos) entrevistados em 5 capitais brasileiras: Belo Horizonte, Curitiba, Florianópolis, Salvador e São Paulo. Julho de 2005. Margem de erro= ±4,38%. Market Analysis Brasil.

Gráfico 1: Consciência ambiental.



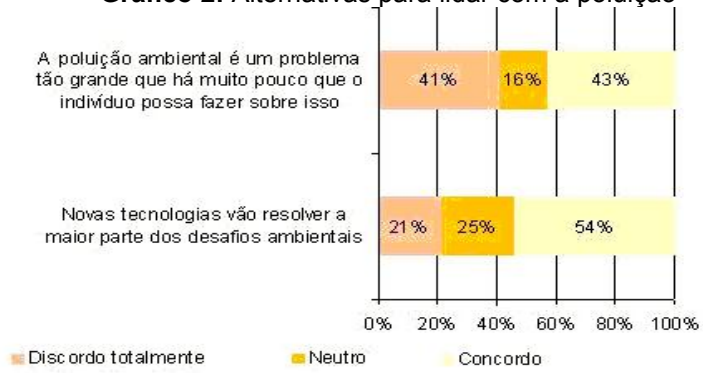
Fonte: Market Analysis Brasil.

A prática de reciclagem do lixo é vista como um "desencargo de consciência", o compromisso está apenas em separar o que é reciclável do que não é. Depois da coleta a população, em sua maioria, não toma conhecimento do tratamento e do destino que é dado aos materiais.

No caso de São Sebastião quanto à compreensão de que alguns resíduos merecem cuidados especiais, a maioria (65,2%) declarou não produzir estes resíduos. Dentre os resíduos considerados especiais, os mais citados foram pilhas (39,9%) e lâmpadas fluorescentes (21,6%), seguidos de bateria de telefones celulares (6,8%), óleo de cozinha (2,9%), solventes (1,6%) e óleo lubrificante (0,9%). A pesquisa não continha perguntas sobre o destino dado pelos entrevistados a estes resíduos.

Conclui-se assim que parte da população brasileira assume um discurso crítico quando o assunto é poluição e impacto ambiental, mas apesar disso não assume para si a responsabilidade pela mudança. A esperança de solução para os problemas ambientais recai - ainda - sobre os avanços da ciência, veja gráfico abaixo.

Gráfico 2: Alternativas para lidar com a poluição



Fonte: Market Analysis Brasil.

2.1.3. ATUAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA SEMAM

Das reuniões com esta equipe e da leitura de documentos complementares (Anexo I), levantou-se que a SEMAM promove em escolas municipais, estaduais e particulares:

- Palestras sobre gerenciamento e coleta seletiva de resíduos, abordando a importância da minimização de resíduos, o manuseio de resíduos especiais (como pneus, lâmpadas e baterias) e a destinação dos resíduos municipais.

- Oficinas de reciclagem artesanal de papel.

- Visitas ao aterro municipal (atualmente desativado) e aos centros de triagem de recicláveis operados pela Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (COOPERSUSS).

- Teatro de fantoches e “gincana da sucata”, dentre outras atividades.

No tocante à educação não-formal, para a população, a SEMAM realiza:

- Palestras para a comunidade, por bairros ou para grupos específicos (como comerciantes participantes de outros cursos oferecidos pela PMSS, etc).

- Palestras em empresas, como a Petrobrás, DERSA e Techint, mediante solicitação.

- Treinamento de funcionários (motoristas e garis) da empresa responsável pela limpeza urbana.

- Treinamento de agentes do Programa de Saúde da Família, da Secretaria Municipal de Saúde, dentre as principais atividades.

No período entre 2001 a 2004, a SEMAM inseriu no seu quadro um funcionário responsável por ações educativas sobre a gestão de resíduos específicos, notadamente:

- Resíduos da construção civil, por meio de um seminário para construtores, transportadores e entidades.

- Resíduos dos serviços de saúde, por meio de reuniões técnicas com veterinários.

Com relação a compostagem de resíduos orgânicos não existe ação educativa específica da SEMAM.

Além do trabalho propriamente educativo, a equipe de EA faz vistorias da situação dos resíduos nos bairros, dá suporte à cooperativa de trabalhadores nos centros de triagem, participa das reuniões sobre a Agenda 21, dos encontros dos Comitês das Bacias Hidrográficas e de outros eventos e cursos fora do município, planeja eventos como a Semana de Meio Ambiente, cujas atividades transcendem à questão dos resíduos.

Foram levantadas também as diversas dificuldades enfrentadas pela equipe, de natureza gerencial-operacional, que justamente corroboram a necessidade deste Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos:

- Inexiste integração nos trabalhos educativos da SEMAM e a SEDUC.

- Inexiste integração nas ações de comunicação da SEMAM e da assessoria de Comunicação.

- Faltam recursos materiais para as ações educativas; parcela considerável dos recursos usados é fornecida pela própria técnica da SEMAM.

- O atendimento às solicitações de atividades educativas, especialmente em escolas, é limitado pela indisponibilidade de veículo da Prefeitura; muitas vezes, mesmo com agendamento prévio, o veículo é transferido para outro serviço exigindo o adiamento ou cancelamento da atividade.

- A ação educativa interna, ou seja, a sensibilização dos funcionários municipais para adesão ao programa de coleta seletiva, é muito restrita devido ao desinteresse das diversas secretarias em convocarem seus quadros.

- Com relação à instalação de equipamento urbano para dar suporte ao trabalho educativo, como lixeiras nas praias, as iniciativas de planejamento e orçamento não têm continuidade.

Por outro lado, estas dificuldades estruturais e a rotina de atendimento às solicitações não têm permitido à equipe de Educação Ambiental a elaboração de um plano consistente de trabalho que reúna, de forma sistematizada, objetivos claros, conteúdos educativo-pedagógicos explícitos e metas quantificáveis. Daí se observa, dentre outros, que:

- As ações educativas são realizadas, basicamente, mediante solicitação, ou seja, não existe uma programação.

- As atividades realizadas nas escolas são mais voltadas aos alunos do que aos professores, o que restringe seu potencial "multiplicador" e formador de um projeto pedagógico internalizado na escola; se as oficinas de reciclagem de papel, por exemplo, fossem ministradas aos professores, estes poderiam desenvolvê-las com seus alunos rotineiramente, sem solicitar este trabalho à equipe da SEMAM.

- As ações educativas não são avaliadas.

- A SEMAM não possui parceiros efetivos na sua atuação educativa, deixando de aproveitar o potencial multiplicador da ALNORTE, Federação, SABs, Grupo de Escoteiros Guaravita, Clube da Terceira Idade dentre outros. Embora algumas destas entidades solicitem palestras à SEMAM, não oferecem contrapartida no sentido de apoiar e divulgar sistematicamente os esforços da SEMAM na educação da população.

Ou seja, se este círculo vicioso não for revisto, o atual "programa" de EA ficará restrito à uma coleção de eventos, avaliados unicamente por meio de sua freqüência (número de participantes).

2.1.4 ANÁLISE DE MATERIAIS DE COMUNICAÇÃO

Com relação à comunicação e divulgação, especialmente do programa de coleta seletiva, as ações se resumem à distribuição de folhetos porta a porta (anexo II) e a criação eventual de mensagens para a rádio.

A distribuição de folhetos foi realizada em 2002 e 2004. Embora esta ação também não tenha sido avaliada, integrantes da COOPERSUSS, que trabalham na triagem da sucata, comentaram que muitos destes folhetos foram descartados (como sucata) logo após sua entrega.

Quanto à abordagem do folheto, ela é típica de impressos produzidos por empresas grandes geradoras de resíduos, que resolvem patrocinar "material didático". Como veículo da Tetrapak, produtora de embalagens, o folheto só trata da reciclagem, e não da necessidade da redução na geração de resíduos, como acontece nas ações educativas presenciais realizadas pela SEMAM.

Por ter um formato genérico – o patrocinador é quem define o formato e ilustrações – e pela inexistência de um plano de comunicação, o folheto é pouco atraente e não contém nenhuma marca (logo ou slogan) que reforce o conceito do programa municipal de coleta seletiva.

Com relação ao conteúdo, as informações podem ser complementadas – não se aborda, por exemplo, o que fazer com madeira, isopor, etc., freqüentes no lixo – e atualizadas: a programação de coleta de lixo e sucata indicada não coincide com a apresentada nas placas em cada bairro (veja os próximos parágrafos) e nem com a rotina efetiva realizada pela empresa coletora.

Outro meio de comunicação do programa de coleta seletiva são as placas com a programação das coletas de lixo e sucata, instaladas nos bairros. Embora existam em quantidade adequada e estejam localizadas em pontos estratégicos, seu valor informativo é muito questionável, pelos seguintes motivos:

- Algumas placas estão abandonadas, em mau estado de conservação (Figura 3).

- Outras apresentam uma programação que não condiz com a rotina dos caminhões; em Santiago, por exemplo, segundo a programação da empresa coletora, as coletas de sucata e de lixo ocorrem ambas às segundas, quartas e sextas, a placa localizada neste bairro, por sua vez, orienta para a coleta alternada.

- Algumas placas não apresentam informação alguma (Figura 4).





Figuras 3 e 4: Placa abandonada e placa sem informação.
Fonte: Faber Serviço Ltda.

- As placas instaladas nos próprios caminhões coletores de sucata (Figura 5), que poderiam comunicar a programação de coleta nos bairros, também têm função informativa ineficaz, pois os caminhões percorrem as regiões também em dias diferentes dos indicados, conforme se acompanha-

ram em algumas coletas.



Figura 5: Placa no caminhão coletor de sucata
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Em suma, conclui-se que inexiste um programa de comunicação eficiente e confiável sobre o funcionamento da coleta seletiva e de seus resultados, o que foi muito comentado na pesquisa com a população.

3. RECOMENDAÇÕES PARA O PEA

A definição oficial de Educação Ambiental, no Brasil adotada pela já citada Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 é:

> *"Entende-se por educação ambiental os processos por meios dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidade, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999)."*

Para a prática da Educação Ambiental é imprescindível a compreensão do termo *educação* como ação política: a formação do cidadão para sua inserção coletiva. A Educação Ambiental busca então um novo ideário comportamental, tanto no âmbito individual, quanto coletivo.

Evidenciar as peculiaridades regionais de forma a ampliar o conhecimento sobre o ambiente em que se vive e as ações humanas neste meio, bem como a condição contem-

porânea de integração global de todas as sociedades.

> *"Deve gerar conhecimento local, sem perder de vista o global, precisa necessariamente, revitalizar a pesquisa de campo, no sentido de uma participação efetiva que envolva pais, estudantes, professores e comunidade. É um passo fundamental para a conquista da cidadania" (Oliveira, 2000).*

Sendo assim este bloco descreve ações consideradas indispensáveis ao aprimoramento do trabalho educativo relativo aos resíduos sólidos realizado no município. Estão incluídas aqui atividades de:

- Educação, de natureza essencialmente presencial, participativa, de troca, incluindo capacitações e treinamentos sobre *resíduos específicos*, como de serviços de saúde, de construção civil, verdes (compostáveis) e perigosos, dentre outros.

- Comunicação, relativas à produção de material informativo de divulgação e marketing do programa de gestão de resíduos.

- Fomento ao debate e pesquisa em EA através de seminários, cursos, congressos e outras atividades científicas.

- Formação de indicadores e avaliação do Programa.

3.1. OBJETIVOS DO PROGRAMA

O PEA busca a redução da geração de lixo e o aumento da adesão ao Programa de Coleta Seletiva através do estabelecimento de estratégias capazes de subsidiar, frente a duas linhas de atuação: EA formal e não formal, para garantir a aplicação das leis e orientações federais, e ainda, a formação do cidadão capaz de alterar sua relação com a vida e a natureza, a fim de não comprometer as gerações futuras, e tem como objetivos:

1. Contribuir para a efetivação de uma dinâmica municipal permanente de formação de educadores ambientais, a partir de diferentes contextos, e onde os mesmos participem como educandos e educadores.

2. Apoiar e estimular processos educativos para a transformação de atitudes no que se refere aos resíduos sólidos.

3. Fortalecer as instituições para agirem de forma autônoma e crítica em processos formativos, ampliando assim o envolvimento da sociedade em ações sócio-ambientais de caráter pedagógico.

4. Possibilitar à população e aos diferentes grupos sociais uma compreensão básica sobre os problemas que envolvem resíduos sólidos, do ambiente como um todo e sobre a presença e o papel de uma população criticamente responsável em relação a esse ambiente.

5. Propiciar a população e aos diferentes grupos sociais motivação para participar ativamente do programa na intenção de proteção e melhorias ambientais.

6. Propiciar a população e aos diferentes grupos sociais condições para adquirirem as habilidades necessárias à solução de problemas relacionados ao tema.

3.2. PÚBLICO-ALVO

O setor da Educação Formal:

Alunos de pré-escola, educação básica, ensino fundamental e médio, profissionais (técnicos) da PMSS envolvidos com o tema.

O setor da Educação Não Formal:

Comerciantes, sociedade civil organizada, quadro de funcionários da Prefeitura, cooperados, caçambeiros e demais interessados.

3.3. DIRETRIZES BÁSICAS PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Programa Municipal de Educação Ambiental deve ser reconhecido pelo poder

público, como eixo orientador das práticas que busquem a sustentabilidade ambiental. *"Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – (...) buscando o envolvimento e a participação social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida".*[12] Nesse sentido, assume as seguintes diretrizes:

1. É um processo contínuo, permanente, tanto dentro como fora das instituições de ensino.

2. Contém uma abordagem transversal e interdisciplinar.

3. Enfatiza a participação ativa de todos na prevenção e solução dos problemas acarretados pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos.

4. Focaliza condições ambientais atuais e futuras (sustentabilidade socioambiental).

5. Promove o valor e a cooperação em nível local, estadual, nacional e até mesmo internacional, na solução dos problemas relacionados ao lixo.

Consideramos o PEA um dos instrumentos fundamentais da gestão do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos, visto que ele exerce o papel de orientador do poder público e sociedade civil na construção e implementação de políticas públicas que possibilitem solucionar problemas decorrentes da geração de lixo.

3.4. PLANOS DE AÇÃO

Os planos de ação descritos nesse item foram construídos tendo em vista, principalmente, as diretrizes do ProNEA e as particularidades apresentadas no município em torno do tema resíduos sólidos. A construção dos planos de ação pressupôs a elaboração de linhas de ação e estratégias capazes de articularem desde a gestão e planejamento da educação ambiental, até o monitoramento e avaliação de políticas e projetos em EA.

[12] Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA

3.4.1. QUALIFICAÇÃO DE TÉCNICOS

A primeira ação necessária é a qualificação de todos os técnicos municipais envolvidos com a gestão dos resíduos, especialmente os lotados na Secretaria de Meio Ambiente, da Saúde, incluindo Vigilância Sanitária, de Obras, de Educação e assessoria de imprensa ou comunicação.

Ressalta-se que a atual equipe de Educação Ambiental da PMSS é composta por uma técnica e que, portanto, o quadro deve ser ampliado para pelo menos três funcionários, para a efetiva viabilização de todas as atividades envolvidas. Para efeito de seleção de novos técnicos, recomenda-se que os candidatos conheçam a questão ambiental, em geral, e a dos resíduos sólidos, especificamente, e tenham qualificação (didática, boa dicção e desenvoltura) para desenvolver atividades educativas para variados públicos, em diversos ambientes do município. Também devem ter disponibilidade para participar de eventos de especialização em Educação Ambiental e resíduos, e interesse por pesquisa e atualização constante.

Embora a capacitação dos técnico-educadores deva ser continuada, uma capacitação inicial deve ser realizada por meio de um curso intensivo. E como a implementação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos depende de parceiros, o curso deve ser aberto a outros técnicos de instituições e entidades que trabalham direta ou indiretamente com Educação Ambiental, como Polícia Florestal, Casa da Agricultura, IBAMA e entidades como SABs, Ongs, Federação Pró Costa Atlântica, grupo de escoteiros etc.

Esta qualificação dos potenciais parceiros não só permite uma melhor compreensão da importância do gerenciamento integrado dos resíduos, como também favorece o exercício de gestão compartilhada, contribuindo para que cada parceiro, independentemente da oferta de recursos humanos ou materiais específicos para a realização das ações educativas, possa atuar cotidianamente dentro dos pressupostos do plano. Um exemplo disso é o aproveitamento dos veículos de comunicação destes parceiros (sites, boletins, etc.), como será abordado no item sobre comunicação, na divulgação do programa de coleta seletiva. Neste caso, é importante que o parceiro esteja qualificado para abordar o tema.

Este curso pode ser aproveitado, inclusive, para se selecionarem candidatos às vagas de educador ambiental propostas.

A programação sugerida para este curso está apresentada no Quadro 3.

Quadro 3: Proposta para o curso de qualificação de técnicos em resíduos sólidos.

Aula	Conteúdo - Módulo básico	horas
1	Caracterização e classificação dos resíduos. Alternativas de destinação e seus respectivos impactos. Situação da destinação final nos municípios do Litoral Norte. Minimização de resíduos, consumo e desperdício	8
2	Visita ao aterro em Tremembé. Discussão.	8
3	Aspectos de legislação e planejamento dos programas de coleta seletiva, compostagem, tratamento de resíduos da construção civil e resíduos perigosos.	8
Conteúdo - Módulo específico (para educadores)		
4	Educação ambiental relativa aos resíduos sólidos – abordagem, linguagem, conteúdos. Análise de materiais didáticos. Exercício de intervenções educativas.	8
	Total	**32**

A intenção do curso também é proporcionar o entrosamento do grupo que coordenará a implementação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos, alinhando conceitos, linguagem, metodologia e subsidiando a definição das metas deste plano.

3.4.2. PROGRAMA INTERNO DE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

Ação prioritária como bom exemplo de uma política pública de gestão de resíduos é a implantação imediata de um programa interno de minimização e coleta seletiva dentro de todas as unidades da Prefeitura. As unidades de ensino estão abordadas no item seguinte.

Com base na planilha para análise da composição do lixo (ANEXO III), um diagnóstico dos resíduos municipais, preferencialmente por Secretaria ou unidade geográfica, servirá de base para indicar:

- Os resíduos que podem ter sua geração reduzida,
- Os que podem ser reutilizados,

- Os materiais que podem ser separados para reciclagem (e eventualmente compostagem).

A partir disso, pode-se estimar o percentual passível de minimização, que deve subsidiar a definição das metas do programa naquela unidade. O diagnóstico também pode incluir aspectos da percepção do problema pelos funcionários e das iniciativas preexistentes para redução, reutilização e reciclagem, bem como incluir um registro fotográfico das ações positivas dos colaboradores, tais como a correta segregação da sucata metálica nas oficinas, racionalização do consumo de papel nos escritórios etc, valorizando tais iniciativas. Os dados e fotos poderão ser usados na elaboração de material de apoio e nas atividades de sensibilização.

Os levantamentos devem incluir, além das pesagens do lixo e da percepção dos geradores, o dimensionamento da infra-estrutura necessária para descarte seletivo. Dependendo do arranjo das mesas e da quantidade de lixo, cada sala deve receber uma cesta exclusiva para o descarte de papéis (Figura 6), sabidamente o resíduo mais descartado na Prefeitura.



Figura 6: Sugestão de cesto (azul) para descarte de papel
Fonte: Faber Serviço Ltda.

Com relação aos copos plásticos descartáveis usados pela PMSS, recomenda-se sua substituição por canecas individuais laváveis. Também é interessante que seja mantido, ou até ampliado, o sistema de bebedouros de pressão (ou a jato), que dispensam o uso de copos e até a aquisição de galões de água mineral, nem sempre de melhor qualida-

de que a água filtrada pelos bebedouros.

Garantida a aquisição desta infraestrutura, todos os funcionários e colaboradores devem ser convocados a participar de uma palestra interativa de sensibilização. Com cerca de 90 minutos, as palestras devem abordar a produção, caracterização e destinação dos resíduos, decomposição, consumo e desperdício, minimização de resíduos e 3Rs, legislação relativa ao gerenciamento de resíduos, situação dos resíduos no município e região, o programa de coleta seletiva solidária e o papel da COOPERSUSS. A palestra deve motivar as pessoas enquanto servidores, para o programa interno de coleta seletiva, mas também como moradores, estimulando o descarte seletivo nos domicílios. Este esforço de convocação vale a pena considerando que funcionários sensibilizados para a questão do lixo serão munícipes multiplicadores, divulgando práticas adequadas de consumo e descarte também junto a suas famílias, amigos etc.

Visando integrar os funcionários, fortalecendo a compreensão da necessidade de cooperação de todos os elos no gerenciamento dos resíduos, recomenda-se que sejam montadas turmas mistas para as atividades, isto é, com funcionários operacionais, técnicos, gerenciais e administrativos juntos. No caso dos funcionários envolvidos diretamente com limpeza e manutenção, esta sensibilização será complementada por treinamento específico sobre as novas rotinas; sugestão de procedimentos para coleta seletiva está indicada no ANEXO IV.

O número de atividades de sensibilização em cada unidade deve levar em conta:

1. A disponibilidade de sala para reunião com projeção de audiovisual.
2. Os turnos de trabalho.
3. A dinâmica de trabalho, considerando as atividades que podem ser prejudicadas com o deslocamento de pessoal.
4. O número de funcionários e colaboradores ativos e em férias ou licenças.
5.

Deve ser feito rigoroso controle de presença às atividades internas de sensibilização.

Cada secretaria ou unidade administrativa deve designar um funcionário para exercer o papel de facilitador do programa. Estes facilitadores devem se reunir periodicamente com a equipe de Educação Ambiental (a ser definida) para discutir o monitoramento do programa, as ações educativas complementares e a implementação de práticas de minimização de resíduos.

Uma atribuição especial dos facilitadores é acompanhar o consumo de materiais, especialmente papel, estimulando a adoção das seguintes práticas:

1. Revisão de textos na própria tela do computador, em substituição à impressão.

2. Caso a impressão ou fotocópia for indispensável, uso das duas faces da folha.

3. Suspensão no uso de pastas e envelopes supérfluos. Quando o envelope for indispensável, adoção do modelo contínuo, tipo vai-vem.

4. Solicitação de exclusão de malas diretas, caso a correspondência enviada não seja de interesse ou esteja faltando tempo para lê-la.

5. Avaliação dos tamanhos e número de vias de planilhas e formulários.

O programa também deve ser incluído nas atividades de integração de novos funcionários da Prefeitura. Quanto aos prestadores de serviços, deve constar em contrato a obrigatoriedade de suas respectivas equipes participarem das atividades do programa de EA. Além disso, o planejamento de todas as ações da Prefeitura deve contemplar o princípio da minimização, envolvendo a co-responsabilização de seus fornecedores.

Outra iniciativa que compõem com uma política de minimização de resíduos, de certa forma “fechando o ciclo” da coleta seletiva, é a adoção de papel reciclado em toda a papelaria da PMSS. A redução no desperdício, esperada com o desenvolvimento do programa educativo interno, pode compensar este aumento na despesa relativa ao papel recicla-

do. Entretanto, o papel reciclado tem o preço equiparado ao papel tradicional na maior parte das cidades brasileiras, não representando assim um alto custo.

3.4.3. PROGRAMA ESCOLAR DE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

Paralelamente à implantação do programa de minimização nas demais unidades da Prefeitura, devem ser desenvolvidos programas em todas as escolas municipais.

Embora o assunto *lixo* tenha sido mencionado com freqüência na pesquisa junto aos professores, como um tema que estes abordam ou gostariam de abordar com seus alunos, esta mesma pesquisa apontou a dificuldade dos professores em desenvolvê-lo. Daí se observa que, sob o aspecto ambiental, o trabalho educativo costuma supervalorizar a reciclagem como solução para o tratamento do lixo. Já do ponto de vista educacional, a prática tem se limitado à realização de campanhas, gincanas e eventos com resultados efêmeros, sem articulação entre as áreas de conhecimento e sem que a instituição proponente desenvolva um projeto para cuidar de seus próprios resíduos. Em certos casos, até se incentiva a geração de lixo com campanhas de “arrecadação de recicláveis” baseadas na noção de quanto mais, melhor.

Para qualificar a comunidade escolar e subsidiar a inclusão do lixo, no contexto da educação ambiental, ao projeto político-pedagógico de cada escola, recomenda-se a realização de cursos para TODOS os educadores (professores, diretores, coordenadores pedagógicos), abertos a membros do Conselho de Escola, integrantes dos grêmios estudantis, funcionários e outros interessados.

Resgatando a noção de desperdício como uma das raízes do problema do lixo, estimulando a reflexão sobre a necessidade de revermos nosso atual padrão de consumo, estes cursos pretendem:

1. Fortalecer vínculos afetivos com o ambiente e sensibilizar cada participante para a importância do seu papel na melhoria da qualidade ambiental.

2. Promover discussões sobre noções e estratégias normalmente associadas ao trabalho educativo referente ao lixo, contribuindo para um

olhar transversal e intersetorial da temática, no contexto da educação ambiental.

3. Propiciar subsídios técnico-pedagógicos que possibilitem aos participantes conceber, desenvolver e avaliar programas de combate ao desperdício e de separação de resíduos para reciclagem e compostagem nas suas respectivas instituições.

Conforme já abordada no item sobre os pressupostos de Educação Ambiental, a metodologia do curso deve envolver uma abordagem participativa, valorizando dinâmicas de grupo e a construção coletiva de propostas na área de resíduos.

Com programação semelhante à do curso para técnicos, este curso deve incluir também visitas aos núcleos da COOPERSUSS (ou às áreas de recepção e triagem de recicláveis que estiverem em funcionamento) no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. A quantidade e período de realização dos cursos ficam a critério destas secretarias, em função da disponibilidade de horário do público envolvido.

Para dar suporte ao aprimoramento constante dos educadores e às suas atividades didáticas – algumas sugestões são apresentadas no ANEXO VII - recomenda-se a criação de um acervo e banco de dados de fácil acesso tanto pela Secretaria de Meio Ambiente quanto pela SEDUC.

Com o intuito de avaliar a efetiva implementação de programas de minimização nas escolas, recomenda-se supervisão dos professores que participaram dos cursos, com base nas análises referenciais do lixo produzido em cada escola (planilha já sugerida no ANEXO II) e no registro de iniciativas (planilha sugerida no ANEXO VIII).

3.4.4. INTERVENÇÕES NA COMUNIDADE

Embora conheça relativamente bem o programa de coleta seletiva e afirme separar lixo e sucata, a população sebastianense precisa ser ainda esclarecida sobre certos aspectos do programa, notadamente:

1. A importância da redução na geração dos resíduos.

2. A relação dos resíduos efetivamente recicláveis, com vistas a diminuir o índice de rejeito nas centrais de triagem.

3. A nova programação de coleta.

4. Os novos procedimentos com relação a resíduos específicos (óleo usado de cozinha, perigosos, volumosos etc).

Dada a necessidade de reflexão e discussão mais profunda sobre o tema, recomenda-se o desenvolvimento prioritário de atividades como palestras interativas, que permitam não só a apresentação e revisão de vários conceitos, como também a explicitação de preconceitos, experiências e opiniões dos participantes. Estas atividades presenciais em grupo permitem a troca de experiência e maior motivação, fortalecendo o sentimento de cooperação necessário ao êxito do programa.

O calendário de realização das palestras em cada bairro está condicionado às mudanças (ajustes) na programação da coleta seletiva. Diferentemente do que ocorre atualmente – a equipe de EA realiza palestras mediante solicitação – a necessidade de palestras e outras intervenções educativas deve ser levantada ativamente, mediante acompanhamento da coleta seletiva e das análises gravimétricas de cada roteiro (veja também o item avaliação). Sugestão de planilha para acompanhamento da coleta está no ANEXO IX.

Outras modalidades de atividades, inclusive valorizando interações lúdicas, artísticas e culturais, podem ser realizadas como apoio ou reforço às palestras de sensibilização, dentre elas:

1. Mostra de artesanato com material descartado, produzido pelos próprios munícipes e complementada com peças de artesãos convidados.

2. Feira de trocas de materiais descartados, reforçando o conceito da reutilização de materiais;

3. Sessões de vídeo sobre o tema.

4. Pesagens participativas dos resíduos de cada bairro.

5. Demonstração de reciclagem artesanal de papel.

6. Concursos e gincanas, tomando-se o cuidado de evitar premiação, competição e metas de arrecadação de quantidades de resíduos, em que o potencial de reciclagem legitime o consumo e descarte de materiais.

7. Distribuição de brindes com mensagens alusivas ao programa (tais como calendário ou agenda com textos de educação ambiental, por exemplo) ou de peças "demonstrativas" de reutilização ou reciclagem (tais como cartões e porta-retratos em papel reciclado ou outras atividades artísticas e culturais em eventos como a Semana do Meio Ambiente, o Dia da Água, o Dia da Árvore, Carnaval etc).

8. Intervenções artísticas temáticas como shows, peça de teatro e exibição de filmes documentários.

As atividades educativas presenciais, em grupo, devem ser complementadas por visitas domiciliares como reforço do trabalho citado acima, em casos em que sejam constatadas irregularidades no acondicionamento e descarte seletivo durante a coleta.

3.4.5. CURSOS E TREINAMENTOS ESPECÍFICOS

Os cursos e treinamentos específicos são atividades com conteúdo teórico complementar ao das palestras, de sensibilização, envolvendo também a demonstração, na respectiva área geradora, das novas rotinas de gerenciamento de resíduos propostas. Estas atividades não são realizadas hoje pela equipe de EA da Prefeitura, mas devem passar a acontecer para o pleno funcionamento do Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos de São Sebastião.

3.4.5.1. MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Deve ser promovido pela Secretaria de Meio Ambiente em parceria com a Secretaria da Saúde para os servidores da rede municipal de saúde (médicos, enfermeiros, dentistas etc), além de profissionais particulares, incluindo-se clínicas, veterinárias etc.

A participação destes técnicos neste curso pode ser estimulada pela própria exigência de um plano de gerenciamento de resíduos a cada gerador, conforme legislação específica. Maiores detalhes no Capítulo V deste Plano.

3.4.5.2. MANEJO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

Conforme o Capítulo VIII que versa sobre resíduos perigosos, estes cursos devem ser promovidos para públicos específicos, como vendedores e funcionários de manutenção elétrica, no caso de lâmpadas fluorescentes, trabalhadores de postos de gasolina e oficinas mecânicas, no caso de óleo lubrificante, etc.

No caso de pilhas e baterias de devolução obrigatória segundo o CONAMA, seus vendedores devem ser chamados a participar de uma palestra específica de sensibilização, com o compromisso posterior (caso ainda não o façam) de divulgarem em seus estabelecimentos a necessidade de devolução destes resíduos. Sugestão de cartaz informativo no Anexo X.

Parceria com a Associação Comercial de São Sebastião pode facilitar o convite e convocação destes estabelecimentos às atividades educativas, com base no cadastro existente na PMSS e nas rolagens preparadas pela Faber por ocasião das pesquisas nos geradores.

No caso de embalagens de agrotóxicos, parceria pode ser firmada com a Casa de Agricultura para a realização de atividades educativas específicas, associadas ou não aos cursos sobre compostagem (descrito mais adiante).

3.4.5.3. MANEJO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Em parceria com a Secretaria de Obras e a Associação de Engenheiros e Arquitetos, este curso está voltado a construtores e transportadores de “entulho” no município. O curso está descrito no Capítulo VI sobre Resíduos da Construção Civil.

3.4.5.4. COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS VERDES

Aberto à população interessada, jardineiros e paisagistas e grupos organizados (escolas, sociedades amigos de bairros, igrejas, etc.), o trabalho educativo em torno da compostagem envolve:

1. A realização de cursos teórico-práticos.

2. Visita à unidade de compostagem a ser criada no município, para demonstrar as várias etapas do processo: a recepção do material, sua fragmentação, a temperatura das leiras, o composto pronto para ser usado.

3. Supervisão de composteiras domiciliares, comunitárias e escolares, mediante solicitação ou programação pré-determinada.

4. Atendimento a consultas por telefone.

Todos os cursos requerem a produção de material didático específico, como apostilas e folhetos, contendo sempre orientações práticas sobre o manejo, em São Sebastião, de cada resíduo. Este material deve ser elaborado pelos responsáveis de cada curso, em parceria com a assessoria de comunicação (veja mais a seguir). Se determinado curso for realizado por consultores externos, cabe à equipe de Educação Ambiental da PMSS analisar o material didático oferecido e propor ajustes e personalização cabíveis.

O Anexo XI resume as atividades educativas, indicando duração (estimada), conteúdos, objetivos, público e mecanismos de avaliação.

3.4.6. PROJETOS DE EA NA EDUCAÇÃO FORMAL

Tendo em vista a escola como o lugar por excelência da construção da cidadania, o PEA sugere uma série de atividades e, sobretudo, uma linha teórica para guiar, em um primeiro momento, as discussões dos docentes sobre a aplicação da EA como prática cotidiana, seja através da interdisciplinaridade em sala de aula, projetos e ações pontuais.

Ao professor caberá, a partir deste subsídio, a instrumentalização e o papel de gestor na construção do conhecimento sobre a realidade local, tendo em vista a coerência de suas atitudes e o compromisso com a formação de cidadãos.

A mudança de atitude frente a relação sociedade/ natureza não é tarefa somente de disciplinas como geografia e biologia, o contato direto com a natureza não garante mudanças efetivas de comportamento. É imprescindível que a prática em EA seja diária e realizada através de elementos sutis, como a correta segregação de lixo e sucata na própria escola, além, da minimização.

Mesmo o PEA estando direcionado para o tema *resíduos sólidos*, ressalta-se

que a alteração da relação com a natureza dar-se-á somente se a apreendermos de forma global. Os temas pontuais aprofundam os debates, mas ainda assim é necessário um projeto amplo onde os professores possam ser instrumentalizados de modo a atender as expectativas em torno da mudança.

A escola é o espaço capaz de conjugar a sistematização do conhecimento científico sobre os aspectos físicos da natureza, com a reflexão dos problemas socioeconômicos e políticos que envolvem o tema e de sensibilizar alunos a executarem pequenas ações cotidianas que contribuam com o equilíbrio ecológico (DEPERON). Deve-se pensar globalmente e agir em âmbito local.

Portanto para a escola é reservado grande desafio: através da pedagogia formar cidadãos éticos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, tendo em vista o pensamento individual e coletivo, voltados para a formação de um mundo melhor.

Os objetivos de projetos para a resolução de problemas são:

1. Favorecer a elaboração de respostas para as perguntas formuladas através da abordagem de estudo de casos referente à problemática ambiental identificada.

2. Favorecer o envolvimento dos educandos com a questão incentivando sua participação na solução do problema.

3. Propiciar o desenvolvimento de pensamento crítico e reflexivo dos educandos, além de sua criatividade.

Os projetos devem ser dinâmicos e o problema abordado deve ter relação direta com a realidade do grupo, da comunidade onde se está executando o trabalho. Isso favorece a motivação e a contextualização da aprendizagem.

Além disso, os projetos facilitam a interdisciplinaridade, já que, no geral, desde a identificação do problema e dos questionamentos iniciais que o acompanham, se focaliza em análises de interações de elementos e subsistemas e não de disciplinas, permitindo que os conhecimentos ultrapassem seus próprios campos.

Há a abordagem de um número maior de conteúdos, pois os educandos, através da investigação, tendem a relacionar os diferentes aspectos da situação em questão com as diferentes disciplinas estudadas ampliando seu campo de estudo.

Segundo Daniel Luzzi[13] nos projetos de trabalho, destaca-se a importância do desenvolvimento de um conjunto de procedimentos, para facilitar o tratamento da informação. Entre eles, adquirem relevância as estratégias de aprendizagem que contribuem para favorecer a autonomia dos alunos.

As chaves de um projeto são:

1. Identificação da situação problemática.

2. Descrição do diagnóstico da realidade inicial.

3. Planejamento eficiente das tarefas que solucionarão os problemas detectados, ação esta que estará condicionada aos recursos materiais e humanos que se tenha.

Para alcançar as metas previstas no PRESS, a Educação Ambiental deve colaborar com as mudanças de atitudes em relação ao descarte inadequado e consumismo excessivo e desnecessário e na composição de uma nova cultura no que diz respeito aos resíduos sólidos, que possibilite a geração de novas formas de organização social.

Tomando em consideração as origens dos problemas relacionados aos resíduos e as características que a EA assume, podemos afirmar que a EA na educação formal promove:

1. Uma avaliação, crítica, dinâmica e integradora da realidade sócio-ambiental.

2. Um processo reflexivo-afetivo sobre os diferentes contextos tratados.

3. O envolvimento do desenvolvimento de uma ética pessoal e comunitária.

[13] http://www.cidade.usp.br/educar2003/?mod6/aula3b37

4. A motivação para envolver-se na defesa da qualidade de vida de seu entorno.

5. A elaboração de novas interpretações da realidade.

6. A aprendizagem do exercício da cidadania, da capacidade de escolher, tomar decisões e exercer seus direitos e responsabilidades na proteção de sua qualidade de vida e da sua comunidade.

3.4.6.1. ETAPAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

A. PROBLEMATIZAÇÃO

Revisão e reformulação de cada área disciplinar como suporte para a compreensão conceitual e ética da problemática ambiental, aqui especificamente, as relacionadas com os resíduos sólidos promovendo a transformação do modelo cultural vigente onde o homem se vê como centro, em um paradigma biocêntrico.

Nesta direção, questiona-se:

- Qual é a colaboração de cada disciplina no diagnóstico das problemáticas ambientais relacionadas aos resíduos, analisando os processos que as tem formado?
- Qual é o papel de cada disciplina na geração de alternativas de solução para tais problemas?

A problematização de representações da realidade em relação aos fundamentos teóricos e práticos da Educação ambiental permite que professores e alunos percebam que a mesma transcende estas atividades isoladas e desvinculadas de um programa, como por exemplo: realização de trilhas, hortas, plantio de árvores, coleta seletiva e reciclagem de lixo (o ato mecânico da separação), que mais se assemelham a uma prática de “adestramento ambiental”.

B. INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade abre a possibilidade de um trabalho cooperativo. O grupo escolar, envolvendo estudantes e docentes, frente a um problema, se enriquece através da comparação de pontos de vista, que potencializam a geração de discussões entre os envolvidos utilizando-se do conhecimento de cada um, condição esta necessária para a aprendizagem reflexiva e construtiva.

Além disso, os grupos proporcionam suporte para solucionar os conflitos gerados nessas discussões, já que na cooperação não só se podem formular melhores perguntas, como também melhores respostas.

A EA na verdade pressupõe uma visão integral e interdisciplinar dos problemas, exigindo uma construção contínua de conhecimentos e uma formação de valores e atitudes que levem à práticas transformadoras.

Geralmente grande parte das atividades relacionadas à temática ambiental, desenvolvidas pelos professores nas escolas restringem-se às atividades na própria sala de aula, fundamentadas basicamente no conteúdo do livro didático, na maioria das vezes descontextualizado, em relação aos objetivos maiores da educação ambiental.

Os trabalhos coletivos, como projetos, oficinas, seminários, debates entre outros são fundamentais para o desenvolvimento de ações voltadas à temática ambiental, no contexto escolar estes precisam ser criados, fortalecidos ou ampliados.

Uma das intenções deste programa de EA é dar ênfase a objetivos que ajudem os professores e alunos a olharem a realidade com discernimento e espírito crítico, contextualizando historicamente as questões ambientais que devem estar presentes em todos os momentos do processo ensino-aprendizagem.

Porém, a formação de grupos é condição necessária, mas não suficiente, já que a experiência da interdisciplinaridade não surge por juntar várias pessoas, sejam elas especialistas ou não em diferentes áreas do conhecimento.

A formação de grupos “interdisciplinares” de alunos e docentes, com o objetivo de realizar projetos de pesquisa das problemáticas ou características do entorno imediato

da unidade escolar, se converte em uma alternativa para criar um “espírito interdisciplinar”, um contexto em que as disciplinas deixem de ignorar-se umas às outras, para atuar conjuntamente numa situação da realidade que afeta o coletivo cidadão.

C. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A amplamente difundida representação do mundo forma estática, compartimentada, em que a atenção está focada sobre entes independentes, desligados entre si, em permanente competição e conflito concorre com a representação do mundo à qual corrobora os paradigmas da EA, a saber, o mundo formado por sistemas dinâmicos que se entrelaçam.

Ao compreendermos que a manutenção das condições consideradas ideais para os seres humanos, perpassa encaminhar uma diferente direção para a atual relação com o meio ambiente, a organização curricular, os conteúdos e os métodos em qualquer nível da educação formal e informal devem estar inspirados no paradigma da sustentabilidade.

Para que uma transformação dessa magnitude aconteça na educação, o primeiro passo a ser dado é a formação de professores, administradores de escolas, assistentes sociais, funcionários públicos de todos os escalões, técnicos governamentais das áreas de educação e meio ambiente, para a mudança. É necessário que tenham acesso ao conhecimento dos novos conteúdos e métodos e que internalizem os novos valores e comportamentos. Sem isso não há como começar, pois como ensinar o que não se sabe?

Assim, a educação para a sustentabilidade não pode começar com os alunos do ensino fundamental, do ensino médio. Ela deve começar com os professores, com os dirigentes, com os administradores e funcionários das escolas e da educação pública e privada, com os professores e dirigentes das universidades.

Segundo o artigo 4º da Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Os princípios básicos da educação ambiental são:

I. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.

II. A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade.

III. O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade.

IV. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais.

V. A garantia de continuidade e permanência do processo educativo.

VI. A permanente avaliação crítica do processo educativo.

VII. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais.

VIII. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Sendo assim os instrumentos necessários para execução de um currículo baseado na Educação Ambiental são:

1. Atividades Interdisciplinares e focadas em problemas práticos, reais.

2. Atividades centradas em problemas ambientais específicos e na resolução dos mesmos.

3. A aprendizagem seguindo uma linha holística e conjunta.

4. A formação de educandos pensadores ativos e geradores de conhecimentos.

Conclui-se desta forma, que a função do conhecimento é ser utilizado na conformação de valores sociais de sustentabilidade e qualidade de vida.

D. AMBIENTALIZAÇÃO[14] DA EDUCAÇÃO

Segundo o Prof. Daniel Luzzi[15] uma unidade escolar, para desenvolver os princípios enunciados na EA, deve regular os intercâmbios desde uma perspectiva realmente participativa, compreensiva e afetiva até uma instituição que respeite a todos pelo que são e pelo esforço que realizam, ajudando a desenvolver as diferentes capacidades dos atores, não só de bons resultados de notas e de comportamento. A escola deve ser capaz de gerar valores de respeito por todas as formas de vida, e também alegria pela superação de desafios em colaboração com os outros.

Assim a ambientalização da educação ambiental em instituições escolares busca fornecer uma cultura institucional que se enriqueça com a colaboração e a diversidade de interpretações de cada um de seus membros, suas opiniões e sentimentos; uma cultura que supere as instâncias competitivas pela cooperação e o diálogo.

Os temas ambientais e sua problemática na educação formal apresentam-se com objetivos, princípios, conteúdos e metodologias próprias a serem incluídos, através do conceito de transversalidade, nos currículos educativos.

Porém a educação ambiental tem sido muitas vezes reduzida a um tema a mais dentre os denominados temas transversais e a uma inserção através dos projetos interdisciplinares, havendo o esquecimento das relações presentes entre os diversos temas que formam a realidade sócio-ambiental.

Estas abordagens desorientam a prática pedagógica e não levam em consideração que a EA é um produto, em construção, da complexa dinâmica da educação, é produto do diálogo permanente entre concepções sobre o conhecimento, a aprendizagem, o ensino, a sociedade, o ambiente.

A educação avança no caminho de oferecer alternativas para a formação de sujeitos que construam um futuro melhor. Para tanto a ambientalização dos currículos deve ser vista como um importante elemento organizador desta prática.

Deve haver uma preocupação com o avanço de “receitas” de Educação Ambien-

[14] Aqui o sentido de *ambientalização* refere-se à mudança do ambiente.
[15] http://www.cidade.usp.br/educar2003/?mod6/aula3b3

tal, provenientes das mais variadas origens, que geram a unificação de padrões pedagógicos, quando a realidade nos exige todo o contrário. A ambientalização dos currículos requer a abordagem de todas as disciplinas envolvidas neste complexo campo, contribuindo a que os docentes reflitam sobre a sua própria prática, sobre as regularidades e contradições presentes, as teorias que são expressas, os pressupostos, as crenças e os interesses a que servem.

O ambiente converte-se assim, por um lado, em objeto de estudo em diversas disciplinas, enquanto que por outro lado apresenta-se como o contexto onde são re-significados os seus conteúdos, motivando os alunos para a aprendizagem de diversos conhecimentos, intervindo, no próprio processo de aprendizagem e simultaneamente no repertório de elementos que por regularidade vão formando nossas representações do mundo, formando nosso sentido comum, aquele que governa nossas condutas cotidianas, essas que por ação ou omissão degradam o ambiente e a qualidade de vida das pessoas.

Sendo assim, a Educação Ambiental envolve uma função social primordial, aportar à construção de uma sociedade sustentável e à medida humana, o qual implica uma problematização da educação que se transmite, da visão de mundo que difundida e da localização do nosso lugar nele, da racionalidade que coabita ao conhecimento que se dá, os valores que guiam à estrutura organizativa da instituição, e as ideologias das metodologias e técnicas que são utilizadas para aportar ao objetivo educativo.

3.4.7. PROJETOS DE EA NA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

A Educação Ambiental não formal é direcionada à comunidade, onde cabe uma grande diversidade de propostas, como por exemplo, a ação num bairro ou um conjunto de atividades junto aos trabalhadores, ou ainda uma proposta educativa para os moradores ou visitantes da área do município voltada para o tratamento de materiais residuais passíveis de re-inserção na atividade econômica – O Parque de Valorização de Resíduos Urbanos. Os objetivos maiores são melhorar a qualidade de vida da comunidade e fortalecer a cidadania.

A implantação de ações de Educação Ambiental junto à comunidade é fundamental, pois promove a disseminação do conhecimento sobre o ambiente, e é essencial

para a inserção política, social e econômica da população. Deve ser incorporada como parte do aprendizado, contribuindo decisivamente para ampliar a consciência ambiental e ética consoantes com o desenvolvimento em bases sustentáveis, favorecendo inclusive, a participação popular nas tomadas de decisões.

O combate ao desperdício de matérias-primas, coleta seletiva e reciclagem do lixo são ações simples que podem se tornar hábitos por meio de Educação Ambiental Não Formal.

Subsidiam os processos destinados a ampliar a conscientização ou sensibilização pública sobre as questões ambientais, os meios de comunicação de massa (jornais, revistas, rádios, e televisão), sistemas de informatização (Internet), bancos de dados ambientais, além de bibliotecas, videotecas e filmotecas especializadas.

Incluem-se ainda peças gráficas utilizadas com finalidade didática ou informativa, como livretos, cartazes, *folders*, boletins e informativos destinados a informação e sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais.

Outras formas de manifestação e de expressão humana também devem ser contempladas em atividades de EA (canções, poesias, esculturas, pinturas, dentre outras). Não necessariamente se constituem em objeto da pedagogia ambiental no seu sentido usual, mas são valiosos enquanto instrumentos de sensibilização por exprimirem no campo das emoções e dos sentimentos as percepções das pessoas em relação ao meio ambiente.

3.4.7.1 PRINCÍPIOS NORTEADORES

O Programa trabalhará a participação social e favorecimento à compreensão da realidade, à interdisciplinaridade e à integração como princípios orientadores, sendo esses os pressupostos que devem nortear as ações de educação ambiental. Estes princípios fazem parte de um mesmo processo e são interdependentes, se inter-relacionam e se reforçam mutuamente. Assim, é necessário que as ações de Educação Ambiental considerem, simultaneamente, os referidos princípios para que possam atingir os objetivos propostos.

A. PARTICIPAÇÃO SOCIAL E FAVORECIMENTO A COMPREENSÃO DA REALIDADE

A Educação Ambiental favorece o desenvolvimento do cidadão crítico atuante, pelos critérios de urgência e abrangência de suas questões que reclamam soluções a curto, médio e longo prazos, não só na educação informal, mas também pela educação sistematizada. Formar cidadãos transformadores das realidades próprias e sociais, conscientes dos problemas e da necessidade de busca coletiva de soluções (Peres, 2002)

Portanto considera-se fundamental a participação de grupos e segmentos sociais interessados, em todas as etapas dos trabalhos, desde a formulação, execução e avaliação das ações educativas.

A participação efetiva da comunidade no processo de inserção da temática *resíduos sólidos* nos currículos escolares e no processo de gestão dos resíduos no município garante maior consistência e eficácia nos resultados previstos, e principalmente continuidade nas ações.

B. INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade[16] se efetiva, num "diálogo" entre as disciplinas cujas contribuições mútuas regem as ações com finalidade única: transformar indivíduos e sociedades (Peres, 2002).

> *Defini-se "como meio de auto renovação e como forma de cooperação e coordenação crescente entre as disciplinas". (Fazenda,1999).*

A abordagem interdisciplinar das questões ambientais implica utilizar-se da contribuição das várias disciplinas (conteúdo e método), para se construir uma base comum de compreensão e explicação do problema tratado e, desse modo, superar a compartimentação do ato de conhecer, provocada pela especialização do trabalho científico.

[16] Construção da proposta pedagógica / Valéria Sucena Hammes, editora técnica. – Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

C. INTEGRAÇÃO

A prática da Educação Ambiental, para ser conseqüente, exige a integração dos diferentes atores sociais intervenientes no processo de Gestão Ambiental. Isto significa que a integração deverá se efetivar nos planos político e operacional.

No plano político, onde se articularão as diretrizes, prioridades e estratégias, a integração deverá ocorrer em todos os níveis da sociedade, desde o poder público até a sociedade civil, de modo amplo, objetivando a adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos.

No plano operacional, devem-se buscar alternativas de gerenciamento participativo compatíveis com os demais princípios deste plano.

3.5. FORMAÇÃO DE INDICADORES

Há uma grande dificuldade em se definir indicadores para ações de natureza tão qualitativa e subjetiva quanto as ações educativas. Não é possível aplicar “testes de conhecimentos”, aferindo-se então notas ou conceitos. Para verificar se as ações educativas estão atingindo seus objetivos, torna-se necessário avaliar especialmente as mudanças de opinião, e as mudanças de comportamento, que podem ser medidas em termos de resultados quantitativos, por exemplo, na diminuição de rejeitos gerados, no aumento de resíduos recicláveis e no aumento da reutilização de materiais.

Neste sentido, os indicadores de desempenho das ações de educação ambiental do PEA utilizaram os seguintes fundamentos:

1. Sensibilização/ conscientização.
2. Conhecimento/ compreensão.
3. Habilidades.
4. Participação/ ação.
5. Mudança de valores e comportamentos.

Ainda assim, ressalta-se que nem sempre os resultados obtidos pelos indicadores serão imediatos, pois a mudança de valores é um processo lento, e que exige um trabalho educativo constante.

Para o PEA do município sugere-se o seguinte quadro de indicadores, seguindo os fundamentos da educação ambiental:

- **Sensibilização e conscientização:**

Entende-se como o conhecimento genérico que é transmitido aos envolvidos. Trata-se, em grande parte, da divulgação dos programas e das atividades, bem como dos conceitos ambientais. É uma ação de envolvimento e motivação das pessoas. As ações educativas e de divulgação envolvidas e os indicadores respectivos são:

FUNDAMENTO	AÇÃO	INDICADOR
Sensibilização e conscientização (conhecimento genérico)	Palestras e outros eventos	nº de palestras e eventos promovidos nº de participantes
	Distribuição de materiais: cartilhas, folhetos informativos, etc.	nº de materiais elaborados e distribuídos
	Meios de comunicação: jornais, murais, rádio...	nº de meios de comunicação utilizados
	Canais de comunicação: Internet, telefone (disque informação), contato pessoal (porta a porta)...	nº de canais de comunicação utilizados
	Pesquisa de opinião	Verificação da percepção: Busca-se identificar qual conhecimento da população sobre os conceitos ambientais (foco resíduos sólidos), impactos gerados pelo seu manejo (da geração a destinação final), a possibilidade de mudança e a co-responsabilidade de cada um no processo. Verificação da sensibilização: o que foi acrescentando ao conhecimento sobre o tema e quais mudanças de atitudes efetivas.

Estes conhecimentos visam despertar o interesse das pessoas, levando-as a se sensibilizarem pelo programa e a se conscientizarem da necessidade de mudarem seus comportamentos e valores em relação aos resíduos sólidos.

- **Conhecimento e compreensão:**

Entende-se como conhecimento específico, geralmente para um público-alvo. Estes conhecimentos são elaborados por técnicos das áreas específicas abordadas. As ações educativas e os indicadores respectivos são:

FUNDAMENTO	AÇÃO	INDICADOR
Conhecimento e compreensão	Treinamentos	nº de treinamentos oferecidos
	Materiais utilizados	nº de materiais produzidos e distribuídos
	Questionário de avaliação	Verificação da compreensão (indicador subjetivo): visa saber o que foi acrescentado ao conhecimento dos envolvidos.

- **Habilidades**

Entende-se como as aptidões específicas adquiridas através dos treinamentos. Não são, necessariamente, iguais para todos, uma vez que se referem a aspectos e públicos distintos. Em alguns casos, como as ações gerais do Programa de Gestão de Resíduos, podem ser aferidas para todos os funcionários envolvidos em seu gerenciamento uma vez que todos geram algum tipo de resíduo. As ações educativas e os indicadores respectivos são:

FUNDAMENTO	AÇÃO	INDICADOR
Habilidades (capacitação) As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do "saber fazer". Através das ações e operações as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova organização das competências. (Documento do ENEM, p. 8)	Treinamentos	nº de treinamentos oferecidos, exercícios práticos desenvolvidos durante tal treinamento nº de pessoas treinadas
	Materiais	nº de materiais produzidos e distribuídos.
	Pesquisa de opinião, aplicação de questionário	Verificação da capacidade (este indicador buscará ouvir das pessoas: como se faz agora? houve mudança de atitudes?)

- **Participação / ação**

FUNDAMENTO	AÇÃO	INDICADOR
Quantificar e analisar os segmentos que participaram das ações previstas. Pode-se posteriormente utilizar este dado para integrar novas pesquisas quantitativas e qualitativas sobre a adesão da população ao programa de coleta seletiva.	Pesquisa de opinião	nº de pessoas envolvidas

- **Mudança de valores/ comportamento**

FUNDAMENTO	AÇÃO	INDICADOR
As formas de percepção de alteração de valores e ou comportamentos é demasiado abstrata. Entretanto, visando a formação de um banco de dados para o programa, indicamos o registro fotográfico como ação.	Registros fotográficos	Comparação

3.6. AVALIAÇÃO

É importante que cada atividade de educação e capacitação técnica seja avaliada, por meio de procedimentos documentados, como o preenchimento de fichas pelos participantes, abordando aspectos pré-determinados – tais como alcance de objetivos, satisfação do público alvo, desempenho do educador etc. Este tipo de avaliação ainda não é usado pela equipe de Educação Ambiental da Prefeitura, que tem se limitado a registrar apenas o número de participantes das atividades. Uma sugestão de ficha de avaliação está no Anexo XII.

Os resultados da avaliação devem ser usados permanentemente como subsídios para fortalecer as ações educativas, ajudando os educadores a corrigir eventuais pontos fracos e a aprimorar habilidades e conhecimentos para as próximas atividades.

Mais do que avaliar as próprias atividades educativas é fundamental mensurar seus resultados, quais sejam, a efetiva mudança de comportamento da população frente aos resíduos. Neste sentido, os pontos a serem monitorados coincidem em parte com os indicadores de desempenho do plano como um todo, elencados a seguir:

- Adesão dos domicílios e estabelecimentos ao descarte seletivo (% do total e por bairros).
- Quantidade coletada seletivamente (t/mês, por roteiro).
- Quantidade de resíduos recebidas nos ecopontos.
- Rejeito na triagem (% do peso entregues e coletados nas centrais de triagem).
- Quantidade de reclamações/não conformidades, feitas pelos usuários.
- Composição dos resíduos coletados como lixo, para avaliação do potencial ainda presente para reciclagem.
- Grau de “sujidade” das ruas, medindo-se os resíduos da varrição (desconsiderando-se resíduos de árvores).
- Pontos de acúmulo e/ou queima de resíduos.
- Número de lixeiras adequadas (% do total de domicílios e estabelecimentos).
- Resultados de novas pesquisas de percepção dos munícipes.
- Índice de recuperação de materiais (% do total de resíduos encaminhados para reciclagem).
- No caso do programa de compostagem domiciliar, número de composteiras montadas (% dos participantes dos cursos).
- No caso do programa de pilhas e baterias, número de postos de entrega (estabelecimentos) em funcionamento e quantidade recolhida.

4. PROGRAMA DE EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Este é um aspecto importante do Plano: abrir um canal contínuo de comunicação com a população por meio de Programas. A comunicação complementará os processos desencadeados pela Educação Ambiental, orientando a população e agentes dos vários setores quanto ao consumo, operação de resíduos e soluções, divulgando resultados dentro do município e apresentando boas práticas para outras localidades. Além disso, é importante realizar uma interface com os eventos do município e demais ações da Prefeitura.

Como suporte às atividades apresentadas anteriormente, mas também integrando um programa de marketing e de divulgação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos e seus respectivos subprogramas, as ações de comunicação devem ser planejadas em estreita parceria entre as Secretarias. O programa de gestão do PEA está descrito no item 5 a seguir.

> *"O fato de hoje a Internet ocupar lugar de destaque nos corações e mentes de quem participa de redes não significa que este ambiente de comunicação, mediado pela tecnologia, seja o único campo desejável da ação comunicativa. Pelo contrário. Não só peças convencionais de comunicação (como informativos, impressos, folhetos, programas de rádios, vídeos, etc.) são importantes, como também, como veremos mais adiante, existe um "meio de comunicação" tremendamente mais poderoso que a Internet no que se refere à compreensão, disseminação de idéias e comportamentos e circulação de notícias no âmbito não só das redes, como no das relações sociais de maneira geral: a conversa face a face"*[17]

Tendo em vista os princípios do ProNEA, e considerando os fundamentos e antecedentes acima descritos, chegamos aos seguintes princípios norteadores do Programa de Educomunicação Socioambiental – PES:

A – Dialogismo e Interatividade

B – Transversalidade e Intermidiaticidade

[17] WWF. Redes – *Uma introdução às dinâmicas de conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF Brasil, 2003.

C – Encontro e Integração

D – Proteção e Valorização do conhecimento tradicional e popular

E – Acessibilidade e Democratização

Dentro das discussões em torno dos princípios do PES, foram elaboradas as diretrizes de ação como estratégias de implantação dos princípios, transformando-as em práticas sistêmicas e congruentes ao Plano de Educação Ambiental.

4.1. DIRETRIZES DE AÇÃO

4.1.1. REALIZAR MAPEAMENTO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DO MUNICÍPIO

Esta diretriz procura subsidiar as posteriores ações educomunicativas, para tanto, é necessário cadastrar as informações relativas à comunicação em São Sebastião. Esse cadastro deverá possuir as seguintes dimensões de identificação:

1. Canais (rádio e TV) e conteúdos voltados para a comunidade;
2. Educomunicadores ambientais locais;
3. Fontes de captação de recursos;
4. Sistemas informais de comunicação.

4.1.2. INSERIR A DIVISÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS REDES DE COMUNICAÇÃO EXISTENTES

A utilização de REDES especializadas em Educação Ambiental tem aumentado em larga escala no Brasil. Redes como a REBEA e REPEA configuram experiências importantes e bem sucedidas. A Divisão de Educação Ambiental deve ser um agente ativo de divulgação do PEA, tanto no âmbito local, bem como estadual e nacional.

Além das redes constituírem local ideal de propagação das ações e programas do município, poderão ser utilizadas como fonte de informação e de articulação política.

4.1.3. PROMOVER A PRODUÇÃO INTERATIVA E VEICULAÇÃO DE PROGRAMAS E CAMPANHAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA MÍDIA MASSIVA

Essa diretriz contempla como foco prioritário os veículos de comunicação de massa, principalmente, rádio e TV. O aspecto interativo desses canais possibilita que todas as esferas da sociedade tenham acesso às informações e sugestões por eles apresentadas.

O aspecto interativo na produção e circulação de informações pode ainda ser alcançado através de estratégias que concorram para a participação e fortalecimento do papel de sujeito. Uma dessas estratégias é a promoção de seleções públicas para campanhas, logomarcas e programas de rádio. Estas seleções públicas incrementam dinâmicas de criação individual e principalmente em grupo, o que gera o processo educativo participativo em diversos níveis e ambientes, principalmente escolas e faculdades.

4.1.4. PROVER NOVAS ESTRUTURAS DE PRODUÇÃO POPULAR DE COMUNICAÇÃO AMBIENTAL, DESTACANDO A RADIOFUSÃO EDUCATIVA

Busca-se com esta diretriz identificar as localidades e espaços educativos com demanda expressiva por radiocomunicação. Esta linha de ação depende diretamente de oficinas presenciais de capacitação, além da disponibilização de equipamentos que possibilitem um projeto educativo em rádio. Para tanto, deve-se buscar parceiros que possam investir na formação e inclusão tecnológica.

4.1.5. DESENVOLVER O PROGRAMA DE EDUCOMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL MUNICIPAL

Como elo articulador dos parceiros e ações educomunicativas, é ideal que a Divisão de Educação Ambiental e a Assessoria de Comunicação desenvolvessem, juntas, levando em consideração recursos disponíveis, quadro de funcionários e o PRESS, o Programa de Educomunicação Socioambiental Municipal.

Deste modo o PES é instituído como política pública, o que garante maior respaldo ao programa e ainda possibilidades de ampliação via parcerias. A utilização do mar-

keting ambiental, como a criação de prêmios e selos, poderia estar agrupada nas atividades da comissão de gestão do PEA (a seguir).

4.1.6. PROMOVER A FORMAÇÃO DE EDUCOMUNICADORES SÓCIOAMBIENTAIS

Alinhada a diretriz 2 deste programa, a promoção da formação de educomunicadores encontra aporte no coletivo de educadores ambientais do Ministério do Meio Ambiente.

O projeto dos coletivos de educadores tem como objetivo formar multiplicadores de EA em diversos espaços de atuação. Dentre esses espaços destacamos aqui o papel do educomunicador como responsável entre o dialogismo da sociedade/ comunidade e os capacitadores/ poder público. Para tanto, é necessário formar estes profissionais através de cursos, oficinas e palestras.

4.2. ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO-INFORMATIVO

Dada a necessidade de revisão de valores e sentimentos com relação ao lixo e ao ambiente como um todo, os melhores materiais didáticos são os recursos humanos – os próprios educadores – que devem manter um canal permanente de diálogo e de ações interativas com seu público. Entende-se que quaisquer impressos ou outros elementos de comunicação servirão apenas de apoio ao trabalho, não sendo, por si só, material educativo.

Os materiais de apoio podem ser textos, folhetos, cartazes, painéis, meios eletrônicos, filmes, fotos, acervo de objetos reutilizados ou reciclados, composto orgânico, etc.

Seguem algumas diretrizes para o conteúdo das mensagens veiculadas em todos os meios de comunicação a serem utilizados:

1. adotar linguagem compreensível por qualquer pessoa;

2. dirigir-se o mais diretamente possível ao leitor (ou ouvinte) e não ser genérica; é preferível, por exemplo, falar do “nosso lixo” a abordar “os resíduos das atividades humanas”;

3. evitar confusões de terminologia, como ocorre entre reciclável e reciclado, reciclagem e triagem, etc;

4. evitar expressões desgastadas, como “jogue lixo no lixo”, “a natureza agradece”, “faça sua parte”;

5. conter orientações precisas sobre as rotinas envolvendo os resíduos, para cada pessoa compreender suas atribuições na cadeia do gerenciamento;

6. conter informações que não “envelheçam”, não datadas, para permitir o uso das peças de comunicação por um período mais longo.

É importante citar as fontes utilizadas, indicando como os dados podem ou não ser usados ou interpretados. Sites, publicações e filmes produzidos por grandes geradores de resíduos, empresas de coleta e associações setoriais da indústria, por exemplo, embora possam apresentar dados interessantes sobre a situação dos resíduos e sobre a reciclagem dos diversos materiais, podem não abordar a problemática do lixo sob a ótica do padrão de consumo e desperdício, temas centrais deste programa de educação ambiental. Considerando-se também a facilidade de criação de novos sites, cujo conteúdo muitas vezes é isento de rigor técnico-científico, é necessário certificar-se quanto à credibilidade da instituição responsável pelas informações apresentadas.

Quanto às peças de comunicação, seguem alguns exemplos bastante úteis:

1. folheto informativo com a relação de recicláveis, agora incluindo óleo usado de cozinha, e a programação de coleta nos bairros, a ser distribuído porta-a-porta; esta peça só pode ser feita após a reprogramação da coleta, conforme recomendação do Capítulo III sobre resíduos sólidos domiciliares;

2. mensagens em carro-som, anunciando atividades educativas e divulgando a nova programação de coleta;

3. cartazes em locais de maior afluxo, como estabelecimentos comerci-

ais, filas de bancos, etc., estimulando o descarte seletivo e indicando a existência de programação de coleta;

4. placas informativas nos ecopontos, indicando seu funcionamento e os resíduos aceitos;

5. painéis educativos e ilustrados no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos, abordando os processos de triagem, reciclagem e compostagem; a central de triagem pode apresentar um placar, com plaquetas trocáveis, indicando o número crescente de toneladas de materiais destinados à reciclagem;

6. página sobre todo o programa municipal de resíduos no site da Prefeitura;

7. coleção de slides, fotos e imagens, a serem usadas nas intervenções educativas;

8. placas informativas da coleta seletiva nos bairros, caminhões de coleta e ônibus; os modelos atuais (Figuras 7 e 8) podem ser mantidos mas as informações atualizadas, como nova programação e inclusão de logotipos, conforme a campanha de marketing;





Figuras 7 e 8: Placas para bairros e caminhões de sucata usadas atualmente pela PMSS

9. uniformes para garis e cooperados, seguindo-se rigorosamente um padrão de cor diferenciado para coleta de lixo e de sucata;

10. textos e mensagens educativas para divulgação em veículos de par-

ceiros, como informativos e boletins das SABs e outras entidades, contas de luz e água, holleriths da Petrobrás (e da própria Prefeitura!), etc;

11. peças (cartazes e painéis, por exemplo) para todos os eventos promovidos pela PMSS, mostras culturais, campeonatos esportivos, seminários, exposições, etc. associadas à instalação de conjunto de recipientes para descarte seletivo;

12. vinhetas para rádio e jornal, aproveitando-se os parceiros potenciais, dentre outros que a Assessoria de Imprensa da PMSS deve levantar.

Todas as peças devem conter o logo e/ou slogan do programa, lembrando ainda que é um pressuposto do Plano de Educação Ambiental a minimização dos resíduos, é importante planejar a tiragem dos materiais impressos para que não haja desperdício. Além disso, sempre que possível, deve ser adotado papel reciclado na sua confecção de todas as peças de comunicação.

5. PARCERIAS

Parceria tem sido um termo bastante utilizado e difundido, buscando caracterizar o que seria um novo modelo de relação entre as várias organizações da sociedade: ong's, oscip's, governos, agências multilaterais, fundações, igrejas, sindicatos, empresas, entidades assistenciais, associações. Sua virtude viria do fato de enfatizar a atuação motivada por interesses comuns, ao invés do relacionamento pautado pelo conflito e pela concorrência. Cooperação e parceria têm sido apregoadas tanto como uma necessidade, quanto como um modo de atuação.

Estamos vivendo um período em que a sociedade tem sido chamada a colaborar de forma crescente, e as associações entre organizações da sociedade civil e entre estas e organizações governamentais também crescem.

Quando somamos esforços e juntamos nossos conhecimentos e recursos, estamos ampliando nossas possibilidades de atuação. A busca por parcerias se faz necessária. A parceria está associada à idéia de ações mais pontuais, um projeto ou uma iniciativa con-

junta. Ao construir parcerias somam-se forças e recursos, pode-se mais. As parcerias estão voltadas a importantes objetivos ligados à transformação da realidade, buscando mudanças de atitudes. A união de forças permite, entre outros, a transformação social.

A avaliação dos prováveis parceiros constitui etapa importante na associação entre entidades, deve-se verificar alguns aspectos, tais como: atuação, tempo de existência, credibilidade, imagem, missão, valores, intencionalidade ética, capacidade de investimento, situação financeira, gestão de pessoas e projetos já desenvolvidos.

Listamos no anexo XIII, alguns parceiros que poderão atuar no âmbito da divulgação e comunicação do PEA. Ressalta-se que o fomento para as intervenções populares, como rádios comunitárias, constitui uma estratégia adequada de divulgação de informações e ainda, funciona como canal de formação do cidadão. Podemos utilizar ainda o cardápio de parcerias encaminhado para o MMA, através do coletivo de educadores. Nesse cardápio constam parceiros potenciais em diferentes atividades de EA.

6. GESTÃO DO PEA

O Programa de Educação Ambiental é tido como um dos pressupostos da elaboração do PRESS, isso significa que a EA estruturará diferentes ações e ainda abarcará iniciativas de parceria, sendo, portanto o elo articulador da gestão compartilhada.

Para tanto, é necessário que haja um modelo de gestão do PEA, onde a gestão compartilhada ocorra de forma estruturada em um sistema. Seria necessário realizar um estudo sobre o atual funcionamento das secretarias e, a partir daí, poderíamos propor a interface necessária ao sistema de gestão recomendado pelo PRESS.

Todavia, um estudo como este extrapola os limites de ação da elaboração de um Plano de Gerenciamento focado em resíduos urbanos. Mesmo assim, com base no diagnóstico e composição do cenário atual da gestão das políticas ambientais de São Sebastião, indicaremos a seguir a 1ª etapa de consolidação da gestão compartilhada do PEA.

Cabe ressaltar que este modelo de gestão tem como objetivo democratizar o acesso a informações, e ampliar a atuação das secretarias no que tange políticas públicas para a preservação do meio ambiente. Além disto, este modelo garante a unicidade de

ações em EA, isto significa menos gastos para o poder público e atividades melhor estruturadas.

O sistema de gestão do PEA deverá ser centralizado na Secretaria do Meio Ambiente, através da Divisão de Educação Ambiental. Caberá a esta divisão a Coordenação dos trabalhos e a articulação entre secretarias.

Fluxograma 1: Estrutura de gestão do PEA



Para além da estruturação e centralização do PEA, é encaminhado o modelo de gestão do programa. Este modelo, assim como a estrutura de gestão, buscou alinhar a organização do gerenciamento da EA aos preceitos do ProNEA, garantindo que o processo de implantação e manutenção do Programa seja realizado de forma compartilhada e democrática.

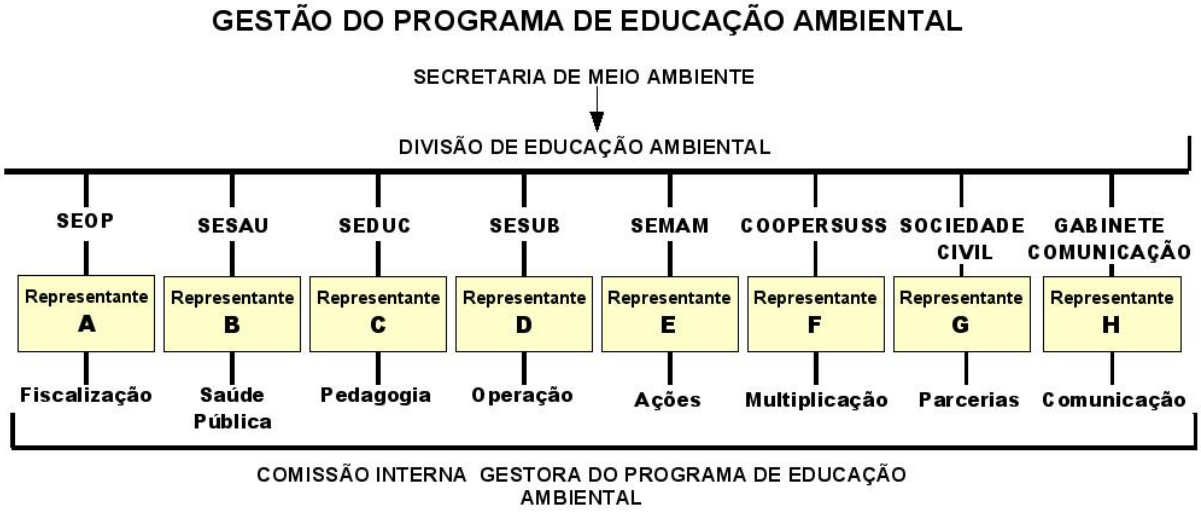
O modelo adequado ocorre a partir da representação, cada Secretaria deve disponibilizar dois funcionários (titular e suplente) para ocupar uma cadeira na comissão interna gestora do PEA. A necessidade da nomeação do órgão gestor como comissão interna, faz-se necessário visto que o programa tem caráter contínuo e permanente.

Dentro da comissão interna cada Secretaria será responsável por uma linha de ação em EA, estas linhas deverão fazer parte de um projeto amplo, sugerimos que esta comissão integre o PEA a um Programa de EA que incorpore outros temas para além de resíduos.

Cada Secretaria contará com um (hum) voto, sendo a SEMAM portadora de dois votos, através de seu representante e do Coordenador da comissão. O voto do Coordenador da comissão será considerado voto de minerva.

A estruturação da Comissão Interna gestora do PEA encontra-se a seguir:

Fluxograma 2: – Constituição da Comissão Interna



No âmbito da Comissão Interna foram alocadas as principais linhas de ação em EA, estas linhas devem ocorrer em sintonia entre todas as secretarias e a assessoria de comunicação. Deste modo a prática em EA ocorrerá em diferentes frentes, garantindo ao PEA a real função de dinamizar o processo de gestão compartilhada.

ANEXO I

Documentos Complementares

2. *Organograma funcional relativo à gestão de resíduos na SEMUR.*

Atribuições do Fernando:

O Eng. Fernando Parodi responde pela chefia da Divisão de Normas e Programas de Resíduos Urbanos (DNPRU). A função desta Divisão é assessorar técnica e administrativamente o Diretor de Educação Ambiental, no exercício de suas atribuições, conforme previsto nos termos do Artigo 1° do Decreto Municipal n° 2270 de 19 de Abril de 1999, o qual estabelece: "*a responsabilidade pela normatização, implantação, operação e coordenação do Sistema de Coleta Seletiva de Lixo (orgânico e sucata) no Município.*"

A DNPRU desempenha serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, junto à ENOB, à SEURB, à própria FABER, e conforme lhe é determinado. Além disso, a DNPRU prepara relatórios técnicos, minutas de documentos, visando fundamentar respostas aos questionamentos impetrados pelo Ministério Público, realiza vistorias de campo, e efetua análises técnicas pertinentes ao licenciamento ambiental municipal de empresas responsáveis pela coleta e destinação final dos resíduos oriundos da atividade portuária, e outros.

A DNPRU realiza também gestões junto à ENOB no sentido de providenciar documentos oficiais necessários ao encaminhamento de pneus para destinação

Secretaria de Obras e Meio Ambiente – Rua Amazonas – n° 13 – Centro – 11.600-000 – Fone/Fax: (19) 3892-1568/3892-1526

adequada, ou para obter informações sobre licenças e autorizações pertinentes à atividade daquela empresa.

Atribuição das Educadoras Ambientais

As informações pertinentes a este item encontram-se disponíveis nos documentos em anexo preparado pelas educadoras ambientais Christiane e Márcia.

Atribuição dos fiscais ambientais

As atribuições da Fiscalização Ambiental e de Obras encontram-se dispostas no Capítulo V, Artigos 7° e 8° da Lei 848/92.

Atribuições do Chiquinho (lotado na ENOB)

Estas informações devem ser obtidas junto à Secretaria de Serviços Urbanos SEURB, uma vez que o funcionário que atende pelo nome de "Chiquinho" pertence aos quadros da Secretaria em questão, e não da Secretaria de Obras e Meio Ambiente.

3. Ações de educação relativas ao lixo.

Encontra-se em anexo relatório atualizado e preparado pela equipe de educadoras ambientais Chrisitiane e Márcia, o qual apresenta uma relação de ações realizadas desde o ano de 2001.

4. Material didático utilizado nas atividades educativas.

As informações pertinentes a este item encontram-se disponíveis nos documentos em anexo preparado pelas educadoras ambientais Christiane e Márcia.

5. Situação da denúncia sobre as instalações da COOPERSUSS feitas pelo Ministério Público

No momento não dispomos de informações acerca do andamento das investigações pertinentes à COOPERSUSS. Sequer temos a confirmação de haver sido instaurado um inquérito civil, ou, número de processo relativo ao mesmo.

Salientamos que embora seja este um assunto pertinente à COOPERSUSS, providenciaremos um levantamento de informações junto ao Ministério Público.

6. Legislação relativa aos resíduos, compilada pelo Fernando Parodi.

Esclarecemos que o Eng. Fernando Parodi não realizou compilação de legislação municipal sobre resíduos. Seu trabalho limitou-se a incorporar no texto original da Lei Municipal n° 848/92 as alterações introduzidas através das Leis

Prefeitura Municipal de São Sebastião
Secretaria de Obras e Meio Ambiente

Municipais n° 1334, de 17 de Maio de 1999, 1378 de 25 de Novembro de 1999, 1738 de 06 de Janeiro de 2003, que logrou obter junto à Procuradoria Ambiental.

Com relação à legislação ambiental municipal, informamos que a Bióloga Christiane encaminhamos Leis 848/92, 930/93, 958/94, 967/94, 1002/94, 1738/2005, e Decretos 174/94, e 1492/9, encaminhados à V. Sas. em 11 de Julho de 2005.

Conforme verificado através de contato telefônico ocorrido em 12 de Julho de 2005, com o Eng. Fernando Parodi, estamos enviando em complemento às leis e decretos mencionados acima, cópias das leis 1334/1999, 1535/2002, 1619/2002 e 1620/2003.

Sendo o que nos cumpre informar, nos despedimos com votos de estima e consideração.

Eng. Thales Guilherme Carlini
Secretário de Obras e Meio Ambiente

Secretaria de Obras e Meio Ambiente – Rua Amazonas – n° 13 – Centro – 11.600-000 – Fone/Fax: (19) 3892-1568/3892-1526

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO

PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

(Disponível para todas as Escolas do Município – Municipais, Estaduais e Particulares)

EDUCAÇÃO INFANTIL:

- Oficina de Reciclagem de Papel;
- Conhecendo as atividades do Viveiro Municipal (Reserv du Moulin ou Toque-Toque Pequeno);
- Aprendendo com o Meio Ambiente (conversa sobre coleta seletiva e cuidados com o nosso meio), através de painéis educativos;
- Teatro de Fantoches;
- Gincana da Sucata.

ENSINO FUNDAMENTAL – PRIMEIRO AO QUARTO ANO:

- Oficina de Reciclagem de Papel;
- Projeto Cadeia Alimentar;
- Conhecendo as atividades do Viveiro Municipal (Reserv du Moulin ou Toque-Toque Pequeno);
- Conhecendo as atividades do Centro de Triagem de Sucata (Centro ou Costa Sul);
- Aprendendo com o Meio Ambiente (Palestra sobre Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem e Tratamento de Resíduos Sólidos);
- Gincana da Sucata.

ENSINO FUNDAMENTAL – QUINTO AO OITAVO ANO:

- Oficina de Reciclagem de Papel;
- Conhecendo as atividades do Viveiro Municipal (Reserv du Moulin ou Toque-Toque Pequeno);
- Conhecendo as atividades do Centro de Triagem de Sucata (Centro ou Costa Sul);
- Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (Palestra sobre Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem e Tratamento de Resíduos Sólidos).

ENSINO MÉDIO – PRIMEIRO AO TERCEIRO COLEGIAL:

- Oficina de Reciclagem de Papel;
- Conhecendo as atividades do Viveiro Municipal (Reserv du Moulin ou Toque-Toque Pequeno);
- Conhecendo as atividades do Centro de Triagem de Sucata (Centro e Costa Sul);
- Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (Palestra sobre Coleta Seletiva, Reciclagem e Tratamento de Resíduos Sólidos).

Todas as atividades, devem ser agendadas com antecedência no Departamento de Educação Ambiental da Secretaria de Obras e Meio Ambiente, através dos telefones 3892-1626 ou 3892-1568, com Christiane ou Márcia.

CHRISTIANE CRUZ S. DE MORAIS
Educadora Ambiental

MÁRCIA GOMES SILVA
Educadora Ambiental

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Material Didático Utilizado nas Atividades Educativas

APRENDENDO COM O MEIOAMBIENTE (Palestra sobre Coleta Seletiva, Reciclagem e Destinação Final dos Resíduos)

- Transparências e retro-projetor;
- CD com Power Point (quando a escola tem recurso no computador);
- Saco com sucatas, lixos variados e caixas de papelão com as cores padrão;
- Painéis educativos, para demonstrar os materiais recicláveis, não recicláveis e lixo orgânico, em papelão, pintados nas cores padrão.

(Todo o material para confecção, como tinta látex, corantes, cola quente, foram disponibilizados pela educadora, para que fosse possível a realização das atividades).

OFICINA DE RECICLAGEM DE PAPEL

- 01 Liquidificador (Triturador de Alimentos);
- 01 Bacia; (educadora)
- 01 Balde; (educadora)
- 08 Peneiras;
- 05 Esponjas;
- 06 Panos de chão;
- Corante; (educadora)
- Luvas;
- Jornal;
- 02 Ferros Elétricos;
- 01 Extensão.(educadora)

GINCANA DA SUCATA I

- Tabuleiro feito com garrafas PET;
- Linha demarcatória feita com barbante e lacres de latinha;
- Placas com o número do "peão" de papelão;
- Pescaria (caixa de papelão com peixinhos de cartolina e vara de pescar);
- Saco com sucatas, lixos variados e caixas de papelão com as cores padrão.

GINCANA DA SUCATA II

- Saco com sucatas, lixos variados e caixas de papelão com as cores padrão;
- Painéis educativos, para demonstrar os materiais recicláveis, não recicláveis e lixo orgânico, em papelão, pintados nas cores padrão.

TEATRO DE FANTOCHES

- TNT azul (para cobertura das mesas);
- Tule azul (para ser colocado em cima do TNT e dar sensação de água e movimento);
- Peixinhos de EVA, colados com dupla-face;
- Fantoches (02 meninas, 01 menino – fantoche de mão e 01 peixinho – fantoche de vara);

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digei@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

- Sucatas variadas.

(Todo o material para a realização desta atividade, foi disponibilizado pela educadora).

SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

- CD com várias imagens em Power Point (utilizado somente em locais que possuem o recurso do data-show).

PARA DIVERSAS ATIVIDADES

- Fita de vídeo "A Gota Borralheira";
- Fita de vídeo "Meio Ambiente" – PCNs;
- Fita de vídeo "Chuá Chuá".

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

05/06/01 - Plantio de aproximadamente 80 mudas de árvore na R. Armando Sales de Oliveira (manhã - 2001);

Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos voluntários participantes do evento Clean up the World (noite – 2001);

Participação no Clean up the World (manhã - 2001);

Levantamento do Lixo Portuário (manhã/tarde - 2001);

Treinamento sobre Coleta Seletiva com varredores, motoristas e coletores de lixo e sucata da empresa ENOB (manhã - 2001);

Entrevista para alunos do Ensino Fundamental, da EM Prof Dr. José Machado Rosa (tarde - 2001);

Conversa com representantes de algumas ONGs e outras entidades do município, expondo o trabalho da Educação Ambiental e escutando seus projetos, (Fundamar, GPN, Ibama, Escoteiros, UNE, EASS, Mopress) (manhã – 2001);

02 Reuniões com professores da EE Henrique Botelho, sobre Coleta Seletiva (tarde/noite - 2001);

Reunião com professores da Creche São Sebastião, sobre Coleta Seletiva (tarde -2001);

Reunião com professores da EMEI Peteleco, sobre Coleta Seletiva (tarde - 2001);

02 Reuniões com professores do Colégio Positivus, sobre Coleta Seletiva (manhã/tarde - 2001);

Reunião com professores da EM Prof Dr. José Machado Rosa, sobre Coleta Seletiva (tarde - 2001);

Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos aos moradores da Vila Amélia (noite – 2001);

04/10/01 - Visita monitorada ao Pátio de Sucata, com o Colégio Positivus (tarde - 2001);

08/10/01 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos aos Agentes do PSF, durante o treinamento deles (manhã - 2001);

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digei@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

03 Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Oficina de Reciclagem de Papel, aos caseiros e participantes do Curso Administradores do Lar, em parceria com a SEDEAS (manhã/tarde/noite - 2001);

Visita monitorada ao Aterro do bairro da Baleia e ao Pátio de Sucata da Costa Sul, com os participantes do Curso Administradores do Lar (tarde – 2001);

03 Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos alunos da EE Nair Ferreira Neves (manhã/noite – 2001);

08 e 10/10/01 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos alunos da EM Iraydes Lobo Viana do Rego (manhã/tarde);

19, 29/10, 12/11 e 06/12/01 – 04 Conversas sobre Coleta Seletiva, com os voluntários ambientais participantes do evento Educação Ambiental na Praia, em parceria com a ONG Caraguatá (noite);

23/11/01 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, para a comunidade da Tropicanga, em Boiçucanga, em parceria com a Assessoria de Relações Comunitárias (manhã);

30/11/01 – Reunião com a SAB Barra do Sahy e alguns comerciantes (tarde);

Visita monitorada ao Aterro do bairro da Baleia e ao Pátio de Sucata da Costa Sul, com os participantes do evento Clean up the World e técnicos do Ibama (tarde – 2001);

Visita monitorada ao Pátio de Sucata do Centro, com funcionários da Petrobras (manhã – 2001);

02 Visitas monitoradas ao Pátio de Sucata do Centro, com a EM Iraydes Lobo Viana do Rego (manhã/tarde - 2001);

02 Oficinas de Reciclagem de Papel, com a EM Iraydes Lobo Viana do Rego (manhã/tarde - 2001);

Vistorias nos bairros da Costa Norte e Costa Sul, averiguando as condições da coleta de lixo, de sucata e dos containeres (manhã/tarde – 2001/2002);

Conscientização de porta em porta na Vila Amélia (manhã/tarde – 2001/2002/2003/2004);

09/01/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos caseiros e demais moradores da Praia do Engenho (tarde/noite);

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digei@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

16/01/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, durante o Curso de Higiene e Manipulação de Alimentos para ambulantes, em Juquehy (noite);

22, 23 e 24/01/02 – 06 Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos funcionários e empreiteiros da Petrobras, dentro do Programa de Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (manhã/tarde);

23/01/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, durante o Curso de Higiene e Manipulação de Alimentos para ambulantes, em Boiçucanga (noite);

30/01/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, durante o Curso de Higiene e Manipulação de Alimentos para ambulantes, em Maresias (noite);

06/02/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, durante o Curso de Higiene e Manipulação de Alimentos para ambulantes, no Centro (tarde);

25/01, 01 e 08/02/02 - Programa de Verão (oficinas com materiais recicláveis, conversas sobre Coleta Seletiva e conhecimento do ambiente em que vivem – para crianças) em parceria com a SAB de Barra do Sahy (manhã);

13 e 20/03/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, durante o Curso de Higiene e Manipulação de Alimentos para ambulantes, no Centro (tarde);

17/04/02 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos motoristas e coletores de lixo e sucata da empresa Enob (tarde);

19 e 25/04/02- Reunião na Aldeia do Rio Silveira (manhã/tarde);

24/04/02 – Visita ao Terminal da Petrobras (manhã/tarde);

02/05/02 - Oficina de Reciclagem de Papel, no Colégio Positivus (tarde);

07/05/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, durante o Curso de Higiene e Manipulação de Alimentos para ambulantes, no Centro (manhã);

29/05/02 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos funcionários da Dersa (manhã/tarde);

Organização e realização da Semana do Meio Ambiente (2002);

14/11/02 - Palestra para jovens da SAMJU participantes do Projeto "Arrumando a Casa"(9:30h)

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digei@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

21/11/02 - Palestra para crianças do ensino fundamental de 1ª a 4ª séries, na EM Maria Francisca Tavolaro (8:30h – 10h – 13:30h – 15h);

10/12/02 - Palestra para caseiros no Condomínio Villagio Maresias, a convite da administradora Itambé (10h);

16/12/02 - Palestra para professores da Rede Estadual do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries, na EE Josepha Santana Neves (10h);

17/12/02 - Palestra para professores da Rede Estadual do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries na EE Colônia dos Pescadores (9:30h);

06/01/03 - Palestra para caseiros em Santiago (11h);

13/01/03 - Palestra para alunos do Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries em recuperação de verão, na EE Vereador Paes Sobrinho (9h);

23 e 24/01/03 - Palestra para participantes dos cursos do PMQ (Programa Municipal de Qualidade), na EM Henrique Botelho, em parceria com o PAT e Assessoria de Relações Comunitárias (8h – 15:30h – 18h);

04/02/03 Palestra para comunidade do Bairro do Itatinga (- 15h);

11/02/03 - Palestra para jovens participantes do Projeto "Jovem Cidadão", em parceria com o PAT e Assessoria de Relações Comunitárias (15h);

13/02/03 - Palestra para calouros do curso de Ciências Biológicas, das Faculdades Integradas Módulo (19h);

19/02/03 - Palestra para associados do Clube da 3ª Idade (19:30h);

12/03/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos motoristas e coletores de lixo e sucata da empresa ENOB (15h);

20/03/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, aos varredores da empresa ENOB (15h);

23/03/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, para os Escoteiros do Grupo Guaravita (15h);

26/03/03 – Visita a Feilimp – SP (dia todo);

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digel@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

27/03/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EE Josepha de Santana Neves (9h e 14h);

31/03/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na SEDUC de Caraguatatuba (9h);

04/04/03 – Visita monitorada ao Aterro do bairro da Baleia, com integrantes do SEBRAE (10h);

07/05/03 – Oficina de Reciclagem de Papel, no Colégio Positivus (14h);

08 e 09/05/03 – Visita monitorada ao Pátio de Sucata, com integrantes do SEBRAE (9h e 14h);

21/05/03 – Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Oficina de Reciclagem de Papel, no Curso "Administradores do Lar e Prestação de Serviços", em Boiçucanga.
HORÁRIO: 9h às 12h e 13h às 16h (Carona com a Fiscalização);

23/05/03 – Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Gincana da Sucata, no Colégio Progresso, no Porto Grande.
HORÁRIO: 9h às 11h, 11h às 12h;
14h às 15h, 15h às 16h, 16:30h às 17:30h;

27/05/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EM Profº Dr. José Machado Rosa, no Centro.
HORÁRIO: 8:30h às 9:30h, 10h às 11h;
13h às 14h;

28/05/03 – Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos:
EM Plínio, em Juquehy.
HORÁRIO: 10h às 11h,
13h às 14h e 14h às 15h.
EM Juquehy
HORÁRIO: 13h às 14h, 14h às 15h;

29/05/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EM Guiomar, em Boiçucanga.
HORÁRIO: 9h às 10h e 10:30h às 11:30h;

30/05/03 – Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos:
EM Barra do Sahy
HORÁRIO: 10h às 11h

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digci@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

EM Cambury
HORÁRIO: 13h às 14h;

06/03 – Organização e realização da Semana do Meio Ambiente;

02/06/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Colégio Positivus, em Boiçucanga
HORÁRIO:9h às 12h;
Conversa sobre Coleta Seletiva e Gincana da Sucata, no Colégio Raízes, em Boiçucanga
HORÁRIO:13h às 16h;

03/06/03 – Oficina de Reciclagem de Papel, no Centro Comunitário do Jaraguá
HORÁRIO:13h às 16h;

04/06/03 – Palestra: Ciclos Econômicos e Expansão Desordenada, no Teatro Municipal
HORÁRIO: 8:30h às 9:30h e 13:30h às 14:30h
Palestra: Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Teatro Municipal
HORÁRIO: 10h às 11h e 15h às 16h
Apresentação do vídeo "A Gota Borralheira", no Teatro Municipal
HORÁRIO: 11h às 11:30h e 16h às 16:30h
(Atividade oferecida aos alunos da Rede de Ensino);

05/06/03 - Palestra: Ciclos Econômicos e Expansão Desordenada, no Teatro Municipal
HORÁRIO: 8h às 9:15h e 13:30h às 14:30h
Palestra: Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Teatro Municipal
HORÁRIO: 9:15h às 10:15h e 13h às 14h
Palestra: Meio Ambiente e o Consumo Responsável, no Teatro Municipal
HORÁRIO: 10:30h às 11:30h
Palestra: Nossa Água, Nossa Vida, no Teatro Municipal
HORÁRIO: 14h às 16:30h
(Atividades oferecidas aos professores, coordenadores e diretores da Rede de Ensino);

11/06/03 - Palestras sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Gincana da Sucata, na EMEI Chapeuzinho Vermelho
HORÁRIO: 8:30h às 10h e 14h às 15:30h;

13/06/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EE Josepha de Santana Neves
HORÁRIO: 8:30h às 9:30h;

13/06/03 - Visita monitorada ao aterro do bairro da Baleia, com a EM Guiomar
HORÁRIO: 13h;

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digei@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

16/06/03 - Visita monitorada ao aterro do bairro da Baleia, com participantes do curso Administradores do Lar
HORÁRIO: 9h;

17/06/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EE Josepha de Santana Neves
HORÁRIO: 9h às 10h e 14h às 15h;

18/06/03 - Oficina de Reciclagem de Papel, na EE Josepha de Santana Neves
HORÁRIO: 9h às 11h e 14h às 16h;

23/06/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EM Dulce César Tavares, em Maresias
HORÁRIO: 10h às 111:30h e 14h às 15:30h;
24/06/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EM Maresias
HORÁRIO: 10h às 11:30h e 14h às 15:30h;

30/06/03 – Curso sobre Resíduos de Construção Civil, em São Paulo
HORÁRIO: 8h às 18h;

01/07/03 - Visita monitorada ao aterro do bairro da Baleia, com a EM Guiomar
HORÁRIO: 13h;

07/07/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Gincana da Sucata, na EMEI Mundo Encantado
HORÁRIO: 9h às 11h e 14h às 16h;

08/07/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Gincana da Sucata, na EMEI Pingo de Gente
HORÁRIO: 9h às 11h e 14h às 16h;

15/07/03 – Reunião com todos os técnicos da SEMUR
HORÁRIO: 9h às 16h;

17/07/03 - Oficina de Reciclagem de Papel, durante o curso de férias na EM Cambury
HORÁRIO: 9h às 11h e 14h às 16h;

26/07/03 – Abertura da Exposição Fotográfica "Alcatrazes"
HORÁRIO: 20h;

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digci@saosebastiao.sp.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
ESTÂNCIA BALNEÁRIA - ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

08/08/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na EM de Barra do Sahy
HORÁRIO: 9h às 11h;

14/08/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, para os varredores, motoristas e coletores de lixo e sucata da empresa ENOB;
HORÁRIO: 15:30h

19/08/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos e Gincana da Sucata, na APAE
HORÁRIO: 9h às 11h e 14h às 16h;

24/08/03 – Prefeitura em Ação-Cidadania
HORÁRIO: 9h às 16h;

27/08/03 – Pré-Conferência das Cidades
HORÁRIO: 9h às 16h;

03/09/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, na Petrobras, aos técnicos da SEMA de Salesópolis
HORÁRIO: 9h;

04/09/03 – Reunião com comerciantes do Centro Histórico, sobre Coleta Seletiva
HORÁRIO: 15h;

11/09/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Colégio Positivus
HORÁRIO: 7:20h;

12/09/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Colégio Positivus
HORÁRIO: 8:15h;

12/09/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Colégio Porto Grande
HORÁRIO: 14h às 15h e 15h às 16h;

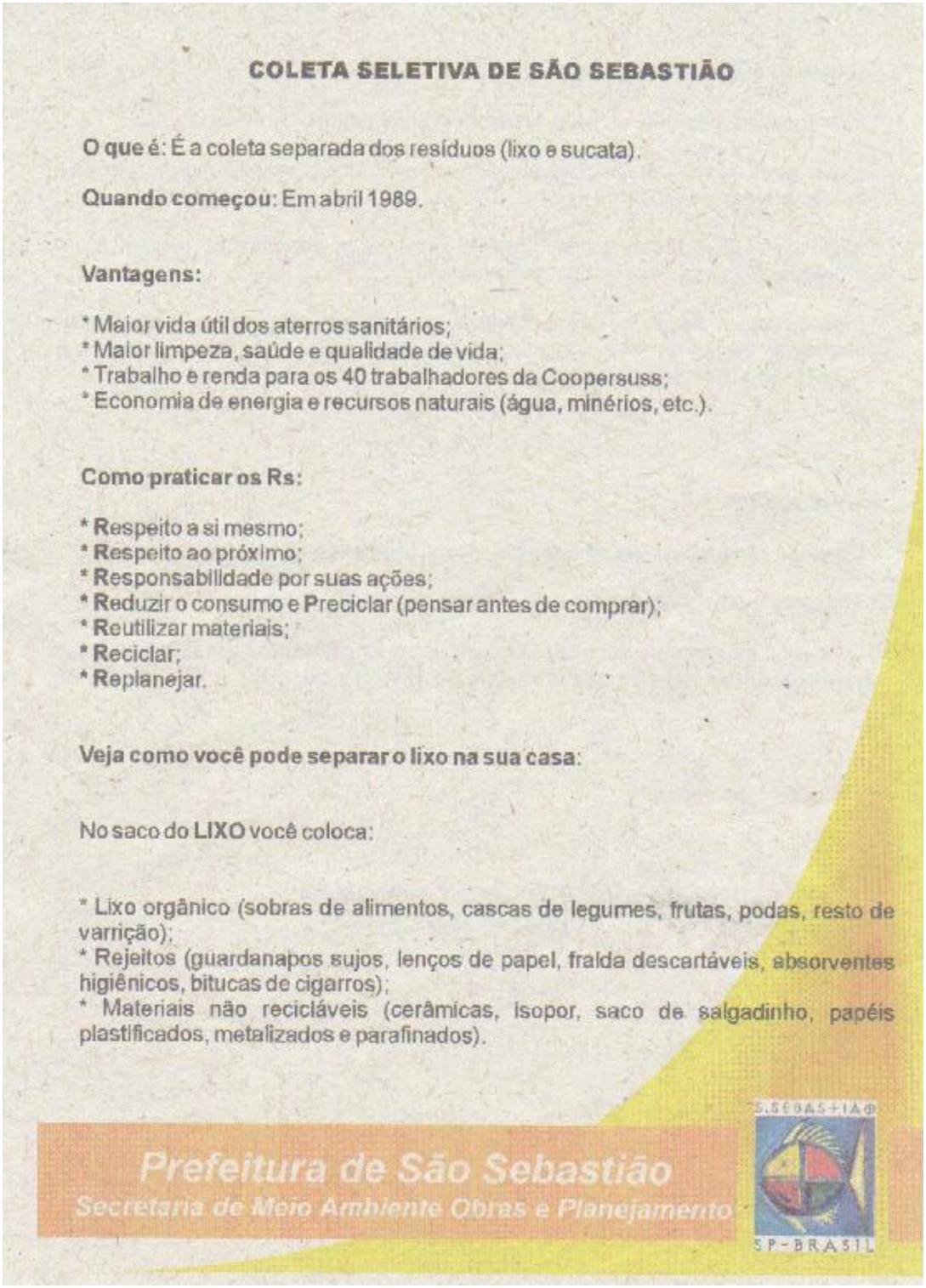
15 e 16/09/03 - Palestra sobre Coleta Seletiva e Tratamento de Resíduos Sólidos, no Colégio Mestre
HORÁRIO: 8h às 9h e 9:20h às 10:30h;

http://www.saosebastiao.sp.gov.br - digci@saosebastiao.sp.gov.br

ANEXO II

Folhetos informativos sobre a Coleta Seletiva.

Folheto 1



COLETA SELETIVA DE SÃO SEBASTIÃO

O que é: É a coleta separada dos resíduos (lixo e sucata).

Quando começou: Em abril 1989.

Vantagens:

* Maior vida útil dos aterros sanitários;
* Maior limpeza, saúde e qualidade de vida;
* Trabalho e renda para os 40 trabalhadores da Coopersuss;
* Economia de energia e recursos naturais (água, minérios, etc.).

Como praticar os Rs:

* **Respeito a si mesmo;**
* **Respeito ao próximo;**
* **Responsabilidade por suas ações;**
* **Reduzir o consumo e Preciclar (pensar antes de comprar);**
* **Reutilizar materiais;**
* **Reciclar;**
* **Replanejar.**

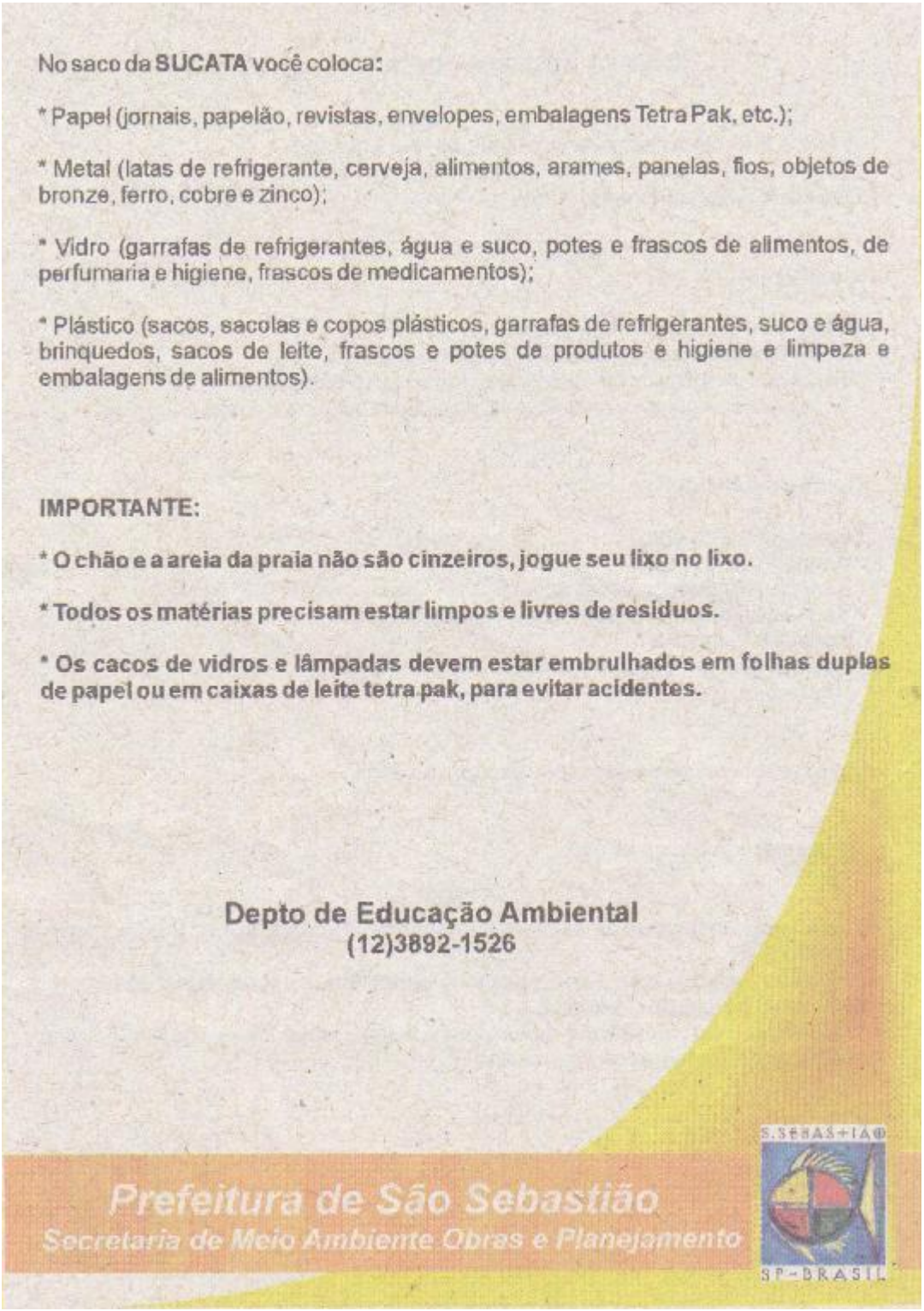
Veja como você pode separar o lixo na sua casa:

No saco do **LIXO** você coloca:

* Lixo orgânico (sobras de alimentos, cascas de legumes, frutas, podas, resto de varrição);
* Rejeitos (guardanapos sujos, lenços de papel, fralda descartáveis, absorventes higiênicos, bitucas de cigarros);
* Materiais não recicláveis (cerâmicas, isopor, saco de salgadinho, papéis plastificados, metalizados e parafinados).

Prefeitura de São Sebastião
Secretaria de Meio Ambiente Obras e Planejamento

S.SEBASTIÃO SP-BRASIL


No saco da SUCATA você coloca:
* Papel (jornais, papelão, revistas, envelopes, embalagens Tetra Pak, etc.);
* Metal (latas de refrigerante, cerveja, alimentos, arames, panelas, fios, objetos de bronze, ferro, cobre e zinco);
* Vidro (garrafas de refrigerantes, água e suco, potes e frascos de alimentos, de perfumaria e higiene, frascos de medicamentos);
* Plástico (sacos, sacolas e copos plásticos, garrafas de refrigerantes, suco e água, brinquedos, sacos de leite, frascos e potes de produtos e higiene e limpeza e embalagens de alimentos).
IMPORTANTE:
* O chão e a areia da praia não são cinzeiros, jogue seu lixo no lixo.
* Todos os matérias precisam estar limpos e livres de resíduos.
* Os cacos de vidros e lâmpadas devem estar embrulhados em folhas duplas de papel ou em caixas de leite tetra pak, para evitar acidentes.
Depto de Educação Ambiental
(12)3892-1526
Prefeitura de São Sebastião
Secretaria de Meio Ambiente Obras e Planejamento
S.SEBASTIÃO
SP-BRASIL

Folheto 2


COLETA SELETIVA
SÃO SEBASTIÃO
EDUCAÇÃO AMBIENTAL
SEJA VOCÊ TAMBÉM UM DEFENSOR
DA NATUREZA, PARTICIPE!



COLETA SELETIVA

O QUE É: é a coleta separada dos resíduos (lixo e sucata)
QUANDO COMEÇOU: em abril de 1989
VANTAGENS:

* maior vida útil dos aterros sanitários;
* maior limpreza, saúde e qualidade de vida;
*trabalho e renda para os 40 participantes da coopersuss (cooperativa de triagem de sucata), que separa, enfarda e comercializa os materiais recicláveis
*economia de energia e recursos extraídos da natureza para fabricação dos materiais.



PRATIQUE OS 3Rs

REDUZIR:
*reduzir ao máximo o consumo e desperdício;
*economizar água, luz, gás, combustível, alimentos, etc;
*preciclar, ou seja, pensar antes de comprar e consumir.

REUTILIZAR:
*doar roupas, brinquedos para outros utilizarem ainda;
*aproveitar embalagens já usadas para fazer brinquedos, artesanato, guardar alimentos;

RECICLAR:
*consiste em processar determinados produtos novamente. assim, os materiais usados podem voltar para as indústrias como matéria-prima para a fabricação de novos produtos . isso já acontece com o vidro, alumínio, papelão e plástico.

VEJA OS DIAS DE COLETA EM SEU BAIRRO

Coleta Seletiva: de Costa a Costa

COSTA SUL	Coleta Lixo	Coleta Sucata
Boiçucanga	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Juquei	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Vila Baiana	Todo dia	3ª e 5ª
Camburi	2ª, 4ª e 6ª	3ª, 5ª e sáb
Camburizinho	2ª, 4ª e 6ª	3ª, 5ª e sáb
Baleia	2ª, 4ª e 6ª	3ª e 5ª
Barra do Sahy	2ª, 4ª e 6ª	3ª e 5ª
Engenho	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Juréia	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Boracéia	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Barra do Una	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Santiago	2ª, 4ª e 6ª	2ª, 4ª e 6ª
Paúba	2ª, 4ª e 6ª	2ª, 4ª e 6ª
Maresias	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
T.T. Grande	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
T.T. Pequeno	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Calheiras	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Sertão do Cacau	2ª, 4ª e 6ª	4ª e 6ª
Tropicanga	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Piavú	3ª, 5ª e sáb	2ª
Areião	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª
Vila Débora	3ª, 5ª e sáb	2ª, 4ª e 6ª

COSTA NORTE	Coleta Lixo	Coleta Sucata
Centro	Todo dia	Todo dia
Vila Amélia	Todo dia	Todo dia
Porto Grande	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Arrastão	2ª, 4ª e 6ª	3ª, 5ª e sáb
Portal da Claria	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Enseada	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Canto do Mar	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Jaraguá	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Praia Deserta	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Portal da Cruz	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Reserva do Moulin	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
São Francisco	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Morro do Abrigo	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Praia das Cigarras	2ª, 4ª e 6ª	3ª, 5ª e sáb
Topolândia	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Itatinga/Claria	Todo dia	3ª, 5ª e sáb
Topovaradouro	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Praia Preta/Grande	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Barequeçaba	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª
Guaecá	Todo dia	2ª, 4ª e 6ª



SEPARE SEU LIXO!



PLÁSTICO: sacos, sacolas e copos descartáveis, garrafas de refrigerante, suco e água, brinquedos, sacos de leite, frascos e potes de produtos de higiene e limpeza e embalagens de alimentos e remédios.

VIDRO: garrafas de refrigerante, cerveja, água, suco, potes e frascos de alimentos, perfumaria, higiene e medicamentos.





METAL: latas de refrigerante, cerveja e alimentos, arames, panelas (sem cabo), fios, objetos de bronze, cobre e zinco.

IMPORTANTE:

- TODOS OS MATERIAIS COMO: PAPEL, PLÁSTICO, VIDRO E METAL, PODEM SER DESCARTADOS EM UMA MESMA LIXEIRA, SENDO "LIXEIRA DA SUCATA".
- OS MESMOS PRECISAM ESTAR LIMPOS E LIVRES DE RESÍDUOS.
- CACOS DE VIDRO E LÂMPADAS DEVEM ESTAR EMBRULHADOS EM FOLHAS DUPLAS DE JORNAL OU EM CAIXAS DE LEITE, PARA EVITAR ACIDENTES.



PARTICIPE DA COLETA SELETIVA!

INCENTIVE VIZINHOS, AMIGOS E QUEM NOS VISITA A FAZER O MESMO!

DÚVIDAS OU SUGESTÕES
LIGUE PARA:

3892-1526/3891-2060

3865-1550/3861-1234

VISITE NOSSO SITE:
www.saosebastiao.sp.gov.br

REALIZAÇÃO:

S.SEBASTIÃO
SP-BRASIL

PREFEITURA DE SÃO SEBASTIÃO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DAS SUBPREFEITURAS

APOIO:

PRODUÇÃO VISUAL: DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO/PMSS

ANEXO III

Planilha para Análise da Composição do Lixo

Unidade: _____ Data:_____

Responsáveis:_____

Material	itens	Nº de sacos	Peso (kg)	% (em volume)	% (em peso)
Papel	formulário impressos				
Papelão	caixas pastas de eventos				
Plásticos	copos descartáveis garrafas de água				
Metais	latas da refrigerante sucata de manutenção				
Vidro	garrafas de suco janelas quebradas				
Orgânicos	papéis sanitários sobras de comida folhas e poda serragem marcenaria				
Outros	papel carbono cartuchos impressora isopor pilhas estopas com óleo				
	total				

Este modelo pode ser adaptado: categorias podem ser criadas, para destacar componentes freqüentes no lixo, e agrupadas, também em função do local e época da amostragem. Cada componente do lixo deve ser ensacado e pesado com uma balança de gancho (tipo dinamômetro) ou de plataforma.

ANEXO IV

Procedimentos para coleta seletiva nas salas da PMSS.

(Para a equipe de limpeza)

- Coletar o lixo dos cestos em saco preto;
- Coletar os papéis das cestas azuis em outro saco (diferenciado):
    a. Se a cesta tiver lixo ou papel muito sujo, esvaziá-la no saco preto;
    b. Se faltarem cestos (ou se estiverem muito sujos), comunicar _____;
- Deixar os sacos com papel no local de armazenamento provisório;
- Desmontar caixas de papelão, deixando-as também neste local;
- Depositar os sacos com lixo na lixeira externa;
- Comunicar qualquer irregularidade a _____(ramal).

ANEXO V

Exemplo de texto informativo: Substituição de copo por caneca.

CANECA MINIMIZADORA DE RESÍDUOS

Modo de usar:

- Preencha a caneca com o líquido desejado
- Beba à vontade
- Enxágüe a caneca (sem desperdiçar água e papel toalha, é claro)
- Guarde a caneca com você.

Simples, não? Pois este gesto *simples* contribui para reduzir o descarte de copos descartáveis – uma pilha mensal de ___ metros de altura só no Paço Municipal!! – e faz parte do empenho da PMSS em dar o bom exemplo e preservar o ambiente.

Dúvidas? Consulte o facilitador de sua área.

ANEXO VI

Exemplo de texto informativo: descarte de papel para reciclagem

CESTA PARA PAPEL

Modo de usar:

- Descarte apenas PAPÉIS LIMPOS (impressos, envelopes, fax, pequenas caixas, papelão etc.).
- Remova os clipes dos papéis. Clipes são reutilizáveis.
- Evite amassar papéis, para caber mais material no cesto.
- Se você descarta muito jornal ou caixas, deixe-os ao lado do cesto.
- A cesta é permanente. Cuide bem dela.

Os cestos de *lixo* ainda devem ser usados para etiquetas, fita adesiva, isopor, celofane, papel misto (plastificado, parafinado, metalizado) etc.

A equipe de limpeza coletará diariamente os papéis das cestas em sacos brancos diferenciados. O *lixo* também continuará a ser coletado diariamente, em sacos pretos.

Antes de tudo isso, porém, confira: seus papéis são mesmo inservíveis? Não podem ter o verso aproveitado? Envelopes não podem ser reutilizados?

Você está recebendo muita mala direta inútil? Lembre-se de que antes de reciclar é mais sensato *evitar* a produção de lixo. Você tem alguma idéia prática para reduzir o desperdício de materiais e diminuir a quantidade de lixo em seu setor de trabalho? Converse com o facilitador de sua área.

ANEXO VII

Sugestões de atividades didáticas sobre Resíduos e Consumo.

As atividades podem ser desenvolvidas dentro de um projeto integrado da escola, ou iniciadas por um ou mais professores, em caráter-piloto, associadas a projetos já existentes. Paralelamente, porém, é interessante que a prática da minimização de resíduos se incorpore ao projeto político-pedagógico da escola.

1. A *análise qualitativa dos produtos e embalagens* permite a discussão sobre nosso estilo de vida. O que cada aluno come em casa, por exemplo: leite em pó? leite fresco? leite *longa vida*? O que mais é descartado, em menor freqüência, que não apareceu nas amostragens? Diagnosticar o lixo da escola. Através do lixo os alunos podem recriar os hábitos uns dos outros, complementando a atividade com a leitura da crônica *Lixo*, de Luiz Fernando Veríssimo.

2. A *discussão sobre os 3 Rs* da minimização do lixo - redução, reutilização e reciclagem de materiais - instiga os alunos a apresentarem idéias de combate ao desperdício dentro da escola, de suas casas, etc. Deve enfocar a necessidade de um consumo mais crítico de bens e do uso mais racional de produtos (produtos embalados vs. a granel, como nas feiras e sacolões; embalagens descartáveis vs. retornáveis, associadas, inclusive, aos preços dos produtos, etc.). Listar idéias para redução.

3. A *discussão sobre a origem e o "fim" dos materiais*: de onde vem papel, plástico, vidro, metais, tecidos, isopor, borracha, etc? Qual é o impacto ambiental da produção desses materiais? Qual é o consumo de água, matéria-prima e energia de cada um desses processos produtivos? Envolvem poluição do ar, da água e do solo? Como podemos usar mais sabiamente nossos recursos naturais? Cada grupo escolhe um resíduo para descrever sua história.

4. *Pesquisa (por meio de entrevistas, jornais, etc.)* sobre os problemas causados pelo lixo, inclusive com abordagem histórica. Como era o lixo do "homem das cavernas"? Como a industrialização contribuiu para a produção de lixo?

5. *Testes de decomposição* dos resíduos. Plásticos, vidros, metais, etc. podem ser enterrados num canto do jardim da escola e desenterrados periodicamente. Deve-se observar quais apodrecem e em que tempo e condições. Se a escola não tiver solo, podem ser usados caixotes com terra, terrários, etc. Diferentes condições de umidade e calor podem ser preparadas para comparar a velocidade de composição dos materiais, o que pode evoluir para a montagem de uma composteira escolar.

6. *Caminhada pelo bairro* da escola para a observação de a) lixo depositado em locais inadequados, b) lixeiras (quantidade, tipos, situação) e c) o comportamento da comunidade em relação à limpeza urbana (pessoas jogando lixo em vias públicas, varrendo lixo para a sarjeta ou bueiro, queimando resíduos, etc.). Por que essas práticas ocorrem? Como revertê-las?

7. *Excursão aos locais de "tratamento" de resíduos na cidade* (ecopontos, pátio de compostagem, centrais de triagem, sucateiros). Também podem ser entrevistados garis, catadores do bairro e integrantes da COOPERSUSS.

8. *Caça ao lixo* (ou mutirão de limpeza) do bairro. Além de ser um evento recreativo, a atividade pode ser encerrada com a adequada destinação dos materiais recolhidos: orgânicos podem ser compostados, recicláveis, encaminhados para coleta seletiva municipal e lixo, propriamente dito, disposto para coleta regular. Se há deposição inadequada do lixo do bairro, em terrenos baldios, por exemplo, resultado da inexistência de um serviço de coleta eficaz, envolva os alunos no encaminhamento do problema à Prefeitura.

9. *Manutenção da sala de aula limpa*. A atividade pode servir para despertar ou fortalecer nos alunos o *prazer* de zelar pelo ambiente escolar, estimulando a formação de grupos de limpeza, com revezamento. Não sujar é mais inteligente do que limpar.

10. Confecção de cadernos reutilizados, em aula, em oficinas específicas, etc.; podem ser buscadas, neste sentido, parcerias com gráficas para corte, espiral e/ou mimeógrafo.

11. A *confecção de papel artesanal* permite que os alunos vivenciem o processo de reciclagem, ao transformarem papéis descartados (embalagens, embrulhos, impressos, etc.) em novas folhas para escrita, confecção de envelopes, capas de cadernos, dentre outras finalidades.

12. Criação do *Dia sem Papel*, como homenagem ao produto. Como a escola pode desenvolver suas atividades sem este material?

13. Criação de *Feira de Troca de Inservíveis*, que pode evoluir para uma estante permanente de troca dentro da escola.

14. Preparo de receitas com partes desprezadas de alimentos (cascas, talos, etc).

ANEXO VIII

Ficha para registro de iniciativas de minimização (3Rs) nas escolas.

Escola: _____

Responsável (pelas respostas): _____

Substituição de copos descartáveis (1º R)

- dos professores
- dos alunos
- o de toda a escola

Racionalização no consumo de papel (1º R) Como?

Combate ao desperdício de merenda/lanche (1º R) Como?

Substituição de toalhas de papel (1º R)

- a dos professores
- a dos alunos
- de toda a escola

Adoção de cadernos com papel reutilizado (2º R)

- em evento
- permanente

Trocas de objetos usados (2º R)

- em eventos (como feiras para a comunidade)
- permanente ("canto" ou estante interna)

Separação de materiais para coleta seletiva (3º R)

material selecionado	*destino*
• papel	doação à COOPERSUSS
• outros	venda para catadores avulsos ou sucateiros (contato?)

Compostagem de resíduos orgânicos (3º R)

- o de sobras de cozinha
- o de poda de jardim

Outras medidas (citar metodologia de implementação e envolvidos).

ANEXO IX

Planilha para acompanhamento da coleta seletiva.

Bairro: _____

Data: _____ (deve ser dia/horário de coleta de sucata)

Motorista: _____

Acompanhante da PMSS: _____

Coletores: _____

	hora	km
Início da coleta		
Término da coleta		

Peso dos recicláveis coletados: _____

Peso do rejeito antes da triagem pela COOPERSUSS: _____

Comportamento dos coletores (indicar a freqüência – nunca, às vezes, sempre)

1) Distinguem sacos de sucata e de lixo?

2) Selecionam materiais dentro dos sacos ou lixeiras?

3) Coletam todos os resíduos (no sentido de não esquecerem pontos ou deixarem material cair)?

4) Coletam itens que sabidamente não são recicláveis?

5) Orientam a população ativamente?

6) São solicitados para responder dúvidas?

7)Descarregam corretamente no galpão da COOPERSUSS? (indicar tempo desta atividade, participação dos cooperados e cuidado com os materiais)

(continuação) Situação do acondicionamento/separação por rua

(exemplo preenchido)

Rua: _____

Situação (acesso, asfaltamento, etc.) _____

N-	tipo	dispôs para coleta			possui lixeira*		Observações
		lixo	sucata.	nada	sim	não	
							Total de endereços:

* indicar nas observações caso as lixeiras sejam inadequadas. Este formulário pode se estender para visualizarmos também as iniciativas corretas.

Observação: *Os resultados devem ser analisados com bastante atenção, até porque um domicílio/estabelecimento pode dispor para coleta tanto sucata quanto lixo. Deve-se considerar o percentual da situação correta, isto é, quantos dispuseram para coleta apenas sucata neste dia/horário ou nada (neste último caso, a adesão deve ser checada em outro dia). Por outro lado, interessa saber também daqueles que dispuseram lixo e sucata, pois "aderiram" à separação, mas ainda confundem os dias de coleta.*

ANEXO X

Sugestão de cartaz informativo (sobre devolução de pilhas e baterias).

Este estabelecimento é

obrigado* a aceitar de volta

baterias usadas de

telefones celulares.

* Resolução 257, de 30 de Junho de 1999 do

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE- CONAMA

Informações:

SEMAM – Divisão de Resíduos Sólidos – PMSS

ANEXO XI

Quadro-Resumo das atividades e Educação Ambiental.

Atividade	conteúdo específico	objetivos	participantes	avaliação
Cursos para técnicos Duração: 32 horas	• Gestão compartilhada de resíduos: aspectos sociais, ambientais, econômicos e educativos • Sessão de planejamento estratégico	• Qualificar equipe de educação ambiental, para detalhar a execução das demais atividades educativas • Articular parceiros • Selecionar candidatos às vagas propostas para educador ambiental • Estimular a criação de programas internos de minimização de resíduos em cada instituição parceira	Técnicos municipais de meio ambiente, saúde, vigilância sanitária, comunicação e de instituições e entidades que trabalhem com EA	Acompanhamento dos programas de minimização em cada instituição
Palestras internas na PMSS Duração: 90 min.	• 3Rs e coleta seletiva • Programa interno de manejo de resíduos	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de resíduos e à coleta seletiva (interna e municipal)	Funcionários municipais	Monitoramento dos itens consumidos e repesagens do lixo pelos facilitadores de cada unidade
Curso para educadores Duração: 32 horas	• Aspectos pedagógicos da minimização de resíduos, consumo responsável e sustentabilidade ambiental • Análise de material didático	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de resíduos e à coleta seletiva • Subsidiar a criação de programas de minimização de resíduos em cada escola	Diretores, coordenadores pedagógicos e professores da rede municipal, estadual e particular	Acompanhamento dos programas de minimização em cada escola, com repesagens periódicas dos resíduos

Palestras para a comunidade Duração: 2 horas	• 3Rs e coleta seletiva	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de resíduos e à coleta seletiva	População dos bairros onde a adesão à coleta seletiva for baixa ou após reprogramação da coleta	Monitoramento dos indicadores elencados no item *avaliação*
Cursos sobre manejo de RSS Duração: 4 horas	• Legislação • Gerenciamento dos RSS	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de RSS e à coleta seletiva • Implantar um plano piloto de gerenciamento de RSS nas unidades que sediarão o curso	Funcionários do setor de Saúde ou proprietário ou responsável técnico de estabelecimento gerador de RSS (clínicas médicas, odontológicas, veterinárias, farmácias, etc.)	Estudos gravimétricos períodicos nas unidades básicas de saúde e no hospital Aplicação de questionários trimestrais da adesão ao programa em farmácias, clínicas médicas, veterinárias e odontológicas
Palestras sobre resíduos perigosos Duração: 2 horas	• 3Rs e coleta seletiva • Orientações específicas sobre resíduos perigosos	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de resíduos e à coleta seletiva • Garantir manejo correto dos resíduos como lâmpadas fluorescentes, baterias, óleo, etc	Geradores específicos de cada resíduo	Número de postos de entrega (estabelecimentos) em funcionamento e quantidade recolhida de resíduos

Cursos sobre manejo de resíduos da construção civil Duração: 8 horas	• Legislação • Responsabilidades de geradores, transportadores e poder público • Desperdícios nas obras • Gestão de resíduos nos canteiros • Transbordo, triagem, reciclagem e reuso de materiais	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de resíduos e à coleta seletiva • Garantir manejo correto dos resíduos de obras e reformas	Engenheiros, arquitetos, construtores e transportadores	Pesagem sistemática e caracterização dos resíduos encaminhados pelas obras ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos Vistorias de rotina da Prefeitura nas obras e junto aos transportadores
Cursos sobre compostagem Duração: 8 horas* ***Incluindo visita ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos**	• 3Rs e coleta seletiva • Ciclos de vida de animais e vegetais • Decomposição, poluição e contaminação da água • Compostagem • Orientações sobre a montagem de compostagem nos domicílios	Estabelecer nova rotina para disposição de podas e restos vegetais • melhorar as condições sanitárias e urbanísticas dos lugares atendidos	Escolas e grupos organizados (igrejas, clubes de esporte, SABs, etc.)	Participantes que efetivamente montam composteiras Diminuição nos pontos de acúmulo e queima de resíduos vegetais nos bairros

Cursos para agricultores Duração: 4 horas	• Riscos do tratamento inadequado de embalagens de agrotóxicos à saúde humana e ambiental legislação sobre embalagens de agrotóxicos	• Estimular adesão ao plano de gerenciamento de resíduos de embalagens e à coleta seletiva	Proprietários de terras, técnicos que exercem atividade agrícola no município e agricultores	Fiscalização dos pontos de vendas de agrotóxicos Visita às propriedades rurais dos participantes dos cursos
Cursos para cooperados Duração: a definir	• Alfabetização • Cooperativismo • Funcionamento da coleta seletiva, triagem e comer-cialização recicláveis • Gestão	• Qualificar a equipe que operará no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos	Integrantes da COOPERSUSS, catadores cadastrados pela PMSS e desempregados interessados	A definir com o grupo

ANEXO XII

Ficha de avaliação das atividade educativas.

Avalie a (palestra, curso, oficina, etc.). Utilize folhas complementares, se precisar.

Nome do curso: _____

Data aplicada:_____

- **Sua duração foi...**

muito longa adequada/suficiente muito curta
Comentários: _____

- **Quanto à didática**

o desempenho do(a) educador(a) foi...

ótimo bom regular ruim péssimo
Comentários: _____

os recursos didáticos empregados foram...

adequados inadequados
Comentários:_____

1. **A atividade apresentou novos conceitos e informações satisfatórias?**

não
sim quais? _____

2. **A atividade esclareceu conceitos que você já tinha?**

não
sim quais? _____

3. **Houve algum estímulo à reflexão ou mudança pessoal?**

não
sim Comente: _____

6. Trouxe contribuições à sua prática profissional?

não
sim Como/quais? _____

7. Do que você mais gostou nesta atividade?

8. Do que você menos (ou não) gostou?
9. Suas expectativas:

foram atendidas foram superadas não foram atendidas
10. Deixe suas sugestões para aprimorar a atividade.

Nome (opcional): _____ Respondido em ___ /___/___.

ANEXO XIII

Parceiros potenciais para o Programa de Educomunicação Socioambiental.

Veículo	Telefone	E-mail ou site	Contato
Rádio Morada	3892.2082 3892.1679		Neto
Rádio Beira Mar		jornaldomeioambiente@radiobeiramar.com.br	Ivan
Rádio Comunitária de Boiçucanga	3865.1144		Junior
Imprensa Livre	3893.2323	www.imprensalivre.com	Nívia
Jornal Alerta Servidor	3862.0224		Raquel
Litoral Virtual	3833.5856	editor@litoralvirtual.com.br	Emilio

CAPÍTULO XIV
PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL COM PROPOSIÇÃO DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA PARA O ATERRO DA BALEIA

1. INTRODUÇÃO

Este relatório foi elaborado a partir dos estudos geológicos e hidrogeológicos pré-existentes, elaborados em março de 2003 para o Relatório Ambiental Preliminar do Aterro Sanitário da Baleia e de 06 campanhas de monitoramento dos cinco poços de monitoramento instalados no entorno do aterro, realizadas durante os anos de 2003, 2004 e 2005, fornecidas pela Prefeitura Municipal de São Sebastião.

O Aterro da Baleia esta situado na rodovia SP-55, Dr. Manoel Hipólito Rego, na altura do Km 70, localizado entre as coordenadas UTM 7.373.000 e 7.372.500 de latitude Norte e 432.000 e 431.500 de longitude Leste. Este local foi usado por 17 anos para receber resíduos de origem dos serviços de limpeza pública do município de São Sebastião, ou seja, resíduos como sobras de alimento, papéis, trapos, couro, vidro, madeira, latas, pilhas, baterias, etc.

A produção de resíduos do município variava para o ano de 2002 em 60 t/dia, fora da temporada (março-abril-maio-junho e agosto-setembro-outubro-novembro), até 100-150 t/dia na época da temporada (dezembro-janeiro-fevereiro-julho). Observando-se estes dados estima-se que o município de São Sebastião gere algo em torno das 25.000 t anuais de resíduos domiciliares, assim considerando que o aterro em questão foi utilizado durante 17 anos, conclui-se que na área estão dispostos cerca de 300.000 t de resíduos domiciliares.

2. ASPECTOS GEOLÓGICOS DA ÁREA

O município de São Sebastião encontra-se em uma faixa de transição entre o domínio das rochas gnáissica-migmatíticas do Complexo Costeiro e das coberturas sedimentares cenozóicas da Província Costeira.

Este trecho do litoral norte do Estado de São Paulo apresenta litologias distintas, facilmente identificáveis. Nas zonas de baixos topográficos, onde estão localizados as principais praias e os núcleos urbanos, ocorrem sedimentos de origem litorânea em depósito costeiro, de composição predominantemente arenosa, com 80% dos grãos no intervalo entre areia fina a muito fina, com níveis freqüentes de leitos de argila e impregnação de material orgânico (Suguio & Petri, 1976), da Formação Cananéia e depósitos correlatos ou mais recentes.

Estas bacias costeiras estão limitadas no continente por rochas de idade arqueana do Complexo Costeiro. Dentre as litologias predominam as rochas migmatíticas que se espalham por toda a área de afloramento do complexo, incluindo metatexitos de estruturas variadas e diatexitos (Mehnert, 1968).

No local do Aterro da Baleia a geologia predominante é caracterizada por rochas gnaíssicas migmatíticas na sua parte Norte e Noroeste e sedimentos quaternários indiscriminados da Planície Costeira paulista em todo o restante da extensão da área.

No local foram realizadas duas campanhas de sondagens, sendo a 1ª Campanha de Sondagem, realizada em outubro de 2001, perfazendo um total de 21 sondagens a percussão, e a 2ª Campanha de sondagem foi realizada entre os meses de agosto e novembro de 2002, perfazendo um total de 26 sondagens.

Nas sondagens a percussão realizou-se descrição táctil/ visual das amostras de solo, e ensaios de SPT (Standart Penetration Test) para determinação dos índices de resistência à penetração, que visam obter as características de compacidade (para areias e siltes), e consistência (para argilas) dos solos, além da determinação dos níveis d'água.

O aterro existente está assentado sobre os solos de alteração das rochas locais do Complexo Costeiro, provavelmente gnáissicas ou migmatíticas, com textura silto-arenosa pouco argilosa à argilosa, micácea, de resistência média à rija.

As leiras do processo mecânico-biológico estão localizadas sobre sedimentos cenozóicos com características de interface continental-marinha com predomínio de areia finas, argilas arenosas e argilas orgânicas, de resistência mole à muito mole.

Um perfil característico de seção geológica apresenta do topo para base camadas de argilas siltosas, por vezes orgânicas (turfosas), intercaladas por lentes de areias finas, com freqüentes fragmentos de conchas em seu nível basal.

3. ASPECTOS HIDROGEOLÓGICOS DA ÁREA

No local do Aterro da Baleia os únicos sistemas aquíferos de importância com características regionais são os denominados sistema aquífero Cristalino e sistema aquífero Litorâneo.

O Sistema Aquífero Cristalino estende-se por uma área de 53.400 Km^2 e ocupa toda a porção leste do Estado de São Paulo. Sua constituição litológica é bastante variada, compreendendo rochas ígneas (granitóides) e metamórficas (metassedimentos, gnaisses e migmatitos). Sua exploração é feita através de aproximadamente 6500 poços tabulares com profundidades médias variando de 50 a 100 m, cujas vazões predominantes encontram-se entre 5 e 30 m^3/h. A água subterrânea desse sistema aquífero possui um pH que varia do ácido ao neutro, com resíduo seco inferior a 200 mg/l, classificando-se em termos de composição como bicarbonatadas cálcicas e secundariamente sódicas. Na região litorânea de interesse, as águas são cloretadas sódicas, com resíduo seco superior a 200 mg/l.

O Aquífero Litorâneo distribui-se por toda a costa do Estado de São Paulo, perfazendo uma área de 4.600 Km^2, onde predominam sedimentos arenosos interdigitados com camadas argilosas e siltosas das formações Pariquera-Açu, Ilha Comprida, Cananéia e Sedimentos Marinhos e Mistos. De caráter livre, descontínuo, heterogêneo e anisotrópico, esta unidade produz vazões médias de 3 a 20 m^3/h, com águas bicarbonatadas sódicas secundariamente cloretadas cálcicas, com pH ácido e resíduos secos inferiores à 250 mg/l.

Na área do Aterro da Baleia foi evidenciada a presença de uma zona de escoamento das águas subterrâneas formadas pelas areias e argilas, oriundos dos processos de sedimentação mistos formadores da planície litorânea, com direção principal de fluxo NE-SW.

As argilas orgânicas que ocorrem no topo da zona saturada podem ser consideradas como um aquiclude, ou seja, formações geológicas saturadas de elevada porosidade

e baixa permeabilidade, que não liberam água ou o fazem em pequenas quantidades, comportando-se praticamente como um meio impermeável, apresentando espessura média saturada na área de 5 metros.

Abaixo deste aquiclude encontra-se um aquífero semi-confinado formado por camadas de areias médias à finas. Esta formação geológica completamente saturada de água é limitada no seu topo pela camada argilosa semi-permeável (aquiclude), e na sua base por camadas semipermeáveis ou impermeáveis, representadas localmente por argilas marinhas ou, rochas sã do embasamento desta bacia sedimentar. A espessura local deste aquífero na área é de 4,5 m, podendo ser caracterizado por seu caráter semi-confinado, descontínuo, heterogêneo e anisotrópico.

Nos solos intemperizados sobre as rochas gnaíssicas/ migmatíticas (parte norte), foi encontrado nível d'água a profundidade de 20 m, não podendo ficar descartada a ocorrência do sistema aquífero cristalino no local em sistema fraturado, podendo a reserva permanente estar a mais de 50 m de profundidade, fato este comum nos poços de exploração de águas executados para esta unidade. Com os estudos existentes realizados não é possível caracterizar melhor este possível sistema aquífero fraturado na área.

Nas duas campanhas de sondagens realizadas, a primeira em outubro de 2001 e a segunda entre os meses de agosto a novembro de 2002, a superfície do lençol freático nos sedimentos da planície costeira apresentou-se pouco profundo à aflorante, com profundidade máxima de 2,80 m perto das leiras e aflorante nas zonas marginais da área.

As medidas de nível d'água permitiram a confecção do mapa potenciométrico com gradiente hidráulico calculado da ordem de 0,008, com o fluxo subterrâneo se dando preferencialmente no sentido NE para SW.

Conforme a lei de Darcy, temos para cálculo da velocidade real da água subterrânea a expressão: V = K.i/ne, onde:

V = Velocidade Real da Água Subterrânea (m/ano)

K = permeabilidade (m/ano)

i = gradiente hidráulico (m/m)

ne = porosidade efetiva (%)

Foi adotado o valor de *ne* como 35% para as areias, e *ne* de 43% para as argilas marinhas orgânicas, valores estes encontrados em literatura.

O valor do coeficiente de permeabilidade para a argila foi determinado em ensaios específicos realizados em dois furos de sondagens com coeficiente médio de 1 x 10^{-6}cm/s, e para as areias, valores obtidos na literatura, de 1 x 10^{-3} cm/s.

Utilizando estes parâmetros, o valor da velocidade real da água subterrânea nas camadas argilosas (aquiclude), está situado em torno de 0,006 m/ano, enquanto para as camadas arenosas (aquífero semiconfinado), esta velocidade é de 7,5 m/ano.

4. ASPECTOS HIDROLÓGICOS

A área onde localiza-se o Aterro da Baleia esta ladeada por dois corpos d'água, respectivamente a Leste e a Oeste, cujas contribuições localizam-se nos altos da Serra do Mar localizada ao Norte da área, com o caminho das águas se dando preferencialmente desta serra para as planícies litorâneas. Estes dois corpos d'água locais são tributários do Rio Negro, sendo este por sua vez tributário do Rio Sahy.

De acordo com o Decreto n.º 10.755, de 22 de novembro de 1977, que dispõem sobre o enquadramento dos corpos de águas receptores, os cursos d'água da Encosta Marítima até a cota 50 são de Classe 1: "todos os cursos d'água do Litoral Norte, desde a divisa dos Municípios de Santos e São Sebastião até a divisa do Município de Ubatuba com o Estado de Rio de Janeiro, até a cota 50", sendo que após esta cota os corpos d'água para a Bacia do Litoral Norte são enquadrados como classe 2, estando a área do aterro localizada na cota média 10, abaixo da 50, e portanto com enquadramento das águas como classe 2.

A construção de corpos de aterro artificiais por sobre as argilas orgânicas locais, acarretou um barramento parcial do fluxo das águas sub-superficiais, aumentando seu nível freático e conseqüentemente o alagamento das áreas de baixada junto as várzeas dos córregos locais, principalmente aquelas existentes no lado oposto da rodovia SP-55, com vertente para a serrania costeira. Deve ser lembrado que o aterro de solo da rodovia SP-55

trouxe o primeiro impacto significativo nestes corpo d'água, com conseqüente alagamento das áreas.

Este fato aparece na área de interesse em suas duas faces laterais, onde foram observadas regiões alagadas, sendo mais marcante a sua parte leste que não apresenta pontos suficientes de escoamento das águas por sob a rodovia. Na parte oeste, a existência de um bueiro por sob a rodovia SP-55, diminui a incidência deste fenômeno, ocorrendo pequenas áreas alagadas em trechos isolados.

5. HISTÓRICO DAS CAMPANHAS DE MONITORAMENTO REALIZADAS

5.1. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

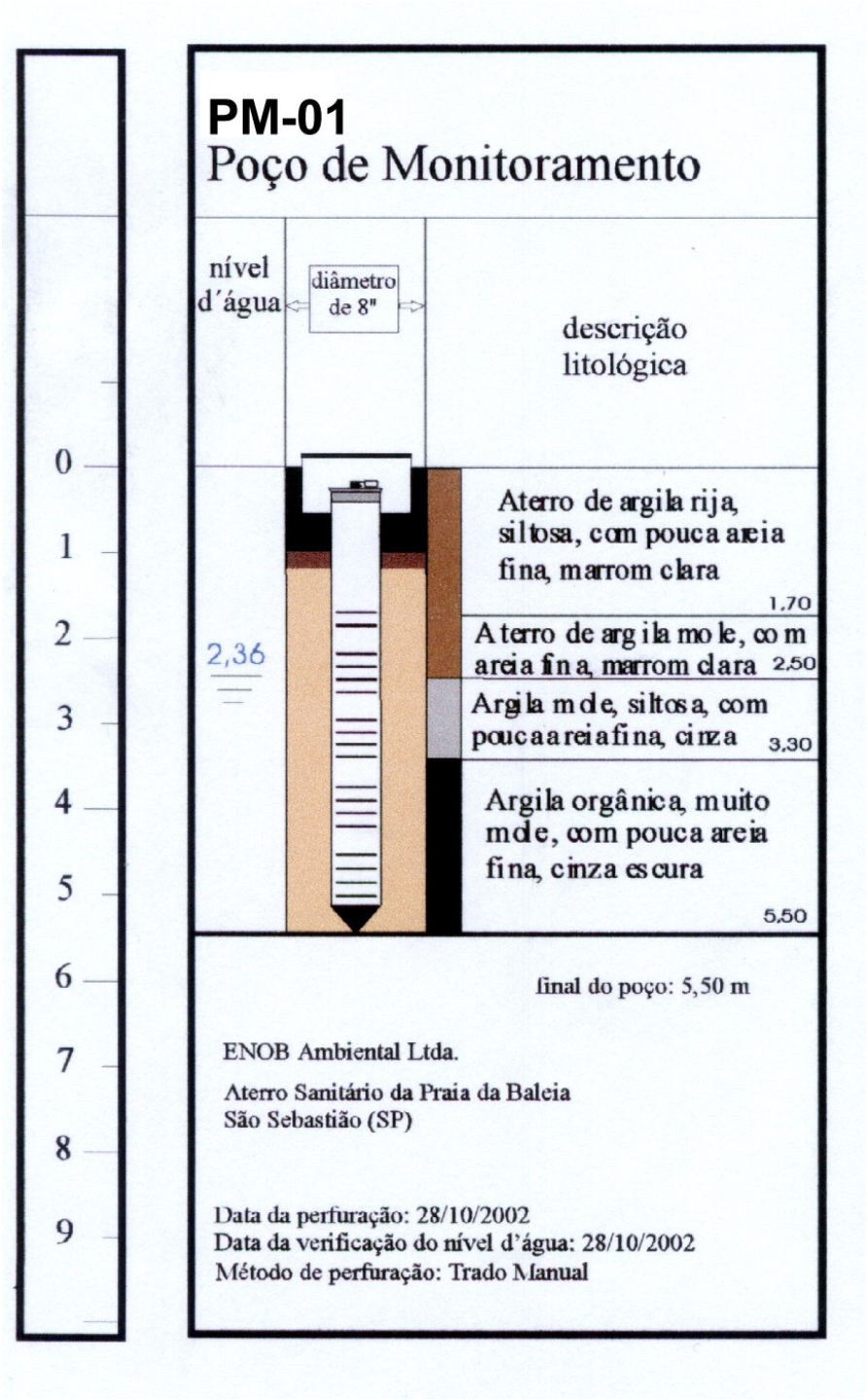
Apresenta-se o estudo das análises para as águas subterrâneas com base nos dados obtidos em campanhas de amostragem realizadas entre fevereiro de 2003 e agosto de 2005 pela empresa WATER LAB e fornecidas pela Prefeitura Municipal de São Sebastião.

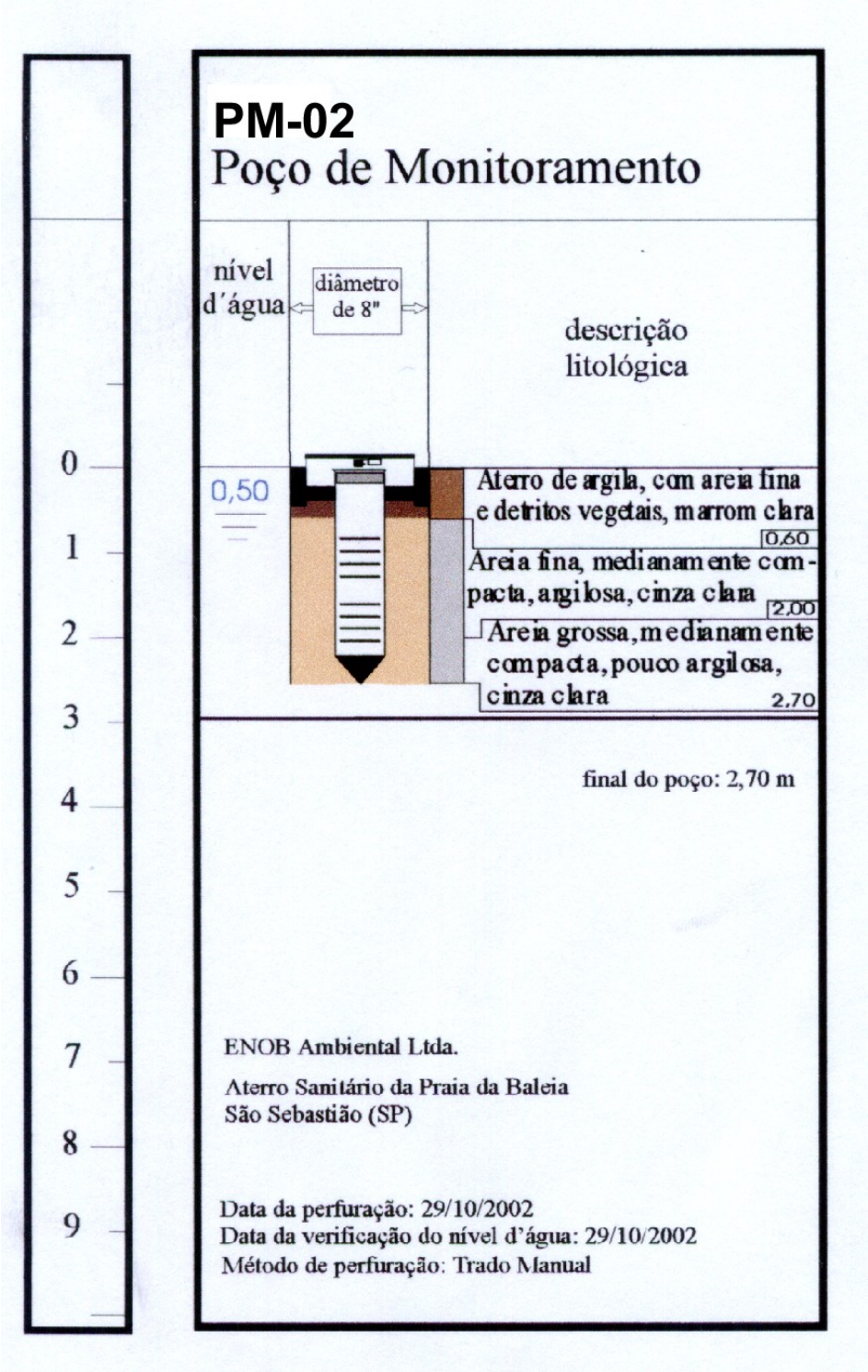
As datas dos monitoramentos realizados são apresentadas:

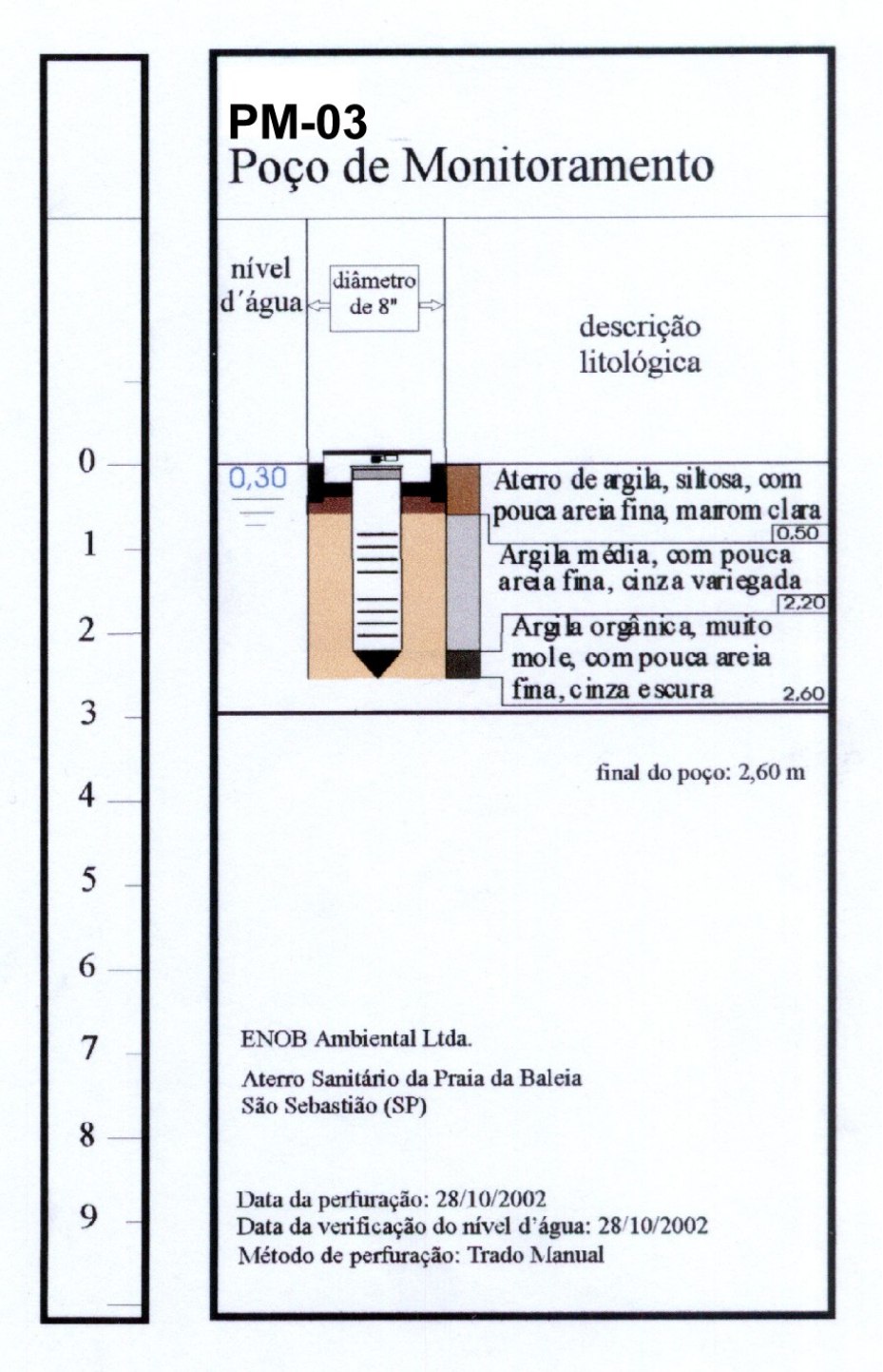
- Fevereiro de 2003;
- Maio de 2003;
- Setembro de 2003;
- Janeiro de 2004;
- Dezembro de 2004;
- Agosto de 2005 e
- Novembro de 2005.

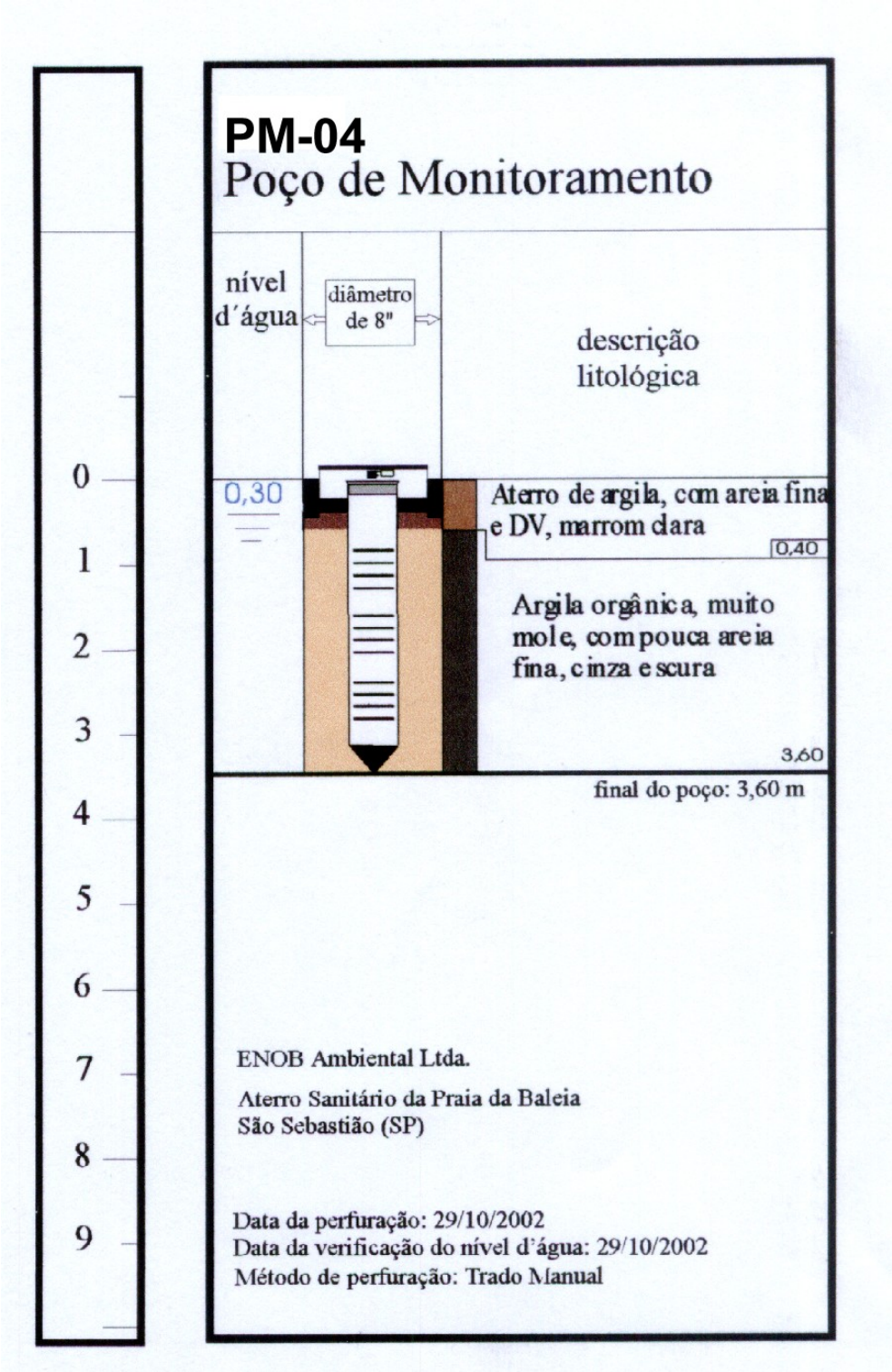
Os pontos de coleta das águas subterrâneas foram os 05 poços de monitoramento instalados no final do ano de 2002. O perfil descritivo destes poços são apresentados

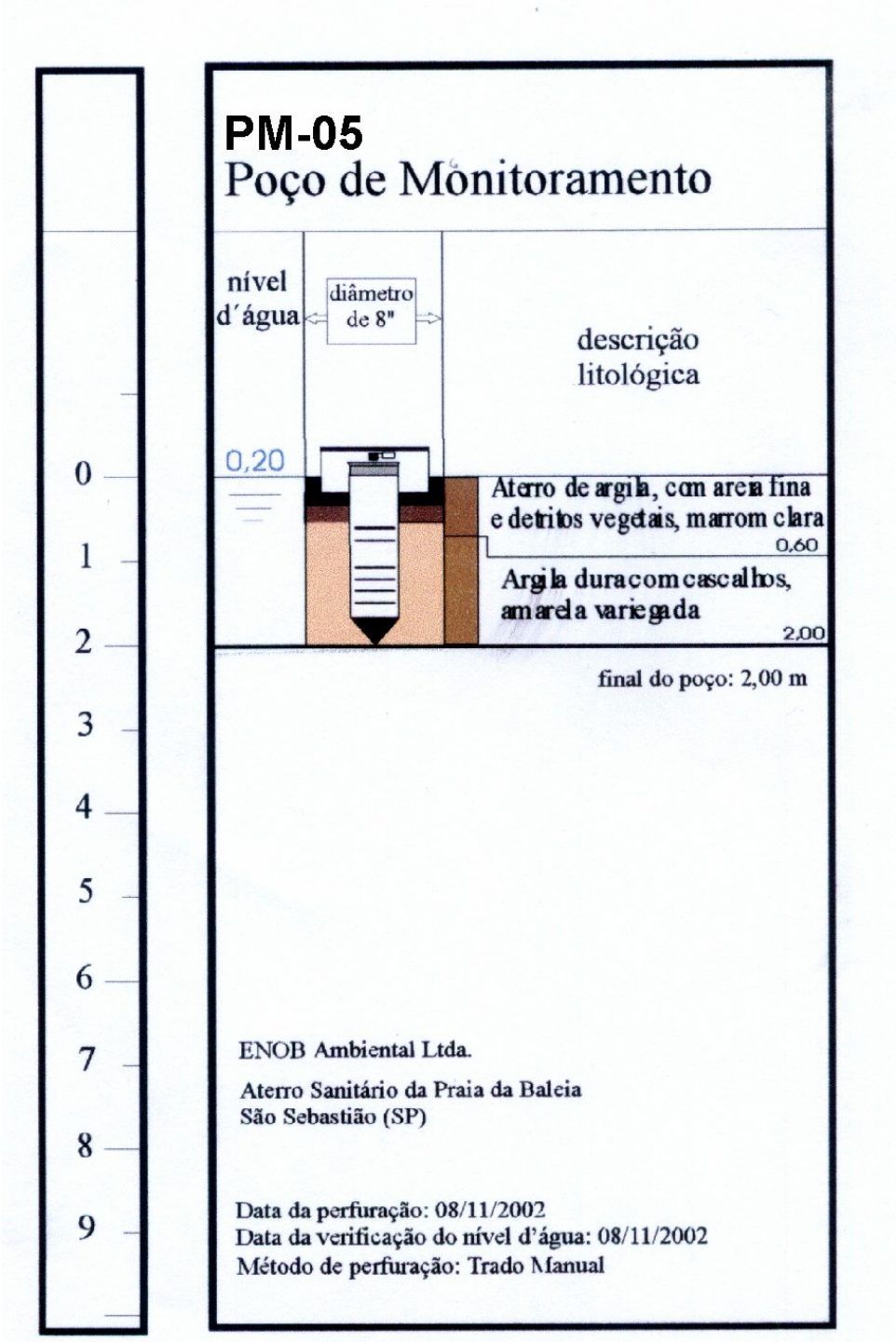
a seguir:


PM-01
Poço de Monitoramento
nível d'água
diâmetro de 8"
descrição litológica
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
2,36
Aterro de argila rija, siltosa, com pouca areia fina, marrom clara
1,70
Aterro de argila mole, com areia fina, marrom clara
2,50
Argila mole, siltosa, com pouca areia fina, cinza
3,30
Argila orgânica, muito mole, com pouca areia fina, cinza escura
5,50
final do poço: 5,50 m
ENOB Ambiental Ltda.
Aterro Sanitário da Praia da Baleia
São Sebastião (SP)
Data da perfuração: 28/10/2002
Data da verificação do nível d'água: 28/10/2002
Método de perfuração: Trado Manual


PM-02
Poço de Monitoramento
nível d'água
diâmetro de 8"
descrição litológica
0,50
Aterro de argila, com areia fina e detritos vegetais, marrom clara
0,60
Areia fina, medianamente compacta, argilosa, cinza clara
2,00
Areia grossa, medianamente compacta, pouco argilosa, cinza clara
2,70
final do poço: 2,70 m
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
ENOB Ambiental Ltda.
Aterro Sanitário da Praia da Baleia
São Sebastião (SP)
Data da perfuração: 29/10/2002
Data da verificação do nível d'água: 29/10/2002
Método de perfuração: Trado Manual


PM-03
Poço de Monitoramento
nível d'água
diâmetro de 8"
descrição litológica
0,30
Aterro de argila, siltosa, com pouca areia fina, marrom clara
0,50
Argila média, com pouca areia fina, cinza variegada
2,20
Argila orgânica, muito mole, com pouca areia fina, cinza escura
2,60
final do poço: 2,60 m
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
ENOB Ambiental Ltda.
Aterro Sanitário da Praia da Baleia
São Sebastião (SP)
Data da perfuração: 28/10/2002
Data da verificação do nível d'água: 28/10/2002
Método de perfuração: Trado Manual


PM-04
Poço de Monitoramento
nível d´água
diâmetro de 8"
descrição litológica
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0,30
Aterro de argila, com areia fina e DV, marrom clara
0,40
Argila orgânica, muito mole, com pouca areia fina, cinza escura
3,60
final do poço: 3,60 m
ENOB Ambiental Ltda.
Aterro Sanitário da Praia da Baleia
São Sebastião (SP)
Data da perfuração: 29/10/2002
Data da verificação do nível d'água: 29/10/2002
Método de perfuração: Trado Manual


PM-05
Poço de Monitoramento
nível d´água
diâmetro de 8"
descrição litológica
0,20
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Aterro de argila, com areia fina e detritos vegetais, marrom clara
0,60
Argila dura com cascalhos, amarela variegada
2,00
final do poço: 2,00 m
ENOB Ambiental Ltda.
Aterro Sanitário da Praia da Baleia
São Sebastião (SP)
Data da perfuração: 08/11/2002
Data da verificação do nível d'água: 08/11/2002
Método de perfuração: Trado Manual

Todos os poços instalados encontram-se nas argilas marinhas, consideradas como um aquiclude, por isso os resultados dos monitoramentos realizados devem ser interpretados somente para este sistema aquífero local.

Para caracterização da qualidade das águas subterrâneas foram coletadas amostras nos cinco poços de monitoramento e os seus dados planilhados para verificação de possíveis variações em seus valores naturais quando comparados aos valores de referência existentes.

Como valores de referência para comparação adotaram-se os valores limites estabelecidos pela Portaria 518 do Ministério da Saúde e os Valores Orientadores para Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo estabelecidos pelo Relatório de Estabelecimento de Valores Orientadores para Solos e Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo publicado pela CETESB no ano de 2001.

Para se ter uma idéia geral e mais abrangente sobre a qualidade atual das águas analisadas e a confirmação da presença de plumas contaminantes nas proximidades dos poços amostrados, foram analisados em separado os elementos mais representativos para indicação de contaminação por aterros sanitários para uma melhor visualização e compreensão dos resultados obtidos.

Os parâmetros indicadores e sua definição são apresentados:

- **pH**: expressa a intensidade da condição ácida ou alcalina do meio, quando ácida pode indicar uma maior mobilidade das plumas contendo íons dissolvidos;

- **Cloretos**: o aumento no teor de cloretos na água é um dos principais indicadores de possíveis poluições geradas pelos percolados de aterros sanitários. Plumas de cloretos são as que se movimentam mais rapidamente nas zonas saturadas, tendo pouca atenuação durante a sua migração;

- **Condutividade Elétrica**: é uma expressão numérica da capacidade de uma água conduzir a corrente elétrica. Altas condutividades elétricas indicam altas concentrações iônicas, fornecendo uma boa indicação das modificações na

composição de uma água, especialmente na sua concentração mineral;

- **DBO**: aumentos em termos de DBO, num corpo d'água, são provocados por contaminantes de origem predominantemente orgânica, indicando um incremento da micro-flora presente, interferindo no seu equilíbrio natural. A presença de um alto teor de matéria orgânica pode induzir a completa extinção do oxigênio na água, provocando o desaparecimento das formas de vida aquática;

- **Nitrogênio Nitrato**: é a principal forma de nitrogênio configurado encontrado nas águas. Concentrações superiores a 5 mg/l demonstram condições sanitárias inadequadas, pois a sua principal fonte são dejetos humanos e animais;

- **Nitrogênio Nitrito**: a presença de nitritos em água indica processos biológicos ativos influenciados por poluição orgânica;

- **Nitrogênio Kjeldahl Total:** é a soma das formas de Nitrogênio Orgânico e Amoniacal, estando ambas as formas presentes em detritos de Nitrogênio Orgânico oriundos de atividades biológicas naturais, ligadas provavelmente as atividades de decomposição do lixo;

- **Coliformes Fecais**: o uso da bactéria coliforme fecal para indicar poluição sanitária mostra-se mais significativo que o uso da bactéria coliforme "total", porque as bactérias fecais estão restritas ao trato intestinal de animais de sangue quente. É um importante parâmetro como indicador da possibilidade da existência de microorganismos patogênicos, responsáveis pela transmissão de doenças de veiculação hídrica.

A tabela que se segue apresenta estes valores indicadores, na forma de médias aritméticas, para os 05 poços analisados, para todas as campanhas realizadas:

MÉDIA HISTÓRICA DOS ELEMENTOS INDICADORES							
PARÂMETROS	**Un.**	**Portaria n.º 518 / Valores CETESB**	**PM/01**	**PM/02**	**PM/03**	**PM/04**	**PM/05**
Condutividade Elétrica	uS/cm	-	598,14	102,83	127,59	302,61	121,59
pH	-	6 a 9,5	6,77	6,52	6,41	6,58	5,69
DBO	mg/l	-	112,00	80,25	177,38	64,25	78,60
Cloretos	mg/l	250	92,43	28,78	16,56	30,36	23,50
N Nitrato	mg/l	10	6,08	1,35	1,38	1,21	2,27
N Nitrito	mg/l	1	0,15	0,12	0,15	0,40	0,03
N Kjeldahl	mg/l	0,01	9,72	1,86	2,24	3,17	2,92
Coliformes Fecais	NMP/100ml	ausência	3.170,00	87,50	1.217,60	446,67	58.605,00

Observa-se nesta tabela fortes indícios que existe uma pluma de contaminantes orgânicos e de íons dissolvidos na região de jusante ao aterro sanitário. As médias históricas elevadas de Condutividade Elétrica, Cloretos, DBO, Nitratos, Nitritos e Coliformes Fecais evidenciam esta conclusão.

O valor de pH em todos os pontos amostrados encontra-se próximo à neutralidade, o que indica provavelmente uma baixa mobilidade desta pluma de íons nos solos locais nas zonas saturadas.

Pode ser concluído com segurança que existe uma influência dos contaminantes gerados pelo aterro na qualidade natural dos recursos hídricos subterrâneos, principalmente próximo ao poço PM/01, poço mais próximo a fonte primária de contaminação. Os parâmetros que ultrapassaram os valores preconizados foram principalmente aqueles pertencentes ao grupo dos metais, bacteriológicos e fenóis. Entre estes parâmetros as substâncias que representam risco à saúde, devido as suas características de alta toxidade, são o Cádmio, o Chumbo, o Cianeto e os Fenóis.

5.2. ÁGUAS SUPERFICIAIS

Para se avaliar a qualidade dos corpos d'águas superficiais próximas a área do aterro da Baleia, foram analisados os dados de coleta de quatro campanhas de amostragem

realizadas entre os meses de janeiro, maio, agosto e novembro de 2002, sendo as três primeiras campanhas realizadas pela CETESB e a última pela empresa Alfa Laboratório de Análise e Diagnóstico Ambiental S/C Ltda., a pedido da Prefeitura Municipal de São Sebastião.

As campanhas de amostragem tiveram pontos similares de coleta, sendo estas realizadas nos corpos d'água superficiais que margeiam a área do aterro sanitário.

Os valores de interesse encontrados podem ser observados nas tabelas a seguir:

PONTO 01						
parâmetros	unidade	V.M.P.*	jan/02	mai/02	ago/02	nov/02
DBO	mg/l	5	3	1	-	nd
DQO	mg/l	-	24	10	-	nd
FENOL	mg/l	0,003	<0,001	<0,001	-	-
NH3	mg/l	0,02	0,06	<0,007	44,36	nd
NO3	mg/l	10	0,18	0,28	0	nd
Coliformes Fecais	NMP/100ml	1000	50000	8000	>24000	4
Coliformes Totais	NMP/100ml	5000	80000	23000	>24000	460
Óleos e Graxas	mg/l	Ausentes	1	2	-	-

V.M.P.*: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA N.º 357, corpos de água classe 2

PONTO 02						
parâmetros	unidade	V.M.P.*	jan/02	mai/02	ago/02	nov/02
DBO	mg/l	5	12	2	-	2
DQO	mg/l	-	69	24	-	27
FENOL	mg/l	0,003	<0,001	<0,001	-	-
NH3	mg/l	0,02	0,05	<0,007	2,47	1,54
NO3	mg/l	10	0,44	0,4	0	nd
Coliformes Fecais	NMP/100ml	1000	3000	2300	540	ausente
Coliformes Totais	NMP/100ml	5000	30000	13000	920	75
Óleos e Graxas	mg/l	Ausentes	<1	2	-	-

V.M.P.*: Valor Máximo Permitido pela Resolução CONAMA N.º 357, corpos de água classe 2

Pela observação dos resultados, verifica-se que os percolados gerados pelo maciço de lixo tinham influência direta sobre a qualidade das águas superficiais, pelo menos até meados de maio do ano de 2002, onde se pode observar altas taxas de cargas orgâni-

cas acompanhando as variações das precipitações pluviométricas mensais, que em janeiro são próximas de 250 mm e em maio próximas a 125 mm, coincidentes com as altas taxas encontradas para o mês de janeiro, e diminuição no mês de maio. Esta correlação entre os valores demonstra que, para os primeiros meses do ano de 2002, houve falta de disciplinamento dos percolados gerados pelo aterro, com conseqüente descarte direto sem tratamento para os dois córregos vizinhos, já que o volume de percolados produzidos por um aterro é diretamente proporcional a quantidade de chuvas precipitada.

Nos meses subseqüentes, agosto e novembro de 2002, não observa-se mais a tendência do aumento da carga orgânica nas águas superficiais vinculada ao aumento das precipitações mensais, tendo ocorrido o contrário, diminuição dos parâmetros entre agosto e novembro, apesar do aumento da precipitação entre estes dois meses, 80 mm para agosto e 250 mm para novembro. Este fato deve-se ao começo das obras parciais para disciplinamento dos percolados.

Estes indicadores mostram que as águas superficiais sofreram alterações no seu padrão de qualidade em passado recente pelo despejo irregular de percolados provenientes da decomposição dos resíduos domésticos, como mostram os valores representativos para altas taxas de cargas orgânicas. Com o inicio das obras para disciplinamento dos percolados, iniciadas no meio do ano de 2002, notou-se uma redução dos principais parâmetros, indicando uma tendência de diminuição.

Os parâmetros que se encontram acima daqueles estabelecidos para corpos d'água classe 2, segundo a Resolução CONAMA N.º 357, são:

- Ponto 01:

    1. Amônia em janeiro e agosto de 2002;

    2. Coliformes fecais e totais em janeiro e maio de 2002;

- Ponto 02:

    3. DBO em janeiro de 2002;

    4. Amônia em janeiro, agosto e novembro de 2002;

5. Coliformes fecais e totais em janeiro e maio de 2002.

Nota-se que no último mês analisado, novembro de 2002, o único parâmetro acima do estabelecido pela citada Resolução, é a Amônia.

6. DEFINIÇÕES DOS TRABALHOS PARA DETALHAMENTO DA CONTAMINAÇÃO

A partir da confirmação de que a área do Aterro Sanitário da Baleia esta contaminada é necessária uma investigação detalhada desta contaminação, como subsídio para a avaliação de risco que deverá ser realizada para avaliar os riscos efetivos decorrentes desta contaminação e definição da remediação.

Segundo definição do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB, a etapa de investigação detalhada é o processo inicial de recuperação de áreas contaminadas, sendo de fundamental importância para subsidiar a execução das etapas seguintes, de avaliação de risco e definição da remediação.

A metodologia aqui utilizada e definida para execução da etapa de investigação detalhada para contaminação no Aterro Sanitário da Baleia é semelhante à utilizada para a execução da etapa de investigação confirmatória. Entretanto, os objetivos serão diferentes.

Enquanto que na etapa de investigação confirmatória o objetivo principal foi confirmar a presença de contaminação na área suspeita, na etapa de investigação detalhada o objetivo será o de quantificar esta contaminação, isto é, avaliar detalhadamente as características da fonte de contaminação e dos meios afetados, determinando-se as dimensões das áreas ou volumes afetados, os tipos de contaminantes presentes e suas concentrações. Da mesma forma serão definidas as características das plumas de contaminação, como seus limites e sua taxa de propagação.

Assim a investigação detalhada deverá buscar a melhoria e aprofundamento da compreensão dos seguintes aspectos :

- a geologia e a hidrogeologia regional e local;
- a natureza e a extensão da contaminação;

- a evolução da contaminação no tempo e no espaço e
- as rotas de migração de contaminantes, vias de exposição e receptores de risco.

A finalidade da investigação detalhada será, por conseguinte, subsidiar a avaliação de risco e a concepção de um projeto tecnicamente adequado, legalmente cabível e viável, para cada caso de contaminação existente, visando prevenir danos presentes e futuros à saúde e segurança pública, ao meio ambiente e outros bens a proteger.

A investigação detalhada servirá ainda à autoridade competente e à pessoa responsável, ou agente executor da remediação, como base para a tomada de decisão sobre qual dos possíveis cenários de remediação será aplicado a uma determinada área contaminada.

A área contemplada nesta investigação deverá abranger, além da área objeto propriamente dita, ou seja, aquela de propriedade da Prefeitura Municipal de São Sebastião, todo o seu entorno de interesse, para possibilitar:

- a delimitação total das fontes de contaminação;
- a delimitação tridimensional total das plumas de contaminação das águas subterrâneas;
- a identificação de todos os receptores de risco e usuários dos recursos impactados no entorno.

As sondagens a serem executadas para amostragem e análise de solos serão localizadas de maneira a contemplar todos os pontos suspeitos, de tal forma e em tal quantidade que possibilitem a determinação da distribuição espacial tridimensional e a quantificação total de solos contaminados.

As sondagens para amostragem de solos serão realizadas em toda a zona insaturada do subsolo, até o lençol freático, com retirada e análise de amostras pontuais, no geral de metro em metro, ou em pontos onde forem observados indícios de contaminação.

A rede de poços de monitoramento existente deverá ser ampliada baseando-se na hidrogeologia e dinâmica de escoamento das águas subterrâneas no local, propiciando a delimitação total tridimensional de todas as plumas de contaminação de águas subterrâneas, relacionadas aos contaminantes presentes no local e seu entorno.

A metodologia a ser utilizada para realização da etapa de investigação detalhada será constituída basicamente pelas seguintes partes: plano de investigação, coleta de dados na área contaminada e interpretação dos resultados.

6.1. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS ESTUDOS

A partir das informações a serem levantadas, relativas à avaliação preliminar dos limites físicos da contaminação, características dos contaminantes e do uso do solo no entorno da área objeto de estudo será definida com mais precisão a área que será enfocada na investigação detalhada.

Caso durante a etapa de investigação detalhada, novas informações demonstrem que a área contaminada possui dimensões maiores que aquelas apontadas nas fases de investigação precedentes, a área de abrangência dos estudos será ampliada.

Nesta etapa de investigação detalhada todos os meios onde os contaminantes possam se acumular ou serem transportados serão amostrados. De acordo com as características da área e do contaminante presente, os solos e as águas subterrâneas e superficiais serão prioritários nesta etapa.

6.2. DEFINIÇÃO DAS INFORMAÇÕES E PARÂMETROS A SEREM LEVANTADOS

Serão coletados dados na área contaminada, visando determinar:

- as propriedades do meio físico que governam o transporte dos contaminantes;
- os limites das fontes de contaminação, os tipos e as concentrações dos con-

taminantes liberados para o meio e presentes nestas fontes;

- a delimitação da contaminação e da distribuição das concentrações dos contaminantes nos meios atingidos.

Para a determinação das propriedades ou parâmetros hidrodinâmicos dos solos e águas subterrâneas, que governam o transporte dos contaminantes, será realizado um estudo geológico e hidrogeológico aprofundado na área contaminada.

Estes parâmetros, definidos para todas as unidades hidroestratigráfica presentes, sendo elas: solo de alteração de rocha, coluvio, aterro lançado, e os sedimentos argilosos e arenosos presentes na área.

Os parâmetros a serem levantados serão:

- potenciometria (sentidos de fluxo);
- porosidade total;
- porosidade efetiva;
- umidade;
- densidade;
- granulometria;
- permeabilidade;
- condutividade hidráulica;
- curva de retenção de água;
- fração de carbono orgânico.

Também serão coletadas amostras de solos, águas subterrâneas e águas superficiais para análises químicas, definindo-se a real extensão da contaminação presente na área.

Serão ainda levantados dados a respeito das propriedades dos contaminantes, como os coeficientes de partição entre os vários meios onde os contaminantes podem se concentrar, a sua solubilidade, volatilização, taxa de degradação e relatividade entre outros. Os valores de concentração dos contaminantes serão avaliados conjuntamente com os parâmetros hidrodinâmicos para obter-se a taxa de propagação da contaminação.

6.3. DEFINIÇÃO DO NÚMERO, PROFUNDIDADE E LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Inicialmente deverão ser realizadas novas sondagens na área e nos arredores, com a finalidade de descrever com maior propriedade as características dos materiais presentes na zona não saturada e saturada, ou seja, definir com exatidão as unidades hidroestratigráficas da área.

Para isto, serão realizadas amostragens de solos e instalação de piezômetros ou poços de monitoramento, para realização de ensaios granulométricos e mineralógicos, além da determinação de outros parâmetros hidrodinâmicos e químicos.

Para planejar a distribuição dos pontos de amostragem de solos e águas subterrâneas de forma direcionada serão utilizados os métodos indiretos de investigação, como os métodos geofísicos, localizando os pontos mais prováveis de estarem contaminados e auxiliar na definição das características geológicas e hidrogeológicas da área.

6.4. PROCEDIMENTOS DE AMOSTRAGEM, PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS E ANÁLISES

Para se determinar as características do fluxo das águas em subsuperfície, isto é, determinar a velocidade e a vazão de fluxo das águas na zona saturada será necessário quantificar as várias propriedades hidrodinâmicas características dos materiais presentes, realizando-se ensaios nas amostras coletadas durante o programa de amostragem.

Amostras indeformadas serão retiradas para a determinação de parâmetros hidrodinâmicos em laboratório, por meio de vários tipos de ensaios, como por exemplo:

- a determinação da condutividade hidráulica e permeabilidade em permeâmetros,

- ensaios para determinação da densidade, curva de retenção de água, porosidade total e efetiva e outros.

Em adição às medidas dos parâmetros em laboratório serão utilizadas técnicas "in situ" para se estimar alguns parâmetros físicos, como, por exemplo, testes de bombeamento e "slug tests" para determinação da condutividade hidráulica e a realização de medidas de potencial hidráulico em poços de monitoramento, visando a confecção de mapas ou seções potenciométricas, necessários para a definição do sentido de fluxo das águas e contaminantes na zona saturada.

Serão definidas, também, as formas de coleta, preservação e custódia das amostras coletadas para caracterização química dos meios amostrados, incluindo os métodos analíticos que foram praticados e seus respectivos limites de detecção.

6.5. DEFINIÇÃO DO NÚMERO DE CAMPANHAS DE AMOSTRAGEM

Na etapa de investigação detalhada várias campanhas de amostragem serão necessárias para acompanhamento da propagação dos contaminantes nos meios considerados, em principio pelo menos por um ciclo hidrológico.

Desta forma, será planejado o monitoramento da área, prevendo-se as campanhas de amostragem, cuja freqüência dependerá da velocidade de propagação dos contaminantes estimadas utilizando-se de modelos matemáticos de fluxo e transporte dos contaminantes.

Para a coleta de amostras de água nas zonas saturadas serão utilizados equipamentos de amostragem instalados em diferentes níveis do aquífero (poços de monitoramento tipo "multiníveis"), para obter-se uma quantificação tridimensional do fluxo e qualidade das águas das zonas saturadas.

6.6. ETAPAS ENVOLVIDAS NA SIMULAÇÃO DO ESCOAMENTO E TRANSPORTE DE MASSA

O escoamento e o transporte de massa nas águas subterrâneas, na zona saturada, serão matematicamente simulados por meio de uma malha de discretização espacial, constituída de células, organizadas horizontalmente em linhas e colunas e verticalmente em camadas, a qual constituirá o chamado modelo conceitual do aquífero.

Este modelo procurará representar as condições verificadas em campo, quanto à geologia, hidrogeologia, topografia, hidrografia e condições de contorno.

A simulação do escoamento e transporte de massa, por meio do modelo computacional, serão realizados de acordo com:

- A formulação do modelo conceitual do aquífero, com base nas informações obtidas para a área de estudo (geografia, topografia, geologia, hidrogeologia e histórico de utilização);
- A série de dados obtidos através de campanhas de amostragem e análise de solos e águas subterrâneas;
- A estimativa inicial dos parâmetros característicos do subsolo e dos contaminantes e na definição das condições de contorno e das condições iniciais;
- A solução da equação de escoamento, para determinação da distribuição de cargas hidráulicas e velocidades, mediante calibração do modelo de escoamento;
- A definição temporal de fontes de contaminação e
- A determinação do transporte advectivo e difusivo de massa, a partir da distribuição de velocidades previamente calculadas e com base nas características do aquífero, fontes de contaminação e propriedades dos contaminantes; mediante calibração do modelo de transporte.

6.7. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos e os métodos utilizados para atingirem-se os objetivos aqui propostos durante a etapa de investigação detalhada serão apresentados em relatório específico.

Para auxiliar a interpretação dos resultados obtidos durante a execução do monitoramento da área na etapa de investigação detalhada, serão utilizados modelos matemáticos de fluxo e transporte dos contaminantes, com a finalidade de prever a propagação dos contaminantes e, conseqüentemente, futuros riscos ou danos aos bens a proteger.

Como resultado da etapa de investigação detalhada será obtido um modelo conceitual que representará de maneira realista, a representação das características das fontes de contaminação, extensão e taxa de avanço da contaminação e o posicionamento dos bens a proteger.

Estes resultados serão representados em mapas tridimensionais de isoconcentração.

Em resumo, o relatório final da etapa de investigação detalhada realizada irá incluir no mínimo:

- mapas geológicos regionais e locais;
- locação das fontes de contaminação;
- seções e/ou perfis geológicos;
- importância dos aquíferos locais;
- utilização das águas subterrâneas;
- métodos de amostragem;
- métodos de perfuração;

- descrição do material amostrado;
- intervalos de amostragem;
- mapas e seções estratigráficas;
- seções e mapas potenciométricos;
- tabela com os resultados de dados de nível d'água e parâmetros físicos;
- métodos utilizados durante a coleta de dados;
- protocolo de manejo e armazenamento das amostras coletadas;
- locação, descrição e instalação de rede de equipamentos de monitoramento;
- delimitação do volume da fase dissolvida (resultados de análises químicas de água);
- delimitação da fase retida determinada pela amostragem de solo;
- avaliação do avanço da contaminação (monitoramento e modelagem matemática);
- laudos das análises e ensaios realizados;
- concentrações dos contaminantes no aquífero de interesse.

6.8. RESUMO DOS ESTUDOS A SEREM REALIZADOS NA ETAPA DE INVESTIGAÇÃO DETALHADA

Em resumo e tentando quantificar de maneira preliminar os estudos necessários para caracterização da área contaminada apresenta-se resumidamente as etapas da investigação detalhada planejada:

A. CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

- localização das instalações e dos principais elementos de referência geográfica;
- limites da área de investigação;
- curvas de nível do terreno;
- linhas equipotenciais do lençol freático, obtidas por medições de nível;
- cursos d'água e outros elementos que possam servir como condições de contorno para o modelo conceitual.

B. CARACTERIZAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA

A partir dos dados da estação hidrometeorológica mais próxima da área de estudo serão obtidos os valores médios mensais de precipitação e evaporação potencial.

C. CARACTERIZAÇÃO DO SUBSOLO

- caracterização geológica regional e local;
- caracterização hidrogeológica regional e local;
- sondagens de reconhecimento para determinação das diferentes camadas constituintes do subsolo;
- realização de ensaios para determinação das propriedades que influem no transporte de poluentes.

D. CARACTERIZAÇÃO DA FONTE DE CONTAMINAÇÃO

- localização geográfica de instalações;
- contaminantes envolvidos;
- histórico das ocorrências;
- descrição do tipo da fonte (descarte de resíduos, infiltração de contaminantes, vazamento de tanques, etc.).

E. CARACTERIZAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO

Realização de investigação para :

- caracterização hidrogeológica da área;
- execução de sondagens a trado, para amostragem de solos;
- construção de poços de monitoramento das águas subterrâneas;
- amostragem de solos e águas subterrâneas para análise dos contaminantes envolvidos;
- delimitação tridimensional total das plumas de contaminação do solo e das águas subterrâneas, em pelo menos dois períodos diferentes, para possibilitar a calibração do modelo.

F. ETAPAS DA MODELAGEM

Seleção de Modelos Computacionais

Os modelos matemáticos e computacionais utilizados serão selecionados dentre aqueles disponíveis, com aplicação para a simulação do transporte de contaminantes dissolvidos nas águas subterrâneas.

Formulação do Modelo Conceitual do Aquífero

A partir das informações obtidas sobre a área de estudo, incluindo a geografia, a geologia, a hidrogeologia, a topografia e a hidrografia, será realizada a formulação do modelo conceitual do aquífero.

Os dados disponíveis serão preparados de acordo com as formas de entrada requeridas pelos modelos computacionais, em arquivos eletrônicos contendo informações sobre:

- topografia do terreno;
- localização dos elementos de referência geográfica, incluindo aqueles que constituem as condições de contorno adotadas no modelo conceitual (corpos de água, divisores de fluxo das águas subterrâneas, etc.);
- localização dos poços de monitoramento do aquífero freático;
- linhas equipotenciais do lençol freático, obtidas a partir das medições de nível d'água;
- cotas das bases das camadas litoestratigráficas representadas no modelo conceitual.

Calibração do Modelo de Escoamento

A calibração do modelo de escoamento será realizada a partir da reprodução aproximada da situação conhecida de distribuição de cargas hidráulicas, obtida em medições de nível de água realizadas em diferentes períodos nos poços de monitoramento instalados no local.

Calibração do Modelo de Transporte

Concluída a calibração do modelo de escoamento, se procedera a calibração do modelo de transporte de contaminantes mediante reprodução de pelo menos duas situações conhecidas de distribuição de contaminantes em períodos distintos.

A tabela que segue irá apresentar uma estimativa da quantidade de estudos necessários para se dar inicio a etapa de investigação detalhada.

ESTUDOS	QUANTIFICAÇÃO*	un.
TOPOGRAFIA COMPLEMENTAR	350.000	m^2
GEOFÍSICA ORIENTATIVA (CAMINHAMENTO ELÉTRICO – SEV'S / 3 PROFUNDIDADES)	15.000	m
SONDAGENS DE RECONHECIMENTO	1250 (25 sond.)	m
SONDAGENS ESPECIAIS PARA AMOSTRAGEM DE SOLO (PARÂMETROS GEOTÉCNICOS E DE MODELAMENTO)	300 (10 sond.)	m
ENSAIOS DE INFILTRAÇÃO "IN SITU"	8	un
ENSAIOS ESPECIAIS EM AMOSTRAS DE SOLOS	4	un
CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE MONITORAMENTO DE MONTANTE	80 (1 normal;1 multinível)	m
CONSTRUÇÃO DE POÇOS DE MONITORAMENTO MULTINÍVEIS À JUSANTE	150 (5 conjuntos)	m
ANALISE QUÍMICA DE ÁGUAS***	25	un
ANÁLISE QUÍMICA DE SOLOS***	30	un
CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PARA GERENCIAMENTO E ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS	1	VERBA

7. TRABALHOS NECESSÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE CONFINAMENTO E ENCERRAMENTO DA ÁREA

Os serviços necessários para dar inicio a elaboração do projeto de confinamento e encerramento da área são basicamente relativos a topografia planialtimétrica cadastral atualizada do local e sondagens complementares, locadas principalmente nos maciços de resíduos existentes ou em áreas suspeitas de terem resíduos enterrados.

A tabela que segue irá apresentar uma estimativa da quantidade de estudos necessários para elaboração do projeto:

ESTUDOS	QUANTIFICAÇÃO	un.
TOPOGRAFIA PLANIALTIMÉTRICA CADASTRAL DE DETALHAMENTO	120.000	m^2
SONDAGENS DE RECONHECIMENTO	210 (7 sond.)	m
INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETROS NOS RESÍDUOS	210	m
INSTALAÇÃO DE MARCOS SUPERFICIAIS	7	un
CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PARA PROJETO	1	VERBA

Em inspeção ao local e com as informações obtidas com os técnicos da Prefeitura Municipal, foi possível caracterizar as condições atuais dos sistemas de gerenciamento da área de disposição e, suas possíveis medidas de recuperação.

A concepção de confinamento geotécnico foi escolhida, juntamente com a reconformação geométrica do maciço de lixo, como as ações fundamentais, dentro da recuperação da área de disposição de resíduos, onde a imobilização das substâncias contaminantes e a estabilidade geotécnica do maciço de resíduos são os objetivos.

O confinamento geotécnico, conceitualmente, consiste na execução de uma barreira física de cobertura composta de materiais devidamente projetados, sobre a área de disposição dos resíduos. Esta cobertura evita o transporte de contaminantes para os solos e águas subterrâneas, pela ação da infiltração das águas pluviais e lixiviação dos resíduos.

A reconformação geométrica sugerida tem por finalidade o abatimento dos taludes hoje existentes, levando o maciço de resíduos a uma condição estável de seus taludes e adequado para implantação de drenagem pluvial, além do afastamento da massa de resíduos do córrego existente à jusante da área.

Associado a estas obras, serão realizadas obras complementares, como sistemas de drenagem superficial e de remoção e afastamento dos percolados e, sistema de drenagem de gases.

Concluindo, para um encerramento sem maiores passivos ambientais, deverá haver uma melhoria geral dos sistemas construtivos do aterro, sendo necessário:

- Reconformação geométrica do maciço de resíduos;
- Remoção de resíduos espalhados no entorno da área;
- Construção e/ou adaptação do reservatório de armazenamento de percolados;
- Implantação e/ou melhoria do sistema de drenagem de percolados;
- Instalação dos drenos de gases;
- Adequação dos sistemas de drenagem das águas pluviais;
- Implantação do sistema de cobertura definitiva;
- Implementação do sistema de isolamento visual através de melhorias nas cercas existentes e implementação do cinturão verde;
- A futura utilização da área estudada estará condicionada aos resultados de investigação detalhada, análise de risco e projeto de remediação, estes dois últimos a serem realizados e propostos ao término desta fase aqui detalhada.

8. CRONOGRAMA DO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

O cronograma previsto para o Plano de Controle Ambiental envolvendo a elaboração do projeto de confinamento e encerramento da área e a investigação detalhada estima em 18 meses o periodo necessário para realização dos dois projetos.

Capítulo XV
Política Pública de Resíduos

1. Propostas de Legislação

Um dos principais objetivos desse Plano é a elaboração de uma política pública municipal especifica para a questão dos resíduos sólidos urbanos. Neste sentido, várias são as propostas para a criação de uma nova legislação e revisão das leis municipais já existentes que se integrem a uma política que seja dinâmica e que contemple as várias faces inerentes a uma boa gestão dos resíduos sólidos urbanos, contribuindo assim, para a minimização dos impactos causados.

Propomos a co-relação entre as legislações federais, estaduais e municipais para que não ocorram conflitos entre as mesmas. Haja visto a Resolução nº 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e o artigo 159 da nova Lei Orgânica Municipal. Ao sugerirmos a interface entre as instâncias do poder público, no que tange as legislações, poderemos de antemão evitar embates jurídicos entre as partes, e dessa forma, garantiremos a adequada gestão dos resíduos em todas suas nuances. De qualquer modo, a construção das proposições legislativas levou em consideração a nova Lei Orgânica Municipal, excluindo-se, portanto, a possiblidade de aterramento no município.

Abaixo se apresentam as diretrizes propostas referentes aos vários aspectos relacionados à gestão dos resíduos e que devem ser considerados em suas nuances práticas no processo de formulação e planejamento da implantação desse novo sistema legal.

1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

1.1.1. PROPOSTA PARA LEI MUNICIPAL

LEI MUNICIPAL n.º___ DE__ DE_____DE_____.

Institui o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na resolução CONAMA n.º 307, de 05 de julho de 2002, e dá outras providências.

Considerando a política urbana de pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana, conforme disposto na Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001;

Considerando a necessidade de implementação de diretrizes para a efetiva redução dos impactos ambientais gerados pelos resíduos oriundos da construção civil;

Considerando que a disposição de resíduos da construção civil em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental;

Considerando que os resíduos da construção civil representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas;

Considerando que os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos;

Considerando que os transportadores de resíduos da construção civil devem ser co-responsáveis pela destinação adequada dos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos;

Considerando a viabilidade técnica e econômica de produção e uso de materiais provenientes da reciclagem de resíduos da construção civil; e

Considerando que a gestão integrada de resíduos da construção civil deverá proporcionar benefícios de ordem social, econômica e ambiental, resolve:

JUAN MANOEL PONS GARCIA, Prefeito Municipal de São Sebastião, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sancionou a seguinte lei:

CAPITULO I – DEFINIÇÕES GERAIS

Artigo 1º - Para efeito do disposto desta Lei, ficam estabelecidas as seguintes definições:

I – Resíduos de Construção Civil: são aqueles originados em construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil e provenientes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidro, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente denominados de entulhos, caliça ou metralha. Devem ser classificados, conforme legislação federal específica, nas classes A, B, C e D.

II – Agregados Reciclados: material granular proveniente do beneficiamento de Resíduos da Construção Civil de natureza mineral (concreto, argamassas, produtos cerâmicos e outros) designados como classe A, que apresenta características técnicas adequadas para a aplicação em obras de edificação ou infra-estrutura conforme especificações da norma brasileira NBR 15.226/2004 da Associação Brasileira de Normas e Técnicas.

III - Resíduos Verdes (poda): resíduos vegetais provenientes de manutenção de jardins e afins, cortes arbustivos, cortes arbóreos autorizados, varrição de folhas e aparas de grama, executados por particulares e/ ou públicos, em volume e características que não permitam a remoção pela coleta pública municipal domiciliar, comumente chamados de podas.

IV – Pequenos Volumes de Resíduos da Construção Civil: são aqueles gerados mensalmente até 1m³ (um metro cúbico);

V – Grandes Volumes de Resíduos da Construção Civil: são aqueles gerados mensalmente a partir de 1m³ (um metro cúbico);

VI – Geradores de Resíduos da Construção: pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, proprietárias ou responsáveis por obra de construção civil ou por empreendimentos com movimento de terra ou remoção de vegetação, que produzam resíduos de construção civil.

VII – Transportadores de Resíduos de Construção: pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, devidamente licenciados, encarregados da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas licenciadas de reciclagem e destinação.

VIII – Receptores de Resíduos da Construção Civil e de Resíduos Volumosos: pessoas jurídicas, públicas ou privadas, devidamente licenciados, operadoras de empreendimentos, cuja função seja o manejo adequado de resíduos da construção civil e resíduos volumosos em pontos de entrega, áreas de triagem e áreas de reciclagem.

IX – ECOPONTOS: equipamentos públicos destinados ao recebimento de resíduos da construção civil, verdes e especiais, limitados à uma demanda de volume de 1 (um) metro cúbico mensal por gerador, gerados e entregues pelos munícipes, podendo ainda ser coletados e entregues por pequenos coletores cadastrados nos ECOPONTOS, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, onde estes deverão ser usados para a triagem

de resíduos recebidos, posterior coleta municipal diferenciada, tratamento e remoção para adequada disposição.

X – Parque de Valorização de Resíduos Urbanos: estabelecimento público destinado ao recebimento e transformação de Resíduos da Construção Civil, Verdes e Especiais designados como em legislação federal específica, já triados, para a produção de agregados reciclados conforme especificações da norma brasileira NBR 15.114/2004 da ABNT.

CAPITULO II – DO OBJETIVO

Art. 2º - Os resíduos da construção civil gerados em São Sebastião deverão ser destinados às áreas indicadas nos artigos 6º e 7º desta Lei visando sua reutilização, reciclagem, reserva ou destinação mais adequada, conforme legislação específica e posteriores alterações.

Parágrafo único - Os resíduos da construção civil, bem como outros tipos de resíduos urbanos, não poderão ser dispostos em áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos, em passeios, vias e outras áreas públicas e em áreas protegidas por Lei. As infrações aos dispositivos desta Lei poderão cominar sanções aplicáveis de maneira isolada ou cumulativamente com outras, independente de sua intensidade ou modalidade conforme artigo 18º.

CAPITULO III – DAS RESPONSABILIDADES

Art. 3º - Os geradores de resíduos da construção civil são os responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos.

Art. 4º - Os geradores, transportadores e os receptores de resíduos da construção civil são os responsáveis pelos resíduos no exercício de suas respectivas atividades, sendo que as infrações aos dispositivos desta Lei poderão cominar sanções aplicáveis de maneira isolada ou cumulativamente com outras, independente de sua intensidade ou modalidade.

CAPITULO IV – DO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS - SIGRES

Art. 5º - Fica instituído o Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos - SIGRES, voltado à facilitação da correta disposição, ao disciplinamento dos fluxos e dos agentes envolvidos e à destinação adequada dos resíduos da construção civil gerados em São Sebastião.

Parágrafo único - O Sistema será constituído por um conjunto integrado de áreas físicas e ações, descritas a seguir:

1. uma rede pública de pontos de apoio para pequenos volumes de resíduos da construção civil - denominados ECOPONTOS -, implantada em bacias de captação de resíduos;

2. uma rede de áreas públicas ou privadas para recepção e tratamento de grandes volumes;

3. ações para a informação e educação ambiental dos munícipes, dos transportadores de resíduos e das instituições sociais multiplicadoras, definidas em programa específico;

4. ações para o controle e fiscalização do conjunto de agentes envolvidos, definidas em programa específico;

5. ação de gestão integrada a ser desenvolvida pela Divisão de Resíduos Sólidos dentro da Secretaria de Meio Ambiente – SEMAM. Tal divisão deverá garantir a unicidade das ações e deverá exercer o papel gestor que é competência do Poder Público Municipal.

Art. 6º - A rede de pontos de apoio, ECOPONTOS, para pequenos volumes constitui serviço público de coleta, instrumento de política pública que expressa os compromissos municipais com a limpeza urbana, por meio de pontos de captação perenes, implantados sempre que possível em locais degradados por ações de deposição irregular de resíduos.

§ 1º - Os ECOPONTOS receberão de munícipes e pequenos coletores cadastrados, descargas de resíduos de construção, limitadas ao volume de 1 (um) metro cúbico mensal por gerador.

§ 2º - Não será admitida nos ECOPONTOS, a descarga de resíduos domiciliares não-inertes oriundos do preparo de alimentos, resíduos industriais e resíduos dos serviços de saúde.

§ 3º - Os geradores de pequenos volumes poderão transportá-los ou recorrer à remoção remunerada dos resíduos, realizada pelos pequenos coletores privados sediados nos ECOPONTOS.

Art. 7º - A rede de áreas para recepção de grandes volumes de resíduos será constituída por empreendimentos públicos ou privados regulamentados, operadores da triagem, transbordo, reciclagem e armazenagem, compromissados com o disciplinamento dos fluxos e dos agentes e com a destinação adequada dos grandes volumes de resíduos gerados, atuantes em conformidade com as diretrizes desta Lei e do decreto que a regulamente.

§ 1º - As áreas para recepção de grandes volumes: as áreas de reciclagem particulares receberão, sem restrição de volume, resíduos oriundos de geradores ou transportadores, ambos licenciados juntamente à Prefeitura, devendo periodicamente emitir boletins informativos à Prefeitura segundo atos de controle instituídos pela mesma.

§ 2º - Os proprietários e operadores das áreas para recepção de grandes volumes: as áreas de reciclagem particulares serão inteiramente responsáveis pela destinação final adequada e licenciada de seus rejeitos, devendo periodicamente emitir boletins informativos à Prefeitura segundo atos de controle instituídos pela mesma.

§ 3º - Poderão compor ainda a rede de áreas para recepção de grandes volumes: áreas de transbordo e triagem públicas, áreas de reciclagem públicas que receberão, sem restrição de volume, resíduos da construção civil oriundos de ações públicas de limpeza.

§ 4º - Não será admitida nas áreas citadas no § 1º e § 3º a descarga de resíduos de geradores e transportadores que não tenham sua atuação licenciada pelo Poder Público Municipal.

§ 5º - Não será admitida nas áreas citadas no § 1º e § 3º a descarga de resíduos domiciliares orgânicos, resíduos industriais e resíduos dos serviços de saúde.

§ 6º - Os resíduos da construção civil serão integralmente triados e segregados pelos geradores na fonte e deverão receber a destinação definida nesta legislação, priorizando-se sua reutilização e reciclagem e para os resíduos não passíveis de valorização a destinação final adequada em aterros licenciados junto ao órgão ambiental competente.

Art. 8º - O número e a localização das áreas públicas previstas, bem como o detalhamento das ações de educação ambiental e das ações de controle e fiscalização, serão definidos e readequados pela Divisão de Resíduos Sólidos - SEMAM, visando soluções eficazes de captação e destinação.

CAPITULO V – DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Art. 9º - Os resíduos da construção civil de natureza mineral, designados como Classe A pela legislação específica, deverão ser prioritariamente reutilizados ou reciclados, sendo, inviáveis estas operações, conduzidos à aterros de resíduos da construção civil, para disposição final ou conformação geométrica em áreas licenciadas.

§ 1º - O Poder Executivo Municipal regulamentará as condições de obrigatoriedade de uso destes resíduos, na forma de agregado reciclado, em obras públicas de infra-estrutura (revestimento primário de vias, camadas de pavimento, passeios e muração públicos, artefatos, drenagem urbana e outras) e obras de edificações (concreto, argamassas, artefatos e outros).

§ 2º - As condições de obrigatoriedade de uso de agregados reciclados serão estabelecidas para obras contratadas ou executadas pela administração pública direta e indireta, obedecidas às normas técnicas ou especificações municipais vigentes.

§ 3º - Estarão dispensadas desta obrigatoriedade as obras de caráter emergencial e as situações em que não ocorra a oferta de agregados reciclados.

§ 4º - Todas as especificações técnicas e editais de licitação para obras públicas municipais deverão fazer, no corpo dos documentos, menção expressa a este dispositivo desta Lei, às condições nele estabelecidas e à sua regulamentação.

CAPÍTULO VI – DA DISCIPLINA DOS GERADORES

Art. 10º - Os geradores de resíduos de construção civil deverão ser fiscalizados e responsabilizados pelo uso correto das áreas e equipamentos disponibilizados para a captação e destinação disciplinada dos resíduos gerados.

§ 1º - Os geradores ficam proibidos da utilização de caçambas metálicas estacionárias para

a disposição de outros resíduos que não exclusivamente resíduos de construção, estas devem ser cobertas de acordo com a Lei Municipal 1619/2002.

§ 2º - Os geradores ficam proibidos da utilização de chapas, placas e outros dispositivos suplementares que promovam a elevação da capacidade volumétrica de caçambas metálicas estacionárias, estas devem ser utilizadas apenas até o seu nível superior original.

§ 3º - Os geradores ficam obrigados a utilizar exclusivamente os serviços de remoção de transportadores licenciados pelo Poder Público Municipal.

§ 4º - Os geradores de grandes volumes de resíduos de construção civil, novas obras ou reforma, e os participantes em licitações públicas deverão desenvolver Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes, em conformidade com as diretrizes do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião - PRESS, com a legislação federal e municipal especifica.

§ 5º - O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes deverá conter os itens apresentados no anexo I.

§ 6º - Os geradores deverão indicar no momento do licenciamento de sua obra o transportador, portador de licença municipal de operação, este será responsável pela transferência dos resíduos gerados às área de recebimento de grandes volumes, havendo troca de transportador, o gerador deverá atualizar seus dados juntamente ao departamento municipal responsável.

§ 7º - Os geradores somente poderão dispor os resíduos de obras ao apresentarem o Relatório de Entrega de Resíduos – RER – anexo VI - no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e/ou em áreas de reciclagem privadas licenciadas no Município.

CAPÍTULO VII – DA DISCIPLINA DOS TRANSPORTADORES

Art. 11º - Os transportadores de resíduos de construção civil, reconhecidos como ação privada de coleta regulamentada, submissa às diretrizes e à ação gestora do Poder Público Municipal, deverão ser cadastrados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, sendo para tanto obrigatório curso de capacitação.

§ 1º - Os transportadores ficam proibidos da utilização de seus equipamentos para o transporte de outros resíduos durante transferência para as áreas licenciadas de recepção que não sejam exclusivamente resíduos de construção civil, verdes e volumosos;

§ 2º - Estará excluído desta exigência o transporte de resíduos industriais classe III, desde que utilizadas caçambas metálicas estacionárias identificadas com cores e sinalização específicas.

§ 3º - Os transportadores ficam obrigados a utilizar dispositivos de cobertura de carga em caçambas metálicas estacionárias ou outros equipamentos de coleta, durante o transporte dos resíduos, conforme determina a Lei Municipal 1619/2002.

§ 4º - Os transportadores ficam proibidos de sujar as vias públicas durante a carga ou transporte dos resíduos.

§ 5º - Os transportadores somente poderão dispor os resíduos de obras ao apresentarem o Relatório de Entrega de Resíduos – RER – anexo VI - no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e ou em áreas de reciclagem privadas licenciadas no Município.

§ 6º - Os transportadores ficam proibidos de fazer o deslocamento de resíduos sem o Relatório de Entrega de Resíduos – RER, anexo VI -, devidamente assinados pelos geradores, e ficam obrigados a fornecer, aos geradores atendidos, comprovantes de entrega – RES - nomeando a correta destinação a ser dada aos resíduos coletados.

§ 7º - Os transportadores que operem com caçambas metálicas estacionárias ou outros tipos de recipientes removidos por veículos automotores ficam obrigados a fornecer documento simplificado de orientação aos usuários de seus equipamentos, com instruções sobre posicionamento da caçamba e volume a ser respeitado, tipos de resíduos admissíveis, prazo para preenchimento, proibição do recurso a transportadores não cadastrados, penalidades previstas em lei e outras instruções que julguem necessárias.

§ 8º - Será coibida pelas ações de fiscalização a presença de transportadores irregulares com esta Lei e a utilização irregular das áreas de destinação e equipamentos de coleta, havendo multa e penalidades conforme artigo 18° e Anexo VII.

CAPÍTULO VIII – DO LICENCIAMENTO DAS ÁREAS DE RECEBIMENTO DE GRANDES VOLUMES, TRIAGEM E RECICLAGEM

Art. 12º - As áreas a que se refere este capítulo deverão obrigatoriamente apresentar o Memorial de Caracterização de Empreendimento à Secretaria Municipal de Obras Públicas para aquisição do Licenciamento Ambiental Municipal, além do Estadual.

Art. 13º - Deverão constar no Memorial de Caracterização de Empreendimento as indicações do anexo V.

§ 1º- A operação das áreas de recebimento de grandes volumes deverá ser permanentemente supervisionada por técnico responsável, engenheiro agrônomo, biólogo ou profissional com currículo que comprove experiência em resíduos.

§ 2º - Os resíduos de construção civil recebidos nas áreas de recebimento de grandes volumes deverão ser controlados quanto à procedência, quantidade e qualidade.

§ 3º - A operação da área de recebimento de grandes volumes deverá obedecer às seguintes condições gerais:

I. a unidade receberá apenas resíduos de construção civil e/ou verdes;

II. não será permitido o recebimento de resíduos considerados perigosos ou domiciliares classe 2 ;

III. os resíduos de construção civil e verdes entregues na área deverão estar isentos de outros tipos de materiais;

IV. os operadores ou proprietários das áreas de recebimento de grandes volumes são exclusivamente responsáveis pela destinação adequada dos

rejeitos sólidos ou líquidos.

CAPÍTULO IX – DA GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 14º – O Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos - SIGRES será regulamentado e implantado a partir da Secretaria Municipal do Meio Ambiente -SEMAM, incluindo representantes técnicos da Secretaria Municipal de Obras Públicas Serviços, ou dos órgãos que os sucederem.

Art. 15º – Caberá aos órgãos de fiscalização da Prefeitura, no âmbito da sua competência, o cumprimento das normas estabelecidas nesta Lei e aplicação de sanções por eventual inobservância.

Art. 16º – Caberá ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos a emissão do Relatório de Segregação – RES – anexo IV, e seu posterior envio à SEMAM, devendo adotar os seguintes procedimentos:

I – Entre 0 – 5% / m³ de impureza é expedido o RES com parecer favorável;

II – Acima de 5% / m³, menor que 20% / m³ o RES será encaminhado a SEMAM e o transportador será obrigado a participar do curso de capacitação;

III – Acima ou igual a 20% / m³, o RES será encaminhado a SEMAM e o transportador e gerador serão multados;

IV – Caso o transportador seja reincidente dois procedimentos poderão ser adotados de acordo com o grau de impureza apresentado:

1. Entre 5 – 20% / m³, o transportador e o gerador serão multados.
2. Maior ou igual à 20% / m³ , transportador e gerador multados, a obra será embargada e o transportador terá sua licença cassada.

V – No término da execução da obra, o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos emitirá o Atestado de Destinação Adequada – ADA – anexo III - documento este imprescindível para obtenção do habite-se.

Art. 17º – No cumprimento da fiscalização, os órgãos da Prefeitura deverão:

1. Inspecionar e orientar os geradores e transportadores de resíduos de construção civil quanto às normas desta Lei;
2. Vistoriar os equipamentos, veículos cadastrados para o transporte, os recipientes acondicionadores de resíduos de construção civil e o material transportado;
3. Expedir notificações, autos de infração, de retenção e de apreensão;

4. Enviar à Procuradoria Geral do Município, após os trâmites legais, os autos que não tenham sido quitados, para fins de sua cobrança ou execução.

§ 1º – Quando da lavratura da notificação para a cessação da irregularidade que já ocorreu ou que esteja acontecendo, a fiscalização estabelecerá prazo, contado de minuto a minuto, para a regularização da situação pelo seu infrator.

§ 2º – O prazo máximo que poderá ser fixado pela fiscalização na notificação, para a regularização da situação pelo agente infrator, será de 30 (trinta) dias, contados a partir do horário em que a notificação tenha sido lavrada.

§ 3º – Sendo desobedecida a ordem contida na notificação ou desatendido o seu prazo, será lavrado o AIMP - Auto de Imposição de Multa e Penalidade Complementar, contra o infrator respectivo.

Art. 18º – Quanto à intensidade, as infrações previstas nesta Lei são de quatro padrões, ordenados de I a IV, do menor até o maior:

I. Leve;

II. Média;

III. Grave;

IV. Gravíssima.

Parágrafo único – A delimitação das sanções referentes às infrações contidas no *caput* deste artigo obedecerá ao disposto aos itens I a XVI da tabela constante do Anexo VII desta Lei.

Art. 19º – Aos infratores das disposições estabelecidas nesta Lei e das normas dela decorrentes, serão aplicadas penalidades complementares, de acordo com a sua intensidade, nos seguintes termos:

1. Para as infrações de intensidade leve, será aplicada a penalidade de embargo, que consistirá na paralisação imediata da atividade, fato ou situação considerada irregular;

2. Para as infrações de intensidade média, será aplicada a penalidade de apreensão de equipamentos, até a cessação do fato que ocasionou o dano ou a lesão, pagamento da multa respectiva;

3. Para as infrações de intensidade grave, será aplicada a penalidade de suspensão por até 15 dias do exercício da atividade;

4. Para as infrações de intensidade gravíssima, será aplicada a penalidade de cassação da licença de funcionamento da atividade e respectivo alvará.

Parágrafo único – A suspensão parcial ou completa da penalidade imposta, sendo o caso, somente poderá ocorrer quando o infrator recomponha completamente o local, o bem, o meio-ambiente ou o patrimônio lesado, devendo a situação retornar ao estado anterior ao

prejuízo ou ao dano verificado.

Art. 20º – As infrações dispostas nos artigos e parágrafos desta Lei sujeitará seus infratores às multas previstas dos itens I a XVI do Anexo VII desta Lei, bem como, às penalidades complementares respectivas.

Art. 21º – Por transgressão do disposto nesta Lei e das normas dela decorrentes, consideram-se infratores:

1. o proprietário, o ocupante, o usuário, o locatário e, ou, síndico do imóvel;
2. o responsável legal do proprietário do imóvel ou responsável técnico da obra;
3. o motorista, o preposto ou o proprietário do veículo transportador;
4. o dirigente legal da empresa transportadora.

Art. 22º – Quando da aplicação das penalidades previstas nesta Lei, será considerada causa agravante da multa, impedir ou dificultar a ação fiscalizadora do Município.

Parágrafo único – Em caso da infração cometida ser agravada, sujeitará o mesmo à multa prevista, de forma dobrada.

Art. 23º – A reincidência do agente na prática da mesma infração, dentro de um período de 2 (dois) anos, dobrará o valor da multa, bem como será aplicada a penalidade complementar do padrão superior àquela inicialmente prevista no artigo 18º e na tabela constante do Anexo VII, desta Lei.

Art. 24º – Em caso de nova reincidência, dentro dos mesmos 2 (dois) anos, o valor da multa inicial será aplicado de forma decuplicada, e será considerada gravíssima a conduta praticada, sujeitando o infrator às sanções previstas.

Art. 25º – A multa a ser aplicada será fixada em UFM – Unidade Fiscal do Município, e aplicada de acordo com a infração cometida, conforme tabela constante do Anexo VII desta Lei, sem prejuízo das demais sanções previstas no artigo 18º , desta Lei.

Parágrafo único – A quitação da multa, pelo infrator, não o exime do cumprimento de outras obrigações legais nem o isentará da obrigação de reparar os danos resultantes da infração detectada pela fiscalização.

Art. 26º – As multas previstas nesta Lei serão aplicadas cumulativamente quando o infrator cometer simultaneamente, duas ou mais infrações.

Art. 27º – Quando haja recurso ou pedido de reconsideração relativamente à notificação ou ao auto de infração lavrados, o requerimento será julgado em primeira instância, pela autoridade administrativa competente do órgão responsável pela fiscalização das normas da presente Lei, e, em segundo grau, por advogado representante do Município de São Sebastião.

Art. 28º – Quanto às penalidades previstas no artigo 18º e seus incisos, as mesmas serão

aplicadas após o decurso do prazo fixado na notificação, no caso da irregularidade constatada pela fiscalização não ter sido sanada.

Parágrafo único – O embargo será cancelado caso o infrator tenha cumprido todas as exigências dentro dos prazos legais determinados na respectiva notificação.

Art. 29º – Os equipamentos apreendidos serão recolhidos em local indicado pela Prefeitura, próprio ou de terceiros.

Parágrafo único – Tendo sido sanada a irregularidade objeto da notificação, o infrator poderá requerer a liberação dos equipamentos apreendidos desde que apurados e recolhidos os valores referentes às custas de apreensão, remoção e guarda dos mesmos.

Art. 30º – O departamento público da SEMAM responsável pelo cadastramento dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e Verdes enviará no prazo de 1 (uma) semana às áreas de recebimento de grandes volumes, públicas ou privadas, o Relatório de Procedência de Resíduos (RPR) – anexo II para que estas realizem o controle de descarga dos resíduos.

Anexo I

MODELO PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação do Gerador			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Área	
Terreno (m²)	Construída (m²)
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)
Inscrição Imobiliária ---------- n.º do protocolo:	

Período de Produção e número de funcionários	
Horário de funcionamento	Meses de funcionamento
Nº Total de Funcionários:	

Responsável pela Obra

Responsável Técnico/ n.º registro na classe:		Telefone:
Endereço:		Fax:
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

Identificação do Transportador

Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Veículo

Marca/ Modelo/ cor	Chassi
Carga máxima	Equipamentos

n.º da licença municipal ---------- n.º do DUT :

Período de Produção e número de funcionários

Horário de funcionamento		Meses de funcionamento
Nº Total de Funcionários:		
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

2. RELAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS

Resíduos Gerados	Tipos	Grupos	Quantidade Litros/mês	Acondicionamento	Coleta	Tratamento	Destinação final
Discriminar os resíduos (construção e demolição), tipos (construção civil, orgânicos e recicláveis), grupos (apenas para os de construção civil conforme CONAMA 307), formas de acondicionamento (tipo e cores de contêineres, caçambas e outros). Para a coleta, identificar empresa (nome e CNPJ). Em tratamento (tipo, local e empresa com nome e CNPJ) e destinação final (local e empresa com nome e CNPJ).							

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

3. RELAÇÃO DAS FORMAS DE ARMAZENAMENTO (LIXEIRAS)

	Quantidade (m³)	Tipo de Material	Volume (litros)
Armazenamento Interno de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Interno de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Interno de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento Externo de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Externo de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Externo de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento interno – onde e como os resíduos aguardam o momento para serem dispostos para a coleta dentro da obra. Armazenamento externo – lixeiras externas para a coleta. Tipo de material: plástico, metal, papelão, ou outros (especificar). Se não houver armazenamento preencher – NÂO SE APLICA			

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

4. RELAÇÃO DE TRATAMENTO LOCAL

Tipo de Tratamento	Tipos de Resíduos	Grupos de Resíduos	Quantidade de resíduos tratados m³/ mês	Metodologia
Tipo de resíduo (construção civil, orgânico ou reciclável) Se não houver tratamento local preencher – NÂO SE APLICA				

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

5. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

Descrição de máquinas e equipamentos destinados à atividade principal.
Se não houver equipamento preencher – NÃO SE APLICA

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

6. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA CAPACITAÇÃO

Data da Capacitação	Escopo	N.º de Participantes	Carga Horária	Profissional Responsável	Local da Capacitação
Listar cursos de capacitação realizados e planejamento de novas capacitações.					

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

7. RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS ENVOLVIDOS COM MANEJO DOS RESÍDUOS

Nome	Função
Listar todos os envolvidos com a geração, acondicionamento e armazenamento.	

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

8. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA MANEJO DOS RESÍDUOS

Plano de Segurança Ocupacional	**Descrever:**
Equipamentos EPIs	**Descrever:**

ANEXO II

Relatório de Procedência de Resíduos (RPR)
(Formulário emitido pela SEMAM para controle no
Parque de Valorização de Resíduos Urbanos)

Relatório de Procedência de Resíduos – RPR
Entulho e Poda

1. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	

3. Tipo de Material/ Quantidade:

QUANTIDADE (m³)	PODA	ENTULHO

Data: ____/____/____

ANEXO III

ADA - ATESTADO DE DESTINAÇÃO ADEQUADA

(Formulário emitido ao término da obra pelo Parque à SEMAM)

1. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material / Quantidade estimada:

QUANTIDADE (m³)	PODA	ENTULHO

4. Detalhamento da geração

Data de entrega	Quantidade	Descrição do Material				n.º do documento
		PODA		ENTULHO		
		% REJEITO				
		0-5% / m³		0-5% / m³		
		5-20% / m³		5-20% / m³		
		> 20% / m³		> 20% / m³		

5.Avaliação:

São Sebastião, _____ de _____de _____

_____

Assinatura do responsável

ANEXO IV

RELATÓRIO DE ENTREGA E SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS (RES)
(FORMULÁRIO EMITIDO PELO PARQUE P/ SEMAM E TRANSPORTADORES)

Relatório de entrega e segregação de Resíduos – RES (RESÍDUO VERDE e entulho) n.º --------/ ANO-----

A SER PREENCHIDO PELO PARQUE

1. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Quantidade de Material (T):

PODA (____)	**ENTULHO (____)**	**DIVERSOS (____)**	**TOTAL (____)**

4. Endereço da Área de Entrega de Resíduos

5. Descrição do Material predominante:

Poda		Entulho	
triturada		Concreto	
Sem trituração		Tijolos	
capina		Areia	
		Solo, poeira, lama	
		rocha	
		Madeira de construção	
		gesso	
		metais	
		asfalto	
		outros	
% de rejeito (volume)		% de rejeito (volume)	
0-5% / m³		0-5% / m³	
5-20% / m³		5-20% / m³	
> 20% / m³		> 20% / m³	
Obs.:			

6. Data:___/____/____

Visto do Tansportador_____

ANEXO V

Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE) – MODELO CETESB

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CGC	

Atividade

Área	
Terreno (m²)	Construída (m²)
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)
Lavra (ha)	

Período de Produção e número de funcionários		
Horário de Funcionamento do Setor Produtivo Início: Fim:	Meses de Produção	Dias Produtivos /mês
Produção Sazonal		
Nº Total de Funcionários Setor Administrativo :	Nº Total de Funcionários Setor Produtivo :	

Contato		
Responsável		Telefone
Endereço		Fax
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

RELAÇÃO DE PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS						
Descrição	Quantidade média anual	Unidade de medida	Forma de estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

3. RELAÇÃO DE PRODUTOS

Descrição	Quantidade média anual	Unidade de medida	Forma de estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

4. FLUXOGRAMA

Fluxograma
- O fluxograma pode ser elaborado na forma de diagrama de blocos, para os processos mais simples e de forma detalhada (flow-sheet) para os processos e operações de indústria química. - A sequência de operações deve vir acompanhada de todos os dados ligados ao fluxo de produção, como: temperatura, pressão, concentração de reativos, capacidade, tempo de operação, quantidade de água utilizada no processo.

5. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Croqui de Localização
Especificar todos os usos das construções ou áreas existentes (residencial, comercial, industrial, institucional, rural, etc.), até uma distância de 100 metros dos limites da área do empreendimento. Neste croqui deverão ser indicados todos os cursos d'água constantes ou adjacentes à área.

6. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

7. LAY-OUT

A disposição física das máquinas e equipamentos deverá ser apresentada em planta baixa.

ANEXO VI

Relatório de Entrega de Resíduos (RER) –

(Formulário emitido pelo Transportador e Gerador e entregue ao Parque)

N.º --------/ ANO--------

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
N.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material:

PODA ( )	**ENTULHO ( )**

4. Endereço da área de geração dos resíduos:

5. Data: ____/____/____

***Visto do Gerador*_____**

***Visto do Transportador*_____**

ANEXO VII

ITENS	NATUREZA DA INFRAÇÃO	INTENSIDADE DA INFRAÇÃO	VALOR DA MULTA EM UFM
I	Deposição de resíduos em locais não autorizados.	Grave	100
II	Recepção de resíduos de transportadores sem licença atualizada.	Grave	100
III	Recepção de resíduos não autorizados.	Grave	25 até 1m³ e 50 a cada m³ acrescido.
IV	Deposição de resíduos proibidos em caçambas metálicas.	Grave	100
V	Uso de transportadores não licenciados.	Grave	100
VI	Transporte de resíduos não permitidos.	Grave	100
VII	Transportar resíduos sem licenciamento.	Grave	100
VIII	Ausência de dispositivo de cobertura de carga.	Média	50
IX	Despejo de resíduos na via pública durante a carga ou transporte.	Média	50
XI	Realização de movimento de terra sem alvará.	Média	50
XI	Não oferecer orientações aos usuários.	Média	50
XII	Desrespeito do limite de volume de caçamba estacionária.	Leve	25
XIII	Utilização de resíduos de resíduos não triados em aterros.	Leve	25
XIV	Aceitação de resíduos provenientes de outros municípios.	Leve	25
XV	Ausência de documento de Controle de Transporte de Resíduos.	Leve	25
XVI	Uso de equipamento em situação irregular (conservação, limite de volume).	Leve	25

1.2. RESÍDUOS VERDES

1.2.1. PROPOSTA PARA LEI MUNICIPAL

LEI MUNICIPAL n.º _____ DE____ DE_____DE_____

Institui o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos Verdes e o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Verdes, e dá outras providências.

Considerando que, nos termos do Artigo 151º da Lei Orgânica do Município de São Sebastião, é dever do Poder Público Municipal assegurar a todos os munícipes meio ambiente humanizado, sadio e ecologicamente equilibrado;

Considerando que a regulamentação do uso de áreas para entrega de resíduos verdes e a definição das responsabilidades de geradores e transportadores desses resíduos permitirá resguardar a qualidade de vida e as condições ambientais do município;

Considerando a economia de recursos econômicos municipais e a economia de recursos naturais, com a redução de pontos de descarte irregulares de resíduos verdes em vias e áreas públicas, e

Considerando a necessidade de regulamentação dos Art. 3º - Parágrafo 6º, Art. 9º -Parágrafo 2º, Art. 10 e Art. 19 da Lei 848/92;

JUAN MANOEL PONS GARCIA, Prefeito Municipal de São Sebastião, no uso de suas atribuições legais, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sancionou a seguinte lei:

CAPÍTULO I – DEFINIÇÕES GERAIS

Art. 1º - Para efeito do disposto desta lei, ficam estabelecidas as seguintes definições:

I - Resíduos verdes (poda): resíduos vegetais provenientes de manutenção de jardins e afins, cortes arbustivos, cortes arbóreos autorizados, varrição de folhas e aparas de grama, executados por particulares e/ ou públicos, em volume e características que não permitam a remoção pela coleta pública municipal domiciliar, comumente chamados de podas.

II– Resíduos de Construção Civil: são aqueles originados em construções, reformas, reparos

e demolições de obras de construção civil e provenientes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidro, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente denominados de entulhos, caliça ou metralha. Devem ser classificados, conforme legislação federal específica, nas classes A, B, C e D.

III – Pequenos Volumes de Resíduos Verdes: são aqueles gerados mensalmente até 1m³ (um metro cúbico);

IV – Grandes Volumes de Resíduos Verdes: são aqueles gerados mensalmente a partir de 1m³ (um metro cúbico);

V – Geradores de Resíduos Verdes: pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, proprietárias ou responsáveis por estabelecimentos ou empreendimentos que gerem resíduos verdes.

VI – Transportadores de Resíduos Verdes: pessoas físicas ou jurídicas, devidamente licenciadas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas licenciadas de reciclagem e destinação.

VII – Receptores de Resíduos Verdes: pessoas jurídicas, públicas ou privadas, devidamente licenciados, operadores de empreendimentos, cuja função seja o manejo adequado de resíduos verdes em pontos de entrega, áreas de triagem, áreas de reciclagem e destinação.

VIII – Ecopontos: equipamentos públicos destinados ao recebimento de resíduos da construção civil, verdes e especiais limitados a uma demanda de volume de 1 (um) metro cúbico mensal por gerador, gerados e entregues pelos munícipes, podendo ainda ser coletados e entregues por pequenos coletores diretamente contratados pelos geradores e cadastrados nos ECOPONTOS, esses equipamentos, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, deverão ser usados para a triagem de resíduos recebidos, posterior coleta municipal diferenciada, tratamento e adequada disposição.

IX – Parque de Valorização de Resíduos Urbanos: estabelecimento público licenciado destinado ao recebimento e transformação de resíduos da construção civil, verdes e especiais, já triados, para o beneficiamento ambientalmente correto desses resíduos – a compostagem – para produção de fertilizante orgânico além de trituração para produção de cavaco e lenha;

CAPÍTULO II – DO OBJETIVO

Art. 2º - Os resíduos verdes gerados em São Sebastião deverão ser destinados às áreas indicadas nos artigos 9º e 10º desta Lei visando sua reutilização, trituração, compostagem, armazenagem e destinação adequada.

Parágrafo único - Os resíduos verdes, bem como outros tipos de resíduos urbanos, não poderão ser dispostos em áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos, em passeios, vias e outras áreas públicas e em áreas protegidas por Lei. As infrações aos dispositivos desta Lei poderão cominar sanções aplicáveis de maneira isolada ou cumulativamente com outras, independente de sua intensidade ou modalidade conforme art. 31º.

CAPITULO III – DAS RESPONSABILIDADES

Art. 3º - Os geradores de resíduos verdes são responsáveis pelos resíduos das atividades de remoção de vegetação.

Art. 4º - Os condomínios, hotéis e pousadas poderão triturar os resíduos verdes de forma a reduzir o volume e entregá-los às áreas licenciadas de recebimento de grandes volumes.

Art. 5º - Todos os geradores de resíduos caracterizados de acordo com o Art. 1º deverão, através de transporte próprio ou de transportadores cadastrados destiná-los às áreas licenciadas para tratamento e/ou destinação adequada.

Art. 6º - É proibida a disposição dos resíduos verdes em qualquer área, terreno, ou via pública, assim como no mar, praias, costões, leitos de rios, córregos, valas, praças, jardins, e demais logradouros públicos.

§ 1º - Os resíduos gerados deverão aguardar o transporte para o destino licenciado, dentro dos limites do terreno do gerador.

Art. 7º - Os geradores, transportadores e os receptores de resíduos verdes são os responsáveis pelos resíduos no exercício de suas respectivas atividades, sendo que as infrações aos dispositivos desta Lei poderão cominar sanções aplicáveis de maneira isolada ou cumulativamente com outras, independente de sua intensidade ou modalidade.

CAPITULO IV – DO SISTEMA DE GESTÃO DOS RESÍDUOS URBANOS - SIGRES

Art. 8º - Fica instituído o Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos, voltado à facilitação da correta disposição, ao disciplinamento dos fluxos e dos agentes envolvidos e à destinação adequada dos resíduos verdes gerados em São Sebastião.

Parágrafo único - O Sistema será constituído por um conjunto integrado de áreas físicas e ações, descritas a seguir:

1. uma rede pública de pontos de apoio para pequenos volumes de resíduos verdes - denominados ECOPONTOS -, implantada em bacias de captação de resíduos;

2. uma rede de áreas públicas ou privadas para recepção e tratamento de grandes volumes;

3. ações para a informação e educação ambiental dos munícipes, dos transportadores de resíduos e das instituições sociais multiplicadoras, definidas em programa específico;

4. ações para o controle e fiscalização do conjunto de agentes envolvidos, definidas em programa específico;

5. ação de gestão integrada a ser desenvolvida pela Divisão de Resíduos Sólidos dentro da Secretaria de Meio Ambiente – SEMAM. Tal divisão deverá garantir a unicidade das ações e deverá exercer o papel gestor que é competência do Poder Público Municipal.

Art. 9º - A rede de pontos de apoio para pequenos volumes, ECOPONTOS, constitui serviço público de coleta, instrumento de política pública que expressa os compromissos municipais com a limpeza urbana, por meio de pontos de captação perenes, implantados sempre que possível em locais degradados por ações de deposição irregular de resíduos.

§ 1º - Os ECOPONTOS, receberão, de munícipes e pequenos coletores cadastrados, descargas de resíduos verdes, limitadas ao volume de 1 (um) metro cúbico mensal por gerador.

§ 2º - Não será admitida nos ECOPONTOS a descarga de resíduos domiciliares não-inertes oriundos do preparo de alimentos, resíduos industriais e resíduos dos serviços de saúde.

§ 3º - Os geradores de pequenos volumes poderão transportá-los ou recorrer à remoção remunerada dos resíduos, realizada pelos pequenos coletores privados que poderão estar sediados nos ECOPONTOS.

Art. 10º - A rede de áreas para recepção de grandes volumes de resíduos será constituída por empreendimentos públicos ou privados regulamentados, operadores da triagem, transbordo, compostagem e armazenagem, compromissados com o disciplinamento dos fluxos e dos agentes e com a destinação adequada dos grandes volumes de resíduos gerados, atuantes em conformidade com as diretrizes desta Lei e do decreto que a regulamente.

§ 1º - As áreas para recepção de grandes volumes: as áreas de compostagem particulares de resíduos verdes receberão, sem restrição de volume, resíduos oriundos de geradores ou transportadores, ambos licenciados juntamente à Prefeitura, devendo periodicamente emitir boletins informativos à Prefeitura segundo atos de controle instituídos pela mesma.

§ 2º - Os proprietários e operadores das áreas para recepção de grandes volumes: as áreas de compostagem particulares de resíduos verdes serão inteiramente responsáveis pela destinação adequada e licenciada de seus rejeitos, devendo periodicamente emitir boletins informativos à Prefeitura segundo atos de controle instituídos pela mesma.

§ 3º - Poderão compor ainda a rede de áreas para recepção de grandes volumes: áreas de transbordo e triagem públicas, áreas de compostagem públicas que receberão, sem restrição de volume, resíduos verdes oriundos de ações públicas de limpeza.

§ 4º - Não será admitida nas áreas citadas no § 1º e § 3º a descarga de resíduos de transportadores que não tenham sua atuação licenciada pelo Poder Público Municipal.

§ 5º - Não será admitida nas áreas citadas no § 1º e § 3º a descarga de resíduos domiciliares orgânicos, resíduos industriais e resíduos dos serviços de saúde.

Art. 11º - O número e a localização das áreas públicas previstas, bem como o detalhamento das ações de educação ambiental e das ações de controle e fiscalização, serão definidos e readequados pela Divisão de Resíduos Sólidos - SEMAM, visando soluções eficazes de captação e destinação.

Art. 12º - O Poder Público Municipal, por meio do órgão ambiental municipal, criará procedimento de registro e licenciamento para que proprietários de áreas particulares que necessitem de regularização possam executar áreas para recepção e compostagem de resíduos verdes, obedecidas às normas técnicas específicas, incluindo licenciamento

municipal e estadual.

§ 1º - Os resíduos verdes destinados a estas áreas deverão ser previamente triados, isentos de lixo e quaisquer outros detritos dispondo-se neles exclusivamente os resíduos de poda e remoção vegetal.

§ 2º - Fica proibida a aceitação, nestas áreas particulares de recepção e compostagem, de resíduos verdes provenientes de outros municípios.

CAPITULO V – DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Art. 13º - Os resíduos verdes deverão ser obrigatoriamente reutilizados através de produção de lenha e/ou cavaco ou reciclados ou da decomposição por estabilização biológica para produção de fertilizante orgânico - compostagem.

§1º - O beneficiamento dos resíduos verdes pela compostagem será permitido desde que o processo não envolva outros resíduos domiciliares, mesmo os orgânicos, e os eventuais resíduos líquidos provenientes do processo, submetidos a análises efetuadas por empresas credenciadas pelos órgãos públicos, e deverão ter destinos técnico e ambientalmente adequados.

§ 2º - Quando de atividades particulares de compostagem, a prefeitura poderá solicitar laudo que ateste a qualidade do composto produzido.

§ 3º - A comercialização do fertilizante orgânico produzido nas áreas de recebimento de grandes volumes para compostagem obedecerá às normas municipais, estaduais e federais vigentes.

§ 4º - As características dos materiais comercializados como fertilizantes orgânicos devem obedecer às especificações da Legislação Brasileira, do Ministério da Agricultura. O Decreto-Lei n.º 86.955, de 18/02/1982, a Portaria MA 84, de 29/03/1982, e a Portaria n.º 01, da Secretaria de Fiscalização Agropecuária do Ministério da Agricultura, de 04/03/1983, que dispõem sobre a inspeção e a fiscalização da produção e comércio de fertilizantes e corretivos agrícolas e aprovam normas sobre especificações, garantias e tolerâncias.

Art. 14º - A partir de 1 (um) ano da publicação desta lei não será mais permitida no município a comercialização de fertilizantes orgânicos a granel sem análises comprobatórias de qualidade.

CAPÍTULO VI – DA DISCIPLINA DOS GERADORES

Art. 15º - Os geradores de resíduos verdes deverão ser fiscalizados e responsabilizados pelo uso correto das áreas e equipamentos disponibilizados para a captação e destinação disciplinada dos resíduos gerados.

§ 1º - Os geradores ficam obrigados a utilizar exclusivamente os serviços de remoção de transportadores licenciados pelo Poder Público Municipal.

§ 2º - Os geradores de grandes volumes de resíduos verdes e os participantes em licitações públicas deverão desenvolver Planos de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e Verdes, Anexo I, em conformidade com as diretrizes do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS e com a legislação municipal específica.

§ 3º - Os geradores de grandes volumes resultantes das atividades de construção deverão

incluir em seu Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes todos os aspectos relativos aos resíduos verdes seguindo os itens apresentados no Anexo I **.**

§ 4º - Os geradores somente poderão dispor os resíduos verdes oriundos das atividades de construção civil ao apresentarem o Relatório de Entrega de Resíduos – RER – anexo VI - no Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e/ou em Áreas de Reciclagem Privadas licenciadas no Município.

CAPÍTULO VII – DA DISCIPLINA DOS TRANSPORTADORES

Art. 16º - As empresas que exploram atividade de remoção de podas com caçambas estacionárias deverão ser licenciadas e observar as normas vigentes.

Art. 17º - As empresas que exploram atividade de remoção de poda com caminhões deverão observar:

I – As resíduos verdes transportados deverão estar devidamente cobertos.

II – Os serviços de remoção de resíduos verdes com caminhões sujeitar-se-ão ao disposto na Lei municipal 1619/02, no que lhe for aplicável, mormente no tocante ao cadastramento e as penalidades.

Art. 18º - Todas as empresas que exploram atividade de remoção de resíduos verdes, com caçamba ou caminhões, deverão obrigatoriamente encaminhar estes resíduos para as áreas licenciadas, ficando proibido a disposição destes resíduos em outras áreas.

Art. 19º - Os resíduos dispostos nas áreas licenciadas deverão estar nos moldes que trata esta Lei.

Art.20º - Serão responsáveis solidariamente pelo armazenamento e destino ambientalmente corretos dos resíduos que tratam esta lei os geradores e transportadores.

Art. 21º - Os transportadores de resíduos verdes, reconhecidos como ação privada de coleta regulamentada, submissa às diretrizes e à ação gestora do Poder Público Municipal; deverão ser cadastrados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, sendo para tanto obrigatório curso de capacitação;

§ 1º - Os transportadores ficam proibidos da utilização de seus equipamentos para o transporte de outros resíduos, durante transferência para as áreas licenciadas de recepção, que não exclusivamente resíduos verdes, da construção civil e volumosos;

§ 2º - Os transportadores ficam obrigados a utilizar dispositivos de cobertura de carga em caçambas metálicas estacionárias ou outros equipamentos de coleta, durante o transporte dos resíduos – Lei Municipal 1619/2002.

§ 3º - Os transportadores ficam proibidos de sujar as vias públicas durante a carga ou transporte dos resíduos.

§ 4º - Os transportadores somente poderão dispor os resíduos verdes ao apresentarem o Relatório de Entrega de Resíduos – RER – anexo VI - ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos e ou em Áreas de Reciclagem Privadas licenciadas no Município.

§ 5º - Os transportadores ficam proibidos de fazer o deslocamento de resíduos sem o

Relatório de Entrega de Resíduos – RER – anexo VI - e ficam obrigados a fornecer, aos geradores atendidos, comprovantes de entrega – RES - nomeando a correta destinação a ser dada aos resíduos coletados.

§ 6º - Os transportadores que operem com caçambas metálicas estacionárias ou outros tipos de recipientes removidos por veículos automotores ficam obrigados a fornecer documento simplificado de orientação aos usuários de seus equipamentos, com instruções sobre posicionamento da caçamba e volume a ser respeitado, tipos de resíduos admissíveis, prazo para preenchimento, proibição do recurso a transportadores não cadastrados, penalidades previstas em lei e outras instruções que julguem necessárias.

§ 7º - Será coibida pelas ações de fiscalização a presença de transportadores irregulares com esta Lei e a utilização irregular das áreas de destinação e equipamentos de coleta conforme conforme artigo 31º e anexo VII.

CAPÍTULO VIII – DO LICENCIAMENTO DAS ÁREAS DE RECEBIMENTO DE GRANDES VOLUMES –TRIAGEM, COMPOSTAGEM E DESTINAÇÃO

Art. 22º - As áreas a que se refere este capítulo deverão obrigatoriamente apresentar o Memorial de caracterização de empreendimento à Secretaria Municipal de Obras Públicas para aquisição do Licenciamento Ambiental Municipal, além do Estadual.

Art. 23º - Deverá constar no Memorial de Caracterização de Empreendimento às indicações do Anexo V.

Art. 24º - A operação das áreas de recebimento de grandes volumes - deverá ser permanentemente supervisionada por técnico responsável, engenheiro agrônomo, biólogo ou profissional com currículo que comprove experiência em resíduos.

Art. 25º - Os resíduos verdes encaminhados às áreas de recebimento de grandes volumes deverão ser controlados quanto à procedência, quantidade e qualidade.

Art. 26º - A operação da área de recebimento de grandes volumes deverá obedecer às seguintes condições gerais:

I. a unidade receberá apenas resíduos vegetais;

II. não será permitido o recebimento de resíduos de cortes arbóreos não autorizados pelos órgãos competentes;

III. os resíduos verdes entregues na área deverão estar isentos de outros tipos de materiais.

IV. os operadores ou proprietários das áreas de recebimento de grandes volumes são exclusivamente responsáveis pela destinação adequada dos rejeitos sólidos ou líquidos.

CAPÍTULO IX – DA GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES

Art. 27º - O Sistema de Gestão de Resíduos Urbanos - SIGRES será regulamentado e

implantado a partir da Secretaria Municipal do Meio Ambiente -SEMAM, incluindo representantes técnicos da Secretaria Municipal de Obras Públicas Serviços, ou dos órgãos que os sucederem.

Art. 28º – Caberá aos órgãos de fiscalização da Prefeitura, no âmbito da sua competência, o cumprimento das normas estabelecidas nesta Lei e aplicação de sanções por eventual inobservância.

Art. 29º – Caberá ao Parque de Valorização de Resíduos Urbanos a emissão do Relatório de Segregação – RES – anexo IV, e seu posterior envio à SEMAM, devendo adotar os seguintes procedimentos:

I – Entre 0 – 5% / m³ de impureza é expedido o RES com parecer favorável;

II – Acima de 5% / m³, menor que 20% / m³ o RES será encaminhado a SEMAM e o transportador será obrigado a participar do curso de capacitação;

III – Acima ou igual a 20% / m³, o RES será encaminhado a SEMAM e o transportador e gerador serão multados;

IV – Caso o transportador seja reincidente dois procedimentos poderão ser adotados de acordo com o grau de impureza apresentado:

1. Entre 5 – 20% / m³, o transportador e o gerador serão multados.

2. Maior ou igual à 20% / m³ , transportador e gerador multados, a obra será embargada e o transportador terá sua licença cassada.

V – No término da execução da obra, o Parque de Valorização de Resíduos Urbanos emitirá o Atestado de Destinação Adequada – ADA – anexo III - documento este imprescindível para obtenção do habite-se.

Art. 30º – No cumprimento da fiscalização, os órgãos da Prefeitura deverão:

1. Inspecionar e orientar os geradores e transportadores de resíduos verdes quanto às normas desta Lei;

2. Vistoriar, os equipamentos, veículos cadastrados para o transporte, os recipientes acondicionadores de resíduos verdes e o material transportado;

3. Expedir notificações, autos de infração, de retenção e de apreensão;

4. Enviar à Procuradoria Geral do Município, após os trâmites legais, os autos que não tenham sido quitados, para fins de sua cobrança ou execução.

§ 1º – Quando da lavratura da notificação para a cessação da irregularidade que já ocorreu ou que esteja acontecendo, a fiscalização estabelecerá prazo, contado de minuto a minuto, para a regularização da situação pelo seu infrator.

§ 2º – O prazo máximo que poderá ser fixado pela fiscalização na notificação, para a regularização da situação pelo agente infrator, será de 30 (trinta) dias, contados a partir do horário em que a notificação tenha sido lavrada.

§ 3º – Sendo desobedecida a ordem contida na notificação ou desatendido o seu prazo, será lavrado o AIMP - Auto de Imposição de Multa e Penalidade Complementar, contra o infrator respectivo.

Art. 31º – Quanto à intensidade, as infrações previstas nesta Lei são de quatro padrões, ordenados de I a IV, do menor até o maior:

1. Leve;
2. Média;
3. Grave;
4. Gravíssima.

Parágrafo único – A delimitação das sanções referentes às infrações contidas no *caput* deste artigo obedecerá ao disposto aos itens I a XVI da tabela constante do Anexo VII desta Lei.

Art. 32º – Aos infratores das disposições estabelecidas nesta Lei e das normas dela decorrentes, serão aplicadas penalidades complementares, de acordo com a sua intensidade, nos seguintes termos:

1. Para as infrações de intensidade leve, será aplicada a penalidade de embargo, que consistirá na paralisação imediata da atividade, fato ou situação considerada irregular;
2. Para as infrações de intensidade média, será aplicada a penalidade de apreensão de equipamentos, até a cessação do fato que ocasionou o dano ou a lesão, pagamento da multa respectiva;
3. Para as infrações de intensidade grave, será aplicada a penalidade de suspensão por até 15 dias do exercício da atividade;
4. Para as infrações de intensidade gravíssima, será aplicada a penalidade de cassação da licença de funcionamento da atividade e respectivo alvará.

Parágrafo único – A suspensão parcial ou completa da penalidade imposta, sendo o caso, somente poderá ocorrer quando o infrator recomponha completamente o local, o bem, o meio-ambiente ou o patrimônio lesado, devendo a situação retornar ao estado anterior ao prejuízo ou ao dano verificado.

Art. 33º – As infrações dispostas nos artigos e parágrafos desta Lei sujeitará seus infratores às multas previstas dos itens I a XVI do Anexo VII desta Lei, bem como, às penalidades complementares respectivas.

Art. 34º – Por transgressão do disposto nesta Lei e das normas dela decorrentes, consideram-se infratores:

1. o proprietário, o ocupante, o usuário, o locatário e, ou, síndico do imóvel;
2. o responsável legal do proprietário do imóvel ou responsável técnico da obra;

3. o motorista, o preposto ou o proprietário do veículo transportador;

4. o dirigente legal da empresa transportadora.

Art. 35º – Quando da aplicação das penalidades previstas nesta Lei, será considerada causa agravante da multa, impedir ou dificultar a ação fiscalizadora do Município.

Parágrafo único – Em caso da infração cometida ser agravada sujeitará o mesmo à multa prevista, de forma dobrada.

Art. 36º – A reincidência do agente na prática da mesma infração, dentro de um período de 2 (dois) anos, dobrará o valor da multa, bem como será aplicada a penalidade complementar do padrão superior àquela inicialmente prevista no artigo 18 e na tabela constante do Anexo VII, desta Lei.

Art. 37º – Em caso de nova reincidência, dentro dos mesmos 2 (dois) anos, o valor da multa inicial será aplicado de forma decuplicada, e será considerada gravíssima a conduta praticada, sujeitando o infrator às sanções previstas.

Art. 38º – A multa a ser aplicada será fixada em UFM – Unidade Fiscal do Município, e aplicada de acordo com a infração cometida, conforme tabela constante do Anexo VII desta Lei, sem prejuízo das demais sanções previstas no artigo 31º, desta Lei.

Parágrafo único – A quitação da multa, pelo infrator, não o exime do cumprimento de outras obrigações legais nem o isentará da obrigação de reparar os danos resultantes da infração detectada pela fiscalização.

Art. 39º – As multas previstas nesta Lei serão aplicadas cumulativamente quando o infrator cometer simultaneamente, duas ou mais infrações.

Art. 40º – Quando haja recurso ou pedido de reconsideração relativamente à notificação ou ao auto de infração lavrados, o requerimento será julgado em primeira instância, pela autoridade administrativa competente do órgão responsável pela fiscalização das normas da presente Lei, e, em segundo grau, por advogado representante do Município de São Sebastião.

Art. 41º – Quanto às penalidades previstas no artigo 31º e seus incisos, as mesmas serão aplicadas após o decurso do prazo fixado na notificação, no caso da irregularidade constatada pela fiscalização não ter sido sanada.

Parágrafo único – O embargo será cancelado caso o infrator tenha cumprido todas as exigências dentro dos prazos legais determinados na respectiva notificação.

Art. 42º – Os equipamentos apreendidos serão recolhidos em local indicado pela Prefeitura, próprio ou de terceiros.

Parágrafo único – Tendo sido sanada a irregularidade objeto da notificação, o infrator poderá requerer a liberação dos equipamentos apreendidos desde que apurados e recolhidos os valores referentes às custas de apreensão, remoção e guarda dos mesmos.

Art. 43º – O departamento público da SEMAM responsável pelo cadastramento dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil e Verdes enviará no prazo de 1 (uma)

semana às áreas de recebimento de grandes volumes, públicas ou privadas, o Relatório de Procedência de Resíduos (RPR) – anexo II - para que estas realizem o controle de descarga dos resíduos.

ANEXO I

MODELO PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO
Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação do Gerador			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Área	
Terreno (m²)	Construída (m²)
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)
Inscrição Imobiliária ---------- n.º do protocolo:	

Período de Produção e número de funcionários	
Horário de funcionamento	Meses de funcionamento
Nº Total de Funcionários:	

Responsável pela Obra		
Responsável Técnico/ n.º registro na classe:		Telefone:
Endereço:		Fax:
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

Identificação do Transportador			
Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CNPJ ou CPF:	

Descrição da Atividade

Veículo	
Marca/ Modelo/ cor	Chassi
Carga máxima	Equipamentos
n.º da licença municipal ---------- n.º do DUT :	

Período de Produção e número de funcionários		
Horário de funcionamento	Meses de funcionamento	
Nº Total de Funcionários:		
Responsável pelo Preenchimento/ RG	Data:	Telefone:

Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Verdes

2. RELAÇÃO DE RESÍDUOS GERADOS

Resíduos Gerados	Tipos	Grupos	Quantidade Litros/mês	Acondicionamento	Coleta	Tratamento	Destinação final
Discriminar os resíduos (construção e demolição), tipos (construção civil, orgânicos e recicláveis), grupos (apenas para os de construção civil conforme CONAMA 307), formas de acondicionamento (tipo e cores de contêineres, caçambas e outros). Para a coleta, identificar empresa (nome e CNPJ). Em tratamento (tipo, local e empresa com nome e CNPJ) e destinação final (local e empresa com nome e CNPJ).							

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

3. RELAÇÃO DAS FORMAS DE ARMAZENAMENTO (LIXEIRAS)

	Quantidade (m³)	Tipo de Material	Volume (litros)
Armazenamento Interno de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Interno de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Interno de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento Externo de Resíduos da Construção Civil			
Armazenamento Externo de Resíduos Orgânicos			
Armazenamento Externo de Resíduos Recicláveis (sucata)			
Armazenamento interno – onde e como os resíduos aguardam o momento para serem dispostos para a coleta dentro da obra. Armazenamento externo – lixeiras externas para a coleta. Tipo de material: plástico, metal, papelão, ou outros (especificar). Se não houver armazenamento preencher – NÂO SE APLICA			

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

4. RELAÇÃO DE TRATAMENTO LOCAL

Tipo de Tratamento	Tipos de Resíduos	Grupos de Resíduos	Quantidade de resíduos tratados m³/ mês	Metodologia
Tipo de resíduo (construção civil, orgânico ou reciclável) Se não houver tratamento local preencher – NÂO SE APLICA				

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

5. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

Descrição de máquinas e equipamentos destinados à atividade principal.
Se não houver equipamento preencher – NÃO SE APLICA

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

6. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA CAPACITAÇÃO

Data da Capacitação	Escopo	N.º de Participantes	Carga Horária	Profissional Responsável	Local da Capacitação
Listar cursos de capacitação realizados e planejamento de novas capacitações.					

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

7. RELAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS ENVOLVIDOS COM MANEJO DOS RESÍDUOS

Nome	Função
Listar todos os envolvidos com a geração, acondicionamento e armazenamento.	

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E VERDES

8. RELAÇÃO DE ATIVIDADES PARA MANEJO DOS RESÍDUOS

Plano de Segurança Ocupacional	**Descrever:**
Equipamentos EPIs	**Descrever:**

ANEXO II

Relatório de Procedência de Resíduos (RPR)
(Formulário emitido pela SEMAM para controle no
Parque de Valorização de Resíduos Urbanos)

Relatório de Procedência de Resíduos – RPR
Entulho e Poda

1. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	

3. Tipo de Material/ Quantidade:

QUANTIDADE (m³)	PODA	ENTULHO

Data: ____/____/____

ANEXO III

ADA - ATESTADO DE DESTINAÇÃO ADEQUADA

(FORMULÁRIO EMITIDO AO TÉRMINO DA OBRA PELO PARQUE À SEMAM)

1. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Transportador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material/ Quantidade estimada:

QUANTIDADE (m³)	***PODA***	***ENTULHO***

4. Detalhamento da geração

Data de entrega	***Quantidade***	***Descrição do Material***				***n.º do documento***
		PODA		***ENTULHO***		
		% REJEITO				
		0-5% / m³		0-5% / m³		
		5-20% / m³		5-20% / m³		
		> 20% / m³		> 20% / m³		

5. Avaliação:

São Sebastião, _____ de _____de _____

_____ (ASSINATURA DO RESPONSÁVEL)

ANEXO IV

RELATÓRIO DE ENTREGA E SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS (RES)
(FORMULÁRIO EMITIDO PELO PARQUE PARA SEMAM E PARA TRANSPORTADOR)

n.º --------/ ANO-----

A SER PREENCHIDO PELO PARQUE

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Quantidade de Material (T):

PODA (____)	**ENTULHO (____)**	**DIVERSOS (____)**	**TOTAL (____)**

4. Endereço da Área de Entrega de Resíduos

5. Descrição do Material predominante:

Poda		**Entulho**	
triturada		Concreto	
Sem trituração		Tijolos	
capina		Areia	
		Solo, poeira, lama	
		rocha	
		Madeira de construção	
		gesso	
		metais	
		asfalto	
		outros	
% de rejeito (volume)		% de rejeito (volume)	
0-5% / m³		0-5% / m³	
5-20% / m³		5-20% / m³	
> 20% / m³		> 20% / m³	
Obs.:			

6. Data:___/____/____

Visto do Transportador_____

ANEXO V

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE) – MODELO CETESB

1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Identificação

Nome/Razão Social			
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	Município		CEP
Telefone	Fax	CGC	

Atividade

Área

Terreno (m²)	Construída (m²)
Atividades ao Ar Livre (m²)	Equipamentos (m²)
Lavra (ha)	

Período de Produção e número de funcionários

Horário de Funcionamento do Setor Produtivo Início: Fim:	Meses de Produção	Dias Produtivos /mês
Produção Sazonal		
Nº Total de Funcionários Setor Administrativo :	Nº Total de Funcionários Setor Produtivo :	

Contato

Responsável		Telefone
Endereço		Fax
Responsável pelo Preenchimento	Data	Telefone

2. RELAÇÃO DE PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS

Descrição	Quantidade Média anual	Unidade de medida	Forma de Estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

3. RELAÇÃO DE PRODUTOS

Descrição	Quantidade média anual	Unidade de medida	Forma de estocagem	Posição	Capacidade nominal	Unidade de medida

4. FLUXOGRAMA

Fluxograma
- O fluxograma pode ser elaborado na forma de diagrama de blocos, para os processos mais simples e de forma detalhada (flow-sheet) para os processos e operações de indústria química. - A seqüência de operações deve vir acompanhada de todos os dados ligados ao fluxo de produção, como: temperatura, pressão, concentração de reativos, capacidade, tempo de operação, quantidade de água utilizada no processo.

5. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

Croqui de Localização
Especificar todos os usos das construções ou áreas existentes (residencial, comercial, industrial, institucional, rural, etc.), até uma distância de 100 metros dos limites da área do empreendimento. Neste croqui deverão ser indicados todos os cursos d'água constantes ou adjacentes à área.

6. RELAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Descrição	Quantidade	Potência (W/Kva/HP)	Capacidade Nominal	Unidade

7. LAY-OUT

A disposição física das máquinas e equipamentos deverá ser apresentada em planta baixa.

ANEXO VI

RELATÓRIO DE ENTREGA DE RESÍDUOS (RER) – FORMULÁRIO EMITIDO PELO TRANSPORTADOR E GERADOR E ENTREGUE AO PARQUE.

N.º --------/ ANO--------

1. Transportador:

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

2. Gerador

Nome ou Razão Social:	
Endereço:	
Telefone:	
CPF ou Inscrição Municipal:	
n.º do licenciamento perante PMSS:	

3. Tipo de Material:

PODA ( )	**ENTULHO ( )**

4. Endereço da área de geração dos resíduos:

5. Data: ____/____/____

VISTO DO GERADOR_____

VISTO DO TRANSPORTADOR_____

ANEXO VII

ITENS	NATUREZA DA INFRAÇÃO	INTENSIDADE DA INFRAÇÃO	VALOR DA MULTA EM UFM
I	Deposição de resíduos em locais não autorizados.	Grave	100
II	Recepção de resíduos de transportadores sem licença atualizada.	Grave	100
III	Recepção de resíduos não autorizados.	Grave	25 até 1m³ e 50 a cada m³ acrescido.
IV	Deposição de resíduos proibidos em caçambas metálicas.	Grave	100
V	Uso de transportadores não licenciados.	Grave	100
VI	Transporte de resíduos não permitidos.	Grave	100
VII	Transportar resíduos sem licenciamento.	Grave	100
VIII	Ausência de dispositivo de cobertura de carga.	Média	50
IX	Despejo de resíduos na via pública durante a carga ou transporte.	Média	50
XI	Realização de movimento de terra sem alvará.	Média	50
XI	Não oferecer orientações aos usuários.	Média	50
XII	Desrespeito do limite de volume de caçamba estacionária.	Leve	25
XIII	Utilização de resíduos de resíduos não triados em aterros.	Leve	25
XIV	Aceitação de resíduos provenientes de outros municípios.	Leve	25
XV	Ausência de documento de Controle de Transporte de Resíduos.	Leve	25
XVI	Uso de equipamento em situação irregular (conservação, limite de volume).	Leve	25

1.3. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

TÍTULO
DAS DEFINIÇÕES

Art. 1° Para efeitos deste regulamento, consideram-se:

I - Área endêmica: área geográfica reconhecidamente de transmissão contínua para uma determinada doença;

II - Área infectada: área delimitada com fundamentos em princípios epidemiológicos, pela administração sanitária que notifica a presença em seu país de uma determinada doença, não coincidindo, necessariamente, com a demarcação administrativa, senão que é parte do território que se presta a transmissão de doenças por razão de suas características de densidade e mobilidade populacional, pela possível intervenção de vetores e reservatórios animais ou por ambas as causas, que se presta à transmissão da doença notificada;

III - Área do Porto Organizado: área compreendida pelas instalações portuárias, como, ancoradouros, docas, cais, pontes e piers de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna, bem como pela infra-estrutura de proteção e acesso aquaviário ao porto compreendendo, guias-correntes, quebra-mares, eclusas, canais, bacias de evolução e áreas de fundeio, que devam ser mantidas pela Administração do Porto de Controle Sanitário;

IV - Autoridade Sanitária: autoridade que tem diretamente a seu cargo, em sua demarcação territorial, a aplicação das medidas sanitárias apropriadas de acordo com as Leis e Regulamentos vigentes no território nacional e tratados e outros atos internacionais dos quais o Brasil é signatário;

V - Caso Suspeito: pessoa cuja história clínica, sintomas e possível fonte de uma exposição de infecção, sugere que pode ter ou irá desenvolver uma doença infecciosa;

VI - Desinfecção: destruição de agentes infecciosos que se encontram fora do corpo, por meio de exposição direta a agentes químicos ou físicos;

VII - Desinsetização: operação praticada para controlar ou eliminar insetos em todas as suas formas evolutivas;

VIII - Desratização: conjunto de medidas empregadas para a eliminação de roedores, por de métodos mecânicos, biológicos e químicos;

IX - Embarcação: construção sujeita à inscrição no órgão de autorização marítima e suscetível ou não de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando ou abrigando pessoas ou cargas. Serão consideradas, para os termos deste Regulamento, como embarcação: balsa, barcaça, bote, cábrea, chata, cisterna, dique flutuante, draga, escuna, ferry boat, flutuante, graneleiros, graneleiro ore-oil, graneleiro alto-descarregável, overcraft, lancha, lancha do prático, porta-contentor, quebra-gelo, rebocador/empurrador, roll-on roll-off, saveiro, sonda, supridores de plataformas supply, traineira, veleiro e plataformas constituídas de instalação ou estrutura, fixa ou móvel, e, ainda, embarcações

de, carga geral, carga resfriada, gases liquefeitos, passageiro/carga geral, passageiro roll-on-roll-off, passageiro, pesca, pesquisa e produtos químicos;

X - Endemia: presença contínua de uma doença ou de um agente infeccioso em uma zona geográfica determinada; podendo também expressar a prevalência usual de uma doença particular em uma zona geográfica;

XI - Epidemia: manifestação, em uma coletividade ou região, de um número de casos de doença que exceda claramente a incidência prevista;

XII - Fator de Risco: variação associada estatisticamente à aparição de uma doença ou de um fenômeno sanitário, distinguindo-se fatores endógenos, próprios do indivíduo; exógenos, ligados ao ambiente; predisponentes, que fazem vulnerabilidade ao sujeito e principiantes, que iniciam o fenômeno patológico;

XIII - Livre Prática: autorização a ser emitida pelo Órgão de Vigilância Sanitária Federal competente, para que uma embarcação procedente ou não do exterior, atraque ou inicie as operações de embarque ou desembarque de cargas e viajantes, podendo ser:

a) Livre Prática a Bordo: aquela a ser emitida a bordo, após inspeção sanitária;

b) Livre Prática Via Rádio: aquela a ser emitida a partir da avaliação satisfatória das informações apresentadas na Solicitação de Certificado, sem inspeção sanitária, a bordo, no momento da sua emissão.

c) Apoio Marítimo: realizada para apoio logístico às embarcações e instalações em águas territoriais nacionais e na zona econômica exclusiva, que atuem nas atividades de pesquisa e lavra de minerais e hidrocarbonetos;

XIV - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: documento integrante do processo de licenciamento ambiental, que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, no âmbito dos estabelecimentos mencionados no art. 2º desta Resolução, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública;

XV - Porto de Controle Sanitário: Porto Organizado, Terminal Aquaviário, Terminal de Uso Privativo, Terminal Retroportuário, Terminal Alfandegado e Terminal de Carga, estratégicos do ponto de vista epidemiológico e geográfico, localizados no território nacional, sujeitos à vigilância sanitária;

XVI - Porto Organizado: aquele construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, movimentação e armazenagem de mercadorias e deslocamento de viajantes, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária;

XVII - Procedência da Embarcação: último porto de escala de uma embarcação antes da sua chegada ao Porto de Controle Sanitário de destino;

XVII - Resíduos Sólidos: conforme a NBR n.º 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - "Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços

e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível".

XVIII - Sistema de Tratamento de Resíduos Sólidos: conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, químicas ou biológicas dos resíduos e conduzem à minimização do risco à saúde pública e à qualidade do meio ambiente;

XIX - Sistema de Disposição Final de Resíduos Sólidos: conjunto de unidades, processos e procedimentos que visam ao lançamento de resíduos no solo, garantindo-se a proteção da saúde pública e a qualidade do meio ambiente.

XX - Terminal Aquaviário: pontos de acostagem de embarcações, como terminais pesqueiros, marinas e outros não enquadrados nos conceitos portuários da Lei 8.630/93;

XXI - Terminal Retroportuário: terminal situado em zona contígua a de um porto organizado ou instalação portuária, compreendida no perímetro de cinco quilômetros dos limites da zona primária, demarcado pela autoridade aduaneira local, no qual são executados os serviços de operação sob controle aduaneiro, com carga de importação e exportação, embarcados em contâiner, reboque ou semi-reboque;

XXII - Vetor: ser vivo que assegura a transmissão de um agente infeccioso;

XXIII - Viajante: passageiro, clandestino, tripulante, profissional não-tripulante, ou clandestino, em viagem, num meio de transporte.

TÍTULO ___

DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE EMBARCAÇÕES E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO PORTUÁRIO

CAPÍTULO ___

DAS RESPONSABILIDADES DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO PORTO DE CONTROLE SANITÁRIO E ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS E AGROINDUSTRIAIS

Art. 2° Esta Lei/Portaria/Decreto aplica-se aos resíduos sólidos gerados nas áreas sob jurisdição do Porto de Controle Sanitário de São Sebastião, terminal rodoviário, estabelecimentos que realizem atividades industriais, agroindustriais, de transporte, movimentação, armazenamento de cargas, instalados parcial ou totalmente no Município de São Sebastião.

Art. 3° Caberá à Administração dos estabelecimentos, a que se refere o artigo. 2° desta Lei/Portaria/Decreto o gerenciamento de seus resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender os requisitos ambientais e de saúde pública.

Art. 4° A Administração dos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2° Lei/Portaria/Decreto, deverá apresentar à autoridade ambiental municipal o seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, aprovado nos órgãos de meio ambiente e saúde, dentro de suas respectivas esferas de competência, e de acordo com a legislação vigente.

§ 1° Na elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, devem ser considerados princípios que conduzam à redução da geração, reutilização e reciclagem, bem como a soluções integradas ou consorciadas, para os sistemas de tratamento e disposição final, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos órgãos de meio ambiente e de saúde competentes.

§ 2° Os órgãos de meio ambiente, e de saúde competentes, e, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, definirão, em conjunto, critérios para determinar quais os estabelecimentos estão obrigados apresentar o plano requerido nesta Lei/Portaria/Decreto.

Art. 5° A Administração dos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2°, deverá possuir um responsável técnico, devidamente registrado em conselho profissional, para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em decorrência de suas atividades.

Art. 6° Os resíduos sólidos deverão ser acondicionados adequadamente, atendendo às normas aplicáveis da ABNT e demais disposições legais vigentes.

Art. 7° Os resíduos sólidos pertencentes ao GRUPO A, do Anexo I da Resolução CONAMA n° 005, de 05 de agosto de 1993, alterado pelos termos do Anexo I da Resolução CONAMA n° 358, de 29 de Abril de 2005, seguirão as normas e procedimentos de segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final regulados pelo capítulo V referente aos Resíduos de Serviço de Saúde do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS.

Art. 8° O transporte dos resíduos sólidos, objeto desta Lei/Portaria/Decreto, deverá ser feito em veículos apropriados, compatíveis com as características dos resíduos, atendendo às condicionantes e identificado pela simbologia correspondente da substância que compõe os resíduos transportados.

Art. 9° Caberá à Administração dos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto o gerenciamento de seus resíduos sólidos pertencentes ao GRUPO B desde a geração até a disposição final, devendo os mesmos serem submetidos a tratamento, e disposição final específicos, de acordo com a as características de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade e reatividade, segundo exigências do órgão ambiental competente.

§ Único A Administração dos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto poderá, desde que assegurada a segregação e acondicionamento corretos, encaminhar ao órgão público de limpeza urbana os resíduos do GRUPO B, previstos nos termos da Lei Municipal n° 1535 de 31 de janeiro de 2002;

Art. 10 Caberá à Administração, a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto o gerenciamento de seus resíduos sólidos pertencentes ao GRUPO C, classificados como radioativos, devendo ser destinados conforme as instruções e exigências definidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Art. 11 Os resíduos sólidos pertencentes ao GRUPO D, poderão ser coletados pelo órgão municipal de limpeza urbana e receberão tratamento e disposição final semelhante aos determinados para os resíduos domiciliares, desde que resguardadas as condições de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

§ 1° Os procedimentos de segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final regulados pelo capítulo III referente ao Programa de Coleta Seletiva do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS.

§ 2° O Poder Público Municipal regulamentará por meio de portaria/decreto a quantidade máxima de resíduos GRUPO D, em unidade de massa compatível, que o gerador poderá destinar ao Sistema Público de Coleta Seletiva.

§ 3° Caberá ao gerador, a segregação, coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos GRUPO D, se ultrapassada a quantidade limite a que se refere o parágrafo 2° deste artigo.

§ 4° Todo resíduo sólido reciclável deverá ser encaminhado para a Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião imediatamente quando da data de publicação desta Lei/ Decreto/ Portaria.

Art. 12 Quando não estiver assegurada a devida segregação dos resíduos sólidos, estes serão considerados, na sua totalidade, como pertencentes ao GRUPO A, salvo os resíduos sólidos pertencentes aos GRUPOS B e C, que por suas peculiaridades, deverão ser sempre separados dos resíduos com outras qualificações.

Art. 13 Os resíduos comuns (GRUPO D) gerados nos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto, provenientes de áreas endêmicas, definidas pelas autoridades de saúde pública competentes, serão considerados, com vistas ao manejo e tratamento, como pertencentes ao GRUPO A.

Art. 14 O tratamento e a disposição final dos resíduos gerados serão controlados e fiscalizados pelos órgãos de meio ambiente, de saúde pública e de vigilância sanitária competentes, respeitadas as respectivas jurisdições e esferas de competência, e de acordo com a legislação vigente.

Art. 15 Os restos alimentares *IN NATURA* não poderão ser encaminhados para a alimentação de animais, se provenientes do Porto de Controle Sanitário, ou das áreas endêmicas a que se refere o artigo 13 desta Lei/Portaria/Decreto.

Art. 16 As cargas em perdimento consideradas como resíduos, para fins de tratamento e disposição final, presentes nos terminais públicos e privados, obedecerão ao disposto na Resolução CONAMA n° 002 de 22 de agosto de 1991.

Art. 17 A Administração dos estabelecimentos a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto, as empresas que atuam na área sob jurisdição do Porto Comercial de São Sebastião, e, os estabelecimentos industriais e agroindustriais, quando da geração de resíduos de construção civil, definidos nos termos da Resolução CONAMA n° 307 de 05 de julho de 2002, deverão seguir os procedimentos de segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final previstos no capítulo VI referente

ao Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS.

Art. 18 Aos órgãos de controle ambiental e de saúde competentes, mormente os partícipes do SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente, incumbe a aplicação destas Recomendações, cabendo-lhes a fiscalização, bem como a imposição das penalidades previstas na legislação pertinente, inclusive a medida de interdição de atividades.

CAPÍTULO ___
DA RETIRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE BORDO DE EMBARCAÇÕES

Art. 19 A autorização para a retirada de resíduos sólidos de embarcações em Porto de Controle Sanitário fica condicionada à manifestação prévia da autoridade sanitária, expressa no Certificado de Livre Prática.

Art. 20 A retirada de resíduos sólidos de uma embarcação, fundeada ou atracada, bem como a metodologia utilizada nessa prática, deverá atender ao disposto no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto de Controle Sanitário, aprovado pelas autoridades competentes.

Art. 21 A operação de retirada de resíduos sólidos, originários da prestação de serviços nos diversos compartimentos de uma embarcação, deverá ser realizada com o acondicionamento adequado dos resíduos sólidos em sacos apropriados, de acordo com as especificações da classe, matéria-prima e dimensões dos resíduos, e de modo a evitar risco à saúde pública.

§ Único Para atendimento do artigo 21 as embarcações deverão dar cumprimento às especificações estabelecidas pelas Normas Básicas Regulamentares da Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR/ABNT, pertinentes.

Art. 22 No Porto de Controle Sanitário, é proibida a disposição final de resíduos sólidos de bordo, em suas margens, no meio aquático e nas áreas não previstas para essa finalidade.

Art. 23. Nas operações de retirada de resíduos sólidos, em função dos potenciais fatores de risco à saúde pública, integrantes das diferentes classes de resíduos sólidos produzidos a bordo de embarcações, deverão ser observadas as seguintes exigências sanitárias:

I – os resíduos constituídos de restos e sobras de alimentos, bem como os utensílios e lancheiras descartáveis ofertados a bordo das embarcações, procedentes de áreas infectadas, endêmicas ou epidêmicas, de doenças transmissíveis de interesse da saúde pública e ou com presença a bordo de viajante conduzido a óbito ou com anormalidades clínicas deverão, previamente à sua retirada para a área do Porto de Controle Sanitário, ser acondicionados em sacos plásticos classe II, de cor branco leitosa, próprios para resíduos infectantes, com a inscrição da simbologia de material infectante, os quais, após o acondicionamento deverão ser lacrados, transportados e dispostos em recipientes próprios, em área exclusiva do convés, para posterior remoção a contêineres de material infectante;

II – os resíduos sólidos originários do compartimento de enfermaria, os expostos a fluídos e secreções orgânicas humanas ou animais, os resultantes da descontaminação de superfície e de sanitários deverão, previamente à sua retirada da embarcação, ser acondicionados em sacos plásticos classe II, de cor branco leitosa, próprios para resíduos infectantes e com a

inscrição da simbologia de material infectante, os quais, após o acondicionamento deverão ser lacrados, transportados e dispostos em recipientes próprios, em área exclusiva do convés, para posterior remoção a contêineres de material infectante;

III – os sacos acondicionadores, de que trata este item, deverão ser fechados quando dois terços da sua capacidade estiverem preenchidos, evitando-se a presença de ar em seu interior em excesso, bem como deverá ser evitada a inalação ou exposição ao fluxo de ar produzido.

Art. 24 É proibida a retirada de resíduos sólidos de embarcações em Portos de Controle Sanitário que não disponham de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, aprovado pelas autoridades competentes.

§ 1° Quando a permanência de resíduos sólidos a bordo possa gerar riscos iminentes à saúde e à segurança dos viajantes, deverá ser solicitada à autoridade sanitária permissão extraordinária para a sua retirada, e os procedimentos deverão ser definidos previamente, em conjunto com as autoridades competentes.

§ 2° A autorização, extraordinária, para a retirada de resíduos sólidos concedida, poderá ser suspensa a qualquer tempo, pela autoridade sanitária em exercício no Porto de Controle Sanitário, a partir da reavaliação dos critérios constantes no parágrafo primeiro deste Artigo.

CAPÍTULO ___

DA SEGREGAÇÃO, COLETA, ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAMENTO, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

SEÇÃO I

Art. 25 Cabe à Administração do Porto de Controle Sanitário a responsabilidade do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos originários das embarcações da área sob sua jurisdição, conforme estabelecido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos aprovado, de forma a evitar agravos à saúde pública e ao meio ambiente;

§ Único A administração do Porto de Controle Sanitário, deverá dispor de um responsável técnico devidamente registrado em Conselho Profissional, para o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em decorrência de suas atividades.

SEÇÃO II

Art. 26 Os recipientes destinados a armazenar resíduos sólidos disponibilizados na área sob jurisdição da Administração do Porto de Controle Sanitário, deverão apresentar em seu interior, saco plástico acondicionador em conformidade com os padrões definidos quanto à classe, matéria-prima, dimensões, solda e dispositivos de fechamento estabelecidos nas Normas Básicas Regulamentares da Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR/ABNT, e deverão também manterem-se tampados.

Art. 27 Os resíduos sólidos, previamente a sua retirada da área do Porto de Controle Sanitário, deverão ser acondicionados em sacos próprios, classe II, de cor branco leitosa, para resíduos infectantes, com a inscrição da simbologia de material infectante.

§ 1° Os sacos de que trata este artigo, após o acondicionamento dos resíduos sólidos,

deverão ser lacrados e transportados para contêiner de material infectante nas seguintes situações:

a) Quando constituídos de restos e sobras de alimentos, bem como os utensílios e lancheiras descartáveis ofertadas em estabelecimentos que operem serviço de alimentação na área de Porto de Controle Sanitário, relacionados à ocorrência de surto de tóxico-infecção alimentar;

b) Quando originários de enfermaria e restaurantes e resultantes do atendimento de pessoas acidentadas ou enfermas, dos sanitários e da descontaminação de superfícies;

c) Quando contiverem materiais expostos a fluídos e secreções orgânicas humanas e animais.

§ 2° Os sacos acondicionadores de resíduos sólidos deverão ser fechados quando 2/3 (dois terços) de sua capacidade interior estiver preenchida.

§ 3° Ao fechar os sacos acondicionadores, deverá ser evitada a presença, em seu interior, de ar em excesso, bem como evitar-se a inalação ou a exposição ao fluxo de ar produzido.

Art. 28 Os resíduos sólidos originários da prestação de serviços e produção de bens em operação nas áreas de Portos de Controle Sanitário, excetuados os caracterizados no item anterior, e outros que a autoridade sanitária em função do contexto epidemiológico e através de ato julgar como “infectantes”, poderão ser submetidos a procedimentos de segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte e disposição final dispensados aos resíduos classificados como “comuns”.

Art. 29 É obrigatória a presença, nas áreas de Portos de Controle Sanitário de contêineres, identificados, diferenciados externamente para resíduo “comum”, ou “infectante”, providos de tampas e em quantidade que atenda o previsto no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos aprovado, para fins de armazenagem de sacos acondicionadores recolhidos das embarcações e da prestação der serviços de produção e circulação de bens nestas áreas.

Art. 30 Quando o sistema de coleta de resíduos não atender a demanda de resíduos gerados no Porto de Controle Sanitário, caberá à sua Administração a responsabilidade de dispor de área física compatível para a central de resíduos sólidos, para fins de proceder a segregação, o acondicionamento, o armazenamento, e, quando for o caso, o tratamento daqueles resíduos que apresentem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 1° A área destinada à central de resíduos sólidos, de que trata este artigo deverá ser localizada em área estratégica, isolada e suficientemente afastada, em especial das áreas destinadas aos terminais de passageiros, prédios administrativos, reservatórios centrais de água potável e instalações relacionadas ao preparo de alimentos, de modo a garantir a ausência de risco à saúde pública.

§ 2° A edificação de que trata este artigo deverá dispor de área de armazenagem de resíduos sólidos que atenda, no mínimo, as seguintes especificações:

a) cobertura;

b) paredes de alvenaria, de material liso, impermeável, lavável, de cor clara, com

aberturas para circulação de ar;

c) porta central de acesso ao veículo transportador de resíduos;

d) piso liso, impermeável e lavável.

CAPÍTULO ____
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 31 Deverá dispor de Equipamentos de Proteção Individual – E.P.I., em conformidade com legislação e normas vigentes, o profissional quando exposto ocupacionalmente às operações de segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, tratamento, transporte e disposição final de resíduos sólidos gerados nos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto.

Art. 32 As empresas que operem a prestação de serviço segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos nos Portos de Controle Sanitários, e as que operam o agenciamento de embarcações nestas áreas, deverão ser detentoras de Autorização de Funcionamento de Empresa – AFE, a ser concedida pela área competente da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, conforme legislação sanitária federal pertinente.

Art. 33 As empresas que operem a prestação de serviço de segregação, coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos nos estabelecimentos a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto deverão obter a prévia autorização da autoridade ambiental municipal para a localização, instalação e funcionamento, reforma e/ou ampliação de suas atividades e/ou obras situadas total, ou parcialmente, no Município de São Sebastião, conforme estabelecido no artigo 3°, item VI da Lei 848/92 alterado pelo artigo 1° da Lei 1738 de 08 de março de 2005.

§ Único O Poder Público Municipal regulamentará por meio de portaria/decreto, ouvido o Conselho Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – COMDURB, os documentos e procedimentos administrativos, taxas e emolumentos requeridos para emissão da licença ambiental municipal.

Art. 34 O não cumprimento das determinações desta Lei/Portaria/Decreto implicará em sanções administrativas previstas nos termos do artigo 33 da Lei Municipal n° 848/92, alterados pelo artigo 1°, § 2° da Lei Municipal n° 1620 de 06 de janeiro de 2003.

Art. 35 O Poder Público Municipal terá um prazo máximo de 180 (cento e oitenta dias) para apresentar a regulamentação dos procedimentos de licenciamento das empresas e estabelecimentos a que se refere o artigo 33.

Art. 36 Fica estabelecido um prazo máximo de 12 (doze) meses para que a Administração dos estabelecimentos, a que se refere o artigo 2° desta Lei/Portaria/Decreto, apresente o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, aprovado em órgão ambiental competente, à autoridade ambiental municipal.

Art. 37 Esta Lei/Portaria/Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 38 Revogam-se as disposições em contrário.

1.4. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

Em linhas gerais, o conjunto de leis já existentes no município atende às premissas relativas a um sistema de acondicionamento, coleta e destinação dos resíduos sólidos domiciliares. A principal recomendação, portanto, se refere à criação de mecanismos legais para desincentivar a *geração* dos resíduos.

Neste sentido, sugere-se a criação de um grupo de trabalho para analisar a possibilidade de:

1. cobrança diferenciada para a coleta de resíduos em grandes geradores - a coleta nos mercados dura 30-90 minutos, ou seja, consome muito esforço de um serviço público;

2. instituir um limite diário por estabelecimento para caracterizar o grande gerador - estabelecimentos que produzem acima de 100 litros de lixo/dia; devendo estes se responsabilizarem pela coleta e destino de seus resíduos ou pagando uma tarifa diferenciada à Prefeitura para que esta realize a coleta e destinação ou contratando terceiros devidamente licenciados junto à Prefeitura;

3. Obrigatoriedade, caso da contratação do serviço de coleta da Prefeitura, do envio dos materiais recicláveis a COOPERSUSS, excluindo portanto quelquer possibilidade de venda do mesmo pelo gerador.

4. exigência de oferta de embalagens retornáveis para bebidas nos estabelecimentos de alimentação, se o consumidor fizer as refeições no local;

5. obrigatoriedade de explicitação do valor das sacolas descartáveis para compras, permitindo desconto ao consumidor que recusá-las;

6. fomento à iniciativas de reaproveitamento de bens descartados e à recuperação, restauro ou recondicionamento de produtos; na primeira categoria incluem-se as atividades de arte e artesanato com “matéria-prima” descartada, de fabriquetas que reutilizem embalagens (para conservas, por exemplo), de comércio de produtos a granel, de cozinhas para aproveitamento de resíduos

orgânicos oriundos de feiras; a segunda abrange oficinas de costura e reforma de roupas, de reparo de aparelhos e mobiliário, sapateiros, brechós, sebos e outros estabelecimentos que lidem com bens usados;

7. O poder público instituíra um mecanismo direto aos munícipes na forma de DISQUE-RESÍDUOS para garantir o controle dos serviços limpeza urbana. O mecanismo será gerido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente devendo esta formar um banco de dados que servirá como indicador de qualidade para os serviços prestados e quando de reclamações, cadastrá-las e encaminhá-las para o devido departamento municipal para que medidas reguladoras sejam tomadas.

8. Alteração da Lei 1373/99

9. Obrigatoriedade da diferenciação de cores para lixo (marron) e sucata (azul), segundo parãmetros do CONAMA.

10. Obrigatoriedade da diferenciação dos uniformes marron (lixo) e azul (sucata) dos coletores

1.5. RESÍDUOS ESPECIAIS

Diretrizes gerais para formulação de legislação concernente aos resíduos especiais:

1. Os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que, depois de esgotada sua vida útil ou cuja embalagem sejam considerados resíduos perigosos devem ser responsáveis pelo seu recolhimento e destinação, de acordo com a legislação federal, estadual e municipal, devendo participar do sistema obrigatório de coleta, admitindo, nos pontos de distribuição e/ou venda, a instalação de postos para este fim.

2. Os produtos e serviços que gerem resíduos potencialmente nocivos ao ambiente e à saúde devem ser acompanhados por instruções claras e detalhadas sobre os procedimentos a serem tomados pelo consumidor quanto a sua devolução e sobre os cuidados a serem tomados.

3. Classificar os resíduos especiais as embalagens não-retornáveis, os pneumáticos, os óleos lubrificantes e assemelhados, as baterias, pilhas e outros acumuladores de energia, bem como os produtos que contenham pilhas e baterias integradas à sua estrutura de forma não – removível, os resíduos tecnológicos tais como: os aparelhos eletro-eletrônicos, eletrodomésticos e seus componentes, os provenientes da industria de informática, volumosos e inservíveis, como móveis e utensílios domésticos.

4. Os fabricantes e os importadores de produtos e embalagens que geram resíduos classificados como especiais, em específico embalagens de agrotóxicos e inseticidas deverão:

    - Implantar Centros de Recepção para a coleta do resíduo a ser descartado, devidamente sinalizado e divulgado;

    - Estabelecer formas de recepção, acondicionamento, transporte, armazenamento, reciclagem, tratamento e disposição final destes produtos, visando a garantir a proteção da saúde pública e a qualidade ambiental;

    - Promover no âmbito de suas atividades e em parceria com outros geradores, estudos e pesquisas destinados a desenvolver processos de prevenção à poluição, minimização dos resíduos, efluentes e emissões gerados na utilização desses produtos, bem como de seu reprocessamento, sua reciclagem e sua disposição final; e

    - Promover campanhas educativas e de conscientização pública sobre as praticas de prevenção à poluição e os impactos ambientais negativos causados pela disposição inadequada de resíduos, bem como os benefícios da devolução dos mesmos para reciclagem e disposição final adequada destes resíduos.

    - Os responsáveis por empreendimentos ou atividades que gerem resíduos perigosos deverão elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos.

- Os responsáveis por empreendimentos ou atividades que gerem resíduos perigosos arcarão com os custos relativos a todas as etapas de destinação adequada, incluídas as análises técnicas requeridas pelos órgãos competentes.

- O transporte de resíduos perigosos deverá ser realizado com estrita obediência das normas pertinentes, observando-se, sempre, a necessidade de inventário dos resíduos que estão sendo transportados.

- O gerador de resíduos perigosos é solidariamente responsável com o transportador relativamente ao cumprimento das normas de segurança a serem observadas no transporte de resíduos perigosos.

1.6. RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

A SEMAM deverá propor legislação que exija dos geradores de RSS do município a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e penalize os geradores que não cumprirem com esta determinação.

Esta legislação deverá também:

1. vincular a concessão ou renovação dos alvarás de funcionamento à entrega e aprovação, pela SEMAM e SESAU, dos planos apresentados;

2. estabelecer roteiro padrão para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde,

3. estabelecer prazos de entrega e atualização dos planos, e

4. definir penalidades para descumprimento da Lei.

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PRESS

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	Emergencial 12 a 24 meses	Curto Prazo 24 a 36 meses	Médio Prazo 36 a 48 meses	Longo Prazo a partir de 48 meses
1	**Sistema de Gestão**				
1.1. Implantação do Sistema de Gestão					
	Contratação de equipes de assessoria para implantação do Plano;				
	Estruturação da SEMAM: Adequação das instalações físicas e aquisição de moveis e equipamentos de informática;				
	Adequação e capacitação dos recursos humanos envolvidos na operação e otimização dos roteiros de coleta;				
	Aquisição dos equipamentos para a operação adequada dos vários resíduos, enfardamento e ferramental;				
	Implementação do programa de educação ambiental;				
	Implantação do Parque de Valorização dos resíduos;				
1.2 Criação de política pública					
	Criação de grupo de trabalho para criar mecanismos e instrumentos legais				
	Encaminhamento dos Ante-Projetos de leis				
1.3 Implantação das instalações físicas					
	Levantamento de áreas para ECOPONTOS				
	Licenciamento dos ECOPONTOS				
	Instalação dos ECOPONTOS				
	Levantamento de áreas para Parque - Costa Sul				
	Definição de área para Parque - Costa Sul				
	Projeto do Parque de Valorização de Resíduos da C. Sul				
	Licenciamento do Parque de Valorização de Resíduos - Centro				
	Licitação para contratação das obras para construção do Parque de Valorização de Resíduos - Centro				
	Instalação do Parque de Valorização de Resíduos - Centro				
	Licenciamento do Parque de Valorização de Resíduos - Costa Sul				
	Licitação para contratação das obras para construção do Parque de Valorização de Resíduos - Costa Sul				
	Instalação do Parque de Valorização de Resíduos - Costa Sul				
2. Educação Ambiental					
	Seleção de educadores				
	Cursos para técnicos				
	Detalhamento do Plano de EA				
	Palestras internas na PMSS				
	Curso para educadores				
	Palestras para a comunidade				
	Cursos sobre manejo de RSS				
	Palestras sobre resíduos perigosos				
	Cursos sobre manejo de resíduos da construção civil				
	Cursos sobre compostagem				
	Cursos para agricultores				
	Cursos para cooperados				
	Elaboração de material didático-informativo				
	Divulgação da exportação do lixo				
	Divulgação e discussão da proposta de aterro regional				
	Avaliação				

3. Operação específica dos resíduos					
3.1. Domiciliares					
3.1.1	**Acondicionamento**				
	Uso de sacos diferentes para sucata				
	Suspensão distribuição de *containers*				
	Remoção e substituição *containers* danificados				
	Fiscalização (do acondicionamento e coleta)				
3.1.2	**Coleta**				
	Reestruturação da Coleta seletiva;				
	Definição de nova programação de coleta				
	Adequação da frota				
	Uniformização e identificação dos coletores				
	Capacitação operacional pela empresa coletora				
	Envio relatórios pesagens ao Depto. de MA				
	Acompanhamento coleta sucata pela COOPERSUSS				
	Criação de "disque-resíduos"				
3.1.3	**Destinação**				
	Inclusão de óleo usado de cozinha como *sucata*				
	Licenciamento de área de transbordo no Centro				
	Operação da área de transbordo no Centro				
	Levantamento de área para transbordo na Costa Sul				
	Definição de área para transbordo na C. Sul				
	Licitação para projeto do Transbordo da C. Sul				
	Elaboração do projeto do transbordo C. Sul				
	Licenciamento do Transbordo C. Sul				
	Licitação para execução do projeto do transbordo C. Sul				
	Execução do projeto tranbordo C. Sul				
	Operação do Transbordo c. sul				
3.1.4	**COOPERSUSS**				
	Novo convênio com a COOPERSUSS				
	Organização documental da COOPERSUSS				
	Melhoria infra-estrutura da COOPERSUSS				
	Alfabetização e educação dos cooperados				
	Capacitação empresarial dos cooperados				
	Acompanhamento à COOPERSUSS				
	Cadastro e licenciamento dos sucateiros				
3.2. Resíduos Públicos					
3.2.1	**Acondicionamento**				
	Fiscalização descarte seletivo comércio praia				
	Levantamento e orçamento para a instalação de lixeiras públicas				
	Aquisição das Lixeiras públicas				
	Instalação de lixeiras públicas				
3.2.2	**Coleta**				
	Triagem da sucata durante coleta				
	Suspensão da varrição mecanizada				
	Dimensionamento freqüência coleta praias				
	Definição de programação de coleta praias				
3.2.3	**Destinação**				
	Encaminhamento sucata para COOPERSUSS				
	Encaminhamento orgânicos para compostagem				
3.3. Saúde					
3.3.1	**Capacitação**				
	Vigilância Sanitária				
	Responsáveis por programas municipais				
	Fiscalização ambiental				
	Geradores particulares				
	Responsáveis pelo hospital				
	Avaliação dos planos de gerenciamento de res saúde				
3.3.2	**Coleta**				
	Atualização de lista de geradores				
	Atualização do sistema de controle de coleta				
	Destinação de resíduos químicos				
3.3.3	**Acondicionamento da rede pública e particular**				
	Levantamento da necessidade de lixeiras				
	Aquisição de lixeiras				
	Adequação das lixeiras particulares				
3.3.4	**Destinação**				
	Tratamento adequado				

3.4. Perigosos					
3.4.1	**Capacitação para o manejo dos resíduos perigosos**				
	Funcionários empresa coletora				
	Cooperados				
	Fiscalização ambiental				
	Funcionários municipais (braçais)				
	Geradores particulares (no programa de EA)				
	Funcionários de pontos de coleta de pilhas				
	Funcionários de lojas de baterias				
	Funcionários de lojas de agrotóxicos				
	Funcionários de postos de gasolina e afins				
	Elaboração de material didático e de divulgação.				
3.4.2	**Coleta**				
	Cadastro de geradores de agrotóxicos				
	Cadastro de geradores de óleos lubrificantes				
	Cadastro de comerciantes de baterias				
	Cadastro de comércio de tintas				
	Cadastro de fornecedores de pneus				
	Cadastro de empresas receptoras de resíduos				
	Reimplantação da coleta de pilhas				
	Implantação de sistema de destino de tintas				
	Implantação de sistema de destino de agrotóxicos				
	Implantação de sistema de destino de óleos				
	Implantação de sistema de destino de eletrônicos				
	Avaliação do sistema de coleta de baterias (lojas)				
3.5. Resíduos da Construção Civil					
3.5.1	**Capacitação**				
	Educação Ambiental				
	Fiscalização ambiental				
	Geradores particulares				
	Transportadores				
3.5.4	**Legislação**				
	Homologação de Lei específica				
3.6. Aterro da Baleia					
3.6.1	**Projeto de Encerramento**				
	Licitação para projeto				
	Elaboração do projeto				
	Licenciamento do projeto				
	Licitação para execução do projeto				
	Execução do projeto				
3.6.2	**Investigação Detalhada**				
	Licitação para projeto				
	Elaboração do projeto				
	Licenciamento do projeto				
3.6.3	**Análise de risco**				
	Licitação para projeto				
	Elaboração do projeto				
	Licenciamento do projeto				
3.6.4	**Projeto de Remediação**				
	Licitação para projeto				
	Elaboração do projeto				
	Licenciamento do projeto				
	Licitação para execução do projeto				
	Execução do projeto				
3.6.5	**Avaliação de desempenho**				
	Licitação para projeto				
	Elaboração do projeto				
	Licenciamento do projeto				
	Licitação para execução do projeto				
	Execução do projeto				

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANVISA – **Gerenciamento de risco dos resíduos de serviços de saúde** – Conferência de Saúde Ambiental – São Paulo – SP 2005

2. BELTRAND, Marcelo Vernet (org.). **Manual de comunicação e Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis, 2004.

3. BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra**. Ed. Vozes, Edição 1. 2001. 200p.

4. BOTTIGLIERI, C.A.M. **Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Riscos de Acidentes de Trabalho e doenças profissionais** São Paulo-SP, 1997 189 f. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo

5. BRAGA. N.P. **Influência da secagem no rendimento e na composição do óleo essência das folhas de Eucalyptus citriodore**. Campinas, 2002. 151 p. Tese Mestrado – Faculdade de Engenharia e Química. Universidade Estadual de Campinas

6. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal. 1988.

7. BRASIL. **Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental**. Brasília: MMA, 2005.

8. BRASIL. **Programa nacional de educação ambiental**. Brasília: MMA, 2005.

9. BRASIL. **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: 2005.

10. BRASIL. **Consumo sustentável: manual de educação**. Brasília: Consumers Internacional/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005.

11. BUBER, Martin. **Do Diálogo ao Dialógico**. São Paulo: Perspectiva, 1982.

12. CALDERONI, Sabetai. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. São Paulo, Humanitas editora/FFLCH/USP, 1998. 2.ed. 345p.

13. CANCLÍNI, Nestor. **Consumidores e cidadãos, conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro: Editora da UERJ, 1996.

14. CARNEIRO, Alex, BRUM Irineu Antônio e CASSA, José Clodoaldo (Orgs). **Recicalgem de entulho para produção de materiais de construção**. Salvador: EDUFBA, Caixa Econômica Federal, 2001.

15. CARVALHO, I. C. de M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental.** Brasília. Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ. 1998. 101p.

16. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM – CEMPRE, **Guia da Coleta Seletiva de Lixo**. São Paulo, CEMPRE, 1999. 83p.

17. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Agenda 21.** Brasília: Senado Federal/SSET, 1996, 591p.

18. CONSUMERS INTERNATIONAL. **Consumo sustentável**. São Paulo: SMA, IDEC, CI. 1998. 108p.

19. D'ALMEIDA, M. L O. **Reciclagem de outros materiais – Lixo Municipal.** 2ª edição São Paulo-SP.

20. DERSA. **Plano de Gerenciamento de resíduos: Porto São Sebastião.**

21. DIAS, G. F. **Antropoceno - Iniciação à temática ambiental**. São Paulo: Gaia, 2002.

22. DIAS, G. F. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

23. EMBRAPA. **Construção da proposta pedagógica.** Volume I. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

24. EMBRAPA. **Construção da proposta pedagógica.** Volume II. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

25. EIGENHEER, E. M. (org.). **Raízes do desperdício**. Rio de Janeiro: ISER 1993. 102p.

26. EINGENHEER, E. **Lixo e Vanitas: considerações de um observador de resíduos**. Tese de Doutorado em Educação Niterói – RJ 2003 Universidade Federal Fluminense

27. Embalagens. texto disponível em http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/artigos/frascos_plasticos.html

28. FRANÇA, Júnia e VASCONCELOS, Ana Cristina. **Manual para normalização**. Belo Horizonte: UFMG, 2004.

29. FIGUEIREDO, P. J. M. **Sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental.** Piracicaba: UNIMEP, 1994. 240p.

30. FORMAGGIA, D.E. **Subsídios para organização de sistema de Resíduos de Serviços de Saúde**, São Paulo –SP 1989, Centro de Vigilância Sanitária.

31. FOUCALT, Michel. **A ordem do discurso**. São Paulo: Martins Fontes, 1978.

32. FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 12ª Edição. São Paulo: Paz e Terra, 1978.

33. GARDNER, G., ASSADOURIAN, E., SARIN, R. **O estado do consumo hoje**. In: HALWEIL, Brian; MASTNY, Lisa (org.). O estado do mundo, 2004: estado do consumo e o consumo sustentável. Worldwatch Institute; apresentação Enrique Iglesias; tradução Henry Mallett e Célia Mallet. Salvador-BA: Uma Ed., 2004, p. 3-24.

34. GOMES, José Arnaldo; ROCHA, Maria José Muniz; OLIVEIRA Jr., GARCIA, Paulo. **Considerações sobre os componentes potencialmente perigosos do resíduo urbano**. São Paulo, CETESB, 1995.

35. GOVERNO FEDERAL. **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.** Conselho Nacional de Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. 2005.

36. GOVERNO FEDERAL. **Resolução - RDC 306**. Ministério de Saúde. ANVISA. 2004.

37. GRIMBERG, Elizabeth (org), BLAUTH, Patrícia (org). **Coleta Seletiva: Reciclando materiais, reciclando valores**. São Paulo, Pólis, 1998. 104p.

38. GRÜN, M. **Ética e educação ambiental**. Campinas: Papirus, 2000. 2ª ed.

39. GTZ, BRASIL. **Planos de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos.** SCHMIDT, Thilo. Recife: 2005.

40. GUTIÉRREZ CRUZ PRADO, F. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. 3 ed. São Paulo. Cortez: Instituto Paulo Freire, 2002. 128p.

41. HABERMAS, Juergen. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

42.HUTCHISON, David. **Educação ecológica.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

43.IBAMA. **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. José Silva Quintas (org). Série Estudos – Educação Ambiental. Brasília: IBAMA, 2000. 162p.

44.INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO S. A. – IPT E COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM – CEMPRE. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. São Paulo, IPT/CEMPRE, 1998. 2.ed. 278p.

45.IPT/CEMPRE – **Manual de Gerenciamento Integrado** - Lixo Municipal 2000

46.JR. PHILLIPI, Arlindo, MAGLIO Carlos Ivan, COIMBRA José de Ávila Aguiar, FRANCO Messias Franco**. Municípios e Meio Ambiente – Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil**. São Paulo, Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente – ANAMMA, 1999. 201p.

47.LAYRARGUES, P.P. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental**. p. 179-219. In Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania. Ed. Cortez, 2002.

48.LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

49.LOGAREZZI, A.J.M. **Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental**. In: LEAL, A.C. GONÇALVES, M.A., IKUTA, F.A. et alli. Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema**.** Editor: Antonio Thomaz Junior - Presidente Prudente-SP, 2004, p. 221-246.

50.MAGERA, Márcio. **Os empresários do lixo.** São Paulo: Átomo, 2005.

51.MILARÉ, E. (1991) - **Legislação Ambiental do Brasil** - Editora APMP, São Paulo.

52.MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Política Nacional de Educação Ambiental** Brasília: 1999. disponível http://www.mec.br/se/educaçãoambiental/pdf/979599.pdf

53. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/UNESCO. **Educação Ambiental**. Brasília, 1997, 24p.

54. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/UNESCO. **PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 1997, 19p.

55. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - **Resolução Conama 307/2002** Conselho Nacional de Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. 2002.

56. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 brasileira**. [CD-ROM] Brasília. 2002.

57. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Construindo a Agenda 21 local**. 2ª ed. Brasília: MMA, 2003. 56p.

58. MOLISSON, Bill. **Introdução à Permacultura**. Brasília: PRODEAGRO, 1996.

59. MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO – **Lei 848/92.** Câmara Municipal de São Sebastião. São Sebastião. 1992.

60. MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO - **Lei 1619/02.** Câmara Municipal de São Sebastião. São Sebastião. 2002.

61. Óleos lubrificantes. texto disponível em http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/oleolubrificante.html#composicao

62. PADILHA, V. **Shopping center: a catedral das mercadorias e do lazer reificado**. Tese de doutorado em Ciências Sociais, Campinas: IFCH, UNICAMP, 2003.

63. PHILLIPI JUNIOR, Arlindo, MAGLIO Carlos Ivan, COIMBRA José de Ávila Aguiar, FRANCO Messias Franco**. Municípios e Meio Ambiente – Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil**. São Paulo, Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente – ANAMMA, 1999. 201p.

64. RATHJE, W., MURPHY, C. **Rubbish! The archaeology of garbage**. University of Arizona Press, 2001. 263p.

65. SÃO PAULO (Estado). **Educação Ambiental: 20 anos de políticas públicas**. São Paulo: SMA, 2003. 96p.

66. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. **Guia bibliográfico de educação ambiental.** Coordenadoria de Educação Ambiental, 1998. 46p.

67. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. **Guia pedagógico do lixo**. CETESB, 1998. 96p

68. SÃO PAULO. **Portaria CVS-16 de 19-11-99** - - Centro de Vigilância Sanitária. São Paulo

69. SÃO PAULO. **Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC Nº 01 de 29 de junho de 1998** São Paulo. 1998.

70. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Decreto n. 47.397 de 4 de dezembro de 2002**. São Paulo. 2002.

71. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. -**Resolução SMA. n. 51/97.** São Paulo. 1997.

72. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Coleta seletiva na escola, no condomínio, na empresa, na comunidade, no município**. São Paulo, SMA, 2001. 15 p.

73. SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução SMA 31 de 22-7-2003** - São Paulo. 2003.

74. SILVA, F.C. **Recomendações Técnicas para uso do composto de lixo urbano** EMBRAPA/2002

75. TELES, Luiz Antonio Souza. Lixo; Como Cuidar Dele – **Manual Para Prefeituras de Cidades de Pequeno e Médio Porte**. Salvador, SRHSH, 1994. 48p.

76. TELLES, Marcelo de Queiroz. **Vivências Integradas com o meio ambiente**.

São Paulo: Sá Editora, 2002.

77. TORO A. José Bernardo , WERNECK. Nísia Maria Duarte. **Mobilização Social: um modo de construir a democracia e a participação**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídrico e Amazônia Legal, Secretaria de Recursos Hídricos, ABEAS, UNICEF, 1997, 104 p.

78. TRAJBER, Rachel e COSTA, Larissa. **Avaliando a educação ambiental no Brasil**. São Paulo: Peirópolis: Instituto Ecoar para a Cidadania, 2001.

79. VAINE R., SARTOR I., GARCIA A.C. **Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde**. Porto Alegre- RS 2003 Departamento de Engenharia Civil- FENG

80. VASCONCELOS,Y. **O melhor do lixo** – Revista Fapesp -2003

81. WASTEREDUCTION. **The economic and ecological implications of a solid waste reduction**. In: www.wastereductin.org/Baxter/Bax5.htm, acessado em 22/abril/2005

82. ZANON, A.S. M., EINGENHEER E., ZANON U., NEVES J. **Lixo Hospitalar, Ficcão legal ou realidade sanitária?** Rio de Janeiro –RJ 2005- Secretaria de Estado de Meio Ambiente/

83. ZIAKA, Yolanda, SOUCHON, Christian; ROBICHON, Phillipe (Orgs). **Educação ambiental: seis proposições para agirmos como cidadãos**. São Paulo: Instituto Polis, 2003. 216p. (Cadernos de proposições para o século XXI, 3)

84. WWF. **Redes – Uma introdução às dinâmicas de conectividade e da auto-organização**. Brasília: WWF Brasil, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO
FABER SERVIÇO LTDA.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO – PRESS

São Sebastião / SP
Faber Serviço Ltda.
2006

2006, Faber Serviço Ltda.
Rua Duque de Caxias 188
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3893-1012
faberbrasil@faberbrasil.com.br
www.faber-ambra.de

2006, Prefeitura de São Sebastião
Rua Sebastião Silvestre Neves 214
Centro – São Sebastião – SP
11600/000 – Brasil
Tel.: (12) 3891-2000
semur@saosebastiao.sp.gov.br
www.saosebastiao.sp.gov.br

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL: ***Christiane Dias Pereira***

COORDENAÇÃO TÉCNICA: ***Soraya Voigtel***

EQUIPE TÉCNICA DA FABER:

- ***Karl-Wilhelm Faber***
- ***Hans-Wolfgang Tonges***
- ***Frank Stockmann***
- ***Flávio Franco Jr.***
- ***Thiago Cristiano***
- ***Hans-Peter Breitenstein***
- ***Rolf Hausmann***
- ***Leticia Theotonio***
- ***Suelen Franco***
- ***Monica Becker***

EQUIPE TÉCNICA DA PREFEITURA:

- ***Teo Balieiro***
- ***Fernando Parodi***
- ***Mercedez Pons Garcia***
- ***Christiane de Morais***

CONSULTORES:

- ***Renan Lindner***
- ***Georgeta Gonçalves***
- ***Clovis Benvenuto***
- ***Márcio Magera***
- ***José Carlos Silva***
- ***Ana Cláudia Prado Vieira***

COLABORADORES:

- ***Anna Lúcia Florisbela***
- ***Patrícia Blauth***
- ***Jessé Ruthzatz***
- ***Nivaldo Simões***
- ***COOPERSUSS***
- ***Marcela Sobral***
- ***Juliana Aguiar***
- ***Nancy Salles***
- ***Alexandre Serafini***
- ***Os Participantes da Consulta Pública e GTZ (Agência Alemã de Cooperação Técnica)***

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

VOLUME 4

CONHECENDO AS PESQUISAS

FABER Serviço Ltda.

S.SEBASTIÃO SP-BRASIL

Parque de Valorização de Resíduos Urbanos

O presente documento é confidencial e o seu acesso é restrito aos interlocutores da Faber Serviço Ltda e da Prefeitura Municipal de São Sebastião. A divulgação, disponibilização ou utilização total ou parcial deste documento ou de seu conteúdo para qualquer finalidade está sujeita à autorização expressa da Faber Serviço Ltda. Direitos autorais reservados - Lei Federal 9610/98 e Resolução CONFEA 1.002/02.

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS DE SÃO SEBASTIÃO - PRESS

	VOLUME 1 – CONHECENDO O PRESS
Capítulo I	Apresentação do PRESS

	VOLUME 2 – CONHECENDO OS RESÍDUOS
Capítulo II	Caracterização dos Resíduos
Capítulo III	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais
Capítulo IV	Resíduos Públicos
Capítulo V	Resíduos Serviço de Saúde
Capítulo VI	Resíduos da Construção Civil
Capítulo VII	Resíduos Verdes
Capítulo VIII	Resíduos Especiais
Capítulo IX	Resíduos Industriais

	VOLUME 3 – CONHECENDO A GESTÃO
Capítulo X	Sistema de Gestão dos Resíduos Urbanos - SIGRES
Capítulo XI	Parque de Valorização de Resíduos Urbanos
Capítulo XII	Ecopontos
Capítulo XIII	Programa de Educação e Comunicação Ambiental
Capítulo XIV	Plano de Controle Ambiental com Proposição de Investigação Detalhada para o Aterro da Baleia
Capítulo XV	Política Pública de Resíduos

	VOLUME 4 – CONHECENDO AS PESQUISAS
Capítulo XVI	Resíduos Sólidos Urbanos - Percepção da População no Município de São Sebastião
Capítulo XVII	Levantamento dos Sucateiros Informais “Fixos” no Município de São Sebastião
Capítulo XVIII	Pontos de Coleta de Pilhas - Levantamento e Análise
Capítulo XIX	Percepção e Avaliação dos Cooperados Quanto às Atividades da “COOPERSUSS”
Capítulo XX	Acompanhamento das Práticas dos Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde
Capítulo XXI	Identificação das Práticas em Estabelecimentos que Geram Resíduos Especiais
Capítulo XXII	Identificação das Áreas de Bota – Fora de Resíduos da Construção Civil e Podas
Capítulo XXIII	Docentes 2005

APRESENTAÇÃO

Os levantamentos estatísticos constituem uma ferramenta empregada para medir a variabilidade existente em quaisquer processos, para tanto, as pesquisas são baseadas em metodologia científica[1], assim oferecem resultados seguros com o objetivo principal de apoiar tomadas de decisões. Desta forma, podemos antecipar oportunidades, prever tendências e ponderar riscos.

As presentes Pesquisas foram realizadas com o intuito de criar um arcabouço de variáveis suficientes para a constituição do cenário atual e recomendações do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de São Sebastião – PRESS. A aplicação da estatística às pesquisas compreendeu diversas fases, do levantamento (técnicas de amostragem) à análise para a inferência estatística, passando pela apresentação dos dados de maneira clara e sintética (estatística descritiva).

Utilizamos como metodologia o plano amostral divido em duas categorias: pesquisas quantitativas e qualitativas. As pesquisas qualitativas são utilizadas quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral da questão, tem como objetivo mensurar aspectos subjetivos acerca de algum tema. Por sua vez, as pesquisas qualitativas utilizam instrumentos estruturados (questionários) e devem ser representativas de um determinado universo, de forma que os dados extraídos possam ser generalizados e projetados para uma população mais ampla. De modo geral, o principal objetivo no emprego de pesquisas quantitativas e qualitativas é permitir o teste de hipóteses através de resultados concretos, gerando índices que podem ser acompanhados ao longo do tempo.

Os resultados e análises dos levantamentos realizados sobre a temática dos resíduos sólidos no município de São Sebastião encontram-se no presente volume, dispostos em formato serial. A disponibilização destas pesquisas vai ao encontro das recomendações do próprio PRESS no que tange a democratização e acesso às informações.

Salientamos que este documento foi utilizado como fonte primária na construção do cenário atual da política de resíduos no município, e ainda, para a elaboração das recomendações e planos de ação.

---

[1] **CERVO, Amado L.; BERVIAN, P. A.** *Metodologia científica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

ÍNDICE

CAPITULO XVI

Resíduos Sólidos Urbanos

Percepção da população no município de São Sebastião.....18

1. Apresentação.....18

2. Objetivos da Pesquisa 18

3. Atividades Desenvolvidas.....19

3.1. Definição do questionário.....19

3.2. Customização de sistema computacional para coleta eletrônica das informações.....19

3.3. Definição da amostra 20

3.4. Suporte na coleta eletrônica.....21

3.4.1. Treinamento da equipe de pesquisadores.....21

3.4.2. Coordenação das atividades de campo.....22

3.4.3. Carga e Descarga das Informações dos Palm Tops.....22

3.5. Processamento e análise das informações.....22

4. Resultado da Pesquisa.....23

5. Comparativo entre Macrorregiões.....43

6. Crítica e Análise dos Dados.....58

7. Comparativo entre Microrregiões.....63

Anexo 1.....90

1. Questionário Aplicado.....90

Anexo 2.....95

1. Manual para pesquisa de avaliação sobre resíduos sólidos urbanos.....95

1.1. Apresentação.....95

1.2. Introdução à reciclagem.....95

1.3. Determinação dos objetivos.....96

1.4. Amostragem para o estudo.....97

1.5. Coleta de dados.....98

1.6. Aspectos subjetivos da coleta de dados.....99

1.7. Lidando com percepções negativas.....99

1.8. Abordagem dos entrevistados.....100

1.9. Treinamento de entrevistadores.....102

1.10. Entendendo a fraude.....103

1.11. As fraudes mais comuns.....103

1.12. Supervisão.....104

1.13. Equipe de entrevistadores.....105

CAPÍTULO XVII

Levantamento dos Sucateiros Informais "Fixos" no Município de São Sebastião.....106

1. Metodologia e Período da Realização da Pesquisa.....106

1.1. Apresentação.....106

1.2. Área de aplicação.....106

2. Questionário Aplicado.....107

3. Relatório da Pesquisa.....108

Gráfico 01: Qual o seu grau de instrução?.....108

Gráfico 02: Qual a renda de sua família? 108

Gráfico 03: Sexo dos respondentes.....109

Gráfico 04: Idade dos respondentes.....109

Gráfico 05: Quanto tempo o(a) Sr.(a) trabalha nesta atividade?.....110

Gráfico 06: Vocês realizam coleta seletiva paralela à enob?.....110

Gráfico 07: Como o Sr. (a) avalia a coleta seletiva realizada pela enob?.....111

Gráfico 08: O Sr. (a) acha que pode fazer algo para resolver este problema?.....111

Gráfico 09: Como a sucata chega aqui neste depósito?.....112

Gráfico 10: O (a) Sr. (a) já teve sucata apreendida por algum órgão de fiscalização?.....112

Gráfico 11: Quanto de sucata o Sr. (a) consegue vender por mês? (Kg/mês).....113

Gráfico 12: Qual é o preço médio de venda por material? (R$/Kg).....113
Gráfico 13: O depósito do Sr. (a) é legalizado?.....114
Gráfico 14: O (a) Sr.(a) tem interesse em legalizar este depósito? 114
Gráfico 15: Na sua avaliação o que poderia ser feito para ajudá-lo a legalizar o depósito?.....115
Gráfico 16: O Sr. (a) possui telefone fixo em casa?.....115
4. Conclusão.....116

CAPITULO XVIII
Pontos de Coleta de Pilhas - Levantamento e Análise.....118
1. Metodologia.....118
2. Área de aplicação.....118
3. Questionário Aplicado.....119
4. Relatório Geral.....120
Gráfico 01: Filtro da pesquisa: checagem da lista – Este estabelecimento É CREDENCIADO PARA COLETAR PILHA (SE NÃO, ENCERRE)?.....120
Gráfico 02: Como este estabelecimento se tornou ponto de coleta de pilhas?.....120
Gráfico 03: Quanto tempo este local é credenciado para coletar pilhas?.....121
Gráfico 04: Com que freqüência há o recolhimento das pilhas?.....121
Gráfico 05: Qual empresa recolhe as pilhas?.....122
Gráfico 06: O (a) Sr.(a) saberia informar para onde é encaminhada as pilhas após a coleta?...122
Gráfico 07: Além das pilhas este estabelecimento (ou repartição) coleta outro tipo de resíduo especial?.....123
Gráfico 08: Quais os outros tipos de resíduos coletados?.....123
Gráfico 09: Qual o maior problema de São Sebastião hoje?.....124
Gráfico 10: Em sua opinião, São Sebastião sofre de algum problema com o seu meio ambiente? 124
Gráfico 11: Quais problemas ambientais?.....125
Gráfico 12: O (a) Sr. (a) acha que pode fazer algo para resolver esse problema?.....125
Gráfico 13: O (a) Sr.(a) acha que pode fazer algo para resolver este problema?.....126
Gráfico 14: Como o (a) Sr.(a) avalia a qualidade da coleta das pilhas?.....126
Gráfico 15: Como o(a) sr.(a) colabora para resolver o problema?.....127
Gráfico 16: Caso não separe. Quais os motivos?.....127
Gráfico 17: Caso separe. Que tipo de material é separado?.....128
Gráfico 18: Este estabelecimento possui lixeiras diferenciadas para lixo e sucata?.....128
Gráfico 19: Quais as cores indicadas para lixo e para sucata no município?.....129
Gráfico 20: Como o (a) Sr. (a) avalia a qualidade da coleta de lixo?.....129
Gráfico 21: Como o (a) Sr. (a) avalia a qualidade da coleta de sucata?.....130
Gráfico 22: Como o (a) Sr. (a) avalia os recursos que são gastos no meio ambiente pelo município?.....130
Gráfico 23: O (a) Sr. (a) já ouviu falar no Plano Municipal de Gerenciamento integrado de resíduos sólidos?.....131
Gráfico 24: Se a resposta é sim: O (a) Sr.(a) poderia indicar o responsável pela elaboração do documento?.....131
Gráfico 25: Qual é a sua função (do entrevistado) neste estabelecimento?.....132
5. Análise Crítica – Município.....133

CAPITULO XIX
Percepção e Avaliação dos Cooperados Quanto às Atividades da "Coopersuss".....136
1. Metodologia e Período de Realização da Pesquisa.....136
1.1. Apresentação.....136
1.2. Metodologia.....137
2. Questionário Aplicado.....137
3. Relatório Referente ao Núcleo da Costa Sul.....139
Gráfico 01: Sexo dos cooperados.....139
Gráfico 02: Idade dos cooperados.....139
Gráfico 03: Grau de instrução dos cooperados. 140

Gráfico 04: Quanto tempo o (a) Sr. (a) trabalha na coopersuss? 140
Gráfico 05: Quanto tempo o (a) Sr.(a) trabalha nesta atividade (catador)? 141
Gráfico 06: Para o (a) Sr. (a) qual o maior problema de São Sebastião hoje? 141
Gráfico 07: Em sua opinião, São Sebastião sofre algum problema com o seu meio ambiente?.142
Gráfico 08: Se sim na pergunta anterior, quais são? (descrição dos problemas ambientais no município).....142
Gráfico 09: O (a) Sr.(a) acha que pode fazer algo para resolver esse problema? O que?.....143
Gráfico 10: Na opinião do (a) Sr.(a) como está a coleta seletiva?.....143
Gráfico 11: Na opinião do (a) Sr.(a) como está a atual situação da coopersuss?.....144
Gráfico 12: Para o (a) Sr.(a) qual é o maior problema da coopersuss? 144
Gráfico 13: Para o (a) Sr. (a) o que poderia ser feito para diminuir os problemas da cooperativa? 145
Gráfico 14: O (a) Sr. (a) saberia informar onde é lançado o esgoto da sua residência? 145
Gráfico 15: Há coleta de lixo na rua da sua casa?.....146
Gráfico 16: O (a) Sr. (a) se lembra de algum fato marcante na história da coopersuss?.....146
Gráfico 17: Qual fato marcou a história da coopersuss?.....147
Gráfico 18: O (a) Sr. (a) participa da coleta seletiva (junto ao caminhão da Enob). 147
Gráfico 19: Quais benefícios o trabalho na coopersuss traz para o (a) Sr. (a)?.....148
Gráfico 20: O (a) Sr.(a) usa algum tipo de equipamento de proteção durante o trabalho?.....148
Gráfico 21: Quais equipamentos de proteção o (a) Sr. (a) utiliza?.....149
Gráfico 22: O (a) Sr.(a) gostaria de utilizar equipamentos de proteção durante o trabalho? 149
Gráfico 23: O (a) Sr.(a) sabe quanto a coopersuss ganha por mês?.....150
Gráfico 24: Com relação ao que a cooperativa ganha por mês, qual a opinião do (a) Sr.(a) sobre os gastos efetuados pela coopersuss? 150
Gráfico 25: O (a) Sr. (a) participa das decisões sobre onde se gasta o dinheiro da coopersuss? 151
Gráfico 26: O (a) Sr.(a) participa das reuniões ou assembléias da coopersuss?.....151
Gráfico 27: O (a) Sr.(a) gostaria de participar da direção (decisões) da coopersuss?.....152
Gráfico 28: Qual a renda de sua família?.....152
Gráfico 29: O (a) Sr.(a) possui telefone fixo em sua casa?.....153
4. Análise Crítica – Costa Sul.....154
5. Relatório Referente ao Núcleo do Centro.....156
Gráfico 01: Sexo dos cooperados.....156
Gráfico 02: Idade dos cooperados. 156
Gráfico 03: Grau de instrução dos cooperados.....157
Gráfico 04: Quanto tempo o (a) Sr. (a) trabalha na coopersuss? 157
Gráfico 05: Quanto tempo o (a) Sr.(a) trabalha nesta atividade (catador)?.....158
Gráfico 06: Para o (a) Sr. (a) qual o maior problema de São Sebastião hoje?.....158
Gráfico 07: Na opinião do (a) Sr.(a) São Sebastião sofre algum problema com o seu meio ambiente?.....159
Gráfico 08: Se sim na pergunta anterior, quais são? (descrição dos problemas ambientais no município).....159
Gráfico 09: O (a) Sr.(a) acha que pode fazer algo para resolver este problema? 160
Gráfico 10: O que? medidas para resolver os problemas.....160
Gráfico 11: Na opinião do (a) Sr.(a) como está a coleta seletiva?.....161
Gráfico 12: Na opinião do (a) Sr.(a) como está a atual situação da coopersuss?.....161
Gráfico 13: Para o (a) Sr.(a) qual é o maior problema da coopersuss?.....162
Gráfico 14: Para o (a) Sr. (a) o que poderia ser feito para diminuir os problemas da cooperativa? 162
Gráfico 15: O (a) Sr. (a) saberia informar onde é lançado o esgoto da sua residência?.....163
Gráfico 16: Há coleta de lixo na rua da sua casa?.....163
Gráfico 17: O (a) Sr. (a) se lembra de algum fato marcante na história da coopersuss?.....164
Gráfico 18: Qual fato marcou a história da coopersuss?.....164
Gráfico 19: O (a) Sr. (a) participa da coleta seletiva (junto ao caminhão da Enob).....165
Gráfico 20: Quais benefícios o trabalho na Coopersuss trouxe para o (a) Sr.(a)?.....165
Gráfico 21: O (a) Sr. (a) usa algum tipo de equipamento de proteção durante o trabalho?.....166
Gráfico 22: Quais equipamentos de proteção são utilizados pelo (a) Sr.(a)?.....166
Gráfico 23: O (a) Sr.(a) gostaria de utilizar equipamentos de proteção?.....167
Gráfico 24: O (a) Sr.(a) sabe quanto a coopersuss ganha por mês?.....167
Gráfico 25: Com relação ao que a cooperativa ganha por mês, qual a opinião do (a) Sr.(a) sobre

os gastos efetuados pela coopersuss?....168
Gráfico 26: O (a) Sr. (a) participa das decisões sobre onde se gasta o dinheiro da coopersuss? 168
Gráfico 27: O (a) Sr.(a) participa das reuniões ou assembléias da coopersuss?....169
Gráfico 28: O (a) Sr.(a) gostaria de participar da direção (decisões) da coopersuss?....169
Gráfico 29: Qual a renda de sua família?....170
Gráfico 30: O (a) Sr.(a) possui telefone fixo?....170
6. Análise Crítica – Centro....171
7. Considerações Finais....173

CAPITULO XX
Acompanhamento das Práticas dos Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde....175
1. Metodologia....175
1.1. Área de aplicação....175
2. Gráficos – RSS/Costa Norte....176
Gráfico 01: sexo....176
Gráfico 02: idade....176
Gráfico 03: grau de instrução....177
Gráfico 04: Quanto tempo este estabelecimento se encontra neste local?....177
Gráfico 05: Este estabelecimento é atendido pela coleta de rss?....178
Gráfico 06: Qual é o destino dos resíduos de saúde produzido neste local?....178
Gráfico 07: Qual a freqüência da coleta de resíduos de saúde?....179
Gráfico 08: Quais os dias em que a coleta de rss é realizada?....179
Gráfico 09: Qual sua avaliação da coleta de rss realizada pela enob?....180
Gráfico 10: Quais os resíduos de saúde são gerados neste estabelecimento?....180
Gráfico 11: Há lixeiras especiais para os diferentes tipos de resíduos aqui gerados?....181
Gráfico 12: Qual o tipo de acondicionamento dado aos rss?....181
Gráfico 13: Você sabe para onde são levados os resíduos de Saúde? 182
Gráfico 14: Vocês já receberam informativos sobre rss?....182
Gráfico 15: Qual a quantidade semanal de rss é produzida neste local?....183
Gráfico 16: Este estabelecimento trata algum resíduo antes da entrega para coleta?....183
Gráfico 17: Ao entregar os rss há a assinatura de algum comprovante?....184
Gráfico 18: Aqui neste estabelecimento costuma-se separar os recicláveis do lixo?....184
Gráfico 19: Caso não separe, o porque não realiza a separação?....185
Gráfico 20: Que tipo de material costuma-se separar neste estabelecimento?....185
Gráfico 21: Há lixeiras externas diferenciadas para coletar reciclável e lixo?....186
Gráfico 22: Há lixeiras internas compartimentadas para o lixo e sucata?....186
Gráfico 23: Há telefone fixo neste estabelecimento?....187
3. Gráficos RSS – Centro....188
Gráfico 01: Sexo....188
Gráfico 02: Idade....188
Gráfico 03: Grau de Instrução....189
Gráfico 04: Quanto tempo este estabelecimento se encontra neste local?....189
Gráfico 05: Este estabelecimento é atendido pela coleta de rss?....190
Gráfico 06: Qual é o destino dado aos resíduos de saúde gerados neste local?....190
Gráfico 07: Qual é a freqüência da coleta de resíduos de saúde? 191
Gráfico 08: Quais os dias em que a coleta de rss é realizada?....191
Gráfico 09: Qual sua avaliação da coleta de rss realizada pela enob?....192
Gráfico 10: Há fiscalização por representante da PMSS neste estabelecimento?....192
Gráfico 11: Quais os resíduos de saúde são gerados neste estabelecimento?....193
Gráfico 12: Há lixeiras especiais para os diferentes tipos de resíduos aqui gerados?....193
Gráfico 13: Qual o tipo de acondicionamento dado aos rss?....194
Gráfico 14: Para dentistas, ortopedistas, centros de diagnostico, ultra-som, raios-x: Que tipo de resíduos de serviço de saúde são gerados neste estabelecimentos?....194
Gráfico 15: Você sabe para onde são levados os resíduos de Saúde?....196
Gráfico 16: Vocês alguma fez já receberam informativos sobre rss?....196
Gráfico 17: Qual a quantidade semanal de rss é produzida neste local?....197

Gráfico 18: Este estabelecimento trata algum resíduo antes da entrega para coleta?.....197
Gráfico 19: Que tipo de tratamento é realizado?.....198
Gráfico 20: Ao entregar os rss há a assinatura de algum comprovante?.....198
Gráfico 21: Ao entregar os resíduos há a assinatura de algum comprovante?.....198
Gráfico 22: Aqui neste estabelecimento costuma-se separar os recicláveis do lixo?.....199
Gráfico 23: Caso não separe, porque não realiza a separação?.....199
Gráfico 24: Que tipo de material costuma-se separar neste estabelecimento?.....200
Gráfico 25: Há lixeiras externas diferenciadas para coletar reciclável e lixo?.....200
Gráfico 26: Há lixeiras internas compartimentadas para o lixo e sucata?.....201
Gráfico 27: Há telefone fixo neste estabelecimento?.....201
4. Gráficos – RSS / Costa Sul.....202
Gráfico 01: Sexo.....202
Gráfico 02: Idade.....202
Gráfico 03: grau de Instrução.....203
Gráfico 04: Quanto tempo este estabelecimento se encontra neste local?.....203
Gráfico 05: Este estabelecimento é atendido pela coleta de rss?.....204
Gráfico 06: Qual é o destino dado aos resíduos de saúde gerados neste local? 204
Gráfico 07: Qual é a freqüência da coleta de resíduos de saúde?.....205
Gráfico 08: Quais os dias em que a coleta de rss é realizada?.....205
Gráfico 09: Qual sua avaliação da coleta de rss realizada pela enob?.....206
Gráfico 10: Há fiscalização por representante da PMSS neste estabelecimento?.....206
Gráfico 11: Quais os resíduos de saúde são gerados neste estabelecimento?.....207
Gráfico 12: Há lixeiras especiais para os diferentes tipos de resíduos aqui gerados?.....207
Gráfico 13: Para dentistas, ortopedistas, centros de diagnostico, ultra- som, raios-x: Quais os tipos de resíduos gerados neste estabelecimento?.....208
Gráfico 14: Você sabe para onde são levados os resíduos de Saúde?.....210
Gráfico 15: Vocês alguma fez já receberam informativos sobre rss?.....210
Gráfico 16: Qual é quantidade semanal de rss produzida neste local?.....211
Gráfico 17: Este estabelecimento trata algum resíduo antes da entrega para coleta?.....211
Gráfico 18: Que tipo de tratamento é realizado?.....212
Gráfico 19: Ao entregar os rss há a assinatura de algum comprovante?.....212
Gráfico 20: Aqui neste estabelecimento costuma-se separar os recicláveis do lixo?.....213
Gráfico 21: Caso não separe, o porque não realiza a separação?.....213
Gráfico 22: Que tipo de material costuma-se separar neste estabelecimento?.....214
Gráfico 23: Há lixeiras externas diferenciadas para coletar recicláveis e lixo?.....214
Gráfico 24: Há lixeiras internas compartimentadas para o lixo e sucata?.....215
Gráfico 25: Há telefone fixo neste estabelecimento?.....215
5. Gráficos – RSS/Município.....216
Gráfico 01: Sexo.....216
Gráfico 02: Idade.....216
Gráfico 03: Grau de Instrução.....217
Gráfico 04: Quanto tempo este estabelecimento se encontra neste local?.....217
Gráfico 05: Este estabelecimento é atendido pela coleta de rss?.....218
Gráfico 06: Qual é o destino dado aos resíduos de saúde gerados neste local? 218
Gráfico 07: Qual é a freqüência da coleta de resíduos de saúde? 219
Gráfico 08: Quais os dias em que a coleta de rss é realizada?.....219
Gráfico 09: Qual sua avaliação da coleta de rss realizada pela enob? 220
Gráfico 10: Quais os resíduos de saúde são gerados neste estabelecimento?.....220
Gráfico 11: Quais os resíduos são gerados neste estabelecimento?.....220
Gráfico 12: Há lixeiras especiais para os diferentes tipos de resíduos aqui gerados?.....221
Gráfico 13: Qual o tipo de acondicionamento dado aos rss?.....221
Gráfico 14: para Dentistas, Ortopedistas, centros de diagnostico, Ultra- som, Raios-X: Quais os tipos de resíduos gerados neste estabelecimento?.....222
Gráfico 15: Você sabe para onde são levados os resíduos de saúde? 224
Gráfico 16: Alguma vez vocês receberam informativos sobre rss?.....224
Gráfico 17: Qual é a quantidade semanal de rss produzida neste local?.....225
Gráfico 18: Este estabelecimento trata algum resíduo antes da entrega para coleta?.....225
Gráfico 19: Que tipo de tratamento é realizado?.....226
Gráfico 20: Ao entregar os rss há a assinatura de algum comprovante?.....226
Gráfico 21: Neste estabelecimento costuma-se separar os recicláveis do lixo?.....227

Gráfico 22: Caso não separe, o porque não realiza a separação? 227
Gráfico 23: Que tipo de material costuma-se separar neste estabelecimento?....228
Gráfico 24: Há lixeiras externas diferenciadas para coletar recicláveis e lixo?....228
Gráfico 25: Há lixeiras internas compartimentadas para o lixo e sucata?....229
Gráfico 26: Há telefone fixo neste estabelecimento?....229
6. Crítica e Análise dos Dados....230

CAPITULO XXI
Identificação das Práticas em Estabelecimentos que Geram Resíduos Especiais 232
1. Metodologia e Período da Realização da Pesquisa 232
1.1. Metodologia....232
1.2. Área de aplicação....232
2. Gráficos – RE / Açougues e Mercados....233
Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?....233
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....233
Gráfico 03: Quais são estes produtos?....234
Gráfico 04: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento? 234
Gráfica 05: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....235
Gráfico 06: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....235
Gráfico 07: Há alguma proteção no local de armazenagem?....236
Gráfico 08: O(a) Sr(a) sabia que locais onde tem acúmulo de água atraem vetores de doenças? 236
Gráfico 09: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?....237
Gráfico 10: Qual a freqüência dessas visitas?....237
Gráfico 11: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?....238
Gráfico 12: Quem realiza o transporte destes resíduos?....238
Gráfico 13: Quais resíduos são transportados?....239
Gráfico 14: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?....239
Gráfico 15: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos ?....240
Gráfico 16: Há o preenchimento de algum formulário para envio dos materiais recolhidos?....240
Gráfico 17: O fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....241
Gráfico 18: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 241
Gráfico 19: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....242
Gráfico 20: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....242
Gráfico 21: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....243
Gráfico 22: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....243
Gráfico 23: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente vai para o lixo?....244
Gráfico 24: Quais resíduos são reutilizados?....244
3. Gráficos – RE / Bicicletarias....245
Gráfico 01: Dos produtos apresentados, quais este estabelecimento comercializa?....245
Gráfico 02: Dos produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....245
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?....246
Gráfico 04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....246
Gráfico 05: Quais resíduos são recolhidos?....247
Gráfico 06: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....247
Gráfico 07: Há alguma proteção no local de armazenagem?....248
Gráfico 08: O(a) Sr(a) sabia que locais onde tem acúmulo de água atraem vetores de doenças? 248
Gráfico 09: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?....249
Gráfico 10: Qual é a freqüência dessas visitas?....249

Gráfico 11: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?....250
Gráfico 12: Quem realiza o transporte destes resíduos?....250
Gráfico 14: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?....251
Gráfico 15: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?....252
Gráfico 16: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?....252
Gráfico 17: O Fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....253
Gráfico 18: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 253
Gráfico 19: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....254
Gráfico 20: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....254
Gráfico 21: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....255
Gráfico 22: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....255
Gráfico 23: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente iria para o lixo?....256
Gráfico 24: Quais resíduos são reutilizados? 256
4. Gráficos – RE / Borracharias....257
Gráfico 01: Dos produtos apresentados quais este estabelecimento comercializa?....257
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....257
Gráfico 03: Quais produtos?....258
Gráfico 04: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?....258
Gráfico 05: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....259
Gráfico 06: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....259
Gráfico 07: Há alguma proteção no local de armazenagem?....260
Gráfico 09: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?....261
Gráfico 10: Qual a freqüência dessas visitas?....261
Gráfico 11: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?....262
Gráfico 13: Quais resíduos são transportados?....263
Gráfico 14: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?....264
Gráfico 15: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?....265
Gráfico 16: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?....266
Gráfico 17: O fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....266
Gráfico 18: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 267
Gráfico 19: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....267
Gráfico 20: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....268
Gráfico 21: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....268
Gráfico 22: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....269
Gráfico 23: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente vai para o lixo?....269
5. Gráficos – RE / Madeireiras....270
Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?....270
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....270
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?....271
Gráfico 04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....271
Gráfico 05: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....272
Gráfico 06: Há alguma proteção no local de armazenagem?....272
Gráfico 07: O(a) Sr(a) sabia que em locais com acúmulo de água atraem vetores de doenças? 273
Gráfico 08: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância

sanitária?....273
Gráfico 09: Qual é a freqüência dessas visitas?....274
Gráfico 10: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?....274
Gráfico 11: Quem realiza o transporte destes resíduos?....275
Gráfico 12: Quais resíduos são transportados?....275
Gráfico 13: Com que freqüência é realizada a destinação desses resíduos?....276
Gráfico 14: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?....277
Gráfico 15: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?....277
Gráfico 16: O fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....278
Gráfico 17: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 278
Gráfico 18: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....279
Gráfico 19: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....279
Gráfico 20: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....280
Gráfico 21: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....280
Gráfico 22: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente vai para o lixo?....281
6. Gráficos – RE / Marinas....282
Gráfico 01: Dos produtos apresentados qual este estabelecimento comercializa?....282
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....282
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?....283
Gráfico04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....283
Gráfico 05: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....284
Gráfico: 06: Há alguma proteção no local de armazenagem?....284
Gráfico 07: O(a) Sr(a) sabia que locais com acúmulo de água atraem vetores de doenças?....285
Gráfico 08: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?....285
Gráfico 09: Qual a freqüência destas visitas?....286
Gráfico 10: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?....286
Gráfico 11: Quem realiza o transporte destes resíduos?....287
Gráfica 12: Quais resíduos são transportados?....287
Gráfico 13: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?....288
Gráfico 14: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?....289
Gráfico 15: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?....289
Gráfico 16: O Fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....290
Gráfico 17: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 290
Gráfico 18: O (a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....291
Gráfico 19: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....291
Gráfico 20: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....292
Gráfico 21: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....292
Gráfico 22: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente iria para o lixo?....293
7. Gráficos – RE / Materiais de Construção....294
Gráfico 01: Dos produtos apresentados qual este estabelecimento comercializa?....294
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....294
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?....295
Gráfico 04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....295
Gráfico 05: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....296
Gráfico 06: Há alguma proteção no local de armazenagem?....296

Gráfico 07: O(a) Sr(a) sabia que locais com acúmulo de água atraem vetores de doenças? ...297
Gráfico 08: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?....297
Gráfico 09: Qual a freqüência destas visitas?....298
Gráfico 10: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos nesse estabelecimento?....298
Gráfico 11: Quem realiza o transporte destes resíduos?....299
Gráfico 12: Quais resíduos são transportados?....299
Gráfico 13: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?....300
Gráfico 14: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?....301
Gráfico 15: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?....302
Gráfico 16: O Fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....302
Gráfico 17: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 303
Gráfico 18: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....303
Gráfico 19: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....304
Gráfico 20: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....304
Gráfico 21: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....305
Gráfico 22: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente vai para o lixo?....305
Gráfico 23: Quais resíduos são reutilizados?....306
8. Gráficos – RE / Mecânicas....307
Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?....307
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?....307
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?....308
Gráfico 04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?....308
Gráfico 05: Quais resíduos são recolhidos?....309
Gráfico 06: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?....309
Gráfico 07: Há alguma proteção no local de armazenagem?....310
Gráfico 08: O(a) Sr(a) sabia que locais onde tem acúmulo de água atraem vetores de doenças? 311
Gráfico 09: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?....311
Gráfico 10: Qual é a freqüência destas visitas?....312
Gráfico 11: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?....312
Gráfico 12: Quem realiza o transporte destes resíduos?....313
Gráfico 13: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?....314
Gráfico 14: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?....315
Gráfico 15: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?....316
Gráfico 16: O Fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?....316
Gráfico 17: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 317
Gráfico 18: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?....317
Gráfico 19: Sobre quais temas são as leis conhecidas?....318
Gráfico 20: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?....318
Gráfico 21: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?....319
Gráfico 22: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente vai para o lixo?....319
Gráfico23: Quais resíduos são reutilizados?....320
9. Gráficos – RE / Postos de Gasolina....321

Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?.....321
Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?.....321
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento? 322
Gráfico 04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?.....322
Gráfico 05: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?.....323
Gráfico 06: Há alguma proteção no local de armazenagem?.....323
Gráfico 07: O(a) Sr(a) sabia que locais onde tem acúmulo de água atraem vetores de doenças? 324
Gráfico 08: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?.....324
Gráfico 09: Qual a freqüência destas visitas?.....325
Gráfico 10: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?.....325
Gráfico 11: Quem realiza o transporte desses resíduos?.....326
Gráfico 12: Quais resíduos são transportados? 326
Gráfico 13: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?.....327
Gráfico 14: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?.....327
Gráfico 15: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?.....328
Gráfico 16: O Fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?.....328
Gráfico 17: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 329
Gráfico 18: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?.....329
Gráfico 19: Sobre quais temas são as leis conhecidas?.....330
Gráfico 20: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?.....330
Gráfico 21: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?.....331
Gráfico 22: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente iria para o lixo?.....332
10. Gráficos – RE / Serralherias.....333
Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?.....333
Gráfico 02: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?.....333
Gráfico 03: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?.....334
Gráfica 04: O(a) Sr(a) sabia que locais com acúmulo de água atraem vetores de doenças?....334
Gráfico 05: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?.....335
Gráfico 06: Qual a freqüência destas visitas?.....335
Gráfico 07: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?.....336
Gráfico 08: Quem realiza o transporte destes resíduos?.....336
Gráfico 09: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?.....337
Gráfico 10: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?.....337
Gráfico 11: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?.....338
Gráfico 12: O fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?.....338
Gráfico 13: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 339
Gráfico 14: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?.....339
Gráfico 15: Sobre quais temas são as leis conhecidas?.....340
Gráfico 16: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?.....340
Gráfico 17: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?.....341
Gráfico 18: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente iria para o lixo?.....341
11. Gráficos – RE / Tintas e Solventes.....342
Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?.....342

Gráfico 02: Destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?.....343
Gráfico 03: Quais são os resíduos gerados neste estabelecimento?.....343
Gráfico 04: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?.....344
Gráfico 05: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?.....344
Gráfico 06: Há alguma proteção no local de armazenagem?.....345
Gráfico 07: O(a) Sr(a) sabia que locais com acúmulo de água atraem vetores de doenças?....345
Gráfico 08: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?.....346
Gráfico 09: Qual a freqüência destas visitas?.....346
Gráfico 10: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?.....347
Gráfico 11: Quem realiza o transporte destes resíduos?.....347
Gráfico 12: Quais resíduos são transportados?.....348
Gráfico 13: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?.....348
Gráfico 14: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?.....350
Gráfico 15: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?.....350
Gráfico 16: O Fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?.....351
Gráfico 17: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 351
Gráfico 18: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?.....352
Gráfico 19: Sobre quais temas são as leis conhecidas?.....352
Gráfico 20: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?.....353
Gráfico 21: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?.....353
Gráfico 22: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente iria para o lixo?.....354
12. GRÁFICOS – RE / VIDRAÇARIAS.....355
Gráfico 01: Destes produtos qual este estabelecimento comercializa?.....355
Gráfico 02: destes produtos que o(a) Sr(a) comercializa algum é tóxico ou perigoso?.....355
Gráfico 03: Este estabelecimento costuma recolher algum tipo de resíduo?.....356
Gráfico 04: O(a) Sr(a) armazena os resíduos recolhidos?.....356
Gráfico 05: Há alguma proteção no local de armazenagem?.....357
Gráfico 06: O(a) Sr(a) sabia que locais com de água atraem vetores de doenças?.....357
Gráfico 07: Este estabelecimento recebe visitas periódicas dos agentes da dengue e/ou vigilância sanitária?.....358
Gráfico 08: Qual a freqüência destas visitas?.....358
Gráfico 09: Qual o destino dado aos resíduos especiais gerados e ou recolhidos neste estabelecimento?.....359
Gráfico 10: Quem realiza o transporte destes resíduos?.....359
Gráfico 11: Quais resíduos são transportados?.....360
Gráfico 12: Com que freqüência é realizada a destinação destes resíduos?.....360
Gráfico 13: Das quantidades destinadas corretamente (em Kg) quais resíduos são mais representativos?.....361
Gráfico 14: Há o preenchimento de algum papel de formulário para envio dos materiais recolhidos?.....361
Gráfico 15: O fornecedor do(a) Sr(a) têm conhecimento dos seus procedimentos com relação a destinação dos resíduos?.....362
Gráfico 16: Alguma vez o fornecedor do(a) Sr(a) deu instruções sobre o descarte correto dos resíduos especiais? 362
Gráfico 17: O(a) Sr(a) tem conhecimento das leis ambientais?.....363
Gráfico 18: Sobre quais temas são as leis conhecidas?.....363
Gráfico 19: O(a) Sr(a) costuma alertar os seus clientes sobre os riscos da destinação inadequada de algum tipo de resíduo?.....364
Gráfico 20: O(a) Sr(a) tem interesse em destinar corretamente os resíduos especiais?.....364
Gráfico 21: O(a) Sr(a) reutiliza algum tipo de resíduo ou material que normalmente iria para o lixo?.....365
Gráfico 22: Quais resíduos são reutilizados?.....365

13. Crítica e Análise de Dados.....366

CAPITULO XXII
Identificação das Áreas de Bota – Fora de RCC e Poda.....369
1. Relatório Gráfico.....369
1.1. Quantidade de áreas 113 de bota-fora.....369
1.2. Metragem total das áreas 143.640 m².....369
1.3. Responsáveis pela descarga de material nas área de bota-fora.....370
1.4. Costa sul.....370
1.5. Centro.....371
1.6. Costa norte.....371
2. Crítica e Análise dos Dados.....372

CAPITULO XXIII
Docentes 2005.....375
1. Apresentação.....375
2. Metodologia.....375
3. Áreas de Aplicação.....376
4. Questionário Aplicado.....378
5. Relatório da Pesquisa.....381
Gráfico 01: Sexo do professor(a) entrevistado(a).....381
Gráfico 02: Titulação do(a) professor(a) entrevistado(a).....381
Gráfico 03: Qual é o regime de trabalho do(a) Sr.(a)?.....382
Gráfico 04: Qual o ano de ingresso do(a) Sr.(a) na rede municipal de ensino?.....382
Gráfico 05: Como o(a) Sr.(a) avalia sua condição de trabalho?.....383
Gráfico 06: Como o(a) Sr.(a) avalia da dedicação de seus alunos aos estudos?.....383
Gráfico 07: A qual atividade o(a) Sr.(a) dedica mais tempo de trabalho?.....384
Gráfico 08: Tendo em vista: carga horária (incluindo HTPC), deslocamento, preparação de aulas, correção de provas e exercícios e outras atividades que envolvem a prática docente, o(a) Sr.(a) gasta quanto tempo por semana?.....384
Gráfico 09: O(a) Sr.(a) se preocupa com questões relativas ao meio ambiente?.....385
Gráfico 10: Na sua opinião São Sebastião sofre algum problema ambiental?.....385
Gráfico 11: Quais?.....386
Gráfico 12: O(a) Sr.(a) acha que pode fazer algo que contribua para resolver este problema?..386
Gráfico 13: Através de qual ação poderia resolver o problema apontado?.....387
Gráfico 14: Nesta unidade escolar se desenvolvem atividades, junto aos professores, com o tema meio ambiente?.....387
Gráfico 15: Quais as atividades desenvolvidas?.....388
Gráfico 16: O(a) Sr.(a) desenvolve alguma atividade com seus alunos abordando a questão lixo? 388
Gráfico 17: Há desenvolvimento por parte do Sr.(a), junto aos alunos, de temas ligados ao lixo? 389
Gráfico 18: Caso o(a) Sr.(a) não desenvolva quais são os motivos do não desenvolvimento de atividades com o tema em questão?.....389
Gráfico 19: Qual a freqüência de desenvolvimento de projetos e ou ações sobre lixo?.....390
Gráfico 20: Quanto a participação em qualificação na área de educação ambiental, há o desenvolvimento de atividades?.....390
Gráfico 21: Há alguém incumbido de trabalhar com educação ambiental na escola?.....391
Gráfico 22: O(a) Sr.(a) gostaria de ter mais subsídios para trabalhar o tema lixo?.....391
Gráfico 23: Para o(a) Sr.(a) qual é a forma mais adequada de capacitar os professores?.....392
Gráfico 24: Há capacitação e fornecimento de subsídios aos funcionários da escola (merendeiras, serventes, inspetores, agente administrativos e outros)?.....392
Gráfico 25: Há lixeiras diferenciadas para lixo e sucata e sua utilização adequada no ambiente escolar?.....393
Gráfico 26: O(a) Sr.(a) acha que a autonomia na criação e execução de projetos carrega mais benefícios ou prejuízos?.....393
6. Crítica e Análise dos Dados.....398

CAPITULO XVI
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório, denominado Relatório Final, tem como objetivo apresentar a metodologia aplicada e os resultados obtidos na Pesquisa de Avaliação da Percepção da População sobre condições relacionadas aos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de São Sebastião, que foi desenvolvida pela Faber Serviço Ltda em parceria com a TEKOHA Engenharia e Consultoria com entrevistas realizadas no período de 08/08/2005 a 12/08/2005.

As pequisas referem-se à aplicação de um questionário em 23 microrregiões homogêneas de São Sebastião, totalizando 1.132 entrevistados.

2. OBJETIVOS DA PESQUISA

- Mensurar o nível de satisfação da população urbana do município de São Sebastião, no que se refere ao serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliar e seletiva;
- Mensurar o nível de adesão da população urbana ao programa de coleta seletiva de resíduos;
- Verificar o conhecimento da população sobre os dias de coleta de resíduos sólidos domiciliar e seletivo;
- Mensurar o nível de percepção da população no que se refere a consciência ambiental e a forma de descarte da poda e entulho.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas para atingir os objetivos propostos foram as seguintes:

3.1. DEFINIÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Para melhor atingir o objetivo da pesquisa, elaborou-se um questionário, onde constaram algumas perguntas referentes às características sócio-econômica, para melhor contextualizar a população entrevistada. Bem como, questionamentos sobre as condições de aceitabilidade da população quanto à coleta de resíduos sólidos (Anexo 01). Foram feitas entrevistas estruturadas com moradores (usuários do serviço), sendo as mesmas elaboradas com base na fundamentação teórica e prática.

3.2. CUSTOMIZAÇÃO DE SISTEMA COMPUTACIONAL PARA COLETA ELETRÔNICA DAS INFORMAÇÕES

A pesquisa utilizou coletores eletrônicos de dados (Pocket PC HP), com o questionário em forma de aplicativo (software) personalizado. O que possibilitou inúmeras vantagens para o desenvolvimento da pesquisa, tais como:

- etapas internas automatizadas e desenhadas para evitar as fontes de erros mais comuns (consistências no questionário);
- rápida obtenção dos dados sem necessidade de digitação, dificultando possíveis erros;
- dados armazenados diretamente em um banco de dados, diferentemente dos questionários em papel que necessitam de digitação;
- maior controle da produção por entrevistador (tem-se a hora inicial e final de uma entrevista e o intervalo de tempo para a próxima abordagem).

3.3. DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

A maior parte das informações estatísticas utilizadas em pesquisas, versa a respeito de conjuntos parciais do universo, ou seja, de amostras. A obtenção de dados se torna mais fácil e menos dispendiosa quando se trabalha com amostras, e que estas representem o universo. Os resultados obtidos a partir de uma amostra bem selecionada e bem analisada permitem que se possam estabelecer generalizações válidas para todo o universo (população).

A definição da amostra a ser pesquisada levou em consideração o número de cadastros imobiliários existentes no município, onde se estimou que a quantidade de entrevistas a serem realizadas no universo seria de 2%. E, para cada microrregião a quantidade de entrevista seria definida pela ponderação do número de cadastros existentes nas mesmas. Isto explica o fato de existirem números diferentes de entrevistas a serem realizadas para cada microrregião.

As microrregiões foram previamente estabelecidas, com o objetivo de diminuir o número de áreas a serem pesquisadas. O critério utilizado visou agrupar, empiricamente, os bairros com características homogêneas.

Adotando-se um intervalo de confiança de 95% e um erro amostral de 3%, obteve-se a quantidade de cadastros a serem amostrados. A amostra ficou estimada em 900 cadastros.

As características diferenciadas de cada microrregião geraram algumas dificuldades de aplicação dos questionários. Tais como: microrregião com características de veraneio; dificuldade de deslocamento; acessibilidade por via única, entre outras. Estas dificuldades foram compensadas nas demais áreas.

Foram objetos de entrevista 1.132 moradores, distribuídos nas 23 microrregiões, conforme mostra a tabela 1 a seguir:

Tabela 1: número de entrevistas por microrregião

Boracéia	50
Barra do Una	44
Engenho, Juréia e Praia Preta	21
Juquey	41
Barra do Sahy	61
Baleia	52
Camburi	53
Boiçucanga	86
Maresias	60
Paúba	53
Santiago e Guaecá	41
Toque-Toque Peq. e Grande	50
Baraqueçaba	54
Varadouro / Pitangueiras S	43
Topolândia / Itatinga	53
Centro / Vila Amélia	52
Porto Grande / Praia Deserta	31
Pontal / Arrastão / P. da Olaria	52
São Francisco / Morro do Abrigo	50
Cigarras	20
Enseada	54
Canto do Mar	59
Jaraguá	52
TOTAL DE ENTREVISTAS	**1132**

3.4. SUPORTE NA COLETA ELETRÔNICA

3.4.1. TREINAMENTO DA EQUIPE DE PESQUISADORES

A composição da equipe de pesquisa é uma consideração extremamente importante. A pesquisa foi executada por técnicos especializados e por acadêmicos que cursam Administração de Empresas com habilitação em Gestão Ambiental.

Para garantir a qualidade das informações coletadas, tornou-se necessário padronizar os procedimentos da pesquisa, que foram posteriormente transmitidos por meio de treinamento aos pesquisadores. Este treinamento auxiliou na condução geral dos trabalhos, desde a forma de abordagem dos entrevistados, à conduta e manuseio do equipamento. Es-

tes procedimentos encontram-se descritos no manual “para pesquisa de avaliação”, parte integrante deste relatório (ANEXO 2).

É relevante citar, que não somente no treinamento como também durante a aplicação da pesquisa, foi dada ênfase para que os entrevistadores tomassem uma postura neutra para não influenciar os entrevistados.

3.4.2. COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES DE CAMPO

A coordenação serviu para qualificar e acompanhar as atividades da equipe de pesquisa. Esta coordenação foi feita por três profissionais da Faber, um profissional da TEKOHA e ainda teve o acompanhamento de um Fiscal Ambiental da Prefeitura Municipal de São Sebastião.

3.4.3. CARGA E DESCARGA DAS INFORMAÇÕES DOS PALM TOPS

O processo de carga e descarga das informações coletadas era executado diariamente, ao final do expediente, visando garantir o armazenamento eletrônico dos dados obtidos durante um dia de coleta. Em um computador os dados coletados foram incluídos sistematicamente em um banco de dados, garantindo a total integridade das informações, sem a necessidade de serem acessados por programas intermediários.

Diariamente eram efetuadas cópias de segurança em CD´s, do banco de dados gerado e das informações coletadas nos Pocket´s PC.

3.5. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

De maneira a entender o comportamento e as condições de aceitabilidade da população urbana do município de São Sebastião, quanto à coleta de resíduos sólidos, fez-se algumas análises descritivas de dados sobre a opinião dos entrevistados, objetivando-se obter um perfil da coleta de resíduos sólidos.

O método utilizado nestas análises foi:

- Estatística descritiva: fez-se esta análise para observar o comportamento individual das variáveis que foram utilizadas no estudo. Dentre as estatísticas utilizadas, as principais foram: medidas de tendência central, medidas de dispersão e distribuição de freqüência.

- É relevante citar que as questões de múltiplas escolhas terão um percentual maior que 100%, pois o entrevistado pode optar por uma ou mais opções. Serve como exemplo: um munícipe que vende somente as latas de alumínio e os demais materiais recicláveis entrega para a coleta pública, neste caso são assinaladas duas questões.

- As respostas foram tabuladas de forma a obter um resultado geral que refletisse a opinião da população do Município, e também por microrregiões para possibilitar uma análise comparativa.

4. RESULTADO DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com a coleta de dados, de acordo com as questões constantes do instrumento de coleta de dados e sua adequação aos objetivos específicos do trabalho. Os resultados serão apresentados em três grandes blocos, um caracterizando o Município como um todo, outro agrupando os bairros em três macrorregiões (Costa Sul, Central e Costa Norte) e outro comparando as 23 microrregiões. Em grande parte das questões, serão apresentados gráficos e tabelas, visando facilitar a interpretação dos dados.

Os gráficos estão representados com as respostas agrupadas, classificando-se em positivas, como: ótimo e bom, a resposta neutra: regular, e as respostas negativas: ruim e péssimo.

Criou-se ainda, uma escala de "nota" chamada de "média da avaliação", para uma rápida interpretação dos dados. Esta nota traz facilidade de leitura, principalmente no que tange ao comparativo entre macrorregiões, identificando-se rapidamente um possível foco de problema ou ainda a região que se destaca por excelência no serviço.

De acordo com os dados coletados, pode-se observar que a população pesquisada é, na sua maioria, formada por indivíduos do sexo feminino (52,4%). Os indivíduos do sexo masculino ocupam uma parcela um pouco menor da população (47,6%), como mostra a tabela 2. Ressalta-se que houve um equilíbrio considerável sendo que a pesquisa foi executada com visitas residenciais em horário comercial.

Como pode-se observar ainda, na mesma questão que define o gênero, defini-se também a faixa etária dos entrevistados, sendo que a população pesquisada é composta, na sua maioria, por indivíduos do sexo masculino com faixa etária superior a 30 anos (30,4%). Em seguida, ocupando a segunda colocação na distribuição de freqüência, destaca-se o gênero feminino com mais de 30 anos (28,4%). Na terceira faixa encontra-se o gênero feminino até 30 anos (24,0%), e finalizando, masculino até 30 anos (17,2%).

Tabela 2: perfil dos entrevistados por faixa etária

Sexo e Idade	Total
Masculino até 30 anos	17,2%
Masculino mais de 30 anos	30,4%
Feminino até 30 anos	24,0%
Feminino mais de 30 anos	28,4%
Total	**100,00%**

Pode-se verificar na tabela 3 que a população pesquisada possui um nível de escolaridade, tendendo do baixo para médio, sendo que a maioria dos indivíduos pesquisados possui o 2º grau completo (30,4%), porém, relativamente equivalente, outra grande parcela da população possui o 1º grau incompleto (30,3%). Enquanto que outras duas parcelas, fecham este hiato, sendo que 16,8% da população possuem o 2º grau incompleto e 14,4% o 1º grau completo. Do total de indivíduos entrevistados, destaca-se que 8,2% possuem o nível superior (incompleto e completo).

Tabela 3: perfil dos entrevistados por grau de escolaridade

Escolaridade	Total
Até 1º grau incompleto	30,3%
1º Grau completo	14,4%
2º Grau incompleto	16,8%
2º Grau completo	30,4%
3º grau incompleto	4,2%
3º grau completo	4,0%
Total	**100,0%**

Quanto ao rendimento mensal **familiar** de cada indivíduo da população pesquisada, conforme mostra a tabela 4, pode-se observar que a maioria ganha de R$ 301,00 a R$ 960,00 (55,7%). Do mesmo modo, pode-se afirmar que 26,8% da população entrevistada encontram-se na faixa de renda entre R$ 961,00 a R$ 2400,00, enquanto 13,3% encontram-se na faixa de até R$ 300,00. Apenas 4,2% da população entrevistada ganham mais de R$ 2400,00.

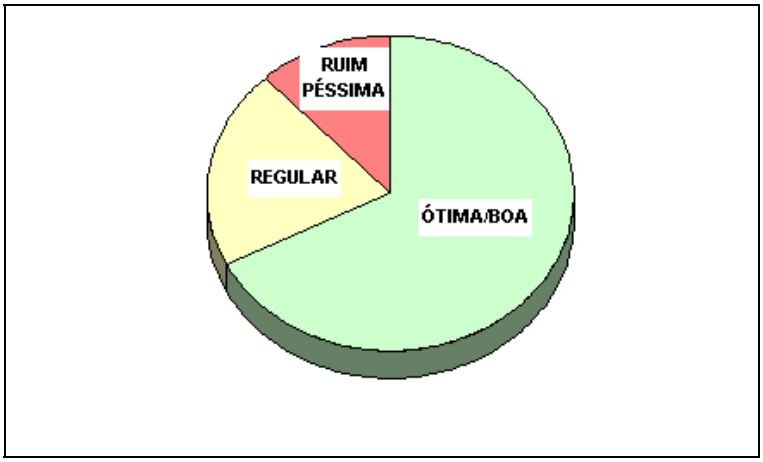
Tabela 4: perfil dos entrevistados por rendimento mensal familiar

Renda	Total
Até R$ 300,00	13,3%
de 301,00 a 960,00	55,7%
de 961,00 a 2.400,00	26,8%
mais de R$ 2.400,000	4,2%
Total	**100,0%**

No que diz respeito à coleta de resíduos sólidos, a grande maioria dos entrevistados, o que corresponde a 67,0% da população pesquisada, afirma estar satisfeita com a coleta de lixo em seu bairro, ou seja, deste total, 52,6% respondeu que a coleta é **boa** e 14,4% que é **ótima**. Na avaliação de 20,4% da população a coleta é **regular**. Do total restante, 6,7% dizem ser **péssima**, e ainda 5,1% dizem que a coleta é **ruim**, e, fazendo um agrupamento das avaliações (ruim+péssima) 11,8% declara-se insatisfeita. Somente 0,8% da população não souberam avaliar a coleta de lixo em seu bairro. Estes resultados encontram-se dispostos na tabela 5.

Tabela 5: avaliação da coleta de resíduos sólidos

	Total
Ótima	14,4%
Boa	52,6%
Regular	20,4%
Ruim	5,1%
Péssima	6,7%
Não Sabe	0,8%
Total	**100,0%**
Média da avaliação	**6,9**



Em seguida, buscou-se avaliar se a população tinha conhecimento dos dias de funcionamento do serviço. Destaca-se que os dias mais citados no funcionamento da coleta de lixo foram: segunda (62,2%), quarta (62,3%) e sexta (62,3%). Observa-se também uma relação entre terça (53,8%) e quinta (53,1%). Também é relevante que uma parcela da população não tem conhecimento dos dias de passadas do caminhão (24,0%) e outra diz que não tem dia certo (5,0%), conforme mostra a tabela. 6.

Tabela 6: dias de coleta de resíduos sólidos

	Total
Segunda	62,2%
Terça	53,8%
Quarta	62,3%
Quinta	53,1%
Sexta	62,3%
Sábado	42,4%
Domingo	5,1%

Não sabe	24,0%
Não tem dia certo	5,0%
Total	**370,2%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

A grande maioria dos entrevistados, o que corresponde a 63,1% da população pesquisada, afirma estar satisfeita com a coleta de lixo reciclável (sucata) em seu bairro, ou seja, deste total, 51,4% respondeu que a coleta é **boa** e 11,7% que é **ótima**. Na avaliação de 18,8% da população a coleta é **regular**. Do total restante, 6,4% dizem ser **péssima**, e ainda 6,1% dizem que a coleta é **ruim**, e, fazendo um agrupamento das avaliações (ruim+péssima) 12,5% declara-se insatisfeita com a coleta de "sucata". Ainda 5,6% da população não souberam avaliar a coleta de lixo reciclável em seu bairro. Pode-se notar que apesar das diferenças percentuais entre a coleta de lixo normal (resíduos sólidos urbanos) e a coleta de lixo reciclável (sucata), a nota "média da avaliação" das duas modalidades ficou empatada em 6,9 (Tabela 7.).

Tabela 7: avaliação da coleta de material reciclável

Ótima	11,70%
Boa	51,4%
Regular	18,8%
Ruim	6,1%
Péssima	6,4%
Não sabe	5,6%
Total	**100,00%**
Média da Avaliação	**6,9**

Dando seqüência ao estudo, buscou-se avaliar se a população tinha conhecimento dos dias de funcionamento do serviço de material reciclável (sucata), onde os dias mais citados no funcionamento da coleta de lixo foram: terça (24,3%) e quinta (24,8%). Observa-se a mesma relação entre segunda (18,2%), quarta (19,2%) e sexta (18,5%). Uma grande parcela da população (47,5%) não tem conhecimento dos dias de passadas do caminhão da coleta seletiva/recicláveis (sucata) e outra diz que não tem dia certo (13,1%), conforme mostra a tabela 8.

Tabela 8: dias de coleta de material reciclável

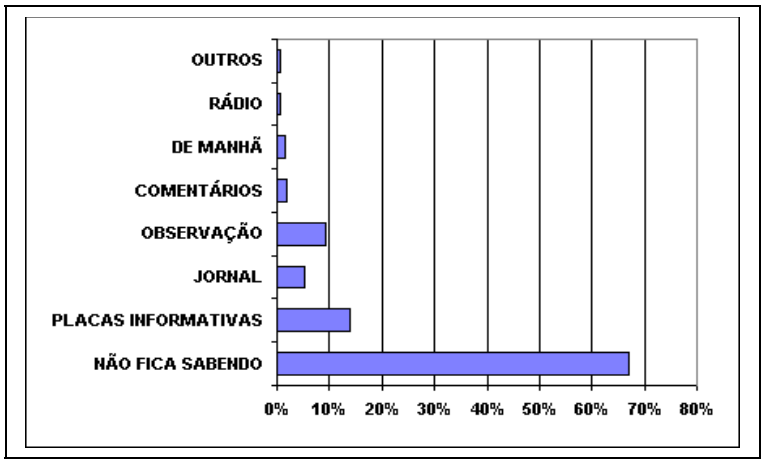
	Total
Segunda	18,2%
Terça	24,3%
Quarta	19,2%
Quinta	24,8%
Sexta	18,5%
sábado	11,2%
Domingo	0,7%
Não sabe	47,5%
Não tem dia certo	13,1%
Total	**177,5%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

O estudo apurou que uma grande parcela da população (67,1%) não sabe dos horários de funcionamento das duas modalidades de coletas. Nota-se que as placas existentes em algumas localidades surtem algum efeito, sendo que 13,9% da população afirmam que é através delas que tomam conhecimento dos dias/horários das coletas. Destaca-se ainda que é pela observação, ou seja, pelo barulho ou visualização do caminhão em frente a sua residência que 9,2% das pessoas sabem do funcionamento do serviço. Apenas uma pequena parcela da população (5,2%) tem conhecimento da coleta por algum tipo de jornal ou informativo, e ainda 4,7% tomam conhecimento por outra forma, que estão explicitadas na tabela abaixo.

Tabela 9: formas de divulgação dos horários das coletas

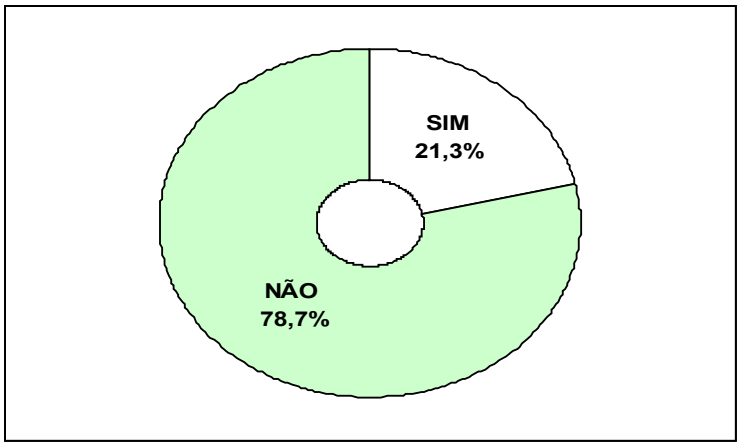
	Total
Não fica sabendo	67,1%
Placas informativas	13,9%
Jornal	5,2%
Observação	9,2%
Comentários	1,8%
De manhã	1,6%
Rádio	0,6%
Outros	0,7%
Total	**100,0%**



De acordo com a pesquisa 78,7% dos entrevistados dizem que nunca tiveram problemas com a coleta de lixo, já 21,3% afirma já terem tido algum problema com a coleta.

Tabela 10: entrevistados com algum tipo de problema com a coleta

	Total
Sim	21,3%
Não	78,7%
Total	**100,00%**



Entretanto, 34,4% afirmam que quando tiveram problemas procuraram a Prefeitura, já 10,0% procurou a ENOB, 1,2% recorreram a outro lugar. Destaca-se com maior percentual (45,2%), que quase a metade da população não soube onde procurar e 9,1% não procuraram nenhum lugar para reclamar.

Tabela 11: locais procurados para efetuar as reclamações

	Total
Prefeitura	34,4%
ENOB	10,0%
Outro	0,00%
Não procurou	9,1%
Não sabe onde procurar	45,2%
Total	**100,0%**

Também procurou-se avaliar, no caso daqueles entrevistados que não tiveram problema com a coleta, se caso tivessem uma reclamação/ sugestão onde recorreriam. Sendo assim, 35,9% declaram que caso tivessem problemas ou quisessem fazer uma sugestão ligariam para a Prefeitura, já 22,2% procurariam a ENOB, e 3,7% recorreriam a outro lugar. Destaca-se que 35,1%, não saberiam onde recorrer e 3,0% não procurariam lugar algum para reclamar.

Tabela 12: possíveis locais a serem procurados para se fazer sugestões / reclamações

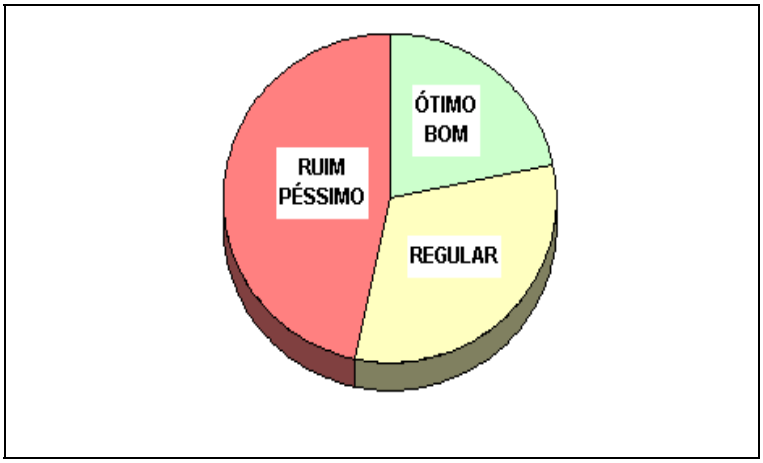
	Total
Prefeitura	35,9%
ENOB	22,2%
Outro	3,7%
Não procuraria	3,0%
Não sabe	35,1%
Total	**100,0%**

O estudo procurou avaliar também o atendimento prestado aos entrevistados quando os mesmos tiveram problemas e ligaram para algum lugar manifestando sua reclamação/sugestão.

A avaliação do atendimento foi feito de forma genérica, ou seja, englobou todas as entidades/repartições envolvidas no estudo. Desta forma, 4,9% da população se diz insatisfeita com o atendimento recebido, Deste total, 2,8% respondeu que o atendimento é **péssimo** e 2,1% que é **ruim**. Na avaliação de 3,4% da população o atendimento foi **regular**. Do total restante, 2,0% dizem ser **bom**, e ainda 0,3% dizem que o atendimento é **ótimo**, e, agrupando-se as avaliações ótimo e bom, 2,3% declararam-se satisfeitos.

Tabela 13: avaliação do atendimento prestado aos entrevistados que fizeram alguma reclamação/sugestão

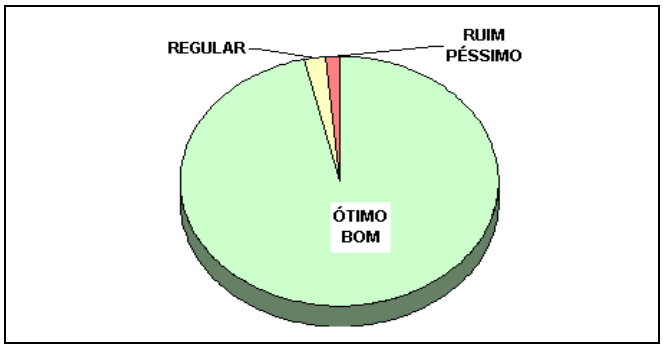
	TOTAL
ÓTIMO	0,3%
BOM	2,0%
REGULAR	3,4%
RUIM	2,1%
PÉSSIMO	2,8%
NÃO SABE	89,4%
TOTAL	100,0%



Conforme a tabela abaixo, grande parcela da população (94,3%) achou satisfatório a implantação de um serviço de disque reclamação/sugestão. Sendo que deste total, 62,3% achou ótimo e 32,0% bom. Somente 2,3% achou regular e ainda outros 0,8% péssimo e 2,2% não têm opinião formada sobre o assunto.

Tabela 14: implantação de um serviço de disque reclamação / sugestão

	Total
Ótimo	62,3%
Bom	32,0%
Regular	2,3%
Ruim	0,4%
Péssimo	0,8%
Não sabe	2,2%
Total	**100,0%**
Média da avaliação	**9,1**



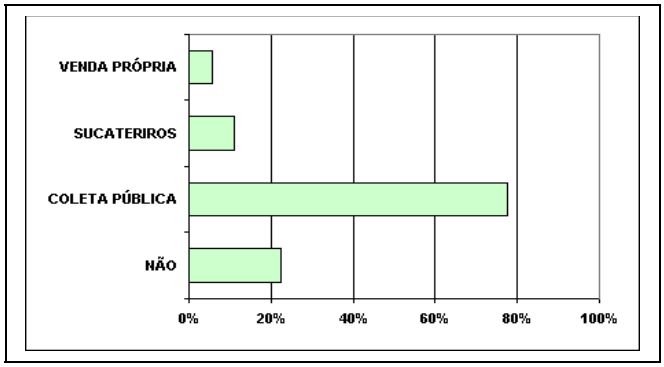
Outro ponto avaliado pelo estudo foi a adesão da população ao programa de coleta de materiais recicláveis (sucata) e a destinação dada ao material separado.

Destaca-se com 77,7% que a grande maioria dos entrevistados aderem ao programa e entregam o material separado à coleta pública (ENOB), 11,2% afirmam entregar para catadores/sucateiros como forma de ajudá-los num incremento de renda familiar, como exemplo entregar latas de alumínios para a empregada doméstica ou pessoa mais necessitada. Já 5,8% dizem fazer venda própria e 22,3% dos entrevistados dizem não separar os materiais recicláveis dos orgânicos.

Tabela 15: percentual dos entrevistados que separam o material reciclável

	Total
Não	22,3%
Entrega p/ coleta pública	77,7%
Entrega p/ sucateiro/catadores	11,2%
Faz venda própria	5,8%
Total	**117,0%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.



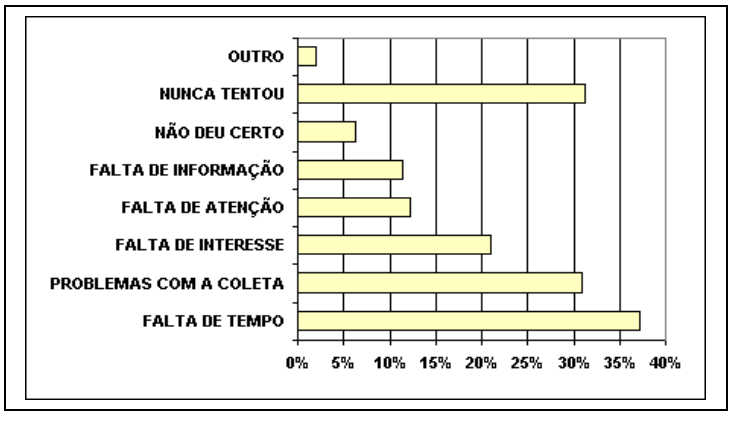
Da parcela da população que não separa, procurou-se identificar quais os motivos pelos quais não os fazem.

De acordo com a pesquisa, 37,2% dos entrevistados dizem que o maior fator que os impede de separar os recicláveis é a falta de tempo. Para 30,8% o problema está relacionado à ineficiência das coletas, como o fato do caminhão de lixo normal levar o material reciclado. A falta de interesse é apontada por 20,9% dos entrevistados; a falta de atenção por 12,3%; a falta de informação por 11,5% e 6,3% dizem que tentaram, mas não deu certo. Destaca-se que 31,2% citaramque nunca tentaram interesse em separar o material reciclável.

Tabela 16: motivos pelos quais os entrevistados não separam o material reciclável

	Total
Falta de tempo	37,2%
Problemas com a coleta	30,8%
Falta de interesse	20,9%
Falta de atenção	12,3%
Falta de informação	11,5%
Não deu certo	6,3%
Nunca tentou	31,2%
Outro	2,0%
Total	**152,20%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

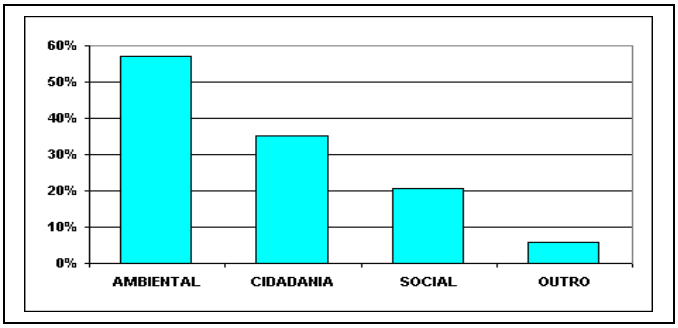


Também procurou-se avaliar o fator motivacional que leva o cidadão a separar o material reciclável do lixo comum. A questão ambiental é apontada por 57,1% dos entrevistados; a cidadania por 35,2%; questões sociais por 20,5% e somente 5,8% separam por outro motivo, como exemplo o financeiro.

Tabela 17: motivos pelos quais os entrevistados fazem a separação do material reciclável

	TOTAL
AMBIENTAL	57,1%
CIDADANIA	35,2%
SOCIAL	20,5%
OUTRO	5,8%
TOTAL	**118,6%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

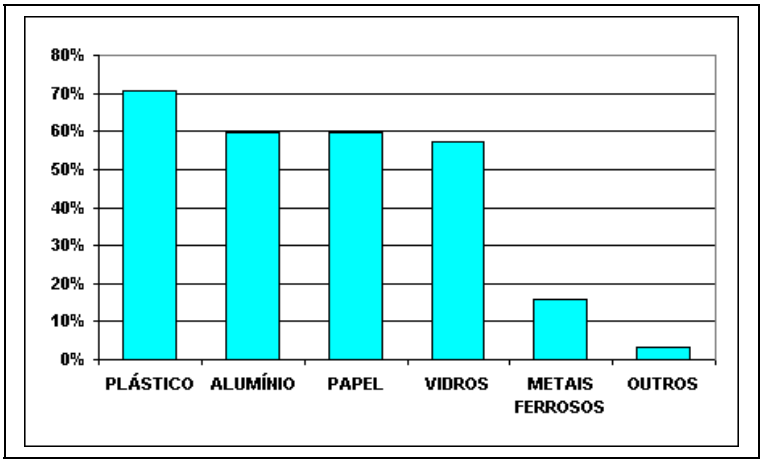


O estudo procurou identificar os principais materiais que são separados do lixo orgânico. O material mais citado foi o plástico (70,8%), seguido pelo alumínio com 59,9%, praticamente empatado com o papel (59,8%). Os vidros foram citados por 57,1% e os materiais ferrosos por 15,7%. Outros materiais somam 3,4%.

Tabela 18: principais materiais separados

	Total
Plástico	70,8%
Alumínio	59,9%
Papel	59,8%
Vidros	57,1%
Metais ferrosos	15,7%
Outros	3,4%
Total	**266,7%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

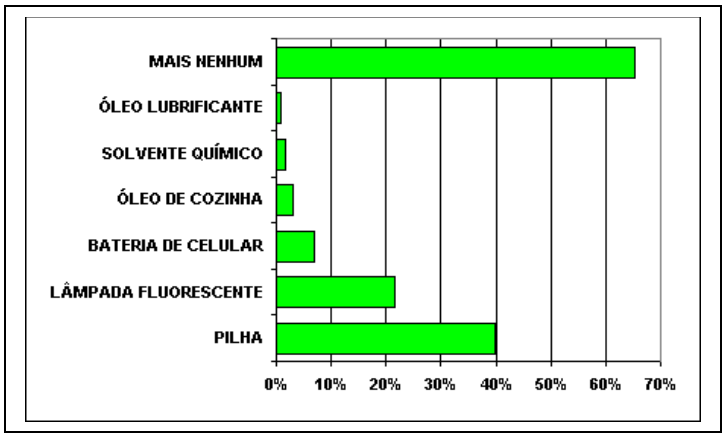


Indagados se separam mais algum resíduo considerado "especial", 39,9% dos entrevistados afirmam também separar as pilhas, que geralmente são depositadas em postos de coletas e 65,2% não separam mais nenhum material além dos mencionados anteriormente. Lâmpadas fluorescentes foram citadas por 21,6%, bateria de celular por 6,8%, óleo de cozinha por 2,9%, solvente químico 1,6% e óleo lubrificante por 0,9%.

Tabela 19: separação de resíduos especiais

	Total
Pilha	39,9%
Lâmpada fluorescente	21,6%
Bateria de celular	6,8%
Óleo de cozinha	2,9%
Solvente químico	1,6%
Óleo lubrificante	0,9%
Mais nenhum	65,2%
Total	**138,9**

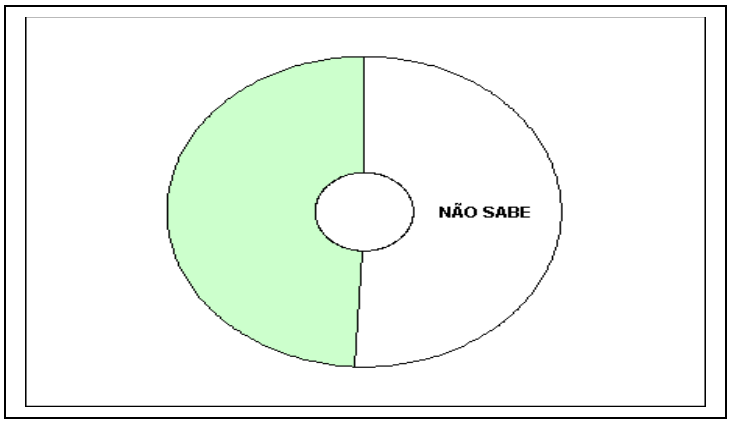
Obs.: pergunta com respostas de múltipla escolha.



Outro item avaliado pelo estudo, foi sobre o conhecimento da população quanto a destinação final do lixo orgânico e do reciclável. Quanto ao lixo orgânico, conforme a tabela a seguir, 50,9% da população entrevistada não sabe qual destino é dado ao lixo coletado no Município de São Sebastião, enquanto aqueles que sabem, dividem-se em dois grupos: os que afirmam que o depósito de lixo é em São Sebastião (29,9%) e aqueles que afirmam que o depósito de lixo é em outro município (19,2%).

Tabela 20: destinação que é dada ao lixo de São Sebastião - SP

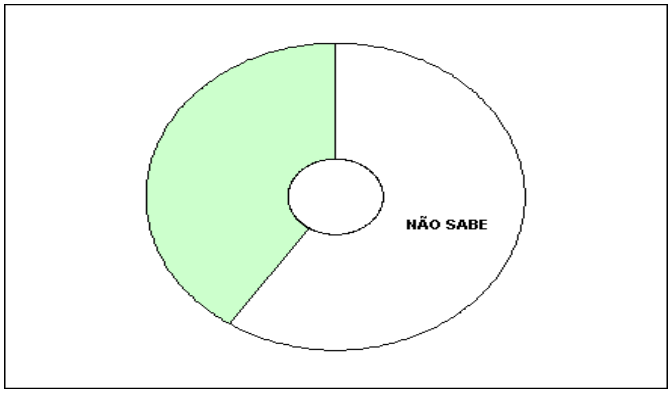
	Total
Não sabe	50,9%
Depósito de São Sebastião	29,9%
Depósito em outro município	19,2%
Total	**100,0%**



Quanto ao destino do lixo reciclável, 59,5% da população entrevistada não sabe qual destino é dado à sucata (material reciclável) coletada no Município de São Sebastião, enquanto que 26,2% acreditam ir para uma cooperativa, 9,7% entendem que vai para Prefeitura e 4,6% dizem ir para os sucateiros/catadores, conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela 21: destinação que é dada ao material reciclável

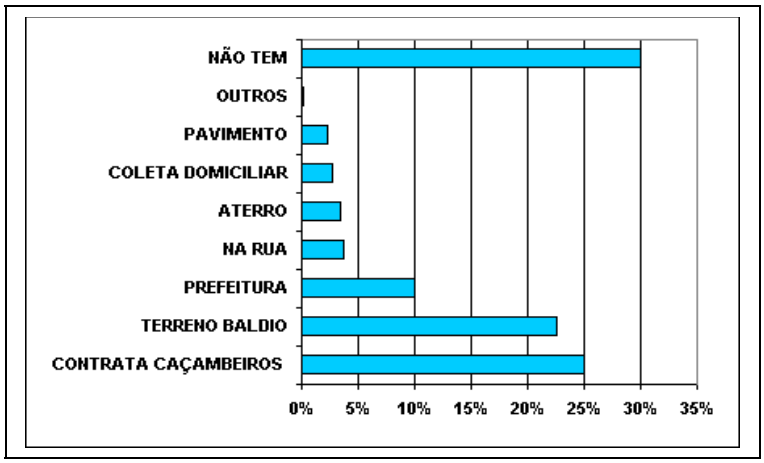
	Total
Cooperativa	26,2%
Prefeitura	9,7%
Sucateiro / Catadores	4,6%
Não sabe	59,5%
Total	100,0%



O estudo apurou que quando os entrevistados têm algum tipo de entulho em seu imóvel: 25,0% contratam caçambeiros, 22,6% despejam em terreno baldio, 10,1% recorrem à Prefeitura (para remoção de um ponto de acúmulo), 3,7% jogam na rua (tapa buraco), 3,4% usam para aterros, 2,8% colocam na coleta domiciliar, 2,3% usam como pavimento e 0,2% de outra forma. A maioria dos entrevistados (29,9%) dizem não produzir entulhos e 3,7% dizem que depositam na rua.

Tabela 22: destinação dada aos entulhos

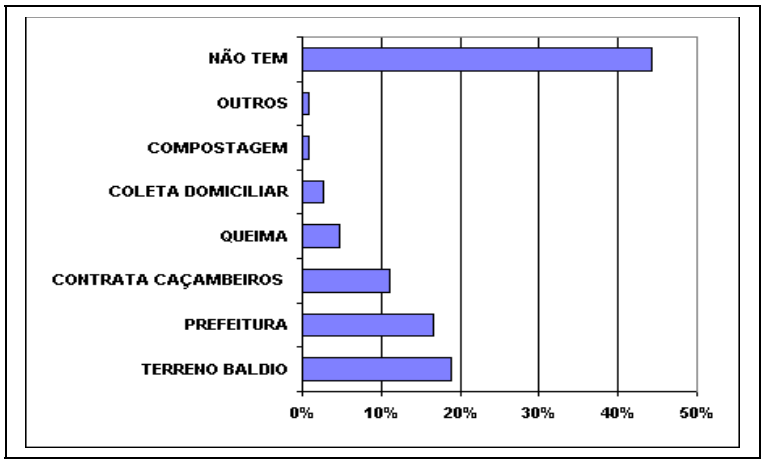
	Total
Contrata caçambeiros	25,00%
Terreno baldio	22,6%
Prefeitura	10,1%
Aterro	3,4%
Coleta domiciliar	2,8%
Pavimento	2,3%
Outros	0,00%
Na rua	3,7%
Não tem	29,9%
Total	**100,0%**



De acordo com o estudo apurou-se que quando os entrevistados produzem podas em seu imóvel: 18,8% jogam em terreno baldio, 16,6% recorrem à Prefeitura (para remoção de um ponto de acúmulo), 11,1% contratam caçambeiro, 4,8% queimam, 2,8% colocam no lixo comum, 0,8% fazem compostagem e 0,9% outra destinação. A maioria dos entrevistados (44,2%) dizem não produzir podas.

Tabela 23: destinação dada às podas

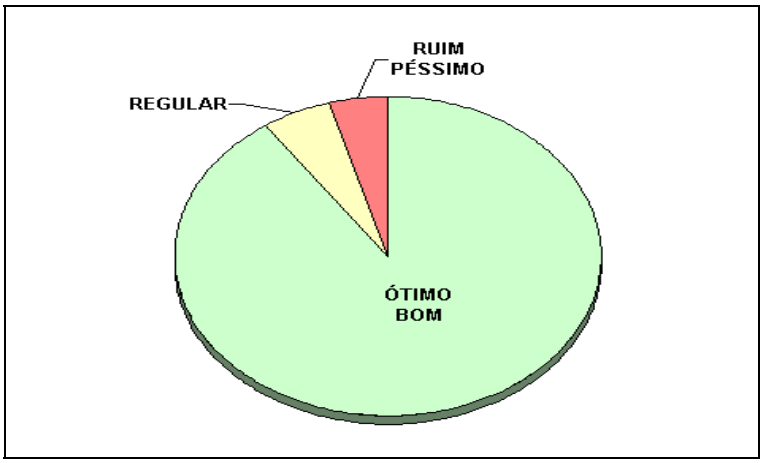
	Total
Terreno baldio	18,8%
Prefeitura	16,6%
Contrata caçambeiros	11,1%
Queima	4,8%
Coleta domiciliar	2,8%
Compostagem	0,8%
Outros	0,9%
Não tem	44,2%
Total	**100,1%**



Sobre a possibilidade de trocar um dia de coleta de sucata por coleta de poda, a maioria dos entrevistados (82,8%) mostraram-se interessados por esta alteração, 4,9% acharam regular e 4,0% não acharam interessante. O percentual da população que não souber expressar opinião sobre a questão ficou em 8,3%.

Tabela 24: opinião dos entrevistados sobre a possibilidade de trocar um dia de coleta de sucata por coleta de poda

	Total
Ótimo	42,10%
Bom	40,7%
Regular	4,9%
Ruim	2,8%
Péssimo	1,20%
Não sabe	8,30%
Total	**100,0%**
Média da avaliação	**8,5**



Mudando-se de avaliador para avaliado, a pesquisa procurou analisar também a percepção da população em relação a ela mesma no que se refere ao tema ambiental do lixo, sendo que a nota média obtida foi de 6,1, em escala de zero a dez. Sendo que 17,7% dos entrevistados atribuíram notas 9 a 10; 32,1% deram nota entre 7 e 8; 31,3% entre 5 e 6; 7,4% entre 3 e 4; 4,3% entre 1 e 2 e 7,2% deram nota zero.

Tabela 25: avaliação da preocupação da prefeitura quanto a questão ambiental

	total
Notas 9 e 10	17,7%
Notas 7 e 8	32,1%
Notas 5 e 6	31,3%
Notas 3 e 4	7,4%
Notas 1 e 2	4,3%
Notas zero	7,2%
Total	**100,0%**
Nota média recebida	**6,1**

Mudando-se de avaliador para avaliado, a pesquisa procurou analisar também a percepção da população em relação a ela mesma no que se refere ao tema ambiental do lixo, sendo que a nota média obtida foi de 5,2, em escala de zero a dez. Sendo que 11,8% dos entrevistados atribuíram notas 9 a 10; 20,1% deram nota entre 7 e 8; 34,6% entre 5 e 6; 15,5% entre 3 e 4; 7,3% entre 1 e 2 e 10,7% deram nota zero.

Tabela 26: avaliação da preocupação da população quanto a questão ambiental

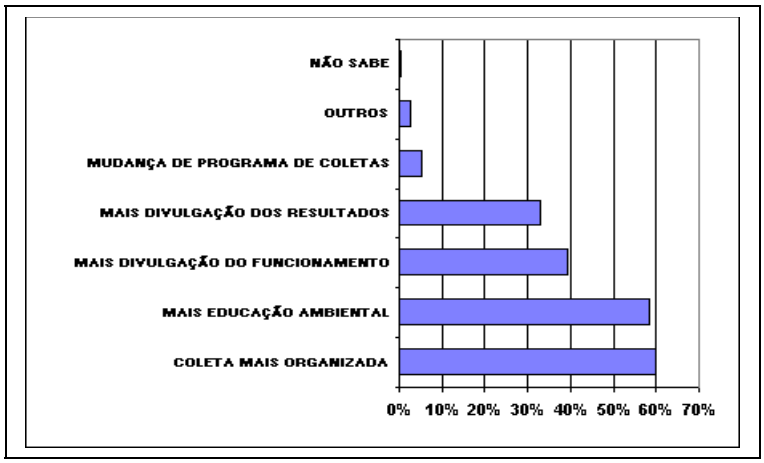
	Total
Notas 9 e 10	11,8%
Notas 7 e 8	20,1%
Notas 5 e 6	34,6%
Notas 3 e 4	15,5%
Notas 1 e 2	7,3%
Notas zero	10,7%
Total	**100,0%**
Nota média recebida	**5,2**

Os resultados apontam que para os entrevistados, uma coleta mais organizada (60,0%) e uma maior conscientização ambiental (58,4%) seriam fatores necessários para a melhoria da coleta de lixo no município. Em seguida uma maior divulgação do funcionamento (39,2%), maior divulgação dos resultados (32,9%) e mudanças de programação da coleta (5,3%), também foram vistos como fatores que ajudariam na coleta. Uma pequena parcela (0,4%) não soube opinar sobre o assunto.

Tabela 27: fatores necessários para melhorar a coleta de resíduos sólidos

	Total
Coleta mais organizada	60,0%
Mais educação ambiental	58,4%
Mais divulgação do funcionamento	39,2%
Mais divulgação dos resultados	32,9%
Mudança de programa de coletas	5,3%
Outros	2,7%
Não sabe	0,4%
Total	**198,9%**

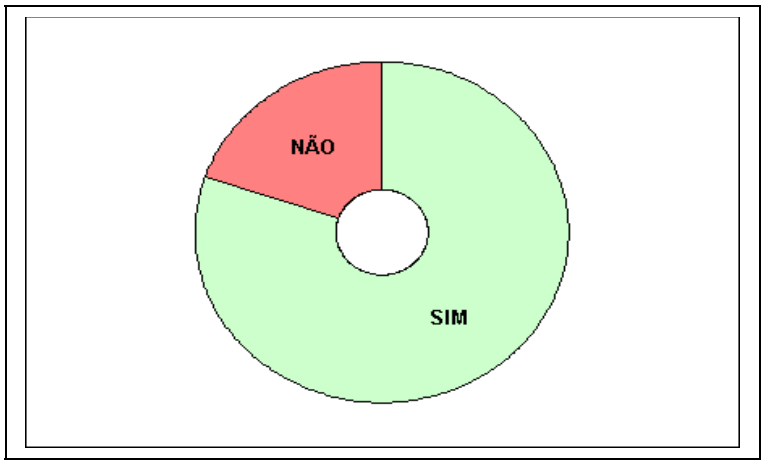
Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.



A pesquisa aponta que a grande maioria da população entrevistada (80,3%) compraria um saco de cor diferenciada para separar e identificar o lixo reciclável (sucata) do lixo comum, e somente 19,7% não compraria.

Tabela 28: aceitação de utilização de saco de cor diferenciada para separar e identificar o lixo reciclável do comum

	Total
Sim	80,3%
Não	19,7%
Total	**100,0%**



5. COMPARATIVO ENTRE MACRORREGIÕES

A tabela a seguir mostra as macrorregiões estudadas e os bairros que as compõe. Neste anexo, se fazem comparações entre as três macrorregiões definidas anteriormente, e comentar-se-ão apenas os números que se destacam nestas comparações.

Tabela 29: macrorregiões e bairros que as compõe.

Macrorregiões	Bairros
Costa Sul	Boracéia
	Barra do Una
	Abras do Una
	Engenho
	Juréia
	Praia Preta Juquey
	Calhetas
	Juquey
	Barra do Sahy
	Baleia
	Camburi
	Boiçucanga
	Maresias
	Paúba
	Santiago
	Toque-toque Pequeno
	Toque-toque Grande
	Guaecá
Centro	Baraqueçaba
	Praia Preta Varadouro
	Varadouro
	Pitangueiras
	Praia Grande Pitangueiras
	Topolândia
	Itatinga
	Centro
	Porto Grande
	Praia Deserta
	Pontal da Cruz
	Arrastão
	Portal da Olaria
	São Francisco
	Morro do Abrigo
	Cigarras
Costa Norte	Enseada
	Canto do mar
	Jaraguá

De acordo com os dados coletados, pode-se observar que a população pesqui-

sada é, na sua maioria, formada por indivíduos do sexo feminino (52,4%). Os indivíduos do sexo masculino ocupam uma parcela um pouco menor da população (47,6%), como mostra a tabela a seguir. Ressalta-se que houve um equilíbrio considerável entre os sexos dos entrevistados, avaliando-se o fato da pesquisa ter sido executada com visitas residenciais em horário comercial.

Neste sentido, nesta questão pesquisada em particular, destacou-se com 38,8% o sexo feminino com mais de 30 anos na macrorregião "Costa Norte". Somando-se ainda os outros indivíduos de sexo feminino, ou seja, aqueles até 30 anos (18,2%), chega-se a um total de 57% de indivíduos do sexo feminino pesquisados na região Costa Norte. Porém, somando-se todos os indivíduos de sexo feminino da Região Centro, chega-se a 60,5%.

A região Centro destaca-se pelo menor percentual de entrevistados (13,0%) do sexo masculino com até 30 anos. Na macrorregião Costa Norte observou-se que 38,8% dos entrevistados eram do sexo feminino e tinham mais de 30 anos. Na Região Centro eram 34,6% e na Costa Sul este percentual caiu para 21,9%

Tabela 30: sexo e idade dos entrevistados por macrorregião

	Total 100 %	**Região Centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Masculino até 30 anos	17,2%	13,0%	20,6%	13,9%
Masculino mais de 30 anos	30,4%	26,5%	33,0%	29,1%
Feminino até 30 anos	24,0%	25,9%	24,5%	18,2%
Feminino mais de 30 anos	28,4%	34,6%	21,9%	38,8%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Quanto à escolaridade, a pesquisa apontou que o grau de instrução na macrorregião Costa Norte, destacam-se dois resultados antagônicos: até 1º grau incompleto (38,2%), e 2º grau completo (37,0%) . A Costa Sul apresenta a menor escolaridade na soma dos percentuais "1º grau" com 53,6%. A Região Central apresenta o maior grau de escolaridade somando-se superior incompleto e completo com 9,9%, sobressaindo-se também o 2º grau completo com 40,0%.

Tabela 31: escolaridade dos entrevistados por macrorregião

	Total 100 %	**Região Centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Até 1º grau incompleto	30,3%	16,3%	36,3%	38,2%
I Grau completo	14,4%	13,0%	17,3%	6,7%
II Grau incompleto	16,8%	20,8%	14,9%	15,2%
II Grau completo	30,4%	40,0%	23,0%	37,0%
III Grau incompleto	4,2%	6,5%	3,3%	2,4%
III Grau completo	4,0%	3,4%	5,2%	0,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

No que se refere à renda dos entrevistados, nota-se que todas as macrorregiões seguem a tendência da totalização. Ou seja, o percentual dos entrevistados que possuem uma renda de até R$ 300,00 foi de 13,3%. Na Costa Sul o percentual de entrevistados nesta mesma faixa de renda foi de 13,9%, já na Região Central foi um pouco mais baixo (10,1%) e na Costa Norte um pouco mais alto (18,2%).

Os entrevistados com renda familiar acima de R$ 300,00 e até R$ 960,00 ficou com o percentual de 55,7% na totalização. Sendo que na Região Central foi de 54,1%, na Costa Sul de 57,2% e na Costa Norte de 53,3%.

Acima de R$ 960,00 até R$ 2.400,00 o percentual total de entrevistados que estão nesta faixa de renda foi de 26,8%. Sendo que na Região Central foi de 31,5%, na macrorregião Costa Sul de 23,9% e na Costa Norte foi de 27,3%. Um pequeno percentual dos entrevistados (4,2%) enquadrou-se na faixa de renda familiar acima de R$ 2.400,00. Nota-se que a região “Centro” obteve este mesmo percentual (4,2%), já a Costa Sul extrapolou este percentual (5,1%) e a Costa Norte ficou bem abaixo deste valor (1,2%).

Tabela 32: renda dos entrevistados por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Até R$ 300,00	13,3%	10,1%	13,9%	18,2%
de 301,00 a 960,00	55,7%	54,1%	57,2%	53,3%
de 961,00 a 2.400,00	26,8%	31,5%	23,9%	27,3%
mais de R$ 2.400,000	4,2%	4,2%	5,1%	1,2%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

A pesquisa aponta que a Região Central é a que está mais satisfeita com a coleta de resíduos sólidos. Esta região deu a melhor nota média ao serviço prestado (7,8), destacando-se os percentuais de 18,0% (ótima) e 65,4% (boa), ambos acima dos percentuais obtidos na totalização geral, que foi 14,4% e 52,6% respectivamente.

A macrorregião Costa Sul deu a menor nota média (6,3), e se mostrou a menos satisfeita com os serviços prestados, tendo como fatores preponderantes as avaliações ruim (8,7%) e péssima (11,3%).

Já a macrorregião Costa Norte deu uma nota média de 7,5 para os serviços prestados, e encontra-se satisfeita com os mesmos, destacando-se as respostas ótima (12,7%) e boa (63,6%).

Tabela 33: Avaliação da coleta de resíduos sólidos por macrorregião

	Total 100 %	**Região Centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Ótima	14,4%	18,0%	12,7%	12,70%
Boa	52,6%	65,4%	42,2%	63,6%
Regular	20,4%	13,8%	23,9%	21,8%
Ruim	5,1%	0,8%	8,7%	1,2%
Péssima	6,7%	1,7%	11,3%	0,6%
Não sabe	0,8%	0,3%	1,3%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Média da avaliação	**6,9**	**7,8**	**6,3**	**7,5**

Quanto aos dias de funcionamento do serviço em cada uma das macrorregiões, destaca-se que os dias mais citados no funcionamento da coleta de lixo em todas as macrorregiões foram: segunda, quarta e sexta.

Também é relevante citar que na macrorregião Costa Sul uma grande parcela da população não tem conhecimento dos dias de passadas do caminhão (29,7%) e uma pequena minoria diz não ter dia certo (7,2%). Já na Costa Norte 21,8% dos entrevistados não sabem os dias de coleta e 1,2% dizem não ter dia certo. Na macrorregião Central estes percentuais são de 15,2% e 3,1% respectivamente.

Tabela 34: dias de coleta de resíduos sólidos por macrorregião

	Total 100 %	**Região Centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Segunda	62,2%	78,3%	49,3%	75,2%
Terça	53,8%	70,4%	39,9%	69,7%
Quarta	62,3%	79,2%	48,9%	75,8%
Quinta	53,1%	71,3%	38,2%	69,1%
Sexta	62,3%	78,3%	49,0%	77,0%
Sábado	42,4%	53,8%	32,7%	53,9%
Domingo	5,1%	3,1%	6,2%	5,5%
Não sabe	24,0%	15,2%	29,7%	21,8%
Não tem dia certo	5,0%	3,1%	7,2%	1,2%
Total	**370,2%**	**452,7%**	**301,1%**	**449,1%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

Quanto à coleta de material reciclável, a pesquisa novamente aponta que a região central é a que está melhor atendida. Esta região deu a melhor nota média para o serviço (7,5), destacando-se os percentuais de 14,6% (ótima) e 62,3% (boa), ambos acima dos percentuais obtidos na totalização geral.

A macrorregião Costa Sul deu a menor nota média (6,5), tendo novamente como fatores preponderantes as avaliações ruim (8,5%) e péssima (8,5%), o que demonstra sua insatisfação com o serviço. Já a macrorregião Costa Norte deu uma nota (6,7) onde se destacam a avaliação regular (21,8%) e também o maior número de entrevistados (11,5%) que não souberam avaliar o serviço prestado.

Tabela 35: avaliação da coleta de material reciclável por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Ótima	11,7%	14,6%	11,9%	4,8%
Boa	51,4%	62,3%	45,1%	51,5%
Regular	18,8%	15,8%	19,8%	21,8%
Ruim	6,1%	2,0%	8,5%	6,1%
Péssima	6,4%	3,7%	8,5%	4,2%
Não sabe	5,6%	1,7%	6,2%	11,5%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
Média da avaliação	**6,9**	**7,5**	**6,5**	**6,7**

Quanto aos dias de funcionamento da coleta de materiais recicláveis (sucata) em cada uma das macrorregiões, destaca-se que os dias mais citados da coleta de sucata para a Região Centro e Costa Norte foram: terça e quinta, apresentados os percentuais de 38,3% e 38,6% para o Centro e 26,7% e 27,9% para Costa Norte respectivamente.

Na macrorregião Costa Sul os percentuais obtidos de segunda a sexta ficaram muito próximos (de 15% a 16%). Ressalta-se que grande parcela da população não tem conhecimento dos dias de passadas do caminhão de sucata (52,6%) e uma outra, diz não ter dia certo (16,3%). A macrorregião Costa Norte é a que apresenta maior percentual (59,4%) de usuários que desconhecem o horário de funcionamento e a Região Centro é a que apresenta menor percentual de usuários que dizem não ter dia certo (7,9%).

Tabela 36: dias de coleta de material reciclável por macrorregião

	Total 100 %	**Região Centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Segunda	18,2%	27,0%	16,2%	6,7%
Terça	24,3%	38,3%	15,5%	26,7%
Quarta	19,2%	29,6%	16,0%	8,5%
Quinta	24,8%	38,6%	16,0%	27,9%
Sexta	18,5%	29,6%	15,0%	7,3%
Sábado	11,2%	20,3%	8,2%	3,0%
Domingo	0,7%	0,8%	0,8%	0,0%
Não sabe	47,5%	33,2%	52,6%	59,4%
Não tem dia certo	13,1%	7,9%	16,3%	12,1%
Total	**177,5%**	**225,3%**	**156,6%**	**151,6%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

O estudo apurou que a grande maioria da população do município (67,1%), não sabem dos horários de funcionamento das duas modalidades de coletas. Nota-se que as placas existentes em algumas localidades surtem mais efeito na Região Central, visto que 21,8% dos entrevistados desta macrorregião afirmam que é através delas que tomam conhecimento dos dias/horários das coletas. Destaca-se ainda que é pela observação, ou seja, pelo barulho ou visualização do caminhão em frente a sua residência que 16,4% das pessoas da macrorregião “Costa Norte”, ficam sabendo do funcionamento do serviço, e que macrorregião “Costa Sul” é a que tem o maior percentual (71,7%) de entrevistados que não sabem dos horários.

Tabela 37: formas de divulgação dos horários de funcionamento das coletas por macror-

região

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Não fica sabendo	67,1%	60,2%	71,7%	64,8%
Placas informativas	13,9%	21,8%	12,2%	3,0%
Jornal	5,2%	6,2%	4,0%	7,3%
Observação	9,2%	7,9%	8,1%	16,4%
Comentários	1,8%	0,8%	2,3%	1,8%
De manhã	1,6%	1,1%	1,0%	4,8%
Rádio	0,6%	1,4%	0,2%	0,6%
Outro	0,7%	0,6%	0,7%	1,2%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

De acordo com a pesquisa, 86,7% dos entrevistados da Costa Norte dizem que nunca tiveram problemas com a coleta de lixo. Entretanto, na Costa Sul 27,5% dos entrevistados já tiveram algum problema com a coleta.

Tabela 38: entrevistados por macrorregião com algum tipo de problema com a coleta

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Sim	21,3%	14,4%	27,5%	13,3%
Não	78,7%	85,6%	72,5%	86,7%
total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Na Região Central, dos entrevistados que tiveram algum problema com a coleta, 62,0% deles afirmam que procuraram a Prefeitura, enquanto que 10% procuraram a ENOB. Já na Costa Sul, 27,5% deles procuraram a prefeitura e 9,4% a ENOB e na Costa Norte, 26,8% e 12,2% respectivamente.

Destaca-se que na macrorregião Costa Sul mais da metade da população (53,0%) não souberam onde procurar e 9,4% não procuraram nenhum lugar para reclamar.

Tabela 39: locais procurados para efetuar as reclamações por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Prefeitura	34,40%	62,0%	27,5%	26,8%
ENOB	10,0%	10,0%	9,4%	12,2%
Outro	1,2%	0,0%	0,7%	4,9%
Não procurou	9,1%	10,0%	9,4%	7,3%
Não sabe onde procurar	45,2%	18,0%	53,0%	48,8%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Na Região Central 33,8% dos entrevistados declaram que caso tivessem problemas ou quisessem fazer uma sugestão ligariam para a Prefeitura, enquanto que 25,2% procurariam a ENOB e 1,3% recorriam a outro lugar. Já na Costa Sul, 41,3% deles procurariam a Prefeitura e 17,5% a ENOB e na Costa Norte, 21,0% e 32,3% respectivamente.

Destaca-se que na macrorregião Central grande parte da população (39,0%) não saberia onde procurar.

Tabela 40: possíveis locais por macrorregião a serem procurados para se fazer sugestões/reclamações

	Total 100 %	Região centro	Costa sul	Costa norte
Prefeitura	35,9%	33,8%	41,3%	21,0%
ENOB	22,2%	25,2%	17,5%	32,3%
Outro	3,7%	1,3%	3,9%	8,9%
Não procuraria	3,0%	0,7%	3,7%	6,5%
Não sabe	35,1%	39,0%	33,5%	31,5%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Procurou-se avaliar também o atendimento prestado aos entrevistados quando os mesmos tiveram problemas e ligaram para algum lugar manifestando sua reclamação/sugestão. A pesquisa apurou nas macrorregiões notas médias muito próximas da nota obtida da amostra total. Com os maiores percentuais, destaca-se que 5,7% dos entrevistados da macrorregião “costa sul” se diz insatisfeitos com o atendimento recebido, sendo que 2,3% responderam ser ruim o atendimento recebido e 3,4% péssimo. Em contrapartida os mais satisfeitos também estão na mesma região, totalizando 2,8% dos entrevistados, estando distribuídos no ótimo (0,5%) e no bom (2,3%).

Tabela 41: avaliação por macrorregião do atendimento prestado aos entrevistados que fizeram alguma reclamação/sugestão

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Ótimo	0,3%	0,0%	0,5%	0,0%
Bom	2,0%	1,7%	2,3%	1,8%
Regular	3,4%	3,7%	3,4%	2,4%
Ruim	2,1%	2,5%	2,3%	0,6%
Péssimo	2,8%	2,3%	3,4%	1,8%
Não sabe	89,4%	89,9%	88,1%	93,3%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
Média da avaliação	**4,2**	**4,1**	**4,2**	**4,5**

Como já demonstrado nos resultados gerais, grande parte da população é favorável à criação de um disque reclamação/denuncia.

Apesar na nota média de avaliação ter ficado igual nas três macrorregiões, destaca-se que a macrorregião com o maior número de entrevistados favoráveis, é a região central com 95,7%, sendo ótimo para 61,1% e bom para 34,6% dos entrevistados desta região.

Tabela 42: implantação de um serviço de disque reclamação/sugestão

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Ótimo	62,3%	61,1%	62,6%	63,6%
Bom	32,0%	34,6%	31,2%	29,1%
Regular	2,3%	1,7%	2,5%	3,0%
Ruim	0,4%	0,3%	0,7%	0,0%
Péssimo	0,8%	0,6%	0,8%	1,2%
Não sabe	2,2%	1,7%	2,3%	3,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Média da avaliação	**9,1**	**9,1**	**9,1**	**9,1**

Destaca-se que a grande maioria (85,4%) dos usuários da macrorregião Central adere ao programa e entrega o material separado à coleta pública (ENOB) e ainda que 14,6% afirmam entregar para catadores/sucateiros. Já na macrorregião Costa Norte, 11,5% dos entrevistados fazem venda própria. A macrorregião que menos separa é a Costa Sul com 27,8% dos entrevistados.

Tabela 43: percentual por macrorregião dos entrevistados que separam o material reciclável

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Não	22,3%	14,6%	27,8%	18,8%
Entrega p/ coleta pública	77,7%	85,4%	72,2%	81,2%
Entrega p/ sucateiro/catadores	11,2%	14,6%	9,5%	9,7%
Faz venda própria	5,8%	5,1%	4,7%	11,5%
Total	**117,0%**	**119,7%**	**114,2%**	**121,2%**

A pesquisa procurou identificar quais os fatores que levam cada macrorregião a não separar o material reciclável do orgânico. 48,1% dos entrevistados da Região Centro, não separam os recicláveis por falta de tempo. Para 40,6% dos cidadãos da Costa Sul, o material não é separado por problemas com coletas. A falta de interesse é apontada por 45,2% dos entrevistados da Costa Norte. A falta de atenção foi apontada por 26,9% dos entrevistados da Região Centro como um dos fatores que impedem a separação do material reciclável, e a falta de informação foi apontado como o terceiro fator que impede a separação do material reciclável pelos entrevistados da Costa Norte (22,6%). Destaca-se que 48,4% dos entrevistados da Costa Norte nunca tentaram separar.

Tabela 44: motivos pelos quais os entrevistados não separam o material reciclável por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Falta de tempo	37,2%	48,1%	34,7%	32,3%
Problemas com a coleta	30,8%	11,5%	40,6%	9,7%
Falta de interesse	20,9%	34,6%	12,4%	45,2%
Falta de atenção	12,3%	26,9%	9,4%	3,2%
Falta de informação	11,5%	3,8%	11,8%	22,6%
Não deu certo	6,3%	3,8%	7,6%	3,2%
Outro	2,0%	1,9%	2,4%	0,0%
Nunca tentou	31,2%	32,7%	27,6%	48,4%
Total	**152,2%**	**163,5%**	**146,5%**	**164,5%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

Da mesma maneira, procurou-se identificar fatores motivacionais para a separação em cada uma das macrorregiões. A questão ambiental é apontada como o principal fator motivacional por 66,8% dos entrevistados da Região Central. Por 51,8% dos entrevistados da Costa Sul e 55,8% dos entrevistados da Costa Norte. A cidadania apareceu como segundo fator em todas as macrorregiões.

Tabela 45: motivos pelos quais os entrevistados fazem a separação do material reciclável

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Ambiental	57,1%	66,8%	51,8%	55,8%
Cidadania	35,2%	41,7%	32,4%	31,5%
Social	20,5%	19,7%	18,8%	28,5%
Outro	5,8%	5,1%	4,7%	11,5%
Total	**118,6%**	**133,2%**	**107,7%**	**127,3%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

Nas macrorregiões os principais materiais separados tiveram a mesma ordem de importância que a ordem geral. Onde destaca-se a separação do plástico, seguido do alumínio e posteriormente o papel.

Sendo que o plástico aparece como sendo separado por 79,2% dos entrevistados na Região Centro, por 76,4% da Costa Norte e por 64,4% da Costa Sul.

O alumínio aparece com sendo separado por 68,5% dos entrevistados da Costa Norte, 63,9% dos entrevistados da Região Central e por 55,2% da Costa Sul. E o papel é separado por 68,7% dos entrevistados da Região Central, por 62,4% dos entrevistados da Costa Norte e por 53,9% dos entrevistados da Costa Sul.

Tabela 46: principais materiais separados por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Plástico	70,8%	79,2%	64,4%	76,4%
Alumínio	59,9%	63,9%	55,2%	68,5%
Papel	59,8%	68,7%	53,9%	62,4%
Vidros	57,1%	65,1%	52,6%	56,4%
Metais ferrosos	15,7%	8,7%	16,2%	29,1%
Outros	3,4%	4,2%	3,1%	3,0%
Total	**266,7%**	**289,9%**	**245,4%**	**295,8%**

Da mesma forma que os materiais “mais comuns”, os materiais considerados “especiais”, também mantiveram percentuais aproximados entre o total geral e as macrorregiões. Dentre os materiais separados destacam-se as pilhas, conforme mostra a tabela 47.

Tabela 47: separação de resíduos especiais por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Pilha	39,9%	51,3%	33,3%	40,0%
Lâmpada fluorescentes	21,6%	31,5%	11,8%	36,4%
Bateria de celular	6,8%	6,2%	7,7%	4,8%
Óleo de cozinha	2,9%	7,6%	0,8%	0,6%
Solvente químico	1,6%	1,4%	2,0%	0,6%
Óleo lubrificante	0,9%	2,0%	0,5%	0,0%
Mais nenhum	65,2%	72,7%	58,0%	75,8%
Total	**138,9%**	**172,7%**	**114,1%**	**158,2%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

Conforme mostra a tabela a seguir, ao se analisar a destinação do lixo por macrorregião percebe-se que 54,2% dos entrevistados da Costa Sul, 47,9% dos entrevistados da Costa Norte e 46,5% da Região Centro não sabem o destino que é dado ao lixo coletado em seu município.

Tabela 48: destinação dada ao lixo de São Sebastião – SP por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa sul	Costa Norte
Não sabe	50,9%	46,5%	54,2%	47,9%
Depósito de São Sebastião	29,9%	30,1%	28,3%	35,8%
Depósito em outro município	19,2%	23,4%	17,5%	16,4%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

O mesmo ocorre com o destino do material reciclável. Novamente analisando-se cada macrorregião, observa-se que 66,2% da população entrevistada na Costa Sul, 52,7% dos entrevistados da Costa Norte e 51,3% dos entrevistados da Região Central, não sabem qual destino é dado à sucata (material reciclável) coletada no Município de São Sebastião. Enquanto que 37,7% dos entrevistados da macrorregião Central, 32,1% da Costa Norte e 17,8% da Costa Sul deduzem que o material é enviado à cooperativa.

Tabela 49: destinação dada ao material reciclável por macrorregião

	Total 100 %	**Região centro**	**Costa Sul**	**costa Norte**
Cooperativa	26,1%	37,7%	17,8%	32,1%
Prefeitura	9,7%	9,0%	10,3%	9,1%
Sucateiro / catadores	4,6%	2,0%	5,7%	6,1%
Não sabe	59,5%	51,3%	66,2%	52,7%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

De acordo com o resultado, apurou-se que quando os entrevistados da Região Central (36,3%) têm algum tipo de entulho em seu imóvel, contratam caçambeiros. Entretanto a maioria dos entrevistados nesta região (41,9%) não produzem entulhos. Já na macrorregião Costa Norte, 41,2% dos entrevistados despejam seus entulhos em terrenos baldios e 29,1% recorrem à Prefeitura (para remoção de um ponto de acúmulo). Na Costa Sul, a maioria (24,2%) dos entrevistados despejam seus entulhos em terrenos baldios e 22,8% contratam caçambeiro para retirá-los.

Tabela 50: destinação dada aos entulhos por macrorregião

	Total 100 %	**Região Centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Contrata caçambeiros	25,0%	36,3%	22,8%	8,5%
Terreno baldio	22,6%	11,3%	24,2%	41,2%
Prefeitura	10,1%	4,5%	8,1%	29,1%
Na rua	3,7%	2,0%	5,5%	1,2%
Aterro	3,4%	2,3%	5,0%	0,0%
Coleta domiciliar	2,8%	1,4%	3,5%	3,0%
Pavimento	2,3%	0,3%	4,1%	0,0%
Outros	0,2%	0,0%	**0,4%**	0,0%
Não tem	29,9%	41,9%	26,5%	17,0%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

De acordo com a pesquisa, apurou-se que quando os entrevistados das macrorregiões produzem podas em seu imóvel: 22,8% dos entrevistados da Costa Sul jogam em terreno baldio, 27,6% dos entrevistados da Costa Norte recorrem à Prefeitura (para remoção de um ponto de acúmulo), dos entrevistados da Região Central 14,3% contratam caçambeiro e 14,3% recorrem à prefeitura.

Tabela 51: destinação dada às podas por macrorregião

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa norte
Terreno baldio	18,8%	11,6%	22,8%	19,9%
Prefeitura	16,6%	14,3%	15,2%	27,6%
Contrata caçambeiros	11,1%	14,3%	11,7%	1,3%
Queima	4,8%	4,7%	5,9%	0,6%
Coleta domiciliar	2,8%	1,9%	3,0%	3,8%
Compostagem	0,8%	1,9%	0,3%	0,0%
Outros	0,9%	0,6%	1,2%	0,6%
Não tem	44,3%	50,7%	39,9%	46,2%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Sobre a possibilidade de troca de um dia de coleta de sucata por coleta de poda, a macrorregião onde a maioria dos entrevistados (90,4%) mostrou-se interessada por esta alteração foi a Região Central, mesmo sendo a que menos produz este tipo de lixo.

O maior percentual da população que não souber expressar opinião sobre a questão ficou em 10,3% na macrorregião Costa Norte.

Tabela 52: opinião dos entrevistados por macrorregião sobre a possibilidade de trocar um dia de coleta de sucata por coleta de poda

	Total 100 %	Região Centro	Costa Sul	Costa Norte
Ótimo	42,1%	49,0%	37,6%	44,2%
Bom	40,7%	41,4%	40,8%	38,8%
Regular	4,9%	2,3%	6,9%	3,0%
Ruim	2,8%	2,3%	3,3%	2,4%
Péssimo	1,2%	0,8%	1,5%	1,2%
Não sabe	8,2%	4,2%	10,0%	10,3%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
Média da Avaliação	**8,5**	**8,8**	**8,3**	**8,7**

Sobre a avaliação da população de cada uma das macrorregiões, em relação à preocupação da Prefeitura Municipal no que se refere ao tema ambiental do lixo. Em uma escala de zero a dez, a melhor nota média recebida foi 6,5 da Região Central, e a menor 5,9 da Costa Sul.

Tabela 53: avaliação por macrorregião da preocupação da Prefeitura quanto a questão ambiental

	Total 100 %	**Região centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Notas 9 e 10	17,7%	17,7%	17,8%	17,0%
Notas 7 e 8	32,1%	37,5%	29,1%	31,5%
Notas 5 e 6	31,3%	31,5%	29,2%	38,2%
Notas 3 e 4	7,4%	6,2%	8,3%	6,7%
Notas 1 e 2	4,3%	3,4%	5,4%	2,4%
Notas zero	7,2%	3,7%	10,1%	4,2%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**
Nota média recebida	**6,1**	**6,5**	**5,9**	**6,3**

Procurou-se avaliar também a percepção da população em relação a ela mesma no que se refere ao tema ambiental do lixo. A maior nota média dada foi de 5,3 da macrorregião Costa Sul e a menor foi 4,8 da Costa Norte.

Tabela 54: avaliação por macrorregião da preocupação da população quanto a questão ambiental

	Total 100 %	**Região centro**	**Costa Sul**	**Costa Norte**
Notas 9 e 10	11,8%	8,2%	14,4%	10,3%
Notas 7 e 8	20,1%	18,0%	22,2%	16,4%
Notas 5 e 6	34,6%	43,1%	30,6%	31,5%
Notas 3 e 4	15,5%	15,5%	13,9%	21,2%
Notas 1 e 2	7,3%	5,6%	7,5%	10,3%
Notas zero	10,7%	9,6%	11,4%	10,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Nota média recebida	**5,2**	**5,1**	**5,3**	**4,8**

Os resultados mostram que para os entrevistados da macrorregião Costa Sul, uma coleta mais organizada (67,8%) seria o fator mais importante para a melhoria da coleta de lixo no município. Já para os entrevistados da macrorregião Centro seria uma maior conscientização ambiental (60,6%). Uma grande parcela dos entrevistados da macrorregião Costa Norte acredita que o fator para a melhoria seria mais divulgação do funcionamento (64,8%).

Tabela 55: fatores necessários para melhora da coleta de resíduos por macrorregião

	Total 100 %	Região centro	Costa Sul	Costa Norte
Coleta mais organizada	60,0%	56,1%	67,8%	39,4%
Mais educação ambiental	58,4%	60,6%	58,5%	53,3%
Mais divulgação do funcionamento	39,2%	39,2%	32,4%	64,8%
Mais divulgação dos resultados	32,9%	38,0%	29,1%	35,8%
Mudança de programa de coletas	5,3%	4,2%	6,7%	2,4%
Outros	2,7%	3,7%	1,8%	4,2%
Não sabe	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	**198,9%**	**201,7%**	**196,2%**	**200,0%**

Obs.: Pergunta com respostas de múltipla escolha.

A pesquisa aponta que a grande maioria da população entrevistada na região central (83,7%) compraria um saco de cor diferenciada para separar e identificar o lixo reciclável (sucata) do lixo comum. Em contra partida a região que menos aceitou a proposta foi a “Costa Norte”, onde 30,9% dos entrevistados não comprariam.

Tabela 56: Aceitação de utilização de saco de cor diferenciada para separar e identificar o lixo reciclável do comum

	Total 100 %	Região centro	Costa Sul	Costa Norte
Sim	80,3%	83,7%	81,4%	69,1%
Não	19,7%	16,3%	18,6%	30,9%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

6. CRÍTICA E ANÁLISE DOS DADOS

Desde 1989, ano de implantação da coleta seletiva, São Sebastião assumiu uma postura de vanguarda com relação aos cuidados com o meio ambiente. Este ano está em andamento a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos, que tem como objetivo a formação de parâmetros para a prestação de um serviço adequado de limpeza pública, a minimização dos impactos ao meio ambiente, incentivo a reciclagem e o desenvolvimento de práticas educativas referentes ao consumo e produção de resíduos.

Para tanto, entre os dias 08 e 12 de agosto de 2005, teve inicio uma série de levantamentos de dados, com o objetivo de verificar a percepção da população sobre as condições relacionadas aos resíduos sólidos urbanos. Os dados elencados pela pesquisa podem demonstrar os diferentes níveis em que se encontram a população no tocante a práti-

cas e predileções sobre os resíduos sólidos domiciliares.

Os objetivos da pesquisa foram os seguintes: Perceber o nível de satisfação da população quanto à coleta de lixo e recicláveis; Reconhecer o nível de adesão ao programa de coleta seletiva; Verificar o conhecimento da população sobre os dias da coleta; Mensurar a forma do descarte da poda e entulho e diagnosticar o grau de percepção e relação dos habitantes com o meio ambiente.

A fim de alcançarmos os objetivos da pesquisa o questionário foi elaborado com perguntas que envolveram além das questões sobre as condições relacionadas aos resíduos sólidos urbanos, aspectos sócio-econômicos. Dessa forma as conjunturas e contextos que envolvem os hábitos da população puderam ser identificados. A definição da amostra da pesquisa levou em consideração o número de cadastros imobiliários existentes, estimou-se, portanto que para efetuarmos generalizações válidas para o município nossa amostra deveria ser de 2% do número total de habitantes.

Todos os bairros foram englobados na pesquisa, para tanto o número de questionários a serem aplicados foi definido pela ponderação da quantidade de cadastros imobiliários. Com isso adotamos um intervalo de confiança de 95% e 3% de viés. No total foram entrevistados 1.132 moradores distribuídos entre a costa sul, centro e costa norte.

Os resultados da pesquisa apontam índices surpreendentes, com relação à coleta de lixo 67% dos entrevistados se dizem satisfeitos com o serviço, enquanto 11,8% avaliam a coleta com ruim ou péssima. Os índices quanto a coleta dos recicláveis não divergiu do resultado anterior, cerca de 63,1% afirmam que o serviço é bom ou ótimo e 12,5% declaram o serviço como péssimo ou ruim.

Podemos suscitar diferentes hipóteses a partir deste resultado, ao cruzarmos esses dados com a avaliação do conhecimento da população sobre os dias de funcionamento da coleta seletiva percebemos a lacuna aberta pela ausência de políticas de educação ambiental para a população. Um percentual de 47,5% dos entrevistados afirma que não sabem o dia da coleta seletiva e 13,1% dizem que não há dia certo.

Não obstante 77,7% dos habitantes inquiridos separam o lixo dos recicláveis, e ao serem perguntados sobre os motivos que os levaram a separar o lixo, 57,1% respondeu que os motivos são de ordem ambiental. Esses dados apontam que a população é sensível

com relação a temas ligados a preservação do meio ambiente. Outro dado que corrobora com essa análise é a pré-disposição da população em melhor diferenciar o lixo da sucata. Perguntados se comprariam um saco de cor diferenciada para separar os resíduos, 80,3% respondeu afirmativamente a questão.

Outros dados apontam que as práticas da população não são subsidiadas por políticas de educação ambiental consistentes visto que, 50,9% e 59,5% dos entrevistados não têm conhecimento sobre a destinação do lixo e da sucata respectivamente.

Não obstante, outras hipóteses poderão ser levantadas se observarmos não apenas a amostra correspondente ao universo do município, mas também, as macrorregiões: Centro, Costa Sul e Costa Norte. Nesse sentido poderemos entender que a constituição do quadro que configura a opinião da população de São Sebastião, no tocante a percepção sobre as questões que envolvem os resíduos sólidos, é formada por contextos e conjunturas diversificadas.

Quando observamos a média da avaliação sobre a satisfação da coleta temos os seguintes índices: enquanto o universo do município apresenta 6,9, a Costa Norte e Centro tem respectivamente como média 7,5 e 7,8. Portanto ambas apresentam a média de satisfação maior do que aquela apresentada para o município. Entretanto a nota menor do município deve-se a média de avaliação da Costa Sul com 6,3.

Esse quadro representa uma constante nas outras questões da pesquisa, a Costa Sul aparece com os menores índices de aprovação da coleta. Nesse sentido podemos perceber esse movimento ao observarmos a porcentagem – em cada um das três regiões – no que tange as respostas ruim ou péssimo na avaliação da coleta de resíduos sólidos. Do total de entrevistados na Costa Norte, cerca de 1,8% responderam que a coleta era ruim ou péssima, para o Centro este índice girou em torno de 2,5%. Já na Costa Sul cerca de 20% do total de respondentes avaliaram a coleta como ruim ou péssima. Isso demonstra que é possível que a Costa Sul não seja englobada de forma efetiva nas implementações das ações sobre os RSD (Resíduos Sólidos Domiciliares) adotadas pela empresa licenciada para o serviço.

Outras questões reafirmam essa tendência, quando inquiridos sobre a avaliação da coleta de recicláveis, novamente a Costa Sul apresenta os maiores índices de insatisfação, cerca de 17% dos entrevistados avaliaram a coleta seletiva em ruim ou péssima, en-

quanto para a Costa Norte a porcentagem foi de 10,3% e no Centro apenas 5,7%.

Com relação ao percentual dos entrevistados que separam o material reciclável do lixo, a Costa Sul continua apresentando certa defasagem quando comparada às outras regiões. Do total de munícipes que afirmam separar e entregar os recicláveis à coleta pública temos os seguintes dados: No Centro cerca de 85,4%, na Costa Norte 81,2% e na Costa Sul 72,2%. O que indica mais uma vez a fragilidade das ações de educação ambiental na Costa Sul.

Ao serem questionados sobre os motivos pelos quais não separam os recicláveis os moradores do centro (11,5%), da Costa Norte (9,7%) e da Costa Sul (40,6%) indicaram, entre outros fatores, problemas com a coleta. Ressaltamos essa resposta visto que é nesse quesito a maior distância percentual entre a Costa Sul e as outras regiões. Podemos então formular novas hipóteses, e desta forma, associar os altos índices de insatisfação com a deficiência da coleta seletiva na Costa Sul frente às outras regiões.

Assim como no universo válido para o município, questões ambientais também constituíram o principal motivo para a separação de recicláveis. Dos entrevistados da região Centro, 66,8% apresentaram questões ambientais como motivo, 55,8% para a Costa Norte e 51,8% para a Costa Sul.

Entretanto duas outras questões aproximam a realidade encontrada na Costa Sul e na Costa Norte. Ao serem perguntados sobre o destino final do lixo de São Sebastião percebemos que o grau de envolvimento e conhecimento da população com o tema resíduos sólidos ainda é baixo. No Centro 76,6 % não sabem para onde é encaminhado o lixo após a coleta, na Costa Sul 82,5% e na Costa Norte, o maior índice, com 83,7%.

O índice se repete no que tange o conhecimento sobre a destinação da sucata coletada. No Centro 51,3% não sabem para onde é encaminhada a sucata, na Costa Norte 52,7% e na Costa Sul o percentual é de 66,2%. Cabe aqui ressaltar que a sede da COOPERSUSS (Cooperativa para onde são encaminhados os recicláveis) e a filial localizam-se no Centro e na Costa Sul.

Na questão sobre a utilização de sacos de cor diferenciada para lixo e recicláveis, observamos que o tema resíduos sólidos encontra receptividade junto a população. As regiões Centro e Costa Sul demonstraram respectivamente que 83,7% e 81,4% dos mora-

dores comprariam um saco para identificar o lixo e a sucata. Já na Costa Norte a porcentagem foi de 69,1%. Podemos perceber que mesmo apresentando os menores índices de satisfação com a coleta de lixo e recicláveis, os moradores da Costa Sul, apresentam pré-disposição e envolvimento com as questões relativas aos RSD, esta análise corrobora com a hipótese de falhas na coleta, principalmente na Costa Sul.

Os respondentes, ao elencarem os fatores para melhorar a coleta de resíduos sólidos domiciliares, evidenciaram mais uma vez as grandes diferenças entre as macrorregiões. Obtivemos as seguintes respostas por região: No centro a maior parte dos entrevistados (60,6%) apontou para a necessidade de mais educação ambiental, na Costa Norte foi evidenciado a necessidade por mais divulgação da coleta (64,8%) e na Costa Sul a maior parte dos inquiridos (67,8%) apontou a necessidade de maior organização da coleta.

As interpretações da amostra por macrorregião nos sugerem que o município de São Sebastião apresenta diferenças pontuais entre Centro, Costa Norte e Costa Sul. Diferenças essas que vão desde renda per capita, hábitos de consumo, costumes e etc. percebemos ainda que a empresa responsável pela coleta não compreende esta diferença, adotando sistemas homogêneos em suas ações. Para tanto é necessário que o município seja visto em sua diversidade e a partir disso poderemos pensar em práticas que irão refletir os anseios da população.

Ao serem colocados no papel de avaliadores, sobre a preocupação da Prefeitura Municipal referente a temas ambientais, os entrevistados apontaram 6,1 como nota média. Não obstante quando procuramos avaliar a percepção da população com relação a ela mesma obtemos a nota média de 5,2. Essa freqüência pode demonstrar que o grau de sensibilidade e receptividade da população está em construção. Isso aponta mais uma vez para a necessidade pungente da associação entre as práticas e concepções de educação ambiental, com o objetivo de estabelecer a interface entre a Prefeitura e comunidade.

A população apontou ainda, caminhos para melhorar o funcionamento da coleta. Os maiores índices dirigiram-se para uma coleta mais organizada, com 60% e mais práticas de educação ambiental, com 58,4%. Ao final da pesquisa podemos constatar alguns pontos: há lacunas com relação às práticas e políticas educativas ambientais, o sistema de coleta apresenta fragilidades e a população apresenta baixa resistência quanto a programas que tenham por objetivo a implantação de medidas para a preservação do meio ambiente.

7. COMPARATIVO ENTRE MICRORREGIÕES

COMO VOCÊ AVALIA A COLETA DE LIXO NO SEU BAIRRO ?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
ÓTIMA	14,4%	18,0%	18,2%	19,0%	2,4%	4,9%
BOA	52,6%	42,0%	52,3%	47,6%	48,8%	32,8%
REGULAR	20,4%	24,0%	15,9%	9,5%	14,6%	24,6%
RUIM	5,1%	6,0%	9,1%	4,8%	14,6%	8,2%
PÉSSIMA	6,7%	6,0%	4,5%	14,3%	14,6%	29,5%
NÃO SABE	0,8%	4,0%	0,0%	4,8%	4,9%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	6,9	6,9	7,1	6,8	5,7	4,9

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
ÓTIMA	3,8%	1,9%	19,8%	6,7%	9,4%	48,8%
BOA	40,4%	39,6%	38,4%	46,7%	41,5%	29,3%
REGULAR	25,0%	34,0%	29,1%	28,3%	22,6%	4,9%
RUIM	13,5%	7,5%	8,1%	8,3%	13,2%	9,8%
PÉSSIMA	17,3%	15,1%	3,5%	10,0%	13,2%	4,9%
NÃO SABE	0,0%	1,9%	1,2%	0,0%	0,0%	2,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	5,4	5,5	6,9	6,2	5,9	8,0

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
ÓTIMA	8,0%	9,3%	16,3%	5,7%	50,0%	19,4%
BOA	54,0%	74,1%	62,8%	83,0%	44,2%	64,5%
REGULAR	34,0%	14,8%	16,3%	11,3%	5,8%	9,7%
RUIM	0,0%	1,9%	2,3%	0,0%	0,0%	3,2%
PÉSSIMA	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	6,9	7,6	7,7	7,8	8,8	7,7

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
ÓTIMA	25,0%	4,0%	10,0%	13,0%	3,4%	23,1%
BOA	65,4%	64,0%	60,0%	61,1%	72,9%	55,8%
REGULAR	9,6%	26,0%	20,0%	24,1%	22,0%	19,2%
RUIM	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	1,7%	0,0%
PÉSSIMA	0,0%	6,0%	10,0%	0,0%	0,0%	1,9%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,2	6,9	6,9	7,4	7,3	7,8

QUAIS SÃO OS DIAS DE COLETA DE LIXO NO SEU BAIRRO ?

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
SEGUNDA	62,2%	20,0%	63,6%	61,9%	39,0%	50,8%
TERÇA	53,8%	38,0%	43,2%	47,6%	43,9%	36,1%
QUARTA	62,3%	22,0%	65,9%	52,4%	39,0%	52,5%
QUINTA	53,1%	30,0%	43,2%	47,6%	39,0%	36,1%
SEXTA	62,3%	26,0%	61,4%	52,4%	41,5%	42,6%
SÁBADO	42,4%	32,0%	29,5%	38,1%	43,9%	21,3%
DOMINGO	5,1%	0,0%	6,8%	14,3%	4,9%	3,3%
NÃO SABE	24,0%	38,0%	13,6%	28,6%	31,7%	37,7%
NÃO TEM DIA CERTO	5,0%	14,0%	2,3%	4,8%	7,3%	4,9%
TOTAL	370,2%	220,0%	329,5%	347,6%	290,2%	285,2%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
SEGUNDA	44,2%	35,8%	62,8%	60,0%	58,5%	68,3%
TERÇA	28,8%	47,2%	55,8%	58,3%	5,7%	36,6%
QUARTA	42,3%	41,5%	58,1%	60,0%	56,6%	70,7%
QUINTA	26,9%	43,4%	55,8%	56,7%	5,7%	36,6%
SEXTA	44,2%	39,6%	62,8%	61,7%	62,3%	63,4%
SÁBADO	26,9%	32,1%	44,2%	48,3%	5,7%	41,5%
DOMINGO	5,8%	0,0%	11,6%	16,7%	3,8%	2,4%
NÃO SABE	34,6%	30,2%	25,6%	21,7%	26,4%	24,4%
NÃO TEM DIA CERTO	15,4%	1,9%	5,8%	11,7%	11,3%	0,0%
TOTAL	269,2%	271,7%	382,6%	395,0%	235,8%	343,9%

QUAIS SÃO OS DIAS DE COLETA DE LIXO NO SEU BAIRRO ?

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
SEGUNDA	26,0%	68,5%	76,7%	94,3%	88,5%	74,2%
TERÇA	30,0%	64,8%	65,1%	92,5%	86,5%	67,7%
QUARTA	22,0%	68,5%	79,1%	94,3%	92,3%	74,2%
QUINTA	30,0%	64,8%	62,8%	92,5%	92,3%	67,7%
SEXTA	24,0%	68,5%	79,1%	94,3%	90,4%	71,0%
SÁBADO	28,0%	50,0%	53,5%	81,1%	63,5%	54,8%
DOMINGO	4,0%	9,3%	2,3%	0,0%	7,7%	0,0%
NÃO SABE	44,0%	29,6%	11,6%	0,0%	5,8%	12,9%
NÃO TEM DIA CERTO	4,0%	1,9%	2,3%	1,9%	0,0%	12,9%
TOTAL	212,0%	425,9%	432,6%	550,9%	526,9%	435,5%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
SEGUNDA	78,8%	72,0%	60,0%	74,1%	83,1%	67,3%
TERÇA	75,0%	62,0%	10,0%	70,4%	74,6%	63,5%
QUARTA	76,9%	74,0%	60,0%	75,9%	83,1%	67,3%
QUINTA	75,0%	64,0%	10,0%	70,4%	72,9%	63,5%
SEXTA	78,8%	72,0%	55,0%	75,9%	84,7%	69,2%
SÁBADO	59,6%	30,0%	10,0%	55,6%	52,5%	53,8%
DOMINGO	1,9%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	5,8%
NÃO SABE	17,3%	20,0%	35,0%	24,1%	13,6%	28,8%
NÃO TEM DIA CERTO	1,9%	4,0%	5,0%	0,0%	1,7%	1,9%
TOTAL	465,4%	398,0%	245,0%	457,4%	466,1%	421,2%

COMO VOCÊ AVALIA A COLETA DE SUCATA (RECICLÁVEIS)
NO SEU BAIRRO ?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
ÓTIMA	11,7%	10,0%	6,8%	33,3%	12,2%	8,2%
BOA	51,4%	32,0%	52,3%	38,1%	22,0%	39,3%
REGULAR	18,8%	28,0%	22,7%	0,0%	19,5%	21,3%
RUIM	6,1%	18,0%	4,5%	9,5%	31,7%	13,1%
PÉSSIMA	6,4%	4,0%	11,4%	4,8%	12,2%	13,1%
NÃO SABE	5,6%	8,0%	2,3%	14,3%	2,4%	4,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	6,9	6,0	6,4	7,8	5,2	5,8

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
ÓTIMA	9,6%	1,9%	18,6%	8,3%	7,5%	19,5%
BOA	46,2%	45,3%	39,5%	55,0%	54,7%	48,8%
REGULAR	23,1%	20,8%	19,8%	15,0%	22,6%	19,5%
RUIM	3,8%	7,5%	8,1%	3,3%	1,9%	2,4%
PÉSSIMA	9,6%	18,9%	4,7%	11,7%	5,7%	4,9%
NÃO SABE	7,7%	5,7%	9,3%	6,7%	7,5%	4,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	6,5	5,6	6,9	6,6	6,9	7,3

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
ÓTIMA	8,0%	9,3%	16,3%	5,7%	50,0%	19,4%
BOA	54,0%	74,1%	62,8%	83,0%	44,2%	64,5%
REGULAR	34,0%	14,8%	16,3%	11,3%	5,8%	9,7%
RUIM	0,0%	1,9%	2,3%	0,0%	0,0%	3,2%
PÉSSIMA	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	6,9	7,6	7,7	7,8	8,8	7,7

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
ÓTIMA	25,0%	4,0%	10,0%	13,0%	3,4%	23,1%
BOA	65,4%	64,0%	60,0%	61,1%	72,9%	55,8%
REGULAR	9,6%	26,0%	20,0%	24,1%	22,0%	19,2%
RUIM	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	1,7%	0,0%
PÉSSIMA	0,0%	6,0%	10,0%	0,0%	0,0%	1,9%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,2	6,9	6,9	7,4	7,3	7,8

QUAIS SÃO OS DIAS DE COLETA DE SUCATA (RECICLÁVEIS) NO SEU BAIRRO ?

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
SEGUNDA	18,2%	16,0%	27,3%	9,5%	14,6%	8,2%
TERÇA	24,3%	24,0%	22,7%	9,5%	12,2%	16,4%
QUARTA	19,2%	12,0%	9,1%	4,8%	14,6%	11,5%
QUINTA	24,8%	20,0%	27,3%	19,0%	7,3%	11,5%
SEXTA	18,5%	16,0%	20,5%	14,3%	9,8%	6,6%
SÁBADO	11,2%	6,0%	4,5%	9,5%	12,2%	11,5%
DOMINGO	0,7%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	47,5%	48,0%	34,1%	76,2%	39,0%	60,7%
NÃO TEM DIA CERTO	13,1%	24,0%	15,9%	0,0%	29,3%	11,5%
TOTAL	177,5%	166,0%	163,6%	142,9%	139,0%	137,7%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
SEGUNDA	7,7%	9,4%	17,4%	16,7%	18,9%	24,4%
TERÇA	13,5%	11,3%	23,3%	15,0%	13,2%	2,4%
QUARTA	9,6%	17,0%	12,8%	23,3%	18,9%	22,0%
QUINTA	15,4%	13,2%	29,1%	15,0%	11,3%	7,3%
SEXTA	7,7%	13,2%	16,3%	16,7%	17,0%	19,5%
SÁBADO	3,8%	5,7%	16,3%	11,7%	3,8%	4,9%
DOMINGO	0,0%	0,0%	1,2%	1,7%	3,8%	0,0%
NÃO SABE	51,9%	56,6%	47,7%	53,3%	58,5%	63,4%
NÃO TEM DIA CERTO	25,0%	17,0%	16,3%	18,3%	22,6%	4,9%
TOTAL	134,6%	143,4%	180,2%	171,7%	167,9%	148,8%

QUAIS SÃO OS DIAS DE COLETA DE SUCATA (RECICLÁVEIS) NO SEU BAIRRO ?

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
SEGUNDA	24,0%	42,6%	23,3%	26,4%	55,8%	38,7%
TERÇA	12,0%	18,5%	14,0%	69,8%	38,5%	22,6%
QUARTA	32,0%	50,0%	23,3%	24,5%	59,6%	29,0%
QUINTA	8,0%	16,7%	14,0%	67,9%	38,5%	32,3%
SEXTA	24,0%	40,7%	16,3%	20,8%	57,7%	32,3%
SÁBADO	2,0%	7,4%	2,3%	18,9%	26,9%	22,6%
DOMINGO	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	54,0%	38,9%	51,2%	5,7%	40,4%	45,2%
NÃO TEM DIA CERTO	2,0%	3,7%	11,6%	3,8%	0,0%	9,7%
TOTAL	158,0%	222,2%	155,8%	237,7%	317,3%	232,3%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
SEGUNDA	0,0%	16,0%	0,0%	1,9%	11,9%	5,8%
TERÇA	42,3%	50,0%	45,0%	33,3%	32,2%	13,5%
QUARTA	11,5%	16,0%	5,0%	1,9%	16,9%	5,8%
QUINTA	50,0%	42,0%	45,0%	33,3%	35,6%	13,5%
SEXTA	9,6%	38,0%	5,0%	3,7%	11,9%	5,8%
SÁBADO	38,5%	24,0%	20,0%	5,6%	1,7%	1,9%
DOMINGO	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	34,6%	22,0%	40,0%	61,1%	45,8%	73,1%
NÃO TEM DIA CERTO	9,6%	16,0%	15,0%	7,4%	10,2%	19,2%
TOTAL	196,2%	226,0%	175,0%	148,1%	166,1%	138,5%

COMO VOCÊ FICA SABENDO DOS HORÁRIOS DAS COLETAS?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
NÃO FICA SABENDO	67,1%	62,0%	74,4%	68,2%	63,4%	78,7%
PLACAS INFORMATIVAS	13,9%	14,0%	9,3%	4,5%	12,2%	6,6%
JORNAL	5,2%	12,0%	2,3%	0,0%	7,3%	0,0%
OBSERVAÇÃO	9,2%	10,0%	7,0%	13,6%	9,8%	9,8%
COMENTÁRIOS	1,8%	2,0%	2,3%	9,1%	2,4%	3,3%
DE MANHÃ	1,6%	0,0%	4,7%	0,0%	2,4%	1,6%
RÁDIO	0,6%	0,0%	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%
OUTRO	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
NÃO FICA SABENDO	78,0%	84,6%	63,5%	69,5%	77,4%	75,6%
PLACAS INFORMATIVAS	14,0%	7,7%	21,2%	8,5%	7,5%	14,6%
JORNAL	6,0%	1,9%	4,7%	5,1%	0,0%	4,9%
OBSERVAÇÃO	0,0%	1,9%	8,2%	13,6%	13,2%	2,4%
COMENTÁRIOS	0,0%	1,9%	1,2%	3,4%	0,0%	0,0%
DE MANHÃ	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	2,4%
RÁDIO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
OUTRO	2,0%	1,9%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
NÃO FICA SABENDO	66,0%	66,7%	58,1%	77,4%	46,2%	74,2%
PLACAS INFORMATIVAS	18,0%	18,5%	18,6%	0,0%	53,8%	22,6%
JORNAL	2,0%	1,9%	14,0%	15,1%	0,0%	3,2%
OBSERVAÇÃO	8,0%	7,4%	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%
COMENTÁRIOS	6,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
DE MANHÃ	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
RÁDIO	0,0%	1,9%	0,0%	7,5%	0,0%	0,0%
OUTRO	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
NÃO FICA SABENDO	76,5%	32,0%	45,0%	66,7%	81,4%	44,2%
PLACAS INFORMATIVAS	17,6%	14,0%	40,0%	3,7%	1,7%	3,8%
JORNAL	2,0%	6,0%	10,0%	11,1%	5,1%	5,8%
OBSERVAÇÃO	2,0%	42,0%	0,0%	14,8%	8,5%	26,9%
COMENTÁRIOS	2,0%	2,0%	0,0%	1,9%	0,0%	3,8%
DE MANHÃ	0,0%	4,0%	5,0%	1,9%	1,7%	11,5%
RÁDIO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	1,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

VOCÊ JÁ TEVE ALGUM PROBLEMA COM COLETA DE LIXO?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
SIM	21,3%	26,0%	29,5%	23,8%	39,0%	34,4%
NÃO	78,7%	74,0%	70,5%	76,2%	61,0%	65,6%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
SIM	26,9%	30,2%	20,9%	23,3%	39,6%	17,1%
NÃO	73,1%	69,8%	79,1%	76,7%	60,4%	82,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
SIM	20,0%	11,1%	18,6%	20,8%	15,4%	9,7%
NÃO	80,0%	88,9%	81,4%	79,2%	84,6%	90,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
SIM	13,5%	6,0%	25,0%	20,4%	11,9%	7,7%
NÃO	86,5%	94,0%	75,0%	79,6%	88,1%	92,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

QUANDO TEVE PROBLEMA, ONDE PROCUROU?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
PREFEITURA	34,4%	18,8%	43,8%	0,0%	33,3%	11,1%
ENOB	10,0%	12,5%	12,5%	0,0%	22,2%	5,6%
OUTRO	1,2%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO PROCUROU	9,1%	6,3%	6,3%	0,0%	0,0%	5,6%
NÃO SABE ONDE PROCURAR	45,2%	56,3%	37,5%	100,0%	44,4%	77,8%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
PREFEITURA	0,0%	18,2%	40,0%	8,3%	40,0%	77,8%
ENOB	14,3%	4,5%	12,0%	16,7%	0,0%	0,0%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO PROCUROU	14,3%	13,6%	12,0%	8,3%	60,0%	0,0%
NÃO SABE ONDE PROCURAR	71,4%	63,6%	36,0%	66,7%	0,0%	22,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
PREFEITURA	20,0%	64,3%	100,0%	75,0%	53,3%	50,0%
ENOB	0,0%	7,1%	0,0%	25,0%	6,7%	0,0%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO PROCUROU	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	6,7%	0,0%
NÃO SABE ONDE PROCURAR	80,0%	14,3%	0,0%	0,0%	33,3%	50,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
PREFEITURA	77,8%	66,7%	0,0%	14,3%	11,8%	70,0%
ENOB	11,1%	0,0%	50,0%	21,4%	5,9%	10,0%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
NÃO PROCUROU	11,1%	33,3%	0,0%	7,1%	11,8%	0,0%
NÃO SABE ONDE PROCURAR	0,0%	0,0%	50,0%	57,1%	70,6%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

SE TIVESSE PROBLEMA, ONDE PROCURARIA?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
PREFEITURA	35,9%	41,2%	46,4%	45,0%	31,3%	37,2%
ENOB	22,2%	14,7%	17,9%	20,0%	31,3%	9,3%
OUTRO	3,7%	2,9%	3,6%	10,0%	6,3%	7,0%
NÃO PROCUROU	3,0%	2,9%	3,6%	10,0%	0,0%	7,0%
NÃO SABE	35,1%	38,2%	28,6%	15,0%	31,3%	39,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
PREFEITURA	42,2%	45,2%	36,1%	75,0%	31,3%	25,0%
ENOB	13,3%	9,7%	16,4%	8,3%	31,3%	18,8%
OUTRO	2,2%	3,2%	1,6%	0,0%	2,1%	12,5%
NÃO PROCUROU	4,4%	0,0%	3,3%	4,2%	0,0%	6,3%
NÃO SABE	37,8%	41,9%	42,6%	12,5%	35,4%	37,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
PREFEITURA	37,5%	42,5%	19,0%	36,7%	35,1%	37,9%
ENOB	22,5%	30,0%	35,7%	12,2%	13,5%	27,6%
OUTRO	2,5%	2,5%	7,1%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO PROCUROU	5,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	32,5%	25,0%	35,7%	51,0%	51,4%	34,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
PREFEITURA	55,8%	17,0%	22,2%	35,0%	19,0%	9,5%
ENOB	18,6%	31,9%	44,4%	25,0%	28,6%	42,9%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	9,5%	7,1%
NÃO PROCUROU	0,0%	0,0%	5,6%	5,0%	7,1%	7,1%
NÃO SABE	25,6%	51,1%	27,8%	25,0%	35,7%	33,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

COMO VOCÊ AVALIA O ATENDIMENTO AS SUAS RECLAMAÇÕES SOBRE O LIXO?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
ÓTIMO	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
BOM	2,0%	2,0%	4,5%	4,8%	2,4%	0,0%
REGULAR	3,4%	4,0%	6,8%	0,0%	14,6%	4,9%
RUIM	2,1%	0,0%	6,8%	0,0%	2,4%	0,0%
PÉSSIMO	2,8%	2,0%	2,3%	9,5%	12,2%	3,3%
NÃO SABE	89,4%	92,0%	79,5%	85,7%	68,3%	90,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	4,2	4,8	4,6	3,3	3,5	4,5

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
ÓTIMO	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
BOM	1,9%	1,9%	1,2%	1,7%	3,8%	4,9%
REGULAR	1,9%	1,9%	1,2%	3,3%	0,0%	4,9%
RUIM	3,8%	1,9%	2,3%	1,7%	3,8%	2,4%
PÉSSIMO	0,0%	3,8%	2,3%	5,0%	1,9%	2,4%
NÃO SABE	92,3%	90,6%	91,9%	88,3%	90,6%	85,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	4,8	3,6	4,4	3,4	4,6	5,0

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
ÓTIMO	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BOM	2,0%	0,0%	0,0%	3,8%	1,9%	0,0%
REGULAR	0,0%	1,9%	2,3%	9,4%	1,9%	3,2%
RUIM	2,0%	0,0%	9,3%	7,5%	1,9%	0,0%
PÉSSIMO	2,0%	1,9%	0,0%	0,0%	7,7%	3,2%
NÃO SABE	92,0%	96,3%	88,4%	79,2%	86,5%	93,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	5,5	3,0	3,4	4,8	2,9	3,0

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
ÓTIMO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BOM	3,8%	0,0%	5,0%	5,6%	0,0%	0,0%
REGULAR	7,7%	0,0%	0,0%	1,9%	3,4%	1,9%
RUIM	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%
PÉSSIMO	0,0%	2,0%	5,0%	3,7%	0,0%	1,9%
NÃO SABE	88,5%	98,0%	90,0%	88,9%	94,9%	96,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	6,0	1,0	4,5	5,2	4,3	3,0

SE EXISTISSE UM DISQUE RECLAMAÇÃO/DENUNCIA ISTO SERIA?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
ÓTIMO	62,3%	72,0%	56,8%	57,1%	80,5%	50,8%
BOM	32,0%	20,0%	36,4%	38,1%	14,6%	41,0%
REGULAR	2,3%	4,0%	4,5%	4,8%	2,4%	3,3%
RUIM	0,4%	2,0%	0,0%	0,0%	2,4%	1,6%
PÉSSIMO	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	2,2%	2,0%	2,3%	0,0%	0,0%	3,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	9,1	9,2	9,0	9,0	9,4	8,9

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
ÓTIMO	50,0%	49,1%	75,6%	53,3%	67,9%	78,0%
BOM	46,2%	45,3%	22,1%	41,7%	20,8%	19,5%
REGULAR	1,9%	3,8%	1,2%	1,7%	0,0%	0,0%
RUIM	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PÉSSIMO	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	5,7%	0,0%
NÃO SABE	0,0%	1,9%	1,2%	1,7%	5,7%	2,4%
TOTAL	100,0%	98,1%	98,8%	96,7%	88,7%	97,6%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,8	8,9	9,5	8,9	9,0	9,6

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
ÓTIMO	58,0%	66,7%	83,7%	79,2%	75,0%	54,8%
BOM	30,0%	27,8%	11,6%	20,8%	23,1%	35,5%
REGULAR	4,0%	1,9%	2,3%	0,0%	1,9%	6,5%
RUIM	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
PÉSSIMO	2,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	6,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	9,0	9,2	9,5	9,6	9,4	8,9

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
ÓTIMO	40,4%	24,0%	70,0%	68,5%	69,5%	51,9%
BOM	51,9%	72,0%	30,0%	20,4%	28,8%	38,5%
REGULAR	1,9%	0,0%	0,0%	7,4%	0,0%	1,9%
RUIM	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PÉSSIMO	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%
NÃO SABE	5,8%	2,0%	0,0%	3,7%	1,7%	3,8%
TOTAL	94,2%	96,0%	100,0%	96,3%	98,3%	92,3%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,8	8,3	9,4	9,2	9,4	8,7

QUAL O DESTINO É DADO AOS ENTULHOS (RESTO DE OBRAS) QUANDO TEM NO SEU IMÓVEL

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
CONTRATA CAÇAMBEIROS	25,0%	20,4%	20,9%	23,8%	17,5%	9,8%
TERRENO BALDIO	22,6%	22,4%	32,6%	33,3%	30,0%	31,1%
PREFEITURA	10,1%	6,1%	14,0%	4,8%	0,0%	1,6%
NA RUA	3,7%	14,3%	0,0%	0,0%	7,5%	4,9%
ATERRO	3,4%	0,0%	0,0%	4,8%	22,5%	11,5%
COLETA DOMICILIAR	2,8%	2,0%	2,3%	4,8%	0,0%	4,9%
PAVIMENTO	2,3%	2,0%	2,3%	0,0%	5,0%	9,8%
OUTROS	0,1%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	29,9%	28,6%	27,9%	14,3%	17,5%	26,2%
TOTAL	99,9%	98,0%	100,0%	85,7%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
CONTRATA CAÇAMBEIROS	14,3%	17,0%	24,7%	15,3%	26,4%	68,3%
TERRENO BALDIO	30,6%	30,2%	18,8%	30,5%	13,2%	14,6%
PREFEITURA	0,0%	5,7%	10,6%	16,9%	11,3%	2,4%
NA RUA	18,4%	7,5%	0,0%	5,1%	7,5%	0,0%
ATERRO	4,1%	7,5%	3,5%	6,8%	0,0%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	4,1%	1,9%	7,1%	1,7%	7,5%	0,0%
PAVIMENTO	4,1%	0,0%	3,5%	1,7%	9,4%	2,4%
NÃO TEM	24,5%	30,2%	31,8%	22,0%	24,5%	12,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
CONTRATA CAÇAMBEIROS	26,0%	27,8%	21,4%	77,4%	54,9%	29,0%
TERRENO BALDIO	10,0%	24,1%	16,7%	22,6%	0,0%	3,2%
PREFEITURA	18,0%	14,8%	0,0%	0,0%	3,9%	3,2%
NA RUA	0,0%	5,6%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%
ATERRO	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	2,0%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	2,0%	0,0%	2,4%	0,0%	2,0%	0,0%
PAVIMENTO	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	44,0%	25,9%	47,6%	0,0%	37,3%	64,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
CONTRATA CAÇAMBEIROS	36,5%	2,0%	30,0%	18,5%	5,1%	1,9%
TERRENO BALDIO	1,9%	8,0%	10,0%	24,1%	61,0%	36,5%
PREFEITURA	1,9%	6,0%	5,0%	40,7%	16,9%	30,8%
NA RUA	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%	1,7%	1,9%
ATERRO	1,9%	6,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	0,0%	2,0%	10,0%	3,7%	0,0%	5,8%
PAVIMENTO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	57,7%	72,0%	45,0%	13,0%	15,3%	23,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

VOCÊ COSTUMA SEPARAR OS RECICLÁVEIS (SUCATA) DO LIXO NORMAL ?

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
NÃO	22,3%	18,0%	45,5%	38,1%	26,8%	42,6%
ENTREGA P/ COLETA PÚBLICA	77,7%	82,0%	54,5%	61,9%	73,2%	57,4%
ENTREGA P/ SUCATEIRO/CATADORES	11,1%	16,0%	6,8%	9,5%	12,2%	4,9%
FAZ VENDA PRÓPRIA	5,8%	4,0%	0,0%	23,8%	19,5%	4,9%
TOTAL	117,0%	120,0%	106,8%	133,3%	131,7%	109,8%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
NÃO	40,4%	32,1%	29,1%	21,7%	17,0%	12,2%
ENTREGA P/ COLETA PÚBLICA	59,6%	67,9%	70,9%	78,3%	83,0%	87,8%
ENTREGA P/ SUCATEIRO/CATADORES	11,5%	7,5%	11,6%	13,3%	7,5%	7,3%
FAZ VENDA PRÓPRIA	3,8%	1,9%	3,5%	0,0%	1,9%	2,4%
TOTAL	115,4%	109,4%	115,1%	113,3%	109,4%	109,8%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
NÃO	12,0%	22,2%	25,6%	5,7%	1,9%	9,7%
ENTREGA P/ COLETA PÚBLICA	88,0%	77,8%	74,4%	94,3%	98,1%	90,3%
ENTREGA P/ SUCATEIRO/CATADORES	4,0%	11,1%	14,0%	15,1%	13,5%	12,9%
FAZ VENDA PRÓPRIA	6,0%	22,2%	0,0%	0,0%	1,9%	3,2%
TOTAL	110,0%	133,3%	114,0%	115,1%	115,4%	116,1%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
NÃO	11,5%	22,0%	25,0%	11,1%	22,0%	23,1%
ENTREGA P/ COLETA PÚBLICA	88,5%	78,0%	75,0%	88,9%	78,0%	76,9%
ENTREGA P/ SUCATEIRO/CATADORES	19,2%	16,0%	15,0%	14,8%	10,2%	3,8%
FAZ VENDA PRÓPRIA	0,0%	6,0%	5,0%	11,1%	10,2%	13,5%
TOTAL	119,2%	122,0%	120,0%	125,9%	120,3%	117,3%

PORQUE NÃO SEPARA ? PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
FALTA DE TEMPO	37,2%	22,2%	45,0%	62,5%	45,5%	38,5%
PROBLEMAS COM A COLETA	30,8%	66,7%	45,0%	62,5%	27,3%	53,8%
FALTA DE INTERESSE	20,9%	0,0%	5,0%	12,5%	18,2%	11,5%
FALTA DE ATENÇÃO	12,3%	0,0%	20,0%	37,5%	0,0%	0,0%
FALTA DE INFORMAÇÃO	11,5%	0,0%	10,0%	25,0%	0,0%	7,7%
NÃO DEU CERTO	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	7,7%
OUTRO	2,0%	11,1%	5,0%	0,0%	9,1%	0,0%
NUNCA TENTOU	31,2%	33,3%	5,0%	12,5%	9,1%	30,8%
TOTAL	152,2%	133,3%	135,0%	212,5%	118,2%	150,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
FALTA DE TEMPO	14,3%	17,6%	48,0%	30,8%	22,2%	60,0%
PROBLEMAS COM A COLETA	33,3%	58,8%	16,0%	30,8%	33,3%	40,0%
FALTA DE INTERESSE	19,0%	0,0%	24,0%	15,4%	11,1%	0,0%
FALTA DE ATENÇÃO	9,5%	5,9%	16,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FALTA DE INFORMAÇÃO	23,8%	5,9%	28,0%	7,7%	0,0%	0,0%
NÃO DEU CERTO	9,5%	11,8%	12,0%	7,7%	11,1%	0,0%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%
NUNCA TENTOU	47,6%	11,8%	36,0%	30,8%	44,4%	20,0%
TOTAL	157,1%	111,8%	180,0%	123,1%	133,3%	120,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
FALTA DE TEMPO	16,7%	66,7%	63,6%	66,7%	100,0%	33,3%
PROBLEMAS COM A COLETA	33,3%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%
FALTA DE INTERESSE	16,7%	16,7%	18,2%	100,0%	0,0%	33,3%
FALTA DE ATENÇÃO	33,3%	33,3%	45,5%	0,0%	0,0%	33,3%
FALTA DE INFORMAÇÃO	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO DEU CERTO	16,7%	8,3%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%
OUTRO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NUNCA TENTOU	50,0%	66,7%	36,4%	33,3%	0,0%	33,3%
TOTAL	166,7%	200,0%	163,6%	266,7%	100,0%	166,7%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
FALTA DE TEMPO	16,7%	18,2%	60,0%	50,0%	30,8%	25,0%
PROBLEMAS COM A COLETA	33,3%	0,0%	40,0%	16,7%	7,7%	8,3%
FALTA DE INTERESSE	33,3%	45,5%	60,0%	16,7%	69,2%	33,3%
FALTA DE ATENÇÃO	33,3%	9,1%	20,0%	0,0%	7,7%	0,0%
FALTA DE INFORMAÇÃO	0,0%	9,1%	0,0%	33,3%	15,4%	25,0%
NÃO DEU CERTO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%
OUTRO	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NUNCA TENTOU	0,0%	9,1%	40,0%	66,7%	23,1%	66,7%
TOTAL	116,7%	100,0%	220,0%	183,3%	153,8%	166,7%

QUAL O MOTIVO QUE SEPARA

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
AMBIENTAL	57,1%	56,0%	43,2%	47,6%	43,9%	36,1%
CIDADANIA	35,2%	26,0%	20,5%	9,5%	4,9%	24,6%
SOCIAL	20,5%	12,0%	18,2%	9,5%	2,4%	14,8%
OUTRO	5,8%	4,0%	0,0%	23,8%	19,5%	4,9%
TOTAL	118,6%	98,0%	81,8%	90,5%	70,7%	80,3%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
AMBIENTAL	30,8%	49,1%	57,0%	56,7%	66,0%	61,0%
CIDADANIA	30,8%	41,5%	23,3%	38,3%	52,8%	51,2%
SOCIAL	7,7%	24,5%	19,8%	31,7%	26,4%	14,6%
OUTRO	3,8%	1,9%	3,5%	0,0%	1,9%	2,4%
TOTAL	73,1%	117,0%	103,5%	126,7%	147,2%	129,3%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
AMBIENTAL	70,0%	53,7%	65,1%	96,2%	69,2%	64,5%
CIDADANIA	54,0%	42,6%	39,5%	41,5%	55,8%	35,5%
SOCIAL	32,0%	20,4%	14,0%	17,0%	21,2%	35,5%
OUTRO	6,0%	22,2%	0,0%	0,0%	1,9%	3,2%
TOTAL	162,0%	138,9%	118,6%	154,7%	148,1%	138,7%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
AMBIENTAL	71,2%	52,0%	50,0%	64,8%	50,8%	51,9%
CIDADANIA	38,5%	38,0%	35,0%	33,3%	27,1%	34,6%
SOCIAL	17,3%	12,0%	35,0%	37,0%	25,4%	23,1%
OUTRO	0,0%	6,0%	5,0%	11,1%	10,2%	13,5%
TOTAL	126,9%	108,0%	125,0%	146,3%	113,6%	123,1%

QUAL O MATERIAL QUE SEPARA

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
PLÁSTICO	70,8%	72,0%	47,7%	66,7%	53,7%	50,8%
ALUMÍNIO	59,9%	52,0%	36,4%	57,1%	36,6%	41,0%
PAPEL	59,8%	70,0%	36,4%	66,7%	53,7%	45,9%
VIDROS	57,1%	52,0%	36,4%	52,4%	48,8%	37,7%
METAIS FERROSOS	15,7%	14,0%	6,8%	47,6%	43,9%	14,8%
OUTROS	3,4%	6,0%	2,3%	14,3%	2,4%	0,0%
TOTAL	266,7%	266,0%	165,9%	304,8%	239,0%	190,2%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
PLÁSTICO	48,1%	60,4%	64,0%	68,3%	81,1%	78,0%
ALUMÍNIO	42,3%	58,5%	59,3%	46,7%	75,5%	75,6%
PAPEL	44,2%	41,5%	60,5%	43,3%	54,7%	75,6%
VIDROS	44,2%	45,3%	47,7%	50,0%	71,7%	70,7%
METAIS FERROSOS	5,8%	5,7%	15,1%	11,7%	24,5%	4,9%
OUTROS	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	7,5%	12,2%
TOTAL	184,6%	211,3%	247,7%	220,0%	315,1%	317,1%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
PLÁSTICO	84,0%	75,9%	74,4%	96,2%	82,7%	83,9%
ALUMÍNIO	82,0%	77,8%	48,8%	88,7%	50,0%	35,5%
PAPEL	64,0%	51,9%	72,1%	96,2%	57,7%	61,3%
VIDROS	82,0%	64,8%	53,5%	56,6%	86,5%	67,7%
METAIS FERROSOS	22,0%	14,8%	4,7%	0,0%	1,9%	3,2%
OUTROS	2,0%	9,3%	9,3%	0,0%	1,9%	6,5%
TOTAL	336,0%	294,4%	262,8%	337,7%	280,8%	258,1%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
PLÁSTICO	67,3%	78,0%	70,0%	79,6%	78,0%	71,2%
ALUMÍNIO	59,6%	70,0%	70,0%	70,4%	66,1%	69,2%
PAPEL	67,3%	72,0%	70,0%	57,4%	67,8%	61,5%
VIDROS	71,2%	54,0%	65,0%	68,5%	50,8%	50,0%
METAIS FERROSOS	9,6%	14,0%	35,0%	35,2%	28,8%	23,1%
OUTROS	0,0%	2,0%	10,0%	3,7%	0,0%	5,8%
TOTAL	275,0%	290,0%	320,0%	314,8%	291,5%	280,8%

VOCÊ SEPARA MAIS ALGUM RESÍDUO CONSIDERADO ESPECIAL EM SUA RESIDÊNCIA (ESTABELECIMENTO)

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
PILHA	39,9%	52,0%	22,7%	42,9%	26,8%	29,5%
LÂMPADA FLUORESCENTE	21,6%	8,0%	11,4%	23,8%	9,8%	8,2%
BATERIA DE CELULAR	6,8%	14,0%	9,1%	14,3%	4,9%	4,9%
ÓLEO DE COZINHA	2,9%	4,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
SOLVENTE QUÍMICO	1,6%	2,0%	0,0%	9,5%	2,4%	0,0%
ÓLEO LUBRIFICANTE	0,9%	0,0%	0,0%	4,8%	0,0%	0,0%
MAIS NENHUM	65,2%	38,0%	54,5%	66,7%	70,7%	44,3%
TOTAL	138,9%	118,0%	100,0%	161,9%	114,6%	86,9%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
PILHA	19,2%	32,1%	47,7%	28,3%	30,2%	29,3%
LÂMPADA FLUORESCENTE	3,8%	5,7%	10,5%	13,3%	20,8%	17,1%
BATERIA DE CELULAR	3,8%	5,7%	11,6%	8,3%	5,7%	9,8%
ÓLEO DE COZINHA	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
SOLVENTE QUÍMICO	0,0%	0,0%	1,2%	1,7%	7,5%	4,9%
ÓLEO LUBRIFICANTE	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	1,9%	0,0%
MAIS NENHUM	51,9%	50,9%	47,7%	68,3%	67,9%	75,6%
TOTAL	78,8%	94,3%	120,9%	120,0%	134,0%	136,6%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
PILHA	34,0%	42,6%	46,5%	90,6%	55,8%	51,6%
LÂMPADA FLUORESCENTE	18,0%	24,1%	27,9%	86,8%	15,4%	19,4%
BATERIA DE CELULAR	2,0%	9,3%	0,0%	13,2%	5,8%	3,2%
ÓLEO DE COZINHA	2,0%	5,6%	0,0%	0,0%	13,5%	9,7%
SOLVENTE QUÍMICO	0,0%	1,9%	4,7%	0,0%	1,9%	0,0%
ÓLEO LUBRIFICANTE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	6,5%
MAIS NENHUM	78,0%	57,4%	60,5%	64,2%	88,5%	90,3%
TOTAL	134,0%	140,7%	139,5%	254,7%	182,7%	180,6%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
PILHA	34,6%	48,0%	20,0%	46,3%	47,5%	25,0%
LÂMPADA FLUORESCENTE	23,1%	22,0%	20,0%	42,6%	47,5%	17,3%
BATERIA DE CELULAR	0,0%	8,0%	10,0%	9,3%	3,4%	1,9%
ÓLEO DE COZINHA	11,5%	14,0%	5,0%	0,0%	1,7%	0,0%
SOLVENTE QUÍMICO	1,9%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%
ÓLEO LUBRIFICANTE	1,9%	4,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MAIS NENHUM	84,6%	72,0%	65,0%	79,6%	78,0%	69,2%
TOTAL	157,7%	168,0%	125,0%	179,6%	178,0%	113,5%

VOCÊ SABE QUAL DESTINO É DADO AO LIXO DE SÃO SEBASTIÃO?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
NÃO	50,9%	52,0%	54,5%	38,1%	58,5%	65,6%
DEPÓSITO DE SÃO SEBASTIÃO	29,9%	40,0%	31,8%	38,1%	39,0%	14,8%
DEPÓSITO EM OUTRO MUNICÍPIO	19,2%	8,0%	13,6%	23,8%	2,4%	19,7%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
NÃO	53,8%	64,2%	45,3%	46,7%	58,5%	58,5%
DEPÓSITO DE SÃO SEBASTIÃO	21,2%	15,1%	27,9%	38,3%	18,9%	36,6%
DEPÓSITO EM OUTRO MUNICÍPIO	25,0%	20,8%	26,7%	15,0%	22,6%	4,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
NÃO	52,0%	53,7%	41,9%	13,2%	34,6%	71,0%
DEPÓSITO DE SÃO SEBASTIÃO	30,0%	27,8%	30,2%	62,3%	19,2%	12,9%
DEPÓSITO EM OUTRO MUNICÍPIO	18,0%	18,5%	27,9%	24,5%	46,2%	16,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
NÃO	50,0%	72,0%	45,0%	46,3%	40,7%	57,7%
DEPÓSITO DE SÃO SEBASTIÃO	30,8%	18,0%	35,0%	35,2%	40,7%	30,8%
DEPÓSITO EM OUTRO MUNICÍPIO	19,2%	10,0%	20,0%	18,5%	18,6%	11,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

VOCÊ SABE QUAL DESTINO É DADO A SUCATA DE SÃO SEBASTIÃO?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
COOPERATIVA	26,1%	14,0%	11,4%	38,1%	19,5%	4,9%
PREFEITURA	9,7%	2,0%	29,5%	14,3%	0,0%	11,5%
SUCATEIRO / CATADORES	4,6%	6,0%	6,8%	9,5%	14,6%	11,5%
NÃO SABE	59,5%	78,0%	52,3%	38,1%	65,9%	72,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
COOPERATIVA	38,5%	17,0%	22,1%	5,0%	20,8%	22,0%
PREFEITURA	1,9%	3,8%	11,6%	18,3%	9,4%	9,8%
SUCATEIRO / CATADORES	1,9%	3,8%	3,5%	5,0%	7,5%	2,4%
NÃO SABE	57,7%	75,5%	62,8%	71,7%	62,3%	65,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PEQ / GR	ÇABA	PITANGUEIRAS	ITATINGA	V.AMÉLIA	PRAIA DES.
COOPERATIVA	14,0%	22,2%	37,2%	81,1%	32,7%	19,4%
PREFEITURA	12,0%	11,1%	14,0%	3,8%	5,8%	12,9%
SUCATEIRO / CATADORES	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	1,9%	6,5%
NÃO SABE	74,0%	64,8%	48,8%	15,1%	59,6%	61,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
COOPERATIVA	46,2%	24,0%	20,0%	27,8%	50,8%	15,4%
PREFEITURA	15,4%	2,0%	10,0%	7,4%	8,5%	11,5%
SUCATEIRO / CATADORES	3,8%	0,0%	5,0%	5,6%	6,8%	5,8%
NÃO SABE	34,6%	74,0%	65,0%	59,3%	33,9%	67,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

QUAL O DESTINO É DADO AOS ENTULHOS (RESTO DE OBRAS) QUANDO TEM NO SEU IMÓVEL

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
CONTRATA CAÇAMBEIROS	25,0%	20,4%	20,9%	23,8%	17,5%	9,8%
TERRENO BALDIO	22,6%	22,4%	32,6%	33,3%	30,0%	31,1%
PREFEITURA	10,1%	6,1%	14,0%	4,8%	0,0%	1,6%
NA RUA	3,7%	14,3%	0,0%	0,0%	7,5%	4,9%
ATERRO	3,4%	0,0%	0,0%	4,8%	22,5%	11,5%
COLETA DOMICILIAR	2,8%	2,0%	2,3%	4,8%	0,0%	4,9%
PAVIMENTO	2,3%	2,0%	2,3%	0,0%	5,0%	9,8%
OUTROS	0,1%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	29,9%	28,6%	27,9%	14,3%	17,5%	26,2%
TOTAL	99,9%	98,0%	100,0%	85,7%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
CONTRATA CAÇAMBEIROS	14,3%	17,0%	24,7%	15,3%	26,4%	68,3%
TERRENO BALDIO	30,6%	30,2%	18,8%	30,5%	13,2%	14,6%
PREFEITURA	0,0%	5,7%	10,6%	16,9%	11,3%	2,4%
NA RUA	18,4%	7,5%	0,0%	5,1%	7,5%	0,0%
ATERRO	4,1%	7,5%	3,5%	6,8%	0,0%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	4,1%	1,9%	7,1%	1,7%	7,5%	0,0%
PAVIMENTO	4,1%	0,0%	3,5%	1,7%	9,4%	2,4%
NÃO TEM	24,5%	30,2%	31,8%	22,0%	24,5%	12,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
CONTRATA CAÇAMBEIROS	26,0%	27,8%	21,4%	77,4%	54,9%	29,0%
TERRENO BALDIO	10,0%	24,1%	16,7%	22,6%	0,0%	3,2%
PREFEITURA	18,0%	14,8%	0,0%	0,0%	3,9%	3,2%
NA RUA	0,0%	5,6%	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%
ATERRO	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	2,0%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	2,0%	0,0%	2,4%	0,0%	2,0%	0,0%
PAVIMENTO	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	44,0%	25,9%	47,6%	0,0%	37,3%	64,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
CONTRATA CAÇAMBEIROS	36,5%	2,0%	30,0%	18,5%	5,1%	1,9%
TERRENO BALDIO	1,9%	8,0%	10,0%	24,1%	61,0%	36,5%
PREFEITURA	1,9%	6,0%	5,0%	40,7%	16,9%	30,8%
NA RUA	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%	1,7%	1,9%
ATERRO	1,9%	6,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	0,0%	2,0%	10,0%	3,7%	0,0%	5,8%
PAVIMENTO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	57,7%	72,0%	45,0%	13,0%	15,3%	23,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

QUAL O DESTINO É DADO AS PODAS,QUANDO TEM NO SEU IMÓVEL ?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
TERRENO BALDIO	18,8%	52,0%	20,5%	14,3%	31,7%	19,7%
PREFEITURA	16,6%	14,0%	9,1%	9,5%	0,0%	11,5%
CONTRATA CAÇAMBEIROS	11,1%	6,0%	20,5%	19,0%	4,9%	0,0%
QUEIMA	4,8%	2,0%	11,4%	9,5%	0,0%	3,3%
COLETA DOMICILIAR	2,8%	2,0%	4,5%	14,3%	2,4%	1,6%
COMPOSTAGEM	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
OUTROS	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%
NÃO TEM	44,3%	24,0%	34,1%	28,6%	58,5%	63,9%
TOTAL	99,6%	100,0%	100,0%	95,2%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
TERRENO BALDIO	26,9%	22,6%	10,5%	18,6%	15,7%	19,5%
PREFEITURA	9,6%	15,1%	19,8%	23,7%	27,5%	7,3%
CONTRATA CAÇAMBEIROS	17,3%	5,7%	8,1%	5,1%	13,7%	53,7%
QUEIMA	9,6%	9,4%	4,7%	3,4%	9,8%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	1,9%	1,9%	4,7%	3,4%	0,0%	2,4%
COMPOSTAGEM	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%	0,0%
OUTROS	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	3,9%	0,0%
NÃO TEM	34,6%	45,3%	47,7%	45,8%	25,5%	17,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	97,7%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
TERRENO BALDIO	26,0%	22,2%	18,6%	22,6%	0,0%	0,0%
PREFEITURA	22,0%	22,2%	2,3%	18,9%	30,8%	9,7%
CONTRATA CAÇAMBEIROS	4,0%	11,1%	2,3%	20,8%	30,8%	19,4%
QUEIMA	10,0%	7,4%	7,0%	0,0%	1,9%	0,0%
COLETA DOMICILIAR	2,0%	3,7%	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%
COMPOSTAGEM	4,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
OUTROS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	32,0%	31,5%	65,1%	37,7%	36,5%	71,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
TERRENO BALDIO	2,0%	8,2%	25,0%	13,0%	24,1%	19,6%
PREFEITURA	7,8%	6,1%	15,0%	31,5%	17,2%	31,4%
CONTRATA CAÇAMBEIROS	19,6%	0,0%	10,0%	3,7%	0,0%	0,0%
QUEIMA	3,9%	6,1%	0,0%	3,7%	0,0%	5,9%
COLETA DOMICILIAR	0,0%	0,0%	15,0%	5,6%	3,4%	2,0%
COMPOSTAGEM	0,0%	0,0%	10,0%	3,7%	0,0%	0,0%
OUTROS	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO TEM	66,7%	79,6%	25,0%	38,9%	55,2%	37,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,1%

NA SUA OPINIÃO, TROCAR UM DIA DE COLETA DE SUCATA POR COLETA DE PODA, SERIA:

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
ÓTIMO	42,1%	32,0%	22,7%	38,1%	36,6%	27,9%
BOM	40,7%	36,0%	47,7%	33,3%	41,5%	45,9%
REGULAR	4,9%	14,0%	11,4%	0,0%	7,3%	8,2%
RUIM	2,8%	4,0%	4,5%	0,0%	0,0%	1,6%
PÉSSIMO	1,2%	6,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	8,2%	8,0%	11,4%	28,6%	14,6%	16,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,5	7,6	7,7	9,1	8,6	8,3

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
ÓTIMO	26,9%	22,6%	37,2%	25,0%	67,9%	68,3%
BOM	50,0%	52,8%	36,0%	56,7%	28,3%	26,8%
REGULAR	1,9%	7,5%	11,6%	3,3%	1,9%	2,4%
RUIM	3,8%	5,7%	1,2%	8,3%	0,0%	0,0%
PÉSSIMO	0,0%	0,0%	3,5%	1,7%	0,0%	2,4%
NÃO SABE	17,3%	11,3%	10,5%	5,0%	1,9%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,3	7,9	8,1	7,9	9,3	9,1

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
ÓTIMO	54,0%	50,0%	65,1%	79,2%	59,6%	41,9%
BOM	28,0%	38,9%	30,2%	18,9%	32,7%	45,2%
REGULAR	6,0%	1,9%	2,3%	1,9%	3,8%	0,0%
RUIM	8,0%	3,7%	2,3%	0,0%	3,8%	0,0%
PÉSSIMO	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NÃO SABE	4,0%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	12,9%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,5	8,7	9,1	9,5	8,9	9,0

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
ÓTIMO	36,5%	12,0%	40,0%	42,6%	66,1%	21,2%
BOM	57,7%	66,0%	45,0%	48,1%	25,4%	44,2%
REGULAR	3,8%	2,0%	0,0%	1,9%	0,0%	7,7%
RUIM	0,0%	2,0%	10,0%	0,0%	3,4%	3,8%
PÉSSIMO	1,9%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%
NÃO SABE	0,0%	16,0%	5,0%	7,4%	5,1%	19,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MÉDIA DA AVALIAÇÃO	8,5	7,9	8,3	8,9	9,2	7,7

NUMA ESCALA DE 0 A 10 A PREFEITURA DE SÃO SEBASTIÃO SE PREOCUPA COM A QUESTÃO AMBIENTAL DO LIXO ?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
NOTAS 9 E 10	17,7%	10,0%	13,6%	28,6%	12,2%	18,0%
NOTAS 7 E 8	32,1%	34,0%	27,3%	33,3%	14,6%	27,9%
NOTAS 5 E 6	31,3%	34,0%	34,1%	23,8%	26,8%	23,0%
NOTAS 3 E 4	7,4%	10,0%	13,6%	4,8%	26,8%	6,6%
NOTAS 1 E 2	4,3%	2,0%	6,8%	4,8%	7,3%	6,6%
NOTAS ZERO	7,2%	10,0%	4,5%	4,8%	12,2%	18,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	6,1	5,8	5,8	6,8	4,8	5,4

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
NOTAS 9 E 10	13,5%	11,3%	15,1%	21,7%	15,1%	24,4%
NOTAS 7 E 8	25,0%	32,1%	34,9%	28,3%	26,4%	39,0%
NOTAS 5 E 6	23,1%	30,2%	31,4%	31,7%	39,6%	26,8%
NOTAS 3 E 4	11,5%	5,7%	3,5%	5,0%	9,4%	2,4%
NOTAS 1 E 2	11,5%	0,0%	8,1%	3,3%	1,9%	4,9%
NOTAS ZERO	15,4%	20,8%	7,0%	10,0%	7,5%	2,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	5,0	5,3	6,0	6,2	6,0	6,9

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
NOTAS 9 E 10	38,0%	18,5%	11,6%	3,8%	38,5%	19,4%
NOTAS 7 E 8	24,0%	42,6%	41,9%	47,2%	32,7%	25,8%
NOTAS 5 E 6	22,0%	22,2%	37,2%	39,6%	21,2%	35,5%
NOTAS 3 E 4	6,0%	1,9%	9,3%	7,5%	3,8%	9,7%
NOTAS 1 E 2	6,0%	9,3%	0,0%	1,9%	1,9%	9,7%
NOTAS ZERO	4,0%	5,6%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	6,9	6,4	6,6	6,4	7,4	6,2

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
NOTAS 9 E 10	17,3%	16,0%	15,0%	24,1%	16,9%	9,6%
NOTAS 7 E 8	36,5%	28,0%	45,0%	29,6%	33,9%	30,8%
NOTAS 5 E 6	30,8%	38,0%	30,0%	38,9%	32,2%	44,2%
NOTAS 3 E 4	9,6%	6,0%	0,0%	3,7%	6,8%	9,6%
NOTAS 1 E 2	1,9%	2,0%	0,0%	3,7%	3,4%	0,0%
NOTAS ZERO	3,8%	10,0%	10,0%	0,0%	6,8%	5,8%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	6,4	6,0	6,5	6,8	6,2	6,0

NUMA ESCALA DE 0 A 10 OS HABITANTES DE SÃO SEBASTIÃO SE PREOCUPAM COM A QUESTÃO AMBIENTAL DO LIXO ?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
NOTAS 9 E 10	11,8%	6,0%	4,5%	19,0%	9,8%	13,1%
NOTAS 7 E 8	20,1%	20,0%	36,4%	23,8%	19,5%	18,0%
NOTAS 5 E 6	34,6%	30,0%	34,1%	33,3%	36,6%	19,7%
NOTAS 3 E 4	15,5%	20,0%	15,9%	9,5%	7,3%	14,8%
NOTAS 1 E 2	7,3%	8,0%	9,1%	0,0%	9,8%	16,4%
NOTAS ZERO	10,7%	16,0%	0,0%	14,3%	17,1%	18,0%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	5,2	4,5	5,7	5,8	4,8	4,4

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
NOTAS 9 E 10	9,6%	11,3%	11,6%	8,3%	15,1%	39,0%
NOTAS 7 E 8	11,5%	26,4%	22,1%	23,3%	24,5%	22,0%
NOTAS 5 E 6	42,3%	34,0%	29,1%	31,7%	35,8%	22,0%
NOTAS 3 E 4	11,5%	5,7%	19,8%	20,0%	15,1%	4,9%
NOTAS 1 E 2	5,8%	7,5%	9,3%	6,7%	1,9%	4,9%
NOTAS ZERO	19,2%	15,1%	8,1%	10,0%	7,5%	7,3%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	4,6	5,2	5,2	5,1	5,8	6,8

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
NOTAS 9 E 10	34,0%	13,0%	4,7%	3,8%	11,5%	9,7%
NOTAS 7 E 8	22,0%	14,8%	18,6%	17,0%	17,3%	12,9%
NOTAS 5 E 6	22,0%	42,6%	48,8%	56,6%	46,2%	29,0%
NOTAS 3 E 4	12,0%	20,4%	11,6%	17,0%	11,5%	25,8%
NOTAS 1 E 2	4,0%	1,9%	9,3%	5,7%	5,8%	6,5%
NOTAS ZERO	6,0%	7,4%	7,0%	0,0%	7,7%	16,1%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	6,6	5,4	5,1	5,4	5,4	4,5

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
NOTAS 9 E 10	1,9%	14,0%	5,0%	13,0%	13,6%	3,8%
NOTAS 7 E 8	21,2%	16,0%	35,0%	13,0%	15,3%	21,2%
NOTAS 5 E 6	44,2%	34,0%	30,0%	42,6%	25,4%	26,9%
NOTAS 3 E 4	13,5%	14,0%	10,0%	20,4%	16,9%	26,9%
NOTAS 1 E 2	3,8%	6,0%	10,0%	7,4%	11,9%	11,5%
NOTAS ZERO	15,4%	16,0%	10,0%	3,7%	16,9%	9,6%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
NOTA MÉDIA RECEBIDA	4,7	5,0	5,3	5,4	4,6	4,5

P/ MELHORAR O PROGRAMA DE COLETA DE LIXO EM SÃO SEBASTIÃO, O QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS IMPORTANTE FAZER ?

PERGUNTA COM RESPOSTAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
COLETA MAIS ORGANIZADA	60,0%	68,0%	68,2%	81,0%	53,7%	68,9%
MAIS EDUCAÇÃO AMBIENTAL	58,4%	44,0%	72,7%	85,7%	53,7%	60,7%
MAIS DIVULGAÇÃO DO FUNCIONAMEN	39,2%	30,0%	50,0%	38,1%	9,8%	44,3%
MAIS DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	32,9%	30,0%	31,8%	38,1%	7,3%	39,3%
MUDANÇA DE PROGRAMA DE COLETA	5,3%	14,0%	2,3%	19,0%	17,1%	4,9%
OUTROS	2,7%	4,0%	0,0%	0,0%	2,4%	1,6%
NÃO SABE	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	198,9%	190,0%	225,0%	261,9%	143,9%	219,7%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
COLETA MAIS ORGANIZADA	61,5%	60,4%	69,8%	56,7%	77,4%	78,0%
MAIS EDUCAÇÃO AMBIENTAL	61,5%	52,8%	60,5%	55,0%	64,2%	53,7%
MAIS DIVULGAÇÃO DO FUNCIONAMEN	21,2%	26,4%	46,5%	28,3%	34,0%	14,6%
MAIS DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	23,1%	26,4%	34,9%	31,7%	28,3%	36,6%
MUDANÇA DE PROGRAMA DE COLETA	11,5%	3,8%	9,3%	1,7%	1,9%	0,0%
OUTROS	5,8%	0,0%	1,2%	1,7%	0,0%	4,9%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	184,6%	169,8%	222,1%	175,0%	205,7%	187,8%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
COLETA MAIS ORGANIZADA	78,0%	75,9%	81,4%	34,0%	55,8%	45,2%
MAIS EDUCAÇÃO AMBIENTAL	52,0%	59,3%	53,5%	37,7%	92,3%	87,1%
MAIS DIVULGAÇÃO DO FUNCIONAMEN	32,0%	33,3%	20,9%	88,7%	63,5%	25,8%
MAIS DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	18,0%	22,2%	46,5%	79,2%	53,8%	29,0%
MUDANÇA DE PROGRAMA DE COLETA	2,0%	3,7%	2,3%	0,0%	9,6%	3,2%
OUTROS	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	3,8%	6,5%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	182,0%	194,4%	207,0%	239,6%	278,8%	196,8%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
COLETA MAIS ORGANIZADA	63,5%	34,0%	60,0%	48,1%	35,6%	34,6%
MAIS EDUCAÇÃO AMBIENTAL	61,5%	48,0%	45,0%	51,9%	59,3%	48,1%
MAIS DIVULGAÇÃO DO FUNCIONAMEN	19,2%	12,0%	40,0%	64,8%	76,3%	51,9%
MAIS DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	17,3%	10,0%	50,0%	35,2%	49,2%	21,2%
MUDANÇA DE PROGRAMA DE COLETA	1,9%	10,0%	0,0%	3,7%	1,7%	1,9%
OUTROS	0,0%	14,0%	5,0%	5,6%	5,1%	1,9%
NÃO SABE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	163,5%	128,0%	200,0%	209,3%	227,1%	159,6%

VOCÊ COMPRARIA UM SACO DE COR AZUL PARA A SUCATA?

	TOTAL	BORACÉIA	BARRA DO UNA	PRAIA PRETA	JUQUEHY	BARRA DO SAHY
SIM	80,3%	74,0%	75,0%	95,2%	92,7%	83,6%
NÃO	19,7%	26,0%	25,0%	4,8%	7,3%	16,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	BALEIA	CAMBURI	BOIÇUCANGA	MARESIAS	PAÚBA	SANTIAGO GUAECÁ
SIM	76,9%	84,9%	80,2%	68,3%	86,8%	87,8%
NÃO	23,1%	15,1%	19,8%	31,7%	13,2%	12,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	TOQUE-TOQ. PEQ / GR	BARAQUE-ÇABA	VIRADOURO PITANGUEIRAS	TOPOLÂNDIA ITATINGA	CENTRO V.AMÉLIA	PORTO GR PRAIA DES.
SIM	84,0%	85,2%	93,0%	81,1%	98,1%	80,6%
NÃO	16,0%	14,8%	7,0%	18,9%	1,9%	19,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

	PONTAL ARRASTÃO	S.FRANCISCO M.DO ABRIGO	CIGARRAS	ENSEADA	CANTO DO MAR	JARAGUÁ
SIM	88,5%	64,0%	70,0%	63,0%	78,0%	65,4%
NÃO	11,5%	36,0%	30,0%	37,0%	22,0%	34,6%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

ANEXO 1

1. QUESTIONÁRIO APLICADO

Sexo / Idade: (sexo/idade)

1. masculino até 30 anos
2. masculino mais de 30 anos
3. feminino até 30 anos
4. feminino mais de 30 anos

Escolaridade : (escolaridade)

1. 1° grau incompleto
2. 1° grau completo
3. 2° grau incompleto
4. 2° grau completo
5. 3° grau incompleto
6. 3° grau completo

Renda: (renda)

1. até R$ 300
2. de R$ 300 à R$ 960
3. de R$ 961 à R$ 2400
4. mais de R$ 2400

Como você avalia a coleta de lixo no seu bairro ? (resp1)

1. ótima
2. boa
3. regular
4. ruim
5. péssima
6. não sabe

Quais são os dias de coleta de lixo no seu bairro ?

1. 2ª feira - **resp2a**
2. 3ª feira - **resp2b**
3. 4ª feira - **resp2c**
4. 5ª feira - **resp2d**
5. 6ª feira - **resp2e**
6. sábado - **resp2f**
7. domingo - **resp2g**
8. não sabe - **resp2h**
9. não tem dia certo – **resp2i**

Como você avalia a coleta de sucata (recicláveis) no seu bairro ? (resp3)

1. ótima
2. boa
3. regular
4. ruim
5. péssima
6. não sabe

Quais são os dias de coleta de sucata (recicláveis) no seu bairro ?

1. 2ª feira – **resp4a**
2. 3ª feira – **resp4b**
3. 4ª feira – **resp4c**
4. 5ª feira – **resp4d**
5. 6ª feira – **resp4e**
6. sábado – **resp4f**
7. domingo – **resp4g**
8. não sabe – **resp4h**
9. não tem dia certo – **resp4i**

Como você fica sabendo dos horários das coletas? (resp5)

1. placas informativas
2. jornal
3. outro
4. não fica sabendo

resp5 outro - descritivo

Você já teve algum problema com a coleta de lixo ? (resp6)

1. sim
2. nao

(Caso sim) E para aonde você ligou ? (resp61)

1. prefeitura
2. ENOB
3. outro
4. não procurou
5. não sabe onde procurar

(Caso não) E se tivesse para onde ligaria ? (resp62)

1. prefeitura
2. ENOB
3. outro
4. não procuraria
5. não sabe

Como você avalia o atendimento as suas reclamações sobre o lixo? (resp7)

1. ótimo
2. bom
3. regular
4. ruim
5. péssimo
6. não sabe

Se existisse um disque-reclamação/denúncia isto seria ? (resp8)

1. ótimo
2. bom
3. regular
4. ruim
5. péssimo
6. não sabe

Você costuma separar os recicláveis (sucata) do lixo normal ?

1. não - **resp9a**
2. sim.. e entrega para a coleta pública - **resp9b**
3. sim.. e entrega para sucateiros/catadores - **resp9c**
   sim... e faz venda própria - **resp9d**

9 .1. (Se respondeu não) Porque não separa?

1. falta de tempo - **resp91a**
2. falta de interesse - **resp91b**
3. falta de informação - **resp91c**
4. falta de atenção - **resp91d**
5. problemas com a coleta - **resp91e**
6. não deu certo - **resp91f**
7. nunca tentou - **resp91g**
8. outro – **resp91h**

(Se respondeu sim) Por qual motivo?

1. ambiental - **resp92a**
2. social - **resp92b**
3. de cidadania - **resp92c**
4. outro - **resp92d**

(Se respondeu sim) Qual o material separado?

1. papel - **resp93a**
2. plástico - **resp93b**
3. vidros - **resp93c**
4. metais ferrosos - **resp93d**
5. alumínio - **resp93e**
6. outros (móveis, roupas, etc) - **resp93f**

(Se respondeu sim) Você separa mais algum resíduo considerado especial em sua residência (estabelecimento)

1. pilhas - **resp94a**
2. lâmpadas fluorescentes - **resp94b**
3. óleo lubrificante - **resp94c**
4. óleo de cozinha - **resp94d**
5. solventes, "químicos" - **resp94e**
6. bateria de celular - **resp94g**
7. mais nenhum – **resp94h**

Você sabe qual destino é dado ao lixo de São Sebastião? (resp10)

8. não
9. depósito de lixo em São Sebastião
10. depósito de lixo em outro município

Você sabe qual destino é dada a sucata coletada de São Sebastião? (resp11)

1. prefeitura
2. sucateiro/catadores
3. cooperativa
4. não sei

Qual o destino é dado aos entulhos (como resto de obras), quando tem no seu imóvel ? (resp12)

1. coleta domiciliar
2. terreno baldio
3. contrata caçambeiros
4. prefeitura
5. outros
6. não tem

resp12 outro - descritivo
Qual o destino é dado as podas, quando tem no seu imóvel ? (resp13)

1. coleta domiciliar
2. terreno baldio
3. contrata caçambeiros
4. prefeitura
5. outros
6. não tem

Na sua opinião, trocar um (1) dia de coleta de sucata por coleta de poda seria : (resp14)

1. ótimo
2. bom
3. regular
4. ruim
5. péssimo
6. não sabe

Numa escala de 0 a 10 a prefeitura de São Sebastião se preocupa com a questão ambiental do lixo ? (resp15)

1. 10 e 9
2. 8 e 7
3. 6 e 5
4. 4 e 3
5. 2 e 1
6. 0

Numa escala de 0 a 10 os habitantes de são Sebastião se preocupam com a questão ambiental do lixo ? (resp16)

1. 10 e 9
2. 8 e 7
3. 6 e 5
4. 4 e 3
5. 2 e 1
6. 0

Para melhorar o programa de coleta de lixo em São Sebastião, o que você considera mais importante fazer ?

1. mais educação ambiental - **resp17a**
2. mais divulgação do funcionamento - **resp17b**
3. mais divulgação dos resultados do programa - **resp17c**
4. coleta mais organizada - **resp17d**
5. outros - **resp17e**
6. não sabe – **resp17f**

resp17 outro - descritivo

E por último, você compraria um saco de cor azul para separar e identificar a sucata? (resp18)

1. sim
2. não

ANEXO 2

1. MANUAL PARA PESQUISA DE AVALIAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

1.1. APRESENTAÇÃO

A Faber Serviço Ltda. juntamente com a TEKOHA Engenharia e Consultoria juntamente apresentam o manual para avaliação de aceitabilidade da população urbana do município de São Sebastião quanto ao tema **Coleta de Lixo**.

Este manual trata da metodologia empregada e da conduta que deverá ser utilizada na execução da pesquisa de satisfação.

1.2. INTRODUÇÃO À RECICLAGEM

A reciclagem é um processo industrial que converte o lixo descartado (matéria-prima secundária) em produto semelhante ao inicial ou outro. Reciclar é poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora. A palavra reciclagem foi introduzida ao vocabulário internacional no final da década de 80, quando foi constatado que as fontes de petróleo e outras matérias-primas não renováveis estavam e estão se esgotando. Reciclar significa = Re (repetir) + Cycle (ciclo).

Para compreendermos a reciclagem, é importante "reciclarmos" o conceito que temos de lixo, deixando de enxergá-lo como uma coisa suja e inútil em sua totalidade. O primeiro passo é perceber que o lixo é fonte de riqueza e que para ser reciclado deve ser separado. Ele pode ser separado de diversas maneiras, sendo a mais simples separar o lixo orgânico do inorgânico (lixo molhado/ lixo seco).

Na natureza nada se perde. Seres vivos chamados decompositores "comem" material sem vida ou em decomposição. Eles dividem a matéria para que ela possa ser reciclada e usada de novo. Esse é o chamado material biodegradável. Quando um animal morre, ele é reciclado pela natureza. Quando um material é dividido em pequenas peças, as bactérias e fungos, os mais importantes decompositores, já podem trabalhar.

A decomposição aeróbia é mais completa que a anaeróbia por gerar gás carbônico, vapor de água e os sais minerais, substâncias indispensáveis ao crescimento de todos

os vegetais, o qual gera o húmus, ótimo adubo para o solo.

No processo anaeróbio, são gerados os gases (metano e sulfídrico), que causam um odor desagradável; a decomposição anaeróbia produz um líquido escuro denominado chorume (líquido com grande quantidade de poluentes) encontrado normalmente no fundo das latas de lixo. Este chorume é o principal causador da contaminação dos rios e do lençol freático.

A reciclagem traz os seguintes benefícios:

- Contribui para diminuir a poluição do solo, água e ar.
- Melhora a limpeza da cidade e a qualidade de vida da população.
- Prolonga a vida útil de aterros sanitários.
- Melhora a produção de compostos orgânicos.
- Gera empregos para a população não qualificada.
- Gera receita com a comercialização dos recicláveis.
- Estimula a concorrência, uma vez que produtos gerados a partir dos reciclados são comercializados em paralelo àqueles gerados a partir de matérias-primas virgens.
- Contribui para a valorização da limpeza pública e para formar uma consciência ecológica.

1.3. DETERMINAÇÃO DOS OBJETIVOS

- 1º mensurar o nível de satisfação com o serviço de coleta (tanto a domiciliar quanto seletiva)
- 2º mensurar o nível de adesão ao programa de coleta seletiva

- 3º reestruturar os dias de coleta normal
- 4º reestruturar os dias de coleta seletiva
- 5º mensurar o nível de percepção da população no que se refere ao tema lixo
- 6º mensurar a forma de descarte da poda e entulho

1.4. AMOSTRAGEM PARA O ESTUDO

A maior parte das informações estatísticas utilizadas em pesquisas, versa a respeito de conjuntos parciais do universo, ou seja, de amostras. A obtenção de dados se torna mais fácil e menos dispendiosa quando se trabalha com amostras, e que estas representem o universo. Os resultados obtidos a partir de uma amostra bem selecionada e bem analisada permitem que se possam estabelecer generalizações válidas para todo o universo (população).

Assim um grupo bem escolhido de 1000 elementos de um universo, pode representar muito bem todos os demais, ainda que a população seja, digamos de 100.000 componentes.

Desta forma, alguns bairros do município de São Sebastião foram “agrupados” permitindo a homogeneização por setores, que assim estão definidos:

REGIÃO	BAIRROS	AMOSTRA
1	Boracéia	50
2	Barra do Una	44
3	Engenho, Juréia e Praia Preta	21
4	Juquey	41
5	Barra do Sahy	61
6	Baleia	52
7	Camburi	53
8	Boiçucanga	86
9	Maresias	60
10	Paúba	53
11	Santiago e Guaecá	41
12	Toque-toque-pequeno e Toque-toque-grande	50
13	Baraqueçaba	54
14	Varadouro/Pitangueiras	43
15	Topolândia/Itatinga	53
16	Centro / V. Amélia	52
17	Porto Grande / Praia Deserta	31
18	Pontal / Arrastão/Portal do Olaria	52
19	São Francisco/ Morro do Abrigo	50
20	Cigarras	20
21	Enseada	54
22	Canto do Mar	59
23	Jaraguá	52
		1132

1.5. COLETA DE DADOS

Esta é uma etapa importante da implementação da pesquisa de avaliação e que, muitas vezes, recebe pouca atenção: a coleta de dados, ou o assim chamado trabalho de campo.

A coleta de dados é uma etapa que requer muita atenção no processo de pesquisa, seja em pesquisa de satisfação seja em qualquer tipo de pesquisa de avaliação. É importante ter em mente que ela depende criticamente da colaboração de pessoas que podem

estar ou não comprometidas com os objetivos da pesquisa. Em pesquisas de avaliação mal conduzidas ou mal explicadas algumas pessoas podem se sentir ameaçadas por ela. As demais etapas da pesquisa de satisfação são internas à equipe de pesquisa e, por isso, estão sob maior controle do pesquisador, principalmente utilizando-se de coletores eletrônicos de dados, já que no software, estas etapas internas foram automatizadas e desenhadas para evitar as fontes de erro mais comuns.

1.6. ASPECTOS SUBJETIVOS DA COLETA DE DADOS

Existem diferenças na percepção dos usuários do serviço, normalmente é mais neutra em relação à pesquisa, no entanto, eles podem variar de um extremo ao outro, ou seja, não ter nenhuma intenção de responder a pesquisa ou estarem totalmente solícitos – portando, a fidelidade das informações obtidas depende do "desempenho" dos pesquisadores, ou de sua concordância com as características e objetivos do serviço. Ambas as atitudes, embora não sejam mal intencionadas, podem prejudicar a pesquisa em curso ao prover informações que não refletem a natureza correta da prestação do serviço ou o grau de satisfação com o serviço, frustrando os objetivos gerenciais da organização.

Sendo assim, é importante levar explicitamente em consideração no processo de pesquisa às expectativas dos usuários, ou outros interessados, implementando procedimentos que minimizem a sensação de ameaça que qualquer pesquisa de avaliação pode acarretar. Isto é importante para evitar conflitos ou distorções dos resultados. Nenhuma pesquisa pode ser bem sucedida sem a colaboração das pessoas envolvidas.

1.7. LIDANDO COM PERCEPÇÕES NEGATIVAS

Deve-se tomar cuidados para que possíveis atitudes negativas, de usuários, não prejudiquem a pesquisa de satisfação. Um primeiro cuidado é o de que a pesquisa não interfira com o funcionamtento normal dos serviços. O processo de coleta de informação deve estar atento à rotina das pessoas, para que não se sintam atrapalhadas ou prejudicadas pela dinâmica da pesquisa.

O uso intensivo da comunicação é uma medida que ajuda muito a reduzir a sensação de ameaça de um processo de avaliação. Dito diretamente: explicar o tempo todo para todo mundo o que se quer fazer com a pesquisa. Conhecer e concordar com o que se

pretende fazer é o melhor estímulo para a colaboração.

Além dos objetivos da pesquisa dois outros tópicos devem ser objetos de constante atenção por parte da equipe de pesquisa de satisfação em sua estratégia de comunicação com o usuário. Primeiro, explicar a importância da participação de cada um, a importância das informações prestadas para a melhoria do serviço que ele usa e muitas vezes depende. E segundo, garantir o caráter confidencial das informações prestadas. É necessário explicar que as informações não serão usadas individualmente mas apenas em seu conjunto, com vistas a estabelecer tipos e padrões gerais. A ética da pesquisa social, no qual a pesquisa de satisfação está incluída, determina que só se faça uso de informações específicas sobre um respondente identificado com sua autorização explícita e formal. A observância desta norma garantirá a credibilidade para futuras pesquisas de satisfação ou outra forma de avaliação.

É importante enfatizar que modernamente a pesquisa de avaliação é uma ferramenta importante para a melhoria do serviço, que intenciona encontrar problemas para saná-los.

Durante a pesquisa, a equipe de pesquisa deve estar disposta a ouvir reclamações e prestar esclarecimentos aos cidadãos, usuários e interessados em geral.

1.8. ABORDAGEM DOS ENTREVISTADOS

É difícil convencer as pessoas a dar entrevista, por isso, é fundamental que a equipe esteja bem treinada no que se refere à abordagem. Não há nenhum segredo, o sucesso na abordagem se deve simplesmente à simpatia e insistência, sendo assim, pessoas muito tímidas podem ter dificuldade com a abordagem. Trajar roupas mais formais dá uma aparência de seriedade e importância que pode facilitar a colaboração dos usuários. O entrevistador deve insistir, com educação, para que o entrevistado participe da pesquisa. Se o entrevistado alegar que está com pressa, está atrasado ou algo do gênero, insista, pois a maioria dos entrevistados dirá isto. Os entrevistadores devem sempre se lembrar que dá mais trabalho abordar um novo entrevistado do que insistir com o entrevistado que está negando. Há pelo menos três coisas que o entrevistador deve sempre dizer antes de desistir de um entrevistado:

- Informar o objetivo da pesquisa.

- Ressaltar a importância da opinião do usuário para a melhoria do serviço (dizer que ele "o entrevistado" pode melhorar a qualidade de vida do município) e remeter a valores de cidadania, Estado democrático, inclusão social, etc.

- Dizer que tempo despendido na entrevista vale a pena para melhorar o serviço que ele próprio utiliza.

É importante informar o tempo real da entrevista, um entrevistado pode desistir de dar a entrevista no meio se considerar que ela está demorando mais do que o prometido. Se o tempo de entrevista for realmente pequeno, algo em torno de 10 minutos, deve-se informar este tempo, até como elemento de convencimento. Se o tempo de entrevista for maior, deve-se informar o tempo de entrevista apenas se o usuário solicitar.

Abaixo temos um pequeno roteiro de abordagem que deve ser seguido principalmente por entrevistadores pouco experientes:

> "*Bom dia/boa tarde, meu nome é (nome do entrevistador), e estou fazendo uma pesquisa para a Faber Serviço. A Faber está realizando uma pesquisa sobre a opinião das pessoas que utilizam os serviços de coleta de lixo e sucata. O objetivo é avaliar a satisfação dos cidadãos e, assim, poder melhorar cada vez mais o serviço no município.*
>
> *As informações dadas serão utilizadas apenas para a análise da pesquisa e as pessoas que responderem a este questionário não serão identificadas. A entrevista deve durar cerca de 10 minutos e eu gostaria de saber se o(a) Sr.(a) poderia me dar um pouco de sua atenção.*"

1.9. TREINAMENTO DE ENTREVISTADORES

Durante o treinamento da equipe que irá a campo, é necessário ler o questionário completo para os entrevistadores, tendo atenção às instruções para o entrevistador contidas no questionário, como os “pulos” de questões, à entonação da leitura, etc. Deve-se tirar todas as dúvidas dos entrevistadores tanto no que se refere ao significado das perguntas quanto ao que se refere aos procedimentos de preenchimento a serem adotados em cada situação. O elemento principal para que os entrevistadores apliquem o questionário de maneira igual é que todos eles entendam o questionário de maneira igual.

Outra preocupação do treinamento é a de evitar a solicitude de um entrevistador em ajudar os entrevistados a responder o questionário. Esse tipo de comportamento pode levar um entrevistador a induzir, mesmo que não intencionalmente, as respostas de seu entrevistado. Isto pode ocorrer porque um entrevistador queira, com boa vontade, auxiliar um entrevistado que parece em dúvida ou porque o entrevistador considere genuinamente que a melhor resposta para aquele usuário é “certa” opção e não “outra”. Ambas as atitudes são bem intencionadas, mas comprometem imensamente a qualidade da pesquisa.

Devem ser evitadas com um treinamento que enfatize a aplicação correta e pela ênfase em uma postura neutra da parte do entrevistador.

O entrevistador não deve dar “dicas” para o entrevistado, opinar ou discutir as opiniões dos seus respondentes. Para ficar bastante claro: quando um entrevistado demonstra dúvida ou má compreensão o entrevistador deve simplesmente repetir a pergunta integralmente, se mesmo assim o entrevistado continuar demonstrando dúvida e não conseguir responder, o entrevistador deve marcar o código correspondente a “Não sabe”. Nesta situação, é melhor não ter a informação do que ter uma informação ruim, por ser induzida.

Um grande problema da etapa de coleta de dados é garantir que cada um dos entrevistadores esteja coletando as informações da mesma maneira. Na medida do possível deve-se padronizar os procedimentos da pesquisa, desde a seleção do entrevistado até a forma de abordar o usuário e a forma de fazer as perguntas. Se as perguntas estiverem sendo feitas de maneira distinta pelos diversos entrevistadores é possível que as variações encontradas sejam em parte devido a diferenças na maneira de se aplicar a entrevista e não a diferenças reais de percepção sobre o serviço em análise.

O melhor processo de treinamento é a prática. Em sessões dirigidas cada entrevistador deve executar algumas vezes a entrevista com a versão do aplicativo de coleta eletrônica de dados definida pela organização. Dividir os entrevistadores em duplas e fazer um entrevistar o outro é uma ótima maneira de fazê-los perceber claramente os dois lados da entrevista: entrevistador e entrevistado. Além disso, ir a campo durante o treinamento e praticar uma ou duas vezes a seleção do entrevistado, a abordagem e a própria entrevista é uma ótima maneira de "quebrar o gelo", e ainda, observar se os entrevistadores estão aplicando corretamente todos os procedimentos.

1.10. ENTENDENDO A FRAUDE

Durante todo o treinamento deve também ser discutida claramente a política de supervisão e de punição em caso de fraudes. Até aqui falamos de erros bem intencionados, mas infelizmente em pesquisa também lidamos com "erros" mal intencionados. Os motivos são os mais variados e incluem cansaço e descontentamento com as condições de trabalho, em especial pagamento. Por isso, é necessário planejar uma carga de trabalho que não seja excessiva e pagar um preço que os entrevistados considerem justo pelo trabalho. O que especificamente é uma carga de trabalho e pagamento justos é muito difícil de determinar.

Varia conforme a região do país, o nível de experiência dos entrevistadores, as dificuldades do trabalho de campo e a dificuldade do questionário. Apenas com a experiência em pesquisa a tarefa de determinar a carga de trabalho e pagamento justos se torna menos espinhosa.

1.11. AS FRAUDES MAIS COMUNS

Apesar de toda esta ênfase nas condições de trabalho é importante destacar que boas condições de trabalho reduzem, mas, em geral, não eliminam os "erros" mal intencionados. Por isso, é necessário haver uma constante supervisão da execução do trabalho de campo. As fraudes mais comuns estão relacionadas aos procedimentos de seleção e ao preenchimento do questionário.

1.12. SUPERVISÃO

A supervisão garantirá o trabalho correto da equipe de pesquisa. Um modo muito comum e bastante efetivo de supervisão é contatar após a entrevista uma porcentagem dos respondentes de cada entrevistador escolhidos aleatoriamente para conferir se o trabalho foi bem feito. É bastante comum os institutos de pesquisa pedirem um telefone de contato (casa ou trabalho) ao fim da entrevista, avisando que este telefone será usado apenas para a supervisão. No nosso caso utilizaremos a rua e número do imóvel. Além disso, é também bastante comum haver no local da entrevista um supervisor para cada equipe de entrevistadores. Este supervisor tem as funções de observar se os entrevistadores estão aplicando o questionário corretamente, se estão seguindo os procedimentos de seleção do entrevistado corretamente, tirar dúvidas dos entrevistadores e levar qualquer problema que surja ao coordenador da pesquisa.

1.13. EQUIPE DE ENTREVISTADORES

A composição da equipe de pesquisa é uma consideração extremamente importante, mas, e não pode ser negligenciada nos projetos da pesquisa.

Considera-se que qualquer pessoa disponível pode aplicar o questionário e que o trabalho realmente importante é feito pelo pesquisador na elaboração do instrumento de pesquisa, na análise dos resultados e na compilação do relatório. Isto não é verdade. Pois se o trabalho de campo for mal feito, as análises posteriores são inúteis, neste sentido, uma equipe de entrevistadores mal treinada ou pouco motivada pode ser extremamente prejudicial para os objetivos da pesquisa.

Apesar disso, é importante esclarecer que não há um perfil específico de entrevistador, só é necessário que o entrevistador seja uma pessoa educada e muito desembaraçada, afinal, não é trivial abordar um desconhecido e pedir 10 minutos do seu tempo para dar uma entrevista.

CAPÍTULO XVII
LEVANTAMENTO DOS SUCATEIROS INFORMAIS "FIXOS" NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO

1. METODOLOGIA E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

1.1. APRESENTAÇÃO

Pesquisa quantitativa, domiciliar, com plano amostral, aplicada nos dias 02 e 03 de agosto de 2005. O desenho amostral foi aplicado nos setores onde há incidência da prática informal da coleta e comercialização de sucata. Uma parte dos domicílios foram indicados por membro da COOPERSUSS e outra parte foi levantada por técnicos da FABER.

Os dados da população para a qualificação da amostra foram extraídos do minicenso (contagem), do IBGE, de 1996.

1.2. ÁREA DE APLICAÇÃO

Município de São Sebastião nos seguintes setores:

- Costa Sul: **Boiçucanga, Juquey, Maresias e Camburi**;
- Costa Norte: **Enseada, Pontal, Jaraguá**;
- Centro: **Topolândia**.

População estimada: 675

Intervalo de Confiança: **95%; margem de erro: 5%**.

Número de questionários aplicados: **20**.

2. QUESTIONÁRIO APLICADO

FABER PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÃO SEBASTIÃO N.º_____

TRABALHA COM SUCATA (SE NÃO, ENCERRE)? Sim 1 Setor: _____ (Centro/ Costa sul)
1) SEXO (NÃO PERGUNTAR): 2) IDADE: 15 a 19 1)____ 20 a 24 2)___ 25 a 34 3)_____
1 Masculino 2 Feminino 35 a 44 4)____ 45 a 59 5)____ 60 ou mais 6)_____

3) QUAL O SEU GRAU DE INSTRUÇÃO? (NÃO LER AS RESPOSTAS)
9 NS/NR (ENCERRA O QUESTIONÁRIO) 1 Analfabeto / sem instrução 2 Primário completo/(1º grau incompleto) 3 1º grau completo (ginasial)/(2º grau incompleto) 4 2º grau completo (colegial)/(superior incompleto) 5 Superior Completo

4) Quanto tempo o(a) Sr(a) trabalha neste local?
1. Menos de 1 ano 2. De 1 a 3 anos 3. De 3 a 5 anos 4. De 5 a 10 anos 5. De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

5) Quanto tempo o(a) Sr(a) trabalha nesta atividade?
1. Menos de 1 ano 2. De 1 a 3 anos 3. De 3 a 5 anos 4. De 5 a 10 anos 5. De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

6) Vocês realizam coleta seletiva paralela à ENOB?
1. Sim 2. Não

7) (SE 6 NÃO) Como a sucata chega até aqui?
_____

8) O(a) Sr(a) teve a sucata apreendida por algum órgão de fiscalização?
1. Sim 2.Não

9) Quanto o(a) Sr(a) consegue vender de sucata por mês?
_____

10) Qual o preço de venda dos seguintes materiais:
FERROSOS R$_____PAPELÃO R$_____ALUMÍNIO R$ _____PAPEL(PAPELÃO, JORNAL, REVISTA, TETRA PAK) R$ _____ PET R$ _____ PLÁSTICO FILME R$ _____ VIDROS R$ _____

11) Como o(a) Sr(a) avalia a coleta seletiva realizada pela ENOB? (LER AS OPÇÕES OMITINDO O REGULAR)
1. Péssima 2.Ruim 4. Boa 5. Ótima 3.Regular 9.NS 40. NR

12) O(A) Sr(a) acha que pode fazer algo para resolver esse problema? (CASO 11 PÉSSIMA OU RUIM)
1. Sim: o que?_____ 2. Não 9. NS 20. NA 40. NR

13) O depósito é legalizado?
1. Sim 2.Não

14) O(a) Sr(a) tem interesse em legalizar o depósito?
1. Sim 2.Não

15) Na sua avaliação o que poderia ser feito para ajudá-lo a legalizar o depósito?
_____

16) Qual a renda de sua família? (não ler as respostas)
1.Até R$ 181,00 2. De R$ 181,01 a R$ 543,00 3.De R$ 543,01 a R$ 905,00
4. De R$ 905,01 a R$ 1810,00 5.De R$ 1810,01 a R$ 3620,00 6.Mais de R$ 3620,01 9.NS 40.NR

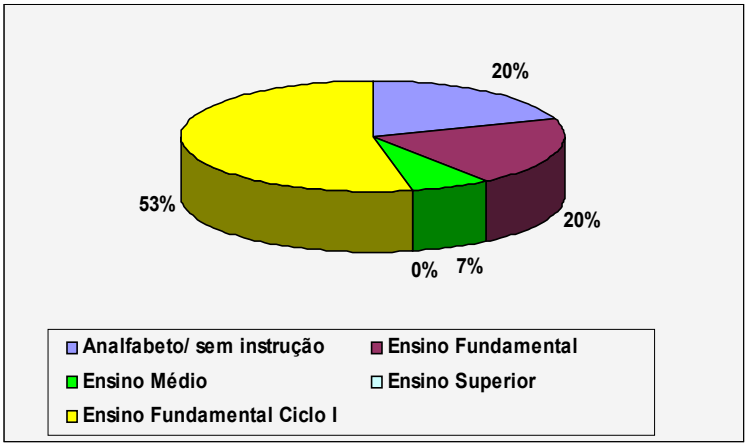
17) O(A) sr(a) tem telefone fixo em casa?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

Nome: _____ Telefone: ®/©_____ Data _____

ENDEREÇO:_____

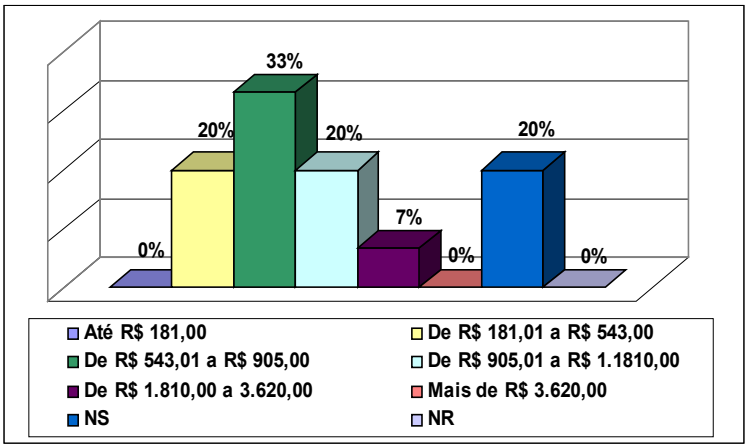
3. RELATÓRIO DA PESQUISA

GRÁFICO 01: QUAL O SEU GRAU DE INSTRUÇÃO?



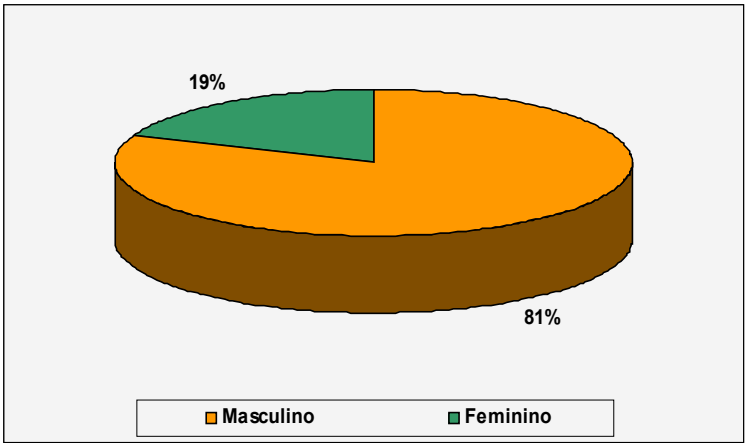
A escolaridade da amostra afirma o seguinte quadro como característica: A baixa escolaridade (53% com até o Ensino Fundamental Ciclo I completo).

GRÁFICO 02: QUAL A RENDA DE SUA FAMÍLIA?



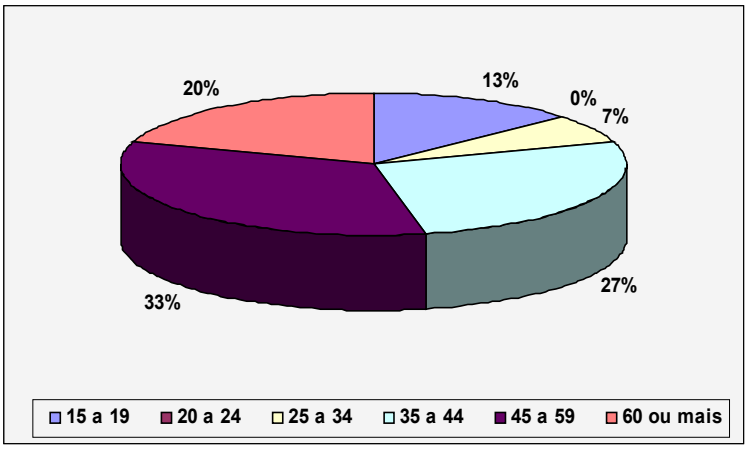
A renda familiar da amostra também é baixa, com 53% tendo até 3 salários mínimos de renda familiar.

GRÁFICO 03: SEXO DOS RESPONDENTES



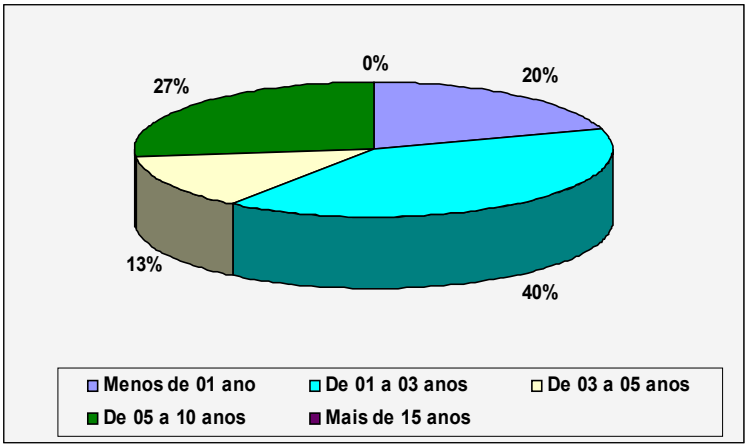
Houve uma predominância do sexo masculino no total dos respondentes da pesquisa. A pesquisa não cotou a amostra por sexo.

GRÁFICO 04: IDADE DOS RESPONDENTES



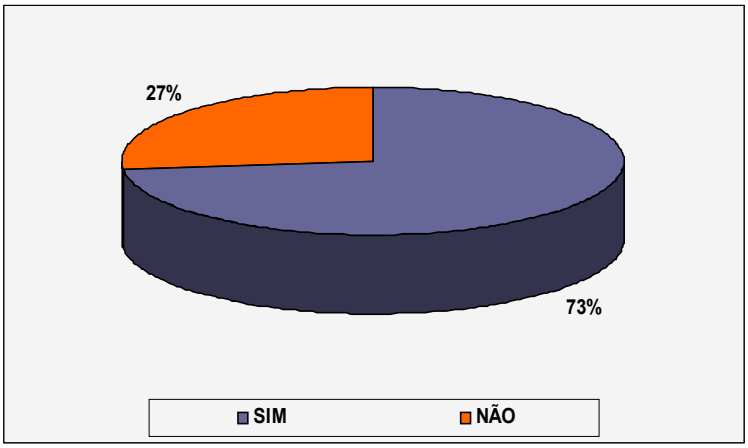
Percebe-se que sobressaem as faixas de idade maiores. Não havendo representação da faixa etária dos 20 a 24 anos. Quanto à faixa de 25 a 34 apenas um sucateiro foi encontrado. Não houve cota por idade.

GRÁFICO 05: QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) TRABALHA NESTA ATIVIDADE?



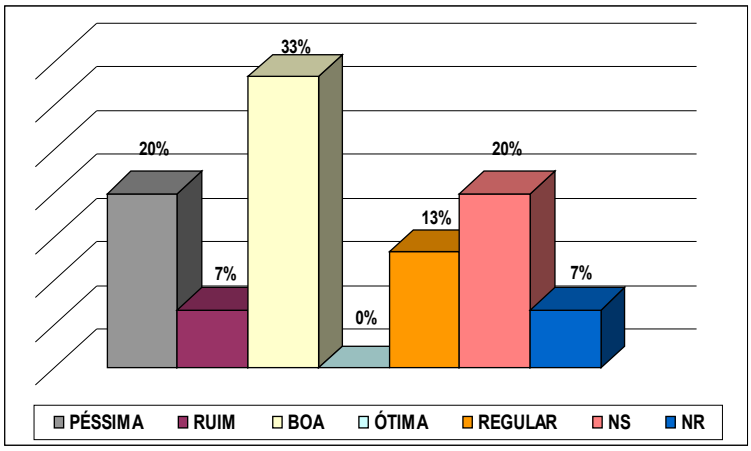
A amostra foi inquirida quanto ao tempo de exercício da atividade. Um alto índice (40%) está trabalhando há pelo menos 01 ano na coleta/ venda informal de sucata. Este dado é importante para detectar o tempo médio em que a sucata se transformou em objeto de comércio na região.

GRÁFICO 06: VOCÊS REALIZAM COLETA SELETIVA PARALELA À ENOB?



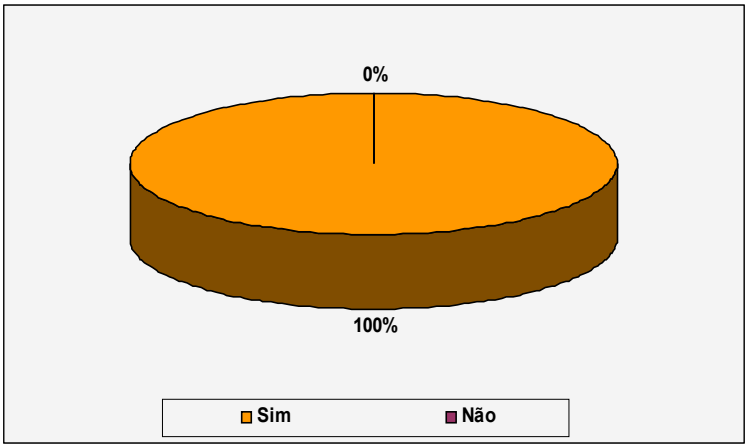
Os respondentes foram selecionados enquanto moradores de São Sebastião e pela atividade de venda de sucata. Um alto índice de coletores paralelos à coleta pública foi encontrado (73%). Entretanto mesmo os entrevistados que não realizam a coleta paralela fazem uso desta atividade.

GRÁFICO 07: COMO O SR. (A) AVALIA A COLETA SELETIVA REALIZADA PELA ENOB?



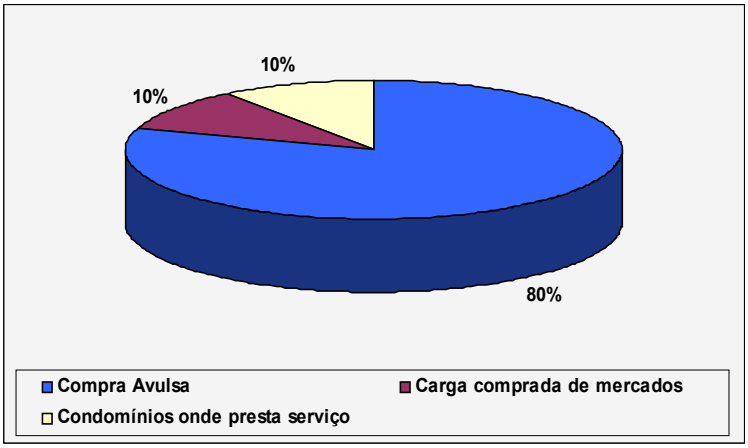
Cerca de 33% dos sucateiros informais consideram a qualidade da coleta pública boa. Ninguém considerou a coleta ótima e cerca de 27% consideram a coleta não satisfatória.

GRÁFICO 08: O SR. (A) ACHA QUE PODE FAZER ALGO PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA?



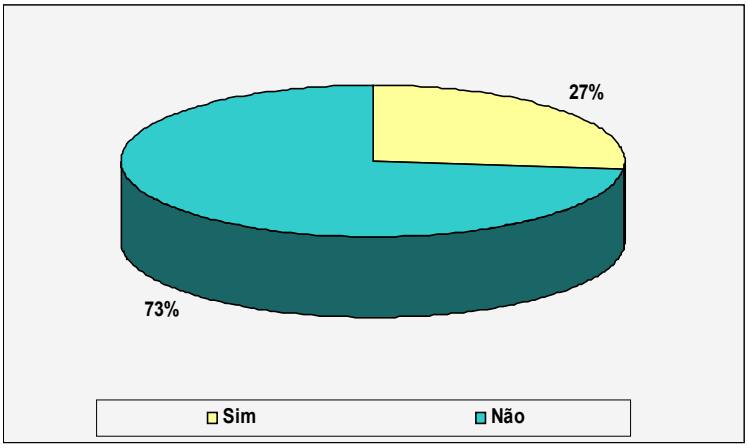
Quando perguntados se poderiam fazer algo para resolver o problema com relação à coleta seletiva pública de resíduos, cerca de 98% responderam afirmativamente, índice mais que satisfatório para possível campanha sobre coleta seletiva junto aos catadores informais. Outro ponto interessante recai sobre o papel que os informais atribuem a sua função junto à sociedade.

GRÁFICO 09: COMO A SUCATA CHEGA AQUI NESTE DEPÓSITO?



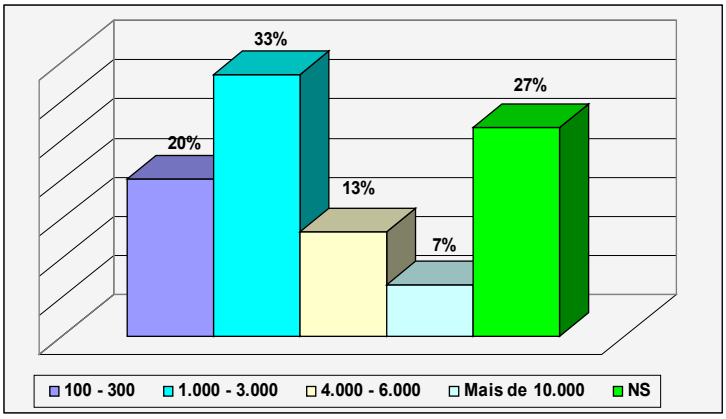
Nessa questão fica claro que a população recorre aos sucateiros para vender a sucata produzida e/ou coletada informalmente, estabelecendo então um mercado paralelo e consolidado de materiais recicláveis. Percebemos ainda o grau de especialização e organização dos sucateiros visto que há acordos com supermercados e condomínios para aquisição da sucata.

GRÁFICO 10: O (A) SR. (A) JÁ TEVE SUCATA APREENDIDA POR ALGUM ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO?



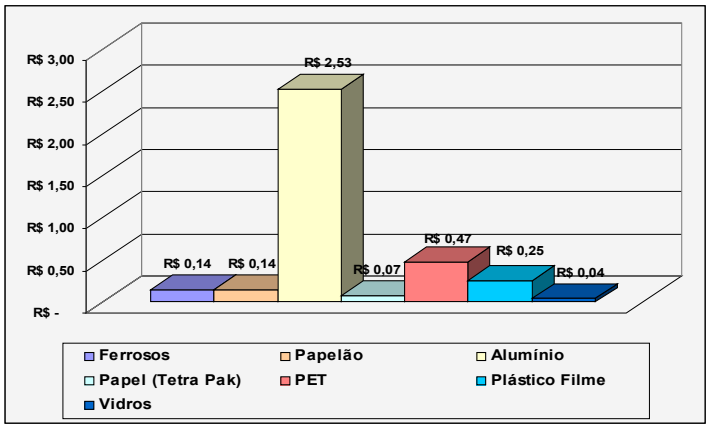
Quando perguntados sobre a apreensão de mercadorias (recicláveis) e ou autuação por algum órgão de fiscalização 73% dos entrevistados afirmaram que nunca receberam visita de nenhum representante do poder público. A constatação de que um número expressivo de sucateiros não tiveram contato de nenhuma espécie com o poder público pode demonstrar o caráter informal e, sobretudo à margem da sociedade que esta atividade carrega.

GRÁFICO 11: QUANTO DE SUCATA O SR. (A) CONSEGUE VENDER POR MÊS? (KG/MÊS)



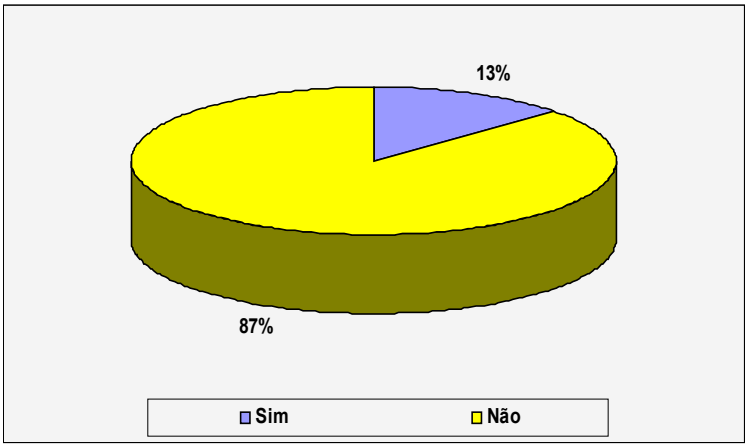
A quantidade de sucata vendida por mês revela informações interessantes. O caráter informal da atividade é mais uma vez evidenciado visto que cerca de 27% dos entrevistados não tem controle algum sobre o volume de sucata recolhida e negociada. Entretanto 20% apresentam níveis de organização que representam uma atividade consolidada, segura e rentável quanto ao volume de sucata negociada por mês.

GRÁFICO 12: QUAL É O PREÇO MÉDIO DE VENDA POR MATERIAL? (R$/KG)



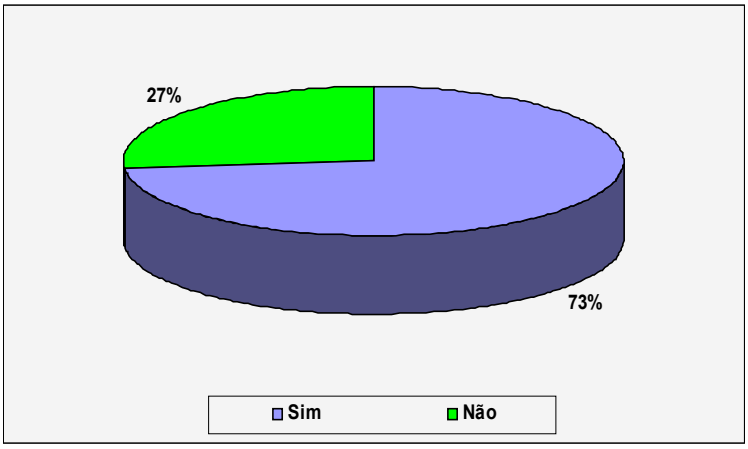
No que tange aos valores médios de venda por produto reciclável podemos perceber uma situação bastante interessante. Até então os dados apontam traços marginais a atividade. Não obstante essa "marginalidade" era conferida predominantemente sobre aspectos sociais. Comparando os valores médios de venda dos produtos recicláveis dos informais e da COOPERSUSS percebemos que a capacidade de negociação dos informais é limitada. Sendo o valor de venda arregimentado majoritariamente pelos compradores, conferindo a este mercado certa instabilidade.

GRÁFICO 13: O DEPÓSITO DO SR. (A) É LEGALIZADO?



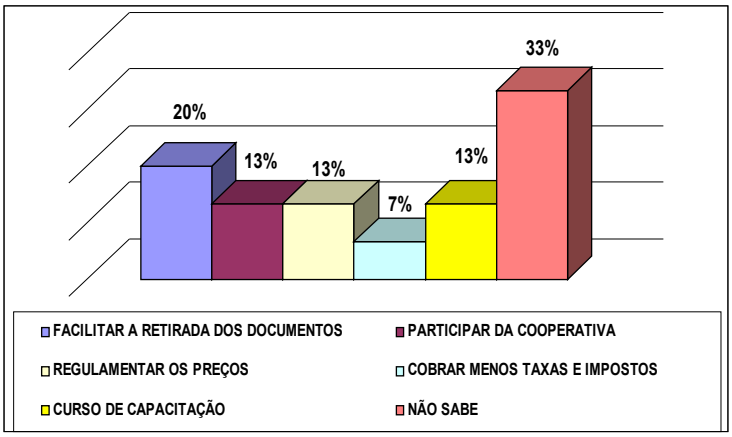
Como previsto antes da pesquisa a grande maioria, 87% dos entrevistados não possuem licença para a atividade. Aqui um dado chama atenção, 13% dos entrevistados declararam que a documentação para a legalização da atividade ou do depósito está tramitando na Prefeitura. Isto demonstra que alguns sucateiros deixarão de ser informais, o que pode representar uma tendência para o ofício.

GRÁFICO 14: O (A) SR.(A) TEM INTERESSE EM LEGALIZAR ESTE DEPÓSITO?



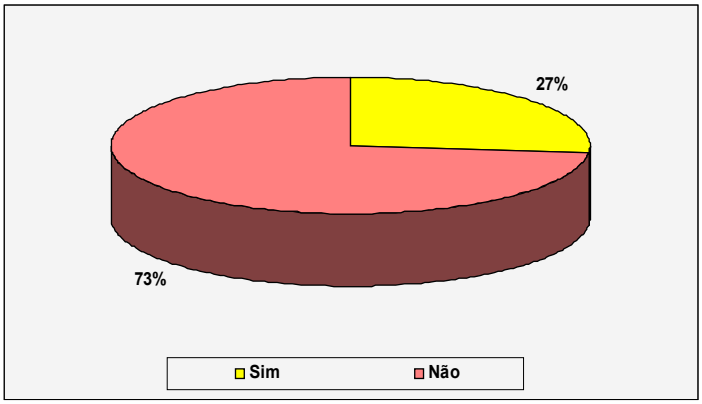
Esse dado remete novamente a possível tendência da formalização dos catadores (sucateiros). Aqui 73% afirmam que gostariam de legalizar a atividade e ou depósito. Não obstante um número expressivo dos entrevistados 27% não tem interesse em legalizar. Estes entrevistados afirmam que a relação custo X benefício da legalização não é vantajosa.

GRÁFICO 15: NA SUA AVALIAÇÃO O QUE PODERIA SER FEITO PARA AJUDÁ-LO A LEGALIZAR O DEPÓSITO?



Foram apontados pelos sucateiros diferentes formas de melhoria das condições de trabalho. A diminuição das dificuldades burocráticas foi apontada com 20%, como a principal maneira de ajudá-los a deixar a informalidade. A urgência da formação de uma Associação de Sucateiros também figurou entre as formas de apoio. Nesse sentido podemos pensar, junto aos dados apresentados, que os sucateiros percebem que a falta de organização da atividade deixa-os praticamente sem meios de negociação das mercadorias. Essa análise é reforçada quando 13% dos entrevistados afirmam que a oscilação do valor de venda das mercadorias é um problema nessa atividade.

GRÁFICO 16: O SR. (A) POSSUI TELEFONE FIXO EM CASA?



A amostra revelou um índice abaixo da média registrada em São Sebastião no tocante a ter telefone fixo em casa. Cerca de 73% dos entrevistados afirmaram não ter telefone fixo. Este dado demonstra o baixo poder aquisitivo dos sucateiros/ catadores.

4. CONCLUSÃO

Os dados elencados por essa pesquisa demonstram a realidade dos sucateiros/ catadores informais no município de São Sebastião. Com a análise dos gráficos podemos perceber que esta atividade representa a forma de sobrevivência de centenas de famílias no município.

É necessário ressaltar que esta atividade tem enorme potencial frente ao comércio de recicláveis. A quantidade média coletada por mês pôde revelar o grau de eficiência e especialidade da mão-de-obra dos sucateiros.

A idade média dos sucateiros torna-se um indício de que antes estes cidadãos estavam fora do mercado formal de trabalho. Entende-se, portanto que o trabalho informal não é uma prática específica desta atividade e sim, uma realidade no município. Outra leitura deste dado pode ainda remeter que a atividade de sucateiro/catador seja para complementação de renda, no caso dos trabalhadores que tiveram inscrição junto ao Ministério do Trabalho. A análise da renda familiar aponta que apesar desta atividade ter grande potencialidade a renda obtida ainda é baixa. Isso pode ocorrer devido a diversos fatores: oscilação dos preços de venda das mercadorias, mercado inflado, falta de especialização, pouco poder de negociação e outros.

Entretanto a pesquisa aponta que há tendência de formalização deste mercado. Na maior parte da opinião dos entrevistados a ajuda do poder público e/ou outros órgãos poderá modificar a realidade dos sucateiros, nesse sentido os dados apontam que 73% dos entrevistados tem interesse em legalizar a atividade e ou depósito.

É opinião corrente de que há necessidade de intervenção. Todos os setores que comercializam materiais recicláveis apontam que a atividade no município de São Sebastião está sufocada. Durante a pesquisa, em conversas informais, muitos sucateiros apontaram a causa do inchaço da atividade – negligência do poder público, oscilação do valor de venda, excesso de contingente humano e outros - Esta pesquisa, por sua vez, aponta para a conjunção de diversos fatores na constituição do cenário atual.

Há um grande número de sucateiros no município. Além disso, a implantação pioneira da coleta seletiva despertou o interesse de comerciantes e negociadores de materiais recicláveis de outros municípios. Estabelece-se então a relação entre a oferta e a procura

como um dos pontos a serem observados no que tange a freqüente oscilação no valor dos materiais. Soma-se a esse ponto a dificuldade de negociação dos sucateiros frente aos compradores, este obstáculo remonta ao baixo volume de carga a ser negociada e a não organização dos sucateiros. Caracteriza-se aqui a classificação da informalidade para além da licença e autorização de funcionamento.

Com relação a qualidade da coleta pública 27% dos sucateiros/catadores a classificam como insatisfatória, entretanto 33% estão satisfeitos com o serviço. A partir de noções obtidas, de forma subjetiva, no decorrer das entrevistas alguns catadores avaliam a coleta como satisfatória visto que a mesma, por não realizar o serviço corretamente, termina por favorecer a coleta informal.

Embasa esta idéia a porcentagem dos sucateiros – 73% – que realizam coleta paralela à coleta pública. Todavia 100% dos sucateiros que apontaram à coleta pública como insatisfatória afirmam que poderiam ajudar a empresa responsável a melhorar o serviço. Outras formas de captação dos materiais recicláveis contribuem para obtenção de maior quantidade de sucata. A maior parte da aquisição desses materiais – após a coleta paralela – é a venda por parte da população. Podemos perceber, portanto que a sociedade reconhece na venda de recicláveis aos sucateiros uma atividade legítima e consolidada.

Podemos ainda considerar o tempo médio de atividade de sucateiros informais no município – 3 a 10 anos – como mais um fator para o reconhecimento da sociedade enquanto atividade consolidada e ainda como tendência para a formalização do mercado.

Um índice preocupante remonta a pesquisa: 53% dos sucateiros apresentam baixo nível de escolaridade (Ensino Fundamental Ciclo I incompleto). Isso indica urgência de medidas públicas no que tange práticas educacionais. Junto a esse dado a porcentagem do porte de telefone fixo ficou abaixo da média registrada no município, isso pode indicar, entre outros, baixo poder aquisitivo.

A emergência da ação de órgãos públicos, privados e ou ONG's junto aos sucateiros/catadores informais é demonstrada de forma latente por essa pesquisa. Os entrevistados apontam que a formação da associação de sucateiros/catadores de São Sebastião seria uma importante medida com o objetivo de melhorar suas condições de trabalho.

CAPITULO XVIII
PONTOS DE COLETA DE PILHAS - LEVANTAMENTO E ANÁLISE

1. METODOLOGIA

Pesquisa quantitativa, com lista pré - definida, aplicada nos dias 16, 17, 18, 19 e 22 de agosto de 2005. O desenho de campo foi aplicado nos setores onde, segundo lista emitida pela Prefeitura Municipal de São Sebastião, constavam estabelecimentos comerciais e/ou públicos onde havia recipiente próprio para coleta e armazenamento temporário de pilhas.

2. ÁREA DE APLICAÇÃO

Município de São Sebastião nos seguintes setores:

- **Costa Sul**: Paúba, Maresias, Boiçucanga Camburi, Barra do Sahy, Juquey e Boracéia;
- **Costa Norte**: Enseada, Canto do Mar e Jaraguá;
- **Centro**: Centro, São Francisco, Morro do Abrigo, Pontal, Topolândia, Itatinga, Baraqueçaba.

Intervalo de Confiança: 95%; margem de erro: 5%.

Número de questionários aplicados: 48

3. QUESTIONÁRIO APLICADO

FABER SERVIÇOS LTDA. ***PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS*** **SÃO SEBASTIÃO** **N.º_____**

É CREDENCIADO PARA COLETAR PILHA (SE NÃO, ENCERRE)? Sim **1** **Setor:** _____ (Costa Norte, sul ou Centro)

1) Quanto tempo este local é credenciado para coletar pilhas?
1. Menos de 1 ano **2.** De 1 a 3 anos **3.** De 3 a 5 anos **4.** De 5 a 10 anos **5.** De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

2) Com que freqüência há o recolhimento das pilhas?
1. Todo dia **2.** Por semana **3.** Por quinzena **4.** Por mês.
5. Por Bimestre **6.** Outro_____.

3) Qual empresa recolhe as pilhas?
_____

4) O(a) Sr.(a) saberia informar para onde é encaminhada as pilhas após a coleta?
1. Sim. Onde?_____ 2. Não

5) Como este estabelecimento se tornou ponto de coleta de pilhas?
1. Iniciativa própria 2. Faz parte de algum programa 3. Obrigação 4. Outro _____.

6) Além de pilhas este estabelecimento (ou repartição) coleta outro tipo de resíduo especial?
1. Sim. Quais _____ 2. Não

7) Qual o maior problema de <u>São Sebastião</u> hoje? (<u>não ler as opções</u>)
1. Desemprego **2.** Saúde **3.** Política/Políticos **4.** Água **5.** Administração/Governante **6.** Violência
7. Corrupção **8.** Muitos **10.** Energia elétrica **9.** NS **40.** NR **17.**Outro _____

8) Em sua opinião, São Sebastião sofre de algum problema com o seu meio ambiente?
1. Sim: qual?_____ **2.** Não **9.** NS **40.** NR

9) O(A) Sr(a) acha que pode fazer algo para resolver esse problema?
1. Sim: o que?_____ **2.** Não **9.** NS **20.** NA **40.** NR

10) Como o(a) Sr(a) avalia a qualidade da coleta das pilhas? (LER AS OPÇÕES OMITINDO O REGULAR)
1. Péssima **2.**Ruim **4.** Boa **5.** Ótima **3.**Regular **9.**NS **40.** NR

11) Como o(a) Sr(a) avalia a qualidade da coleta de lixo?
1. Péssima **2.**Ruim **4.** Boa **5.** Ótima **3.**Regular **9.**NS **40.** NR

12) E como o(a) Sr(a) avalia a qualidade da coleta de sucata?
1. Péssima **2.**Ruim **4.** Boa **5.** Ótima **3.**Regular **9.**NS **40.** NR

13) Como o(a) Sr(a) avalia os recursos que são gastos no meio ambiente pelo município? (LER AS OPÇÕES)
1. Não se gasta nada **2.** Gasta-se muito pouco **3.** Gasta-se o necessário **4.** Gasta-se muito **9.** NS **40.** NR

14) O(A) Sr(a) já ouviu falar no Plano Municipal de Gerenciamento integrado de Resíduos Sólidos?
1. Sim: poderia indicar os responsáveis pelo Plano? _____ **2.** Não

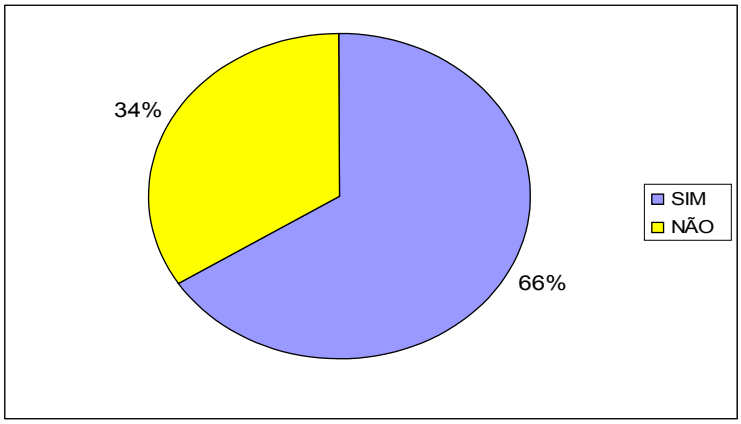
15) Qual a sua função? (<u>não ler as respostas</u>)
1. Empregado _____ **2.** Empregador _____
6. Estagiário _____ **8.** Funcionário público efetivo _____ 5. Funcionário público contratado_____ **9.** NS **40** NR **12.**Outro _____

Nome: _____Telefone: ®/©_____

Pesquisador_____ Supervisor_____Data _____

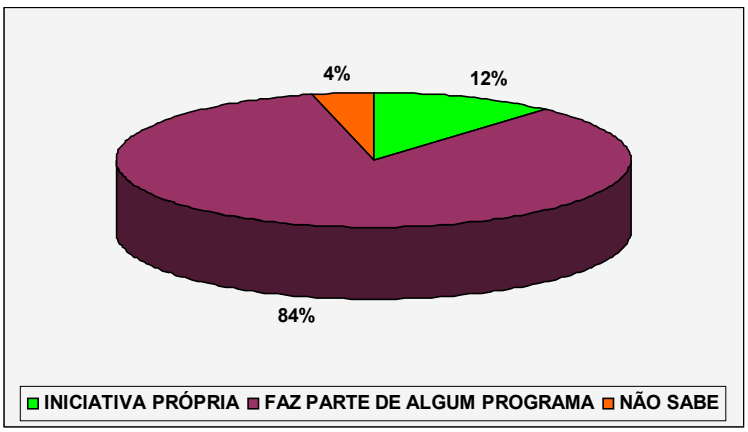
4. RELATÓRIO GERAL

GRÁFICO 01: FILTRO DA PESQUISA: CHECAGEM DA LISTA – ESTE ESTABELECIMENTO É CREDENCIADO PARA COLETAR PILHA (SE NÃO, ENCERRE)?



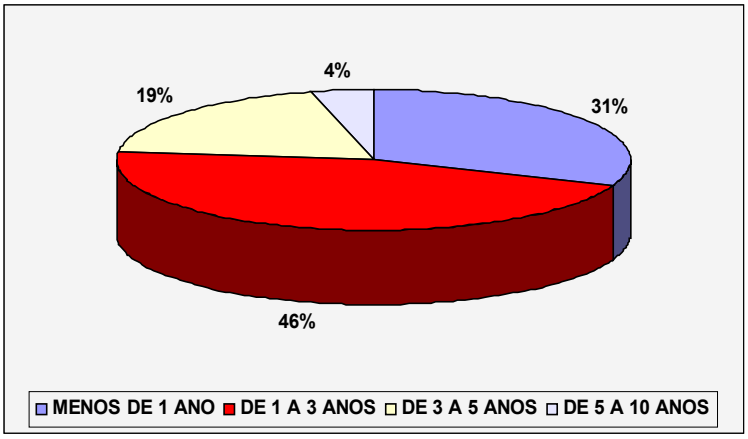
Essa questão corresponde ao único filtro da pesquisa. Ao serem perguntados se o estabelecimento tinha coletores de pilhas 66% dos entrevistados disseram SIM e 34% responderam NÃO. A entrevista prosseguiu somente com os 66% (SIM).

GRÁFICO 02: COMO ESTE ESTABELECIMENTO SE TORNOU PONTO DE COLETA DE PILHAS?



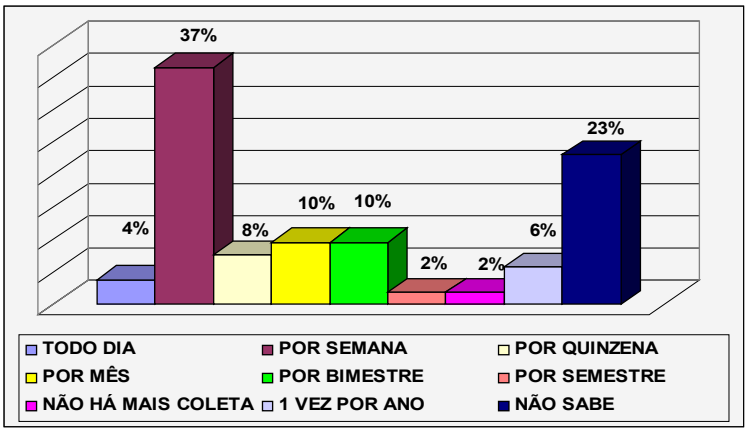
Nessa questão temos a resposta por contraste. Enquanto cerca de 12% dos estabelecimentos apresentam coletor de pilhas por iniciativa própria, a grande maioria 84% afirma que fazem parte de algum programa ligado a PMSS. Dos entrevistados, 4% não sabem por que nos respectivos estabelecimentos há coletores.

GRÁFICO 03: QUANTO TEMPO ESTE LOCAL É CREDENCIADO PARA COLETAR PILHAS?



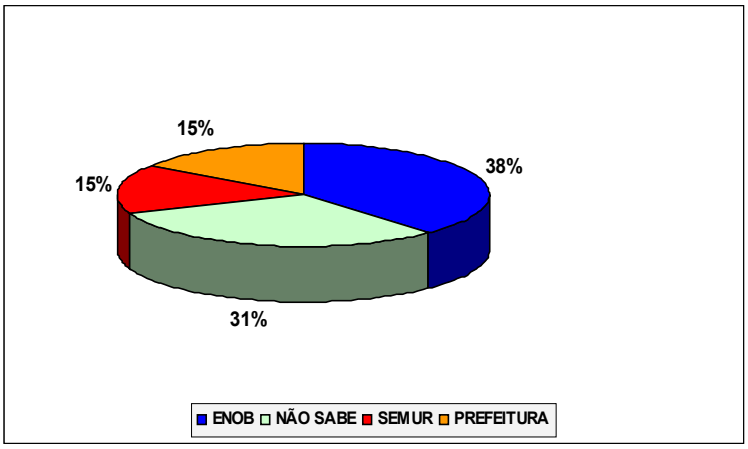
Tendo em vista a escala temporal em que os estabelecimentos dispõem de coletores de pilhas: 23% dos estabelecimentos inquiridos na amostra apresentam escala de tempo maior ou igual há três anos, 46% apontam a escala entre 1 e 3 anos. Das amostras, 31% afirmam ainda que disponibilizam de coletores há menos de um ano.

GRÁFICO 04: COM QUE FREQÜÊNCIA HÁ O RECOLHIMENTO DAS PILHAS?



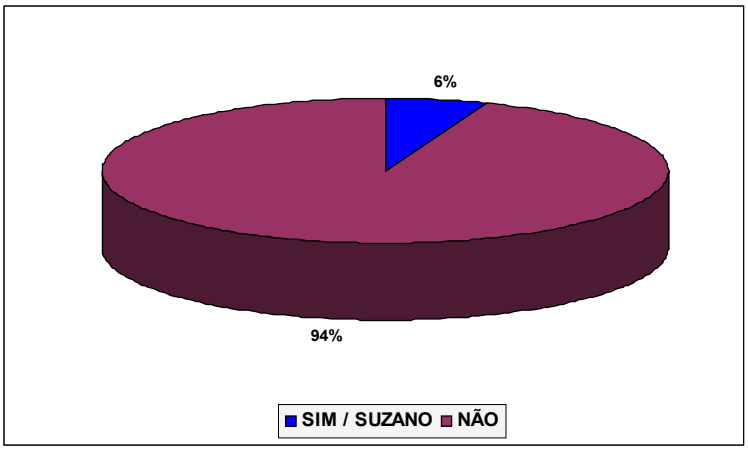
Dentre os dados apresentados por esta questão, dois índices nos chamam a atenção: 23% dos entrevistados não sabiam informar a freqüência, enquanto 37% informaram que a coleta é diária.

GRÁFICO 05: QUAL EMPRESA RECOLHE AS PILHAS?



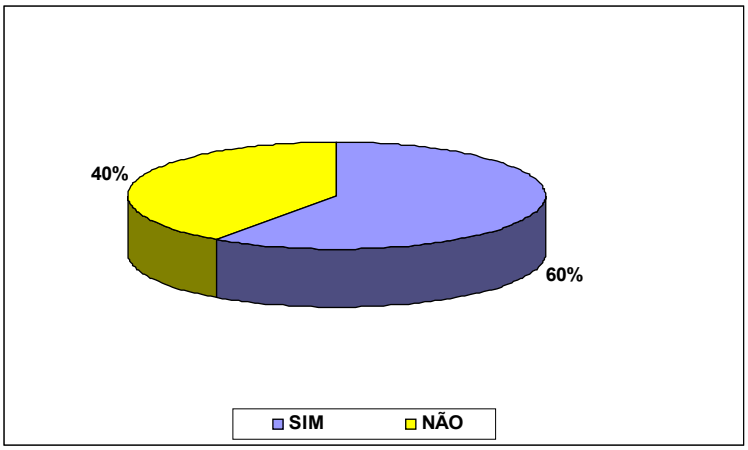
Quando perguntados sobre o responsável por coletar as pilhas, percebemos que houve equilíbrio entre as respostas: 38% indicaram a ENOB, 30% apontaram a Prefeitura e 31% não sabe.

GRÁFICO 06: O (A) SR.(A) SABERIA INFORMAR PARA ONDE É ENCAMINHADA AS PILHAS APÓS A COLETA?



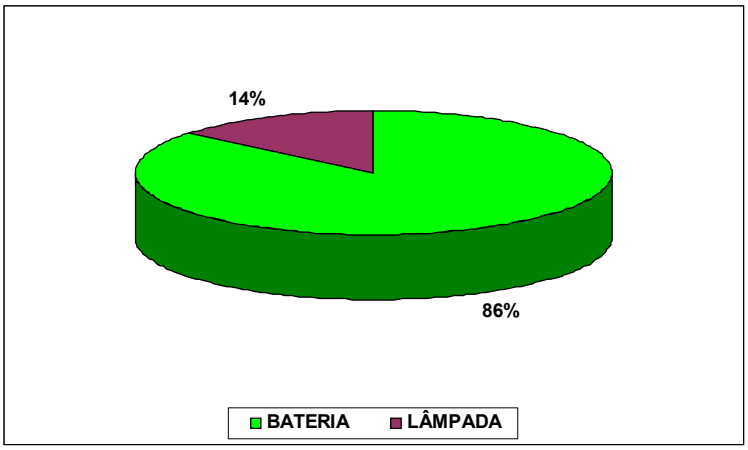
Por contraste, percebemos que: a maioria absoluta dos estabelecimentos que possuem coletores de pilhas, não sabe para onde as mesmas são encaminhadas após o recolhimento.

GRÁFICO 07: ALÉM DAS PILHAS ESTE ESTABELECIMENTO (OU REPARTIÇÃO) COLETA OUTRO TIPO DE RESÍDUO ESPECIAL?



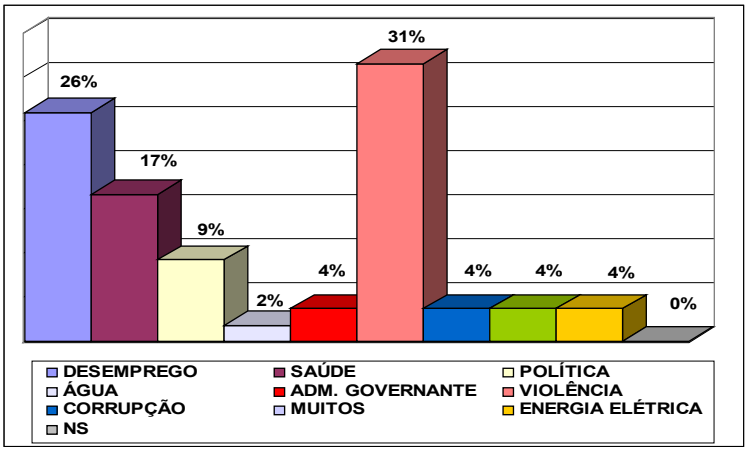
Nessa amostra há a indicação de que os estabelecimentos que possuem coletores de pilhas (60%) também utilizam os recipientes para outro tipo de resíduos, provavelmente baterias.

GRÁFICO 08: QUAIS OS OUTROS TIPOS DE RESÍDUOS COLETADOS?



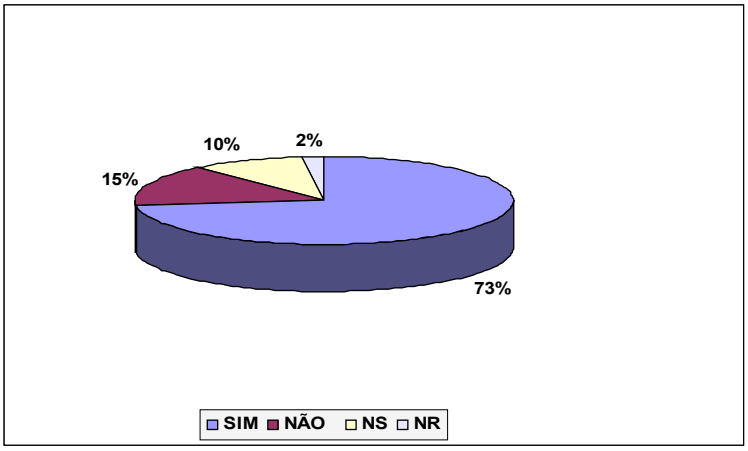
Observamos neste quadro que as baterias são o segundo material mais coletado (86%), após as pilhas.

GRÁFICO 09: QUAL O MAIOR PROBLEMA DE SÃO SEBASTIÃO HOJE?



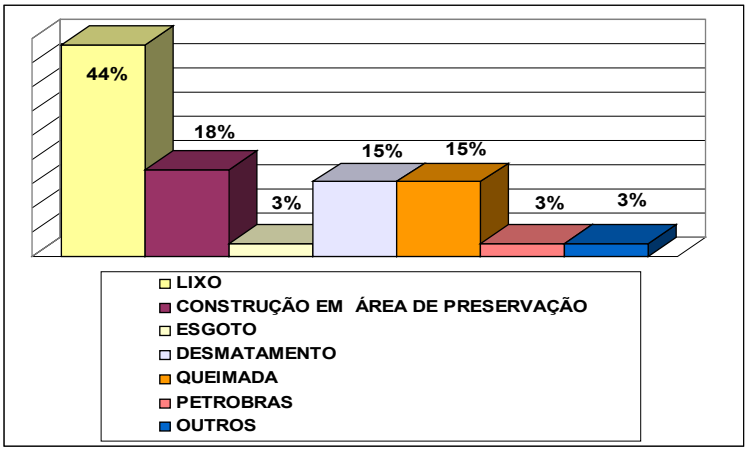
Vemos que o maior problema para os entrevistados é a violência (31%), em seguida temos o desemprego (26%), devemos nos ater ao fato de que problemas ambientais não foram mencionados.

GRÁFICO 10: EM SUA OPINIÃO, SÃO SEBASTIÃO SOFRE DE ALGUM PROBLEMA COM O SEU MEIO AMBIENTE?



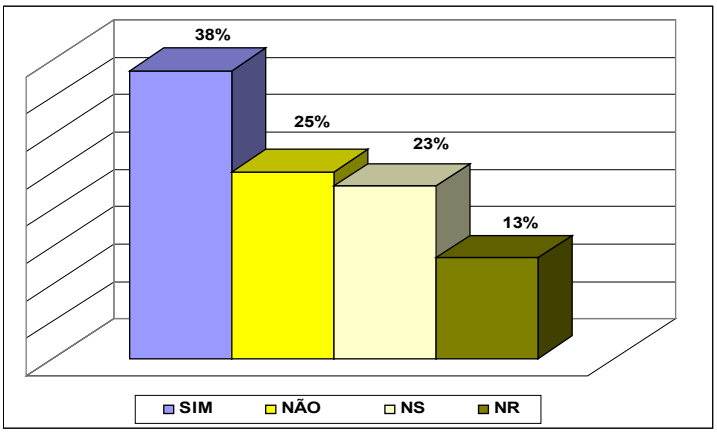
A maior parte dos entrevistados considera que no município há problemas no meio ambiente.

GRÁFICO 11: QUAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS?



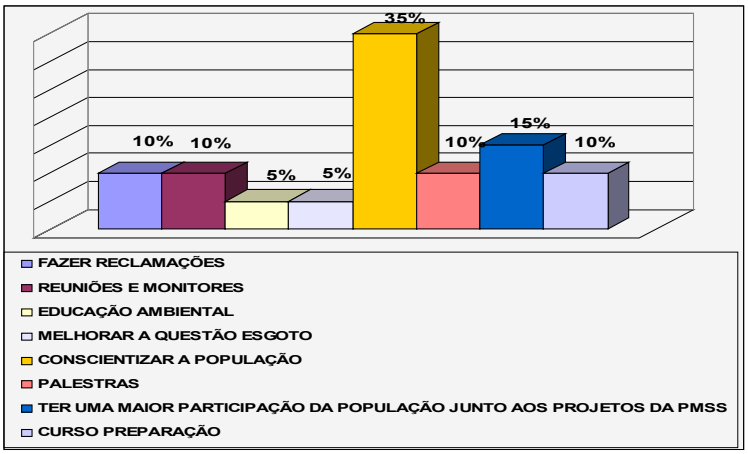
Vemos aqui que o problema mais sério na opinião dos entrevistados (44%) é a questão do lixo, as construções em áreas de preservação (18%) constituíram o segundo maior problema ambiental no município. Como a pesquisa tratava sobre o tema lixo é possível que este dado contenha viés, a citação sobre as construções irregulares pode ter ocorrido pela divulgação da política de congelamento de áreas.

GRÁFICO 12: O (A) SR. (A) ACHA QUE PODE FAZER ALGO PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA?



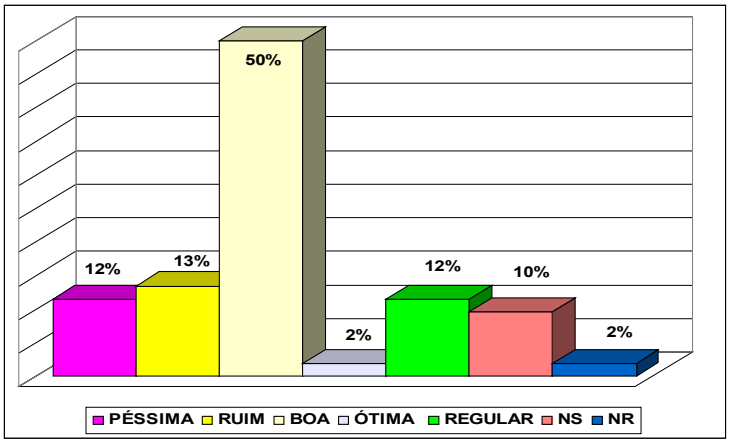
Cerca de 25% dos entrevistados consideraram que não podem ajudar a resolver o problema ambiental por eles citado, e outros 36% não sabem ou não responderam a pergunta, ausentando-se assim, do papel de sujeito das transformações sociais. Nesse sentido torna-se clara a emergência de políticas públicas para Educação Ambiental da população.

GRÁFICO 13: O (A) SR.(A) ACHA QUE PODE FAZER ALGO PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA?



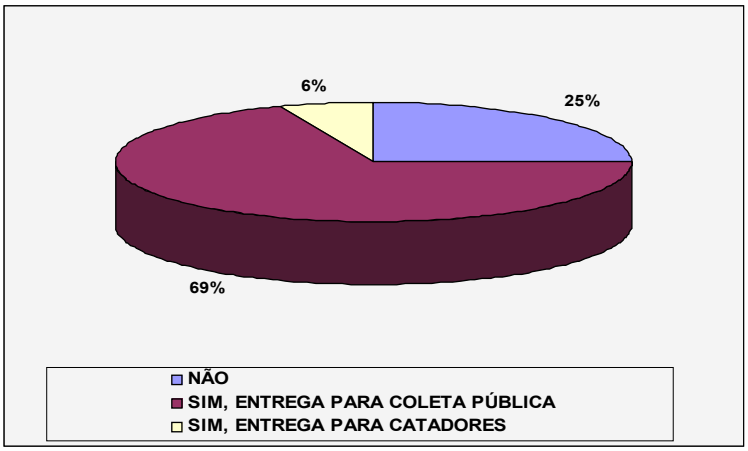
Para os 38% que responderam positivamente a questão anterior, seguiu esta pergunta. Nesse caso a maior parte dos entrevistados indicaram que poderiam atuar como agentes de conscientização (35%).

GRÁFICO 14: COMO O (A) SR.(A) AVALIA A QUALIDADE DA COLETA DAS PILHAS?



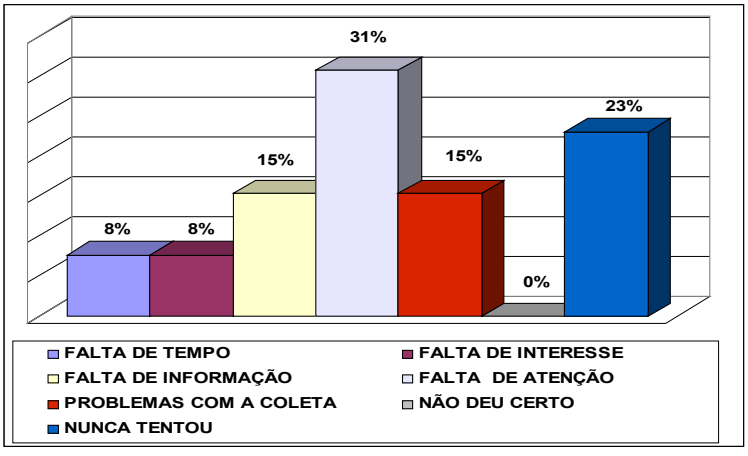
Cerca de 52% dos entrevistados classificaram entre ótima ou boa a coleta das pilhas.

GRÁFICO 15: COMO O(A) SR.(A) COLABORA PARA RESOLVER O PROBLEMA?



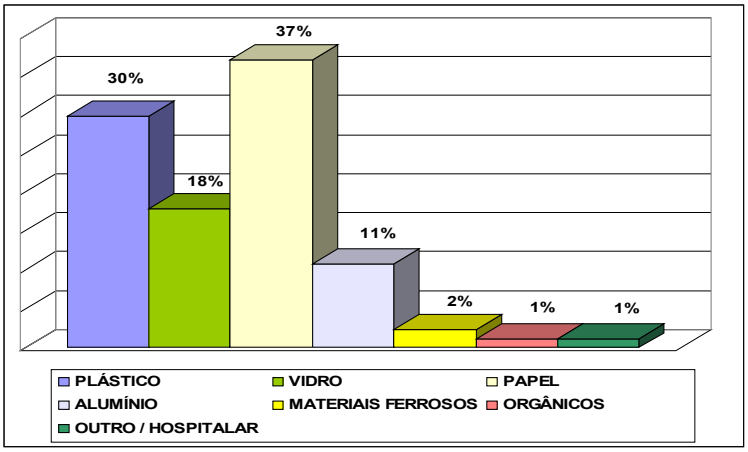
A maior parte dos estabelecimentos entrevistados costumam separar a sucata (69%). Entretanto o índice de 25% de estabelecimentos que não separam – mesmo possuindo coletores de pilhas – nos sugere que são necessárias ações de EA, para que a participação desses estabelecimentos na política de coleta seletiva do município seja maior.

GRÁFICO 16: CASO NÃO SEPARE. QUAIS OS MOTIVOS?



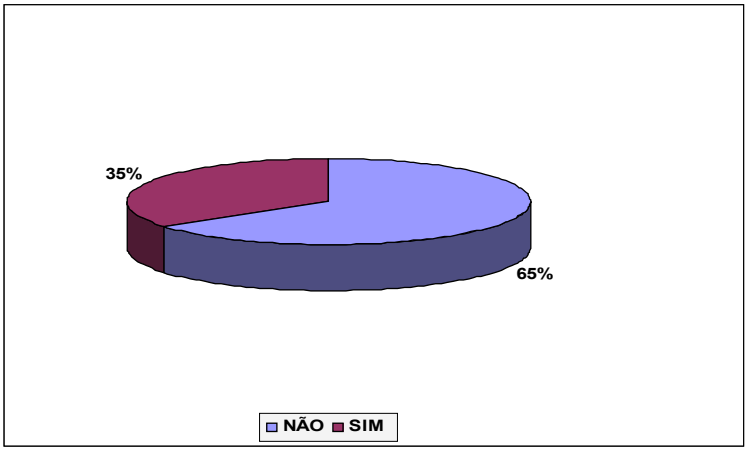
Ao elencarem os motivos pelos quais não separam a sucata, a maior parte dos estabelecimentos (31%), indicou que não estão atentos a esta prática. Aparecem ainda como motivos: problemas com a coleta, falta de atenção e falta de informação.

GRÁFICO 17: CASO SEPARE. QUE TIPO DE MATERIAL É SEPARADO?



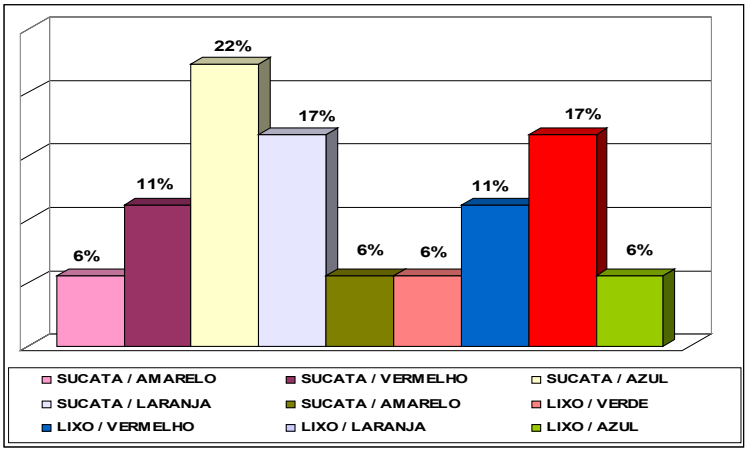
Seguindo a tendência apresentada em pesquisas anteriores, o plástico e o papel são os materiais separados com maior freqüência.

GRÁFICO 18: ESTE ESTABELECIMENTO POSSUI LIXEIRAS DIFERENCIADAS PARA LIXO E SUCATA?



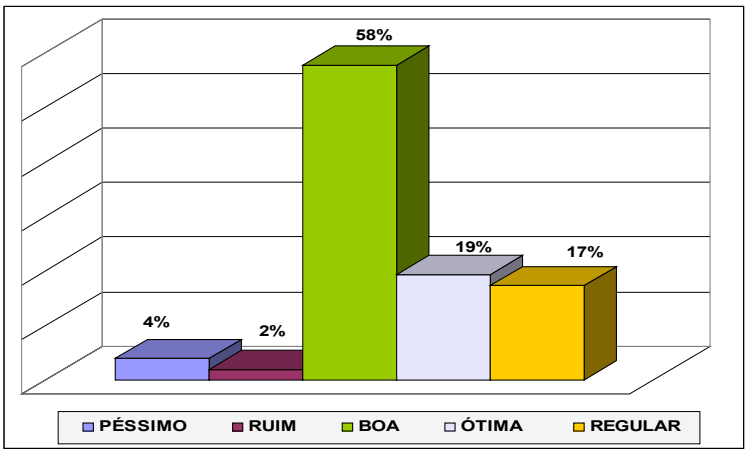
Mesmo a maior parte dos estabelecimentos indicando separar a sucata, cerca 65% não possuem lixeiras especificas para separação.

GRÁFICO 19: QUAIS AS CORES INDICADAS PARA LIXO E PARA SUCATA NO MUNICÍPIO?



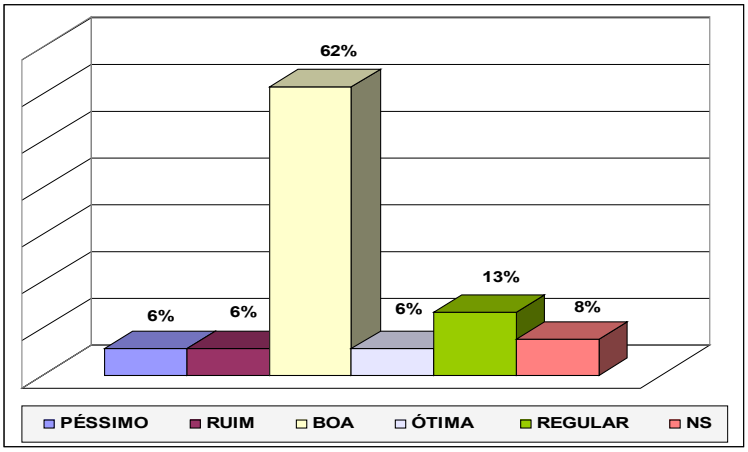
Nessa questão observamos que os munícipes possuem muitas duvidas acerca da indicação de cores para a segregação de sucata.

GRÁFICO 20: COMO O (A) SR. (A) AVALIA A QUALIDADE DA COLETA DE LIXO?



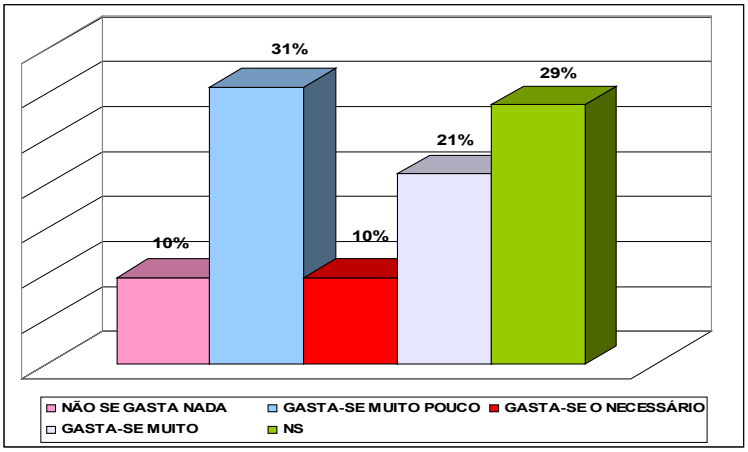
Segundo a maior parte dos entrevistados (77%) o serviço de coleta de lixo está classificado entre bom e ótimo.

GRÁFICO 21: COMO O (A) SR. (A) AVALIA A QUALIDADE DA COLETA DE SUCATA?



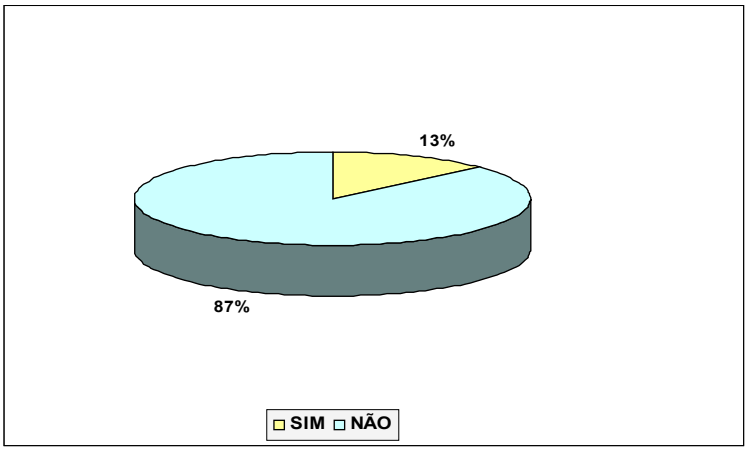
Cerca de 68% dos entrevistados classificaram a coleta entre as escalas ótima e boa.

GRÁFICO 22: COMO O (A) SR. (A) AVALIA OS RECURSOS QUE SÃO GASTOS NO MEIO AMBIENTE PELO MUNICÍPIO?



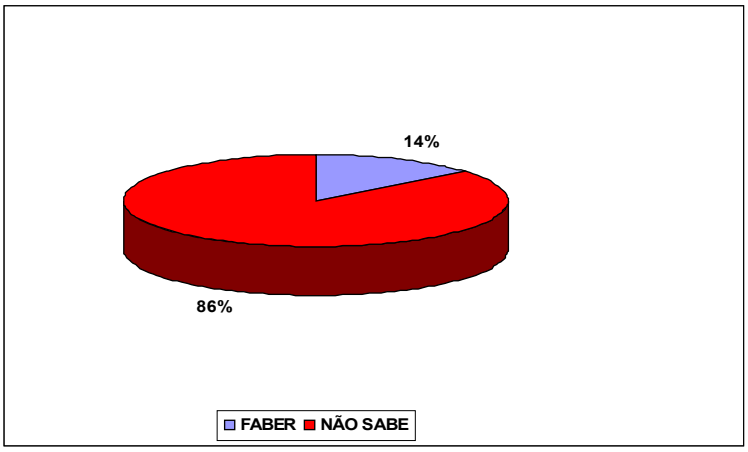
O equilíbrio percentual entre as respostas, gasta-se pouco (31%) e não sabe (29%) indica que é necessário informar a população sobre as ações da PMSS no que tange resíduos sólidos.

GRÁFICO 23: O (A) SR. (A) JÁ OUVIU FALAR NO PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?



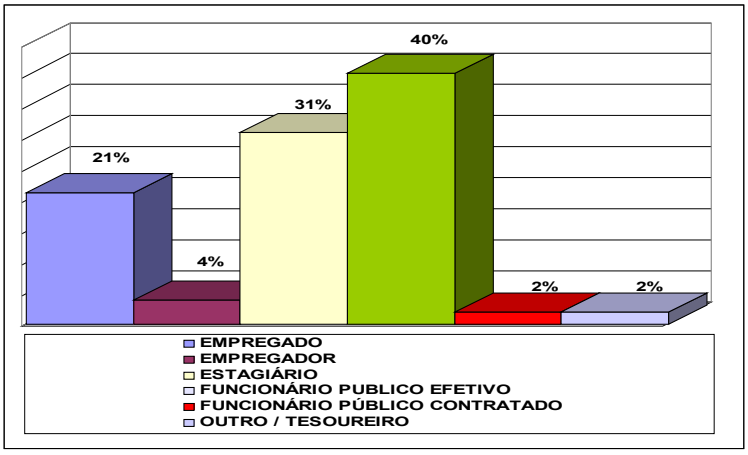
Por contraste, a maior parte da população não tem informações sobre a elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos.

GRÁFICO 24: SE A RESPOSTA É SIM: O (A) SR.(A) PODERIA INDICAR O RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO?



Este dado demonstra que a empresa terceirizada que realiza o Plano de Gerenciamento é pouco conhecida.

GRÁFICO 25: QUAL É A SUA FUNÇÃO (DO ENTREVISTADO) NESTE ESTABELECIMENTO?



A maior parte dos entrevistados trabalha na PMSS (40%). Isso significa que parte significativa dos coletores está em repartições públicas, mesmo assim, dentro do próprio aparelho da prefeitura há falta de informações sobre as ações da mesma.

5. ANÁLISE CRÍTICA – MUNICÍPIO

Tendo como perspectiva a análise das três macrorregiões que compõem o município de São Sebastião – Costa Sul, Centro e Costa Norte – observaremos os seguintes dados:

Partindo da listagem oferecida pela Prefeitura Municipal de São Sebastião, dos locais credenciados para coletar pilhas e ou baterias, cerca de 66% dos estabelecimentos indicados possuem os coletores, já 34% não mais coletam. Esse percentual indica, entre outros, que a listagem da PMSS está defasada. Podemos também analisar esse dados sob a ótica de que a implantação dos coletores não obedeceu à parâmetros de funcionamento.

Ao serem inquiridos sobre como o estabelecimento tornou-se ponto de coleta 84% dos entrevistados afirmaram que fazem parte de algum tipo de programa vinculado à Prefeitura. Apenas 12% afirmam que a presença de coletores de pilhas ocorreu por iniciativa própria.

Com relação ao tempo médio em que os estabelecimentos possuem coletores de pilhas – gráfico 3 – podemos perceber que a implantação dos coletores em estabelecimentos comerciais continua de forma sistemática. Os dados demonstram que 4% dos estabelecimentos possuem coletores na escala entre 5 e 10 anos, na escala entre 3 e 5 anos temos 19%, entre 1 e 3 anos 46% e há menos de 1 ano 31% dos estabelecimentos.

Sobre a freqüência do recolhimento – gráfico 4 – das pilhas e ou baterias temos dados bastante variados, dentre eles, dois índices nos chamam a atenção: 37% afirmam que a coleta das pilhas é realizada diariamente e 23% não sabem quando as pilhas são coletadas. Juntos, esses dois dados representam 58% da amostra. Esta informação pode demonstrar que mais da metade dos entrevistados, na verdade, não sabem a freqüência do recolhimento. Isto reforça a análise de que, junto a não criação de parâmetros para o funcionamento da distribuição dos coletores, também não houve a normatização do recolhimento dos mesmos.

Quando perguntados sobre qual empresa e ou instituição que recolhe as pilhas – gráfico 5 –, os dados corroboram com a análise acima: nessa questão houve um equilíbrio entre as respostas, 38% apontam que a responsável é a ENOB, 30% delegam a responsabilidade à Prefeitura e outros 31% não sabem qual empresa é responsável. Entendemos, por-

tanto, que para os estabelecimentos que participam do programa, não ficou definido a função de cada instituição no processo.

Ao serem perguntados sobre o destino das pilhas após a coleta – gráfico 6 – temos um dado impressionante, 94% dos entrevistados não souberam responder para onde são encaminhadas as pilhas e/ou baterias. Esse índice pode ser considerado reflexo da ausência de políticas educativas junto à inserção de coletores nos estabelecimentos comerciais.

Ao serem inquiridos sobre a possibilidade de São Sebastião sofrer com algum problema com o meio ambiente, a maior parte dos entrevistados afirmaram que sim (73%) – gráfico 10 –, no momento da especificação do problema, cerca de 44% apontaram o lixo como o maior problema de São Sebastião – gráfico 11. Uma pesquisa declaradamente sobre o assunto, como a que foi feita, acaba por influenciar o respondente. Isso se verificou na identificação do maior problema de São Sebastião. Entretanto pela primeira vez, desde que a Faber iniciou uma bateria de pesquisas sistemáticas, a violência figura no primeiro lugar na indicação do maior problema. De qualquer modo a atenção sobre questões que envolvem o tema lixo foi despertada.

Já no tocante às ações que a população poderia realizar para resolver os problemas apontados somente 38% colocam-se no papel de sujeito – gráfico 12 – a maioria (61%) transfere de certa forma, à Prefeitura a responsabilidade para amenizar os problemas. Este índice pode demonstrar que de maneira geral os habitantes de São Sebastião são diretamente dependentes das ações do poder público. Esta análise é endossada ao observarmos o gráfico 13.

Ao avaliarem a qualidade da coleta das pilhas – gráfico 14 –, 52% dos respondentes classificam a coleta entre boa e ótima, 25% a classificam como ruim ou péssima. Ao observarmos que 58% dos entrevistados não sabem a freqüência da coleta, esta amostra suscinta algumas controvérsias.

Outras questões, além daquelas relativas à pilhas e ou baterias, também fizeram parte da amostra. O objetivo destas perguntas foi perceber o grau de envolvimento dos estabelecimentos com outras questões que envolvem o tema lixo.

Este envolvimento pode ser comprovado quando ao serem inquiridos sobre a prática da separação do lixo nos estabelecimentos – gráfico 15 –, 69% respondeu positivamente a amostra, mesmo assim, cerca de 25% dos estabelecimentos que possuem coletores não separam o lixo. Este dado pode indicar que há ausência de integração entre questões sobre o lixo, indicando mais uma vez necessidade de implementação da educação ambiental no município.

Na mostra sobre a existência de lixeiras compartimentadas para lixo e sucata – gráfico 18 –, cerca de 35% possuem ambas e 65% não possuem. Mais uma vez os dados apontam para a não presença de políticas integradas sobre o lixo.

Ao avaliarem a coleta de lixo no município – gráfico 20 –, 77% dos respondentes a classificaram como boa ou ótima e 6% avaliaram como ruim ou péssima. Este dado vai ao encontro do resultado de pesquisas anteriores[2], a maior parte da população avalia positivamente a coleta de lixo no município.

Com relação à amostra para avaliar a coleta de sucata os índices continuam acompanhando a observação de pesquisas anteriores – gráfico 21 , cerca de 68% dos entrevistados avaliam a coleta como boa ou ótima e apenas cerca de 12% a consideram ruim ou péssima.

Ao serem inquiridos sobre o volume dos gastos do município com políticas para o meio ambiente, 31% dos respondentes apontaram que o município gasta muito/necessário, 41% consideraram que se gasta pouco/nada. É provável que nesta amostra a população tenha avaliado a gestão anterior, visto que há pouco houveram eleições.

[2] Pesquisa de Avaliação – Resíduos Sólidos Urbanos – Percepção da População/ Município de São Sebastião – SP. Faber Serviço Ltda/ TEKOHA Engenharia e Consultoria Ltda. – Agosto 2005.

CAPITULO XIX
PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO DOS COOPERADOS QUANTO ÀS ATIVIDADES DA "COOPERSUSS"

1. METODOLOGIA E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

1.1. APRESENTAÇÃO

No início de 1999, após dez anos de experiência com a coleta seletiva, um grupo de 30 pessoas foi capacitado para formar a associação de catadores, sendo criada posteriormente a Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião (COOPERSUSS).

Este ano está em andamento a elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos, que tem como objetivo a formação de parâmetros para a prestação de um serviço adequado de limpeza pública, a minimização dos impactos ao meio ambiente, incentivo à reciclagem e o desenvolvimento de práticas educativas referentes ao consumo e produção de resíduos.

Entre os dias 06 e 08 de setembro de 2005, foi realizada uma pesquisa para levantamento de dados na COOPERSUSS sediada no Centro e filiada na Costa Sul do município. Nosso objetivo foi perceber os aspectos que envolvem a dinâmica de trabalho na cooperativa, dentre eles: o grau de participação dos cooperados nas atividades, a percepção quanto às condições de trabalho e espaço físico, a eficiência da coleta de lixo e sucata, a participação de cada cooperado nas decisões sobre a aplicação dos recursos, além de verificar do grau de instrução e renda dos cooperados. A pesquisa foi realizada pela empresa Faber Serviço Ltda. Os dados elencados pela pesquisa podem demonstrar os diferentes níveis em que se encontram os entrevistados no tocante às práticas e predileções sobre as atividades da cooperativa e os resíduos sólidos domiciliares, mais precisamente a sucata.

1.2. METODOLOGIA

Pesquisa quantitativa e qualitativa, aplicada nas duas dependências da COOPERSUSS – Centro e Costa Sul. Os dados para a qualificação da amostra foram fornecidos pela própria cooperativa, dessa forma todos os cooperados estavam aptos a responder a pesquisa. As escalas utilizadas nas respostas foram adotadas seguindo orientações do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Número de questionários aplicados: Centro – 18 / Costa Sul – 9.

2. QUESTIONÁRIO APLICADO

FABER PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÃO SEBASTIÃO N.º_____

TRABALHA NA COOPERSUSS (SE NÃO, ENCERRE)? Sim 1 Setor: _____ (Centro/ Costa sul)
1) SEXO (NÃO PERGUNTAR): 2) IDADE: 15 a 19 1)____ 20 a 24 2)___ 25 a 34 3)_____
1 Masculino 2 Feminino 35 a 44 4)____ 45 a 59 5)____ 60 ou mais 6)_____

3) QUAL O SEU GRAU DE INSTRUÇÃO? (NÃO LER AS RESPOSTAS)
9 NS/NR 1 Analfabeto / sem instrução 2 Ensino Fundamental Ciclo I/(1º grau incompleto) 3 Ensino Fundamental (ginasial)/(2º grau incompleto) 4 Ensino Médio (colegial)/(superior incompleto 5 Superior Completo

4) Quanto tempo o(a) Sr(a) trabalha na COOPERSUSS?
1. Menos de 1 ano 2. De 1 a 3 anos 3. De 3 a 5 anos 4. De 5 a 10 anos 5. De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

5) Quanto tempo o(a) Sr(a) trabalha nesta atividade?
1. Menos de 1 ano 2. De 1 a 3 anos 3. De 3 a 5 anos 4. De 5 a 10 anos 5. De 10 a 15 anos
6. Mais de 15 anos

6) Qual o maior problema de São Sebastião hoje? (não ler as opções)
1. Desemprego 2. Saúde 3. Política/Políticos 4. Água 5. Administração/Governante 6. Violência
7. Corrupção 8. Muitos 10. Energia elétrica 9. NS 40. NR 17.Outro _____

7) Na sua opinião, São Sebastião sofre de algum problema com o seu meio ambiente?
1. Sim: qual?_____ 2. Não 9. NS 40. NR

8)) O(A) Sr(a) acha que pode fazer algo para resolver esse problema?
1. Sim: o que?_____ 2. Não 9. NS 20.NA 40. NR

9) Na opinião do(a) Sr(a) como está a coleta seletiva?
1. Péssima 2.Ruim 4. Boa 5. Ótima 3.Regular 9.NS 40. NR

10) Na opinião do(a) Sr(a) como está a situação atual da COOPERSUSS?
(LER AS OPÇÕES OMITINDO O REGULAR)
1. Péssima 2. Ruim 4. Boa 5. Ótima 3.Regular 9.NS 40. NR

11) Para o(a) Sr(a) qual é o maior problema da COOPERSUSS?
_____

12) O que poderia ser feito para diminuir os problemas da COOPERSUSS?
_____

13) O(a) Sr(a) saberia informar onde é lançado o esgoto da sua casa? (LER AS OPÇÕES)
1. Em fossa séptica 2. Em fossa séptica e filtro 3. A céu aberto 4. Diretamente no Rio
9. NS 40. NR

14) A coleta de lixo passa na sua casa?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

15) Lembra de algum fato marcante sobre a história da COOPERSUSS?

1. Sim: qual?_____ 2. Não

16) O(A) Sr(a) participa da coleta seletiva junto ao caminhão?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

17) Que benefícios que a COOPERSUSS traz para o(a) Sr(a)?
_____

18) O(a) Sr(a) usa algum tipo de material de proteção no trabalho?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

19) O(a) gostaria de usar materiais de proteção?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

20) O(a) Sr(a) sabe quanto a COOPERSUSS ganha por mês?
1. Sim 2. Não 40. NR

21) Com relação ao que a Cooperativa ganha por mês o(a) Sr(a) considera que... (LER AS OPÇÕES)
1. Não se gasta nada 2. Gasta-se muito pouco 3. Gasta-se o necessário 4. Gasta-se muito 9. NS 40. NR

22) O(a) Sr(a) participa das decisões sobre onde se gasta o dinheiro da COOPERSUSS?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

23) O(a) Sr(a) participa de reuniões ou assembléias dentro da COOPERSUSS?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

24) O(a) Sr(a) gostaria de participar da direção (decisões) da COOPERSUSS?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

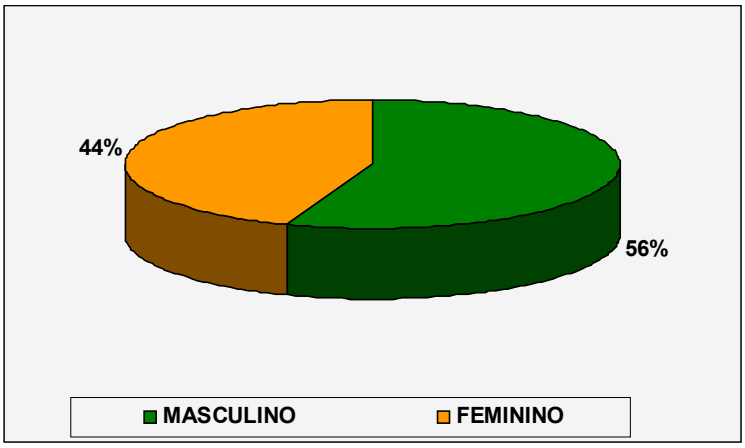
25) Qual a renda de sua família? (não ler as respostas)
1.Até R$ 181,00 2. De R$ 181,01 a R$ 543,00 3.De R$ 543,01 a R$ 905,00
4. De R$ 905,01 a R$ 1810,00 5.De R$ 1810,01 a R$ 3620,00 6.Mais de R$ 3620,01 9.NS 40.NR

26) O(A) sr(a) tem telefone fixo em casa?
1. Sim 2. Não 9. NS 40. NR

Nome: _____ Telefone: ®/©_____ Data _____

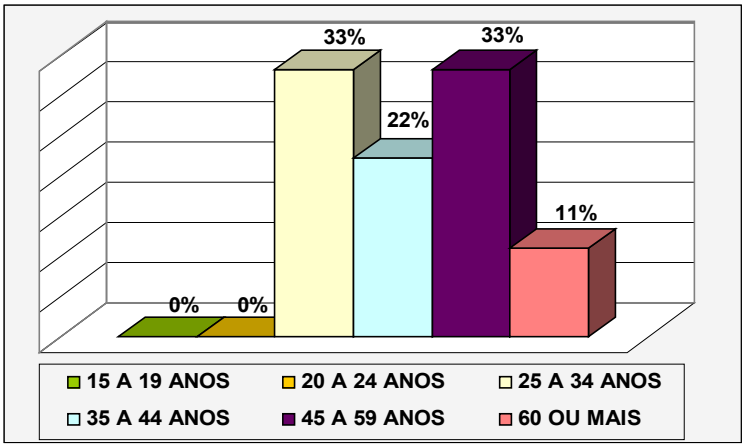
3. RELATÓRIO REFERENTE AO NÚCLEO DA COSTA SUL

GRÁFICO 01: SEXO DOS COOPERADOS



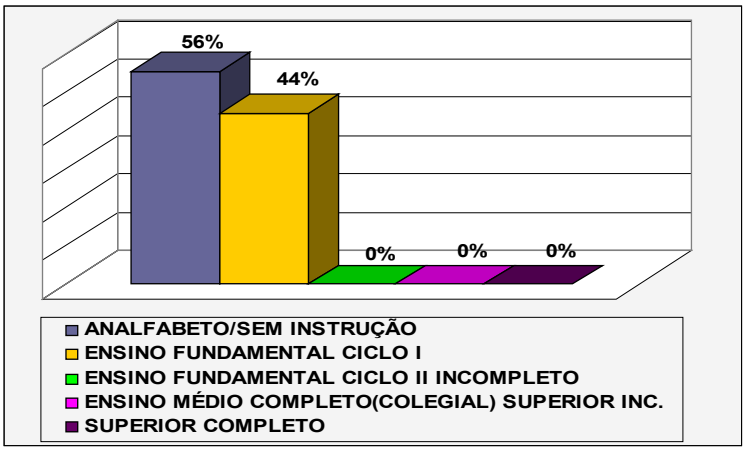
Houve uma predominância do sexo masculino (56%) no total dos respondentes da pesquisa. A pesquisa não cotou a amostra por sexo.

GRÁFICO 02: IDADE DOS COOPERADOS



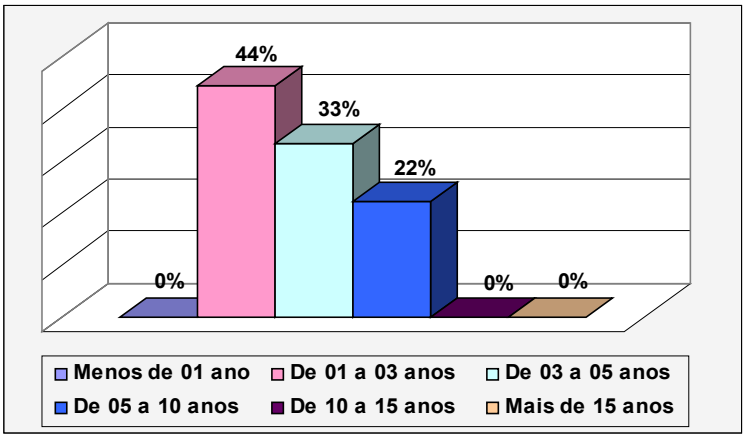
Percebe-se que sobressaem as faixas de idade entre 25 e 34 anos e 45 e 49 anos (66%). Não houve cota por idade. É importante ressaltar que a não utilização da mão-de-obra infantil é um princípio da COOPERSUSS.

GRÁFICO 03: GRAU DE INSTRUÇÃO DOS COOPERADOS.



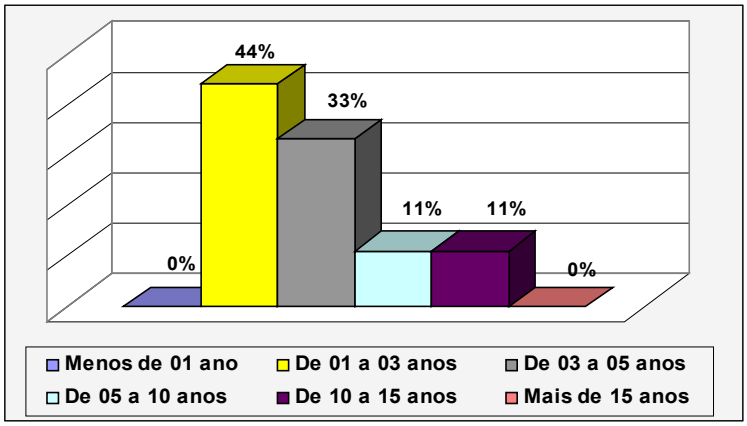
A escolaridade é bastante baixa. A maioria (56%) não conta sequer com ensino fundamental ciclo I, determinando analfabetismo e 44% tem o Ensino Fundamental ciclo I incompleto.

GRÁFICO 04: QUANTO TEMPO O (A) SR. (A) TRABALHA NA COOPERSUSS?



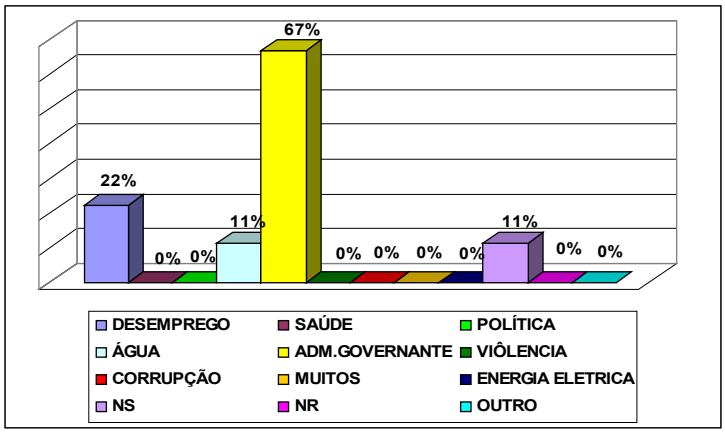
A amostra demonstra o tempo de exercício dos cooperados na atividade da COOPERSUSS onde se verificou que 44% estão trabalhando no mínimo 01 ano e no máximo há 03 anos na cooperativa, 33% entre 03 e 05 anos e 22% entre 05 e 10 anos. Cabe aqui ressaltar que a COOPERSUSS funciona há 6 anos.

GRÁFICO 05: QUANTO TEMPO O (A) SR.(A) TRABALHA NESTA ATIVIDADE (CATADOR)?



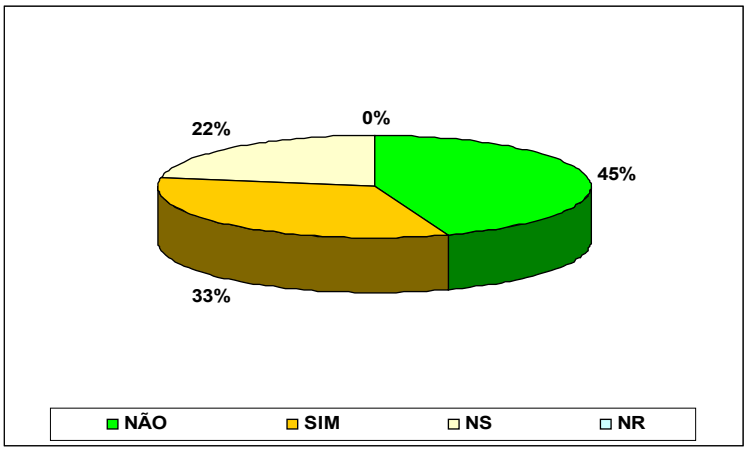
A amostra foi inquirida quanto ao tempo de exercício na atividade independente da COOPERSUSS. Um índice de 44% está trabalhando entre 01 e 03 anos na atividade, 33% entre 03 e 05 anos, 11% entre 05 e 10 anos e outros 11% entre 10 e 15 anos. Nenhum dos atuais cooperados trabalha a mais de 15 anos na atividade de catador. Os respondentes que indicaram a escala entre 10 e 15 anos afirmaram exercer a catação como complementação de renda.

GRÁFICO 06: PARA O (A) SR. (A) QUAL O MAIOR PROBLEMA DE SÃO SEBASTIÃO HOJE?



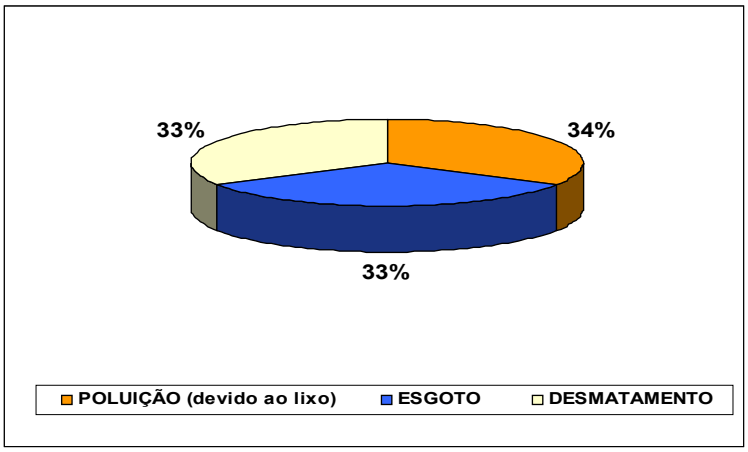
Quando perguntado sobre qual o maior problema de São Sebastião hoje a maioria dos cooperados, cerca de 67%, afirmaram ser a administração/governante, 22% o desemprego, 11% a água e outros 11% não souberam responder.

GRÁFICO 07: EM SUA OPINIÃO, SÃO SEBASTIÃO SOFRE ALGUM PROBLEMA COM O SEU MEIO AMBIENTE?



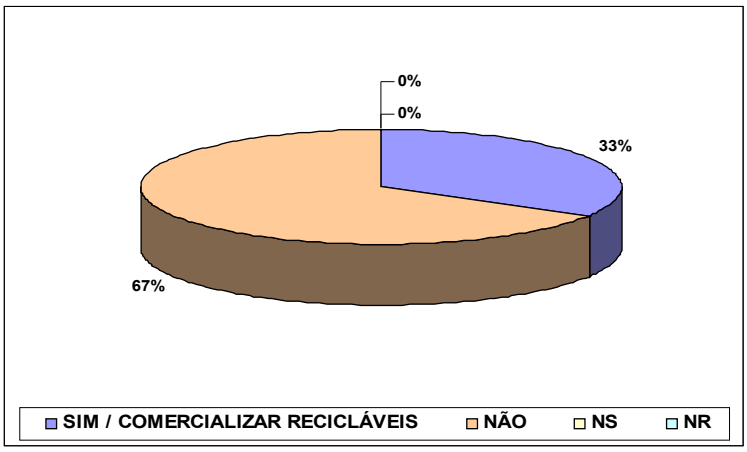
Quando perguntado se o município de São Sebastião sofre com algum problema ambiental 33% dos cooperados entrevistados disseram que sim, 45% que não e 22% não souberam informar.

GRÁFICO 08: SE SIM NA PERGUNTA ANTERIOR, QUAIS SÃO? (DESCRIÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO).



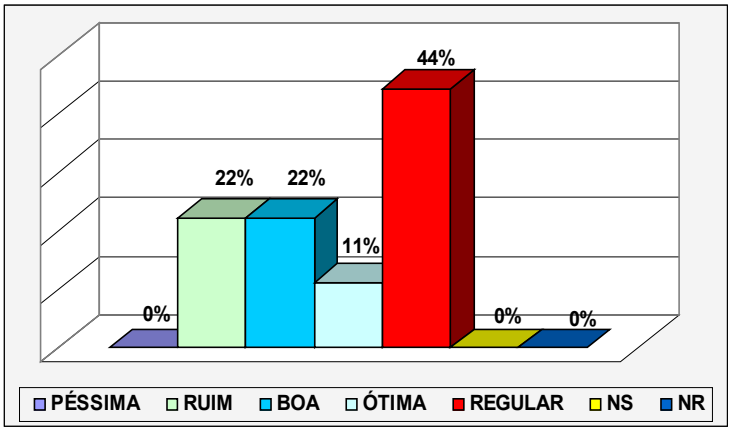
Quando perguntado sobre quais os principais problemas ambientais do município 34% dos cooperados da costa sul do município citaram a poluição devido ao lixo, 33% problemas com esgoto e outros 33% o desmatamento.

GRÁFICO 09: O (A) SR.(A) ACHA QUE PODE FAZER ALGO PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA? O QUE?



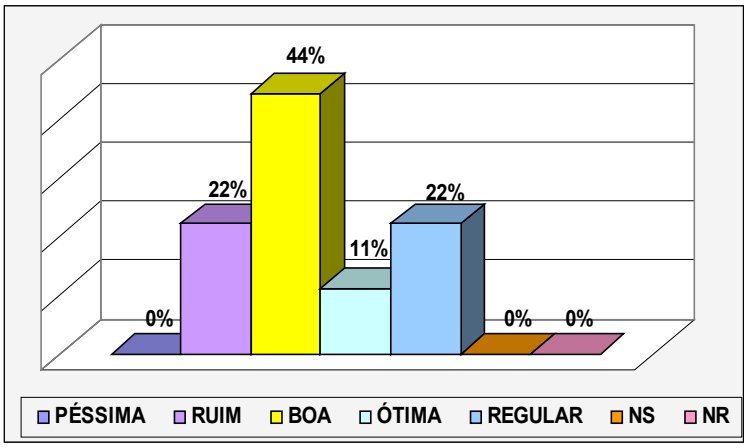
Quando perguntado se poderiam fazer algo para resolver os problemas ambientais declarados, 67% responderam que não e 33% que sim, por meio da comercialização dos recicláveis para reutilização, ou seja do trabalho desempenhado pelo cooperado.

GRÁFICO 10: NA OPINIÃO DO (A) SR.(A) COMO ESTÁ A COLETA SELETIVA?



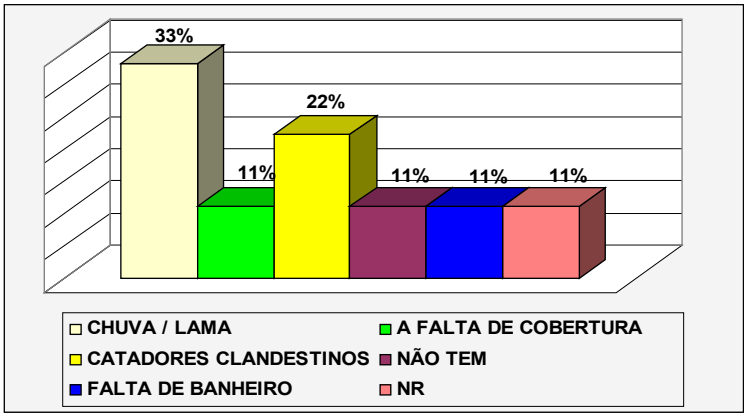
Quanto à coleta seletiva 22% dos cooperados a consideram ruim, outros 22% a consideram boa, 11% responderam achar a coleta ótima e a maioria aproximadamente 44% a consideram regular. Como resultado desta questão – dentre as respostas aptas –, podemos perceber que a maior parte dos cooperados (33%) considera a coleta satisfatória.

GRÁFICO 11: NA OPINIÃO DO (A) SR.(A) COMO ESTÁ A ATUAL SITUAÇÃO DA COOPERSUSS?



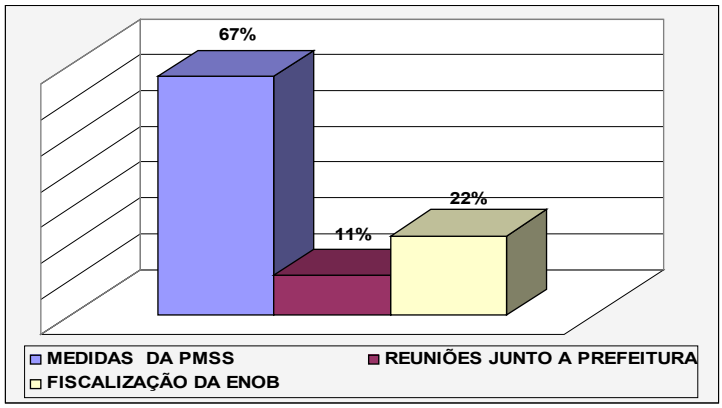
Percebe-se que 55% dos cooperados estão satisfeitos com a atual situação da COOPERSUSS, considerando as categorias boa e ótima.

GRÁFICO 12: PARA O (A) SR.(A) QUAL É O MAIOR PROBLEMA DA COOPERSUSS?



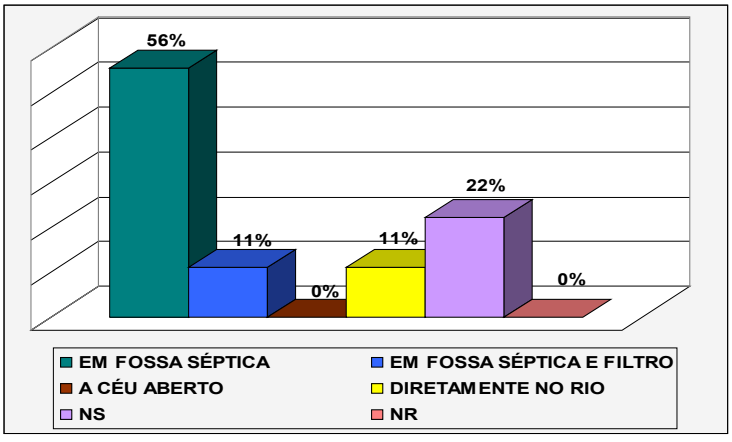
Cerca de 33% dos cooperados consideram a lama em dias chuvosos o maior problema da COOPERSUSS, 11% afirmaram ser cobertura do galpão inadequada, 22% os catadores clandestinos, 11% consideraram não haver problemas, outros 11% a falta de banheiro e os 11% restantes não responderam.

GRÁFICO 13: PARA O (A) SR. (A) O QUE PODERIA SER FEITO PARA DIMINUIR OS PROBLEMAS DA COOPERATIVA?



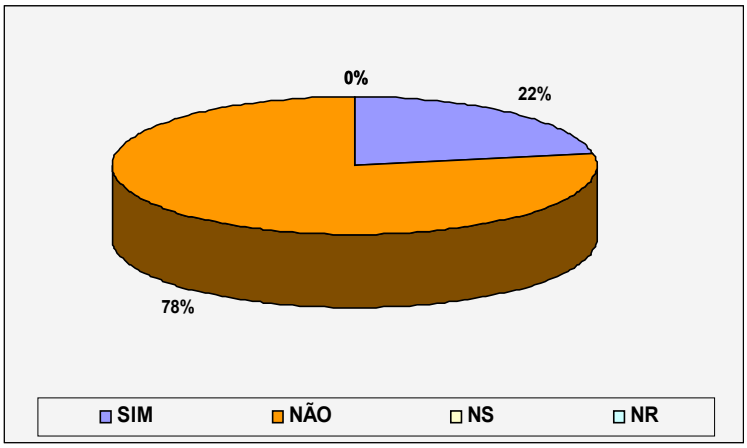
Cerca de 67% dos cooperados consideraram que através de medidas da PMSS os problemas seriam reduzidos, 22% acham que com uma maior fiscalização por parte da ENOB os problemas minimizariam, e outros 11% acham que organizar reuniões em conjunto com representantes da PMSS diminuiria o problema. Percebemos nessa amostra que os cooperados delegam a resolução dos problemas a outras instituições, basicamente ao poder público.

GRÁFICO 14: O (A) SR. (A) SABERIA INFORMAR ONDE É LANÇADO O ESGOTO DA SUA RESIDÊNCIA?



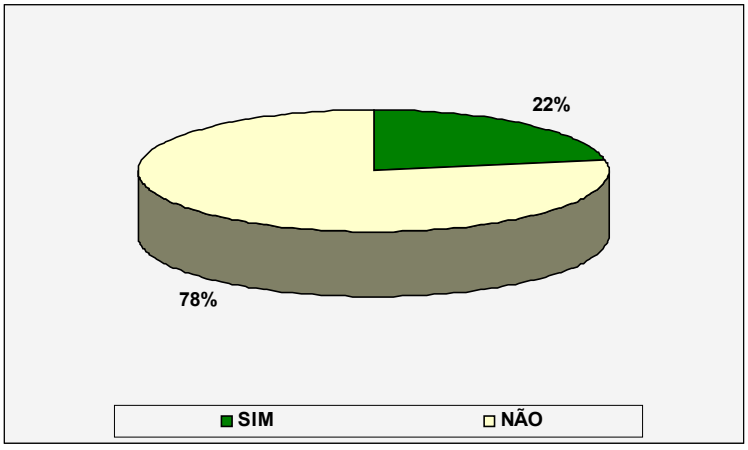
Cerca de 67% dos cooperados tem o esgoto de suas residências lançado em fossas sépticas, 11% os lançam diretamente no rio e os 22% restantes não souberam responder.

GRÁFICO 15: HÁ COLETA DE LIXO NA RUA DA SUA CASA?



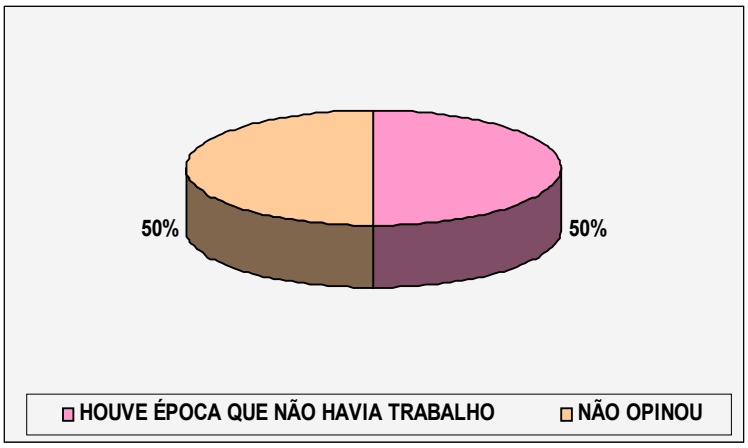
Cerca de 78% dos cooperados não tem o seu lixo coletado na rua de sua casa e 22% têm seu lixo coletado adequadamente. Visto que a atividade da cooperativa é complementar à coleta seletiva, o índice de cooperados que não têm seu lixo coletado na rua onde moram, pode significar que a abrangência da coleta não é adequada, esta análise pode ainda demonstrar o motivo da falta de materiais na COOPERSUSS.

GRÁFICO 16: O (A) SR. (A) SE LEMBRA DE ALGUM FATO MARCANTE NA HISTÓRIA DA COOPERSUSS?



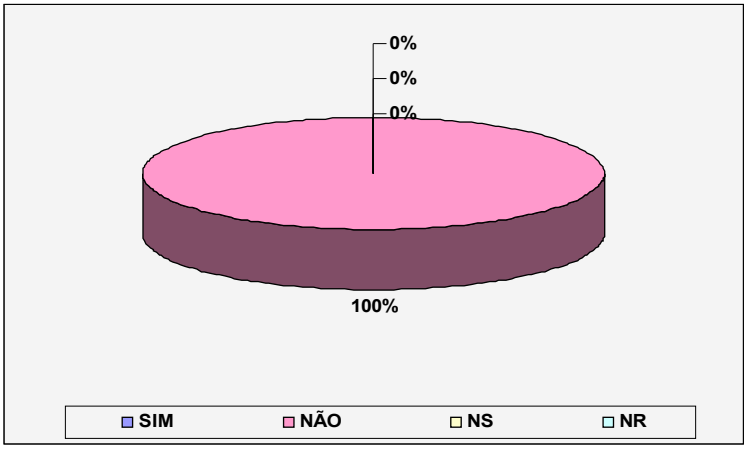
Cerca de 78% dos cooperados não se lembram de nenhum fato marcante na história da COOPERSUSS e 22% dos cooperados se lembram de algo.

GRÁFICO 17: QUAL FATO MARCOU A HISTÓRIA DA COOPERSUSS?



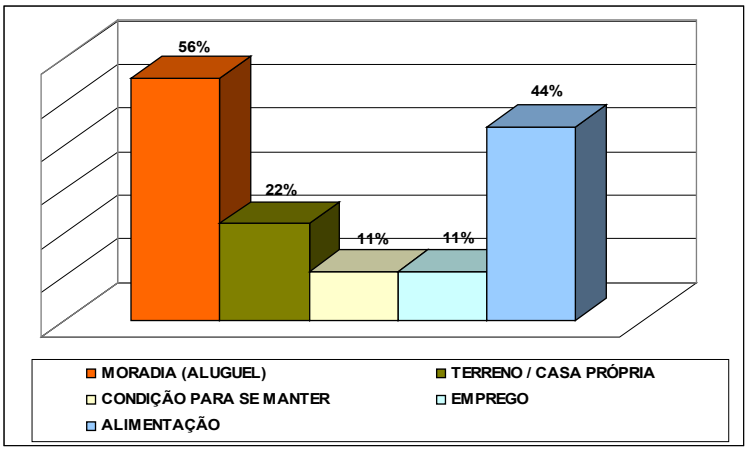
Cerca de 50% dos cooperados se lembram de época em que não houve trabalho e 50% não comentou sobre o fato.

GRÁFICO 18: O (A) SR. (A) PARTICIPA DA COLETA SELETIVA (JUNTO AO CAMINHÃO DA ENOB).



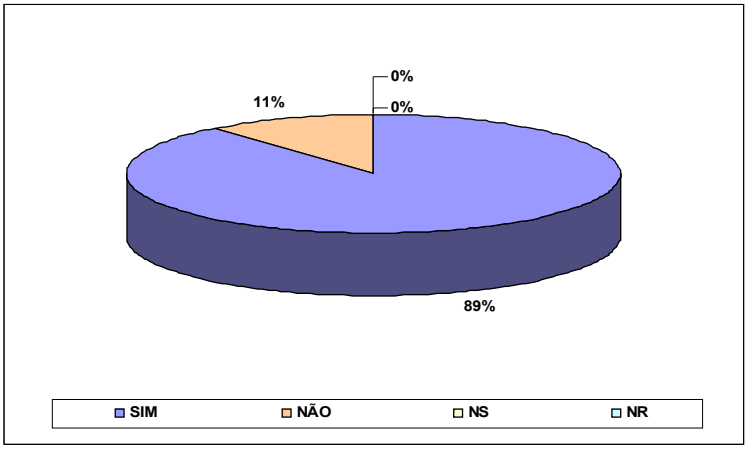
Cerca de 100% dos cooperados entrevistados, pertencentes à cooperativa da costa sul de São Sebastião, não participam da coleta seletiva junto ao caminhão da ENOB.

GRÁFICO 19: QUAIS BENEFÍCIOS O TRABALHO NA COOPERSUSS TRAZ PARA O (A) SR. (A)?



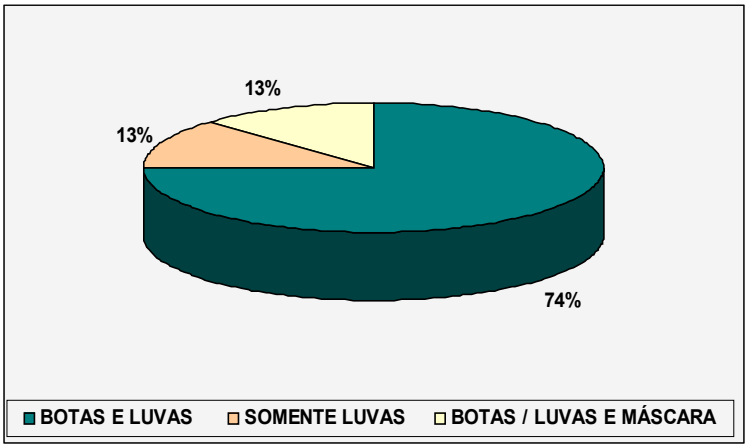
Cerca de 56% dos cooperados entrevistados disseram ser a moradia (aluguél), 44% alimentação, 22% terreno/casa própria, 11% condição para se manter e os 11% restantes disseram ser o emprego. O total de respostas é maior que 100%, pois alguns cooperados indicaram mais de um benefício.

GRÁFICO 20: O (A) SR.(A) USA ALGUM TIPO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO DURANTE O TRABALHO?



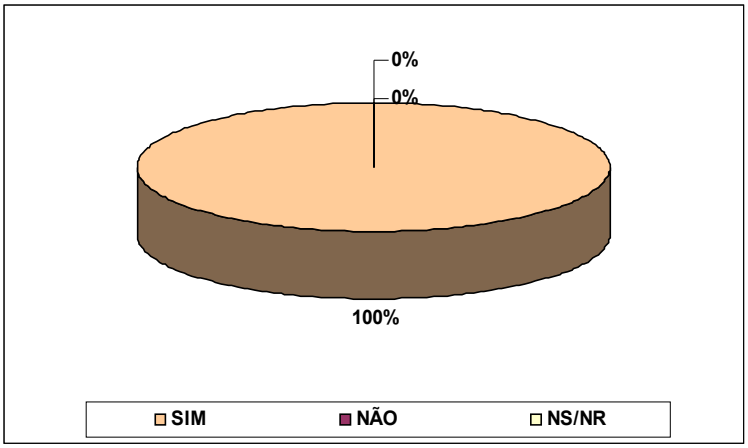
Cerca de 89% dos cooperados entrevistados utilizam algum tipo de material de proteção, 11% disseram não utilizar nenhum equipamento.

GRÁFICO 21: QUAIS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO O (A) SR. (A) UTILIZA?



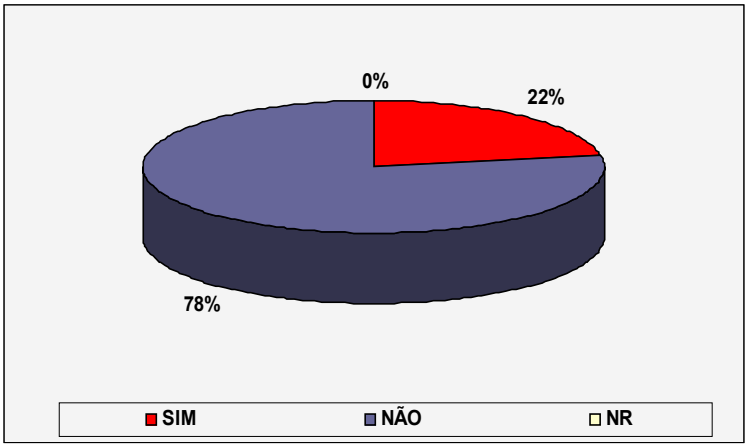
Dentre os cooperados que afirmaram utilizar algum material de proteção, cerca de 74% utilizam botas e luvas, 13% somente luvas e os 13% restantes botas / luvas e máscara.

GRÁFICO 22: O (A) SR.(A) GOSTARIA DE UTILIZAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DURANTE O TRABALHO?



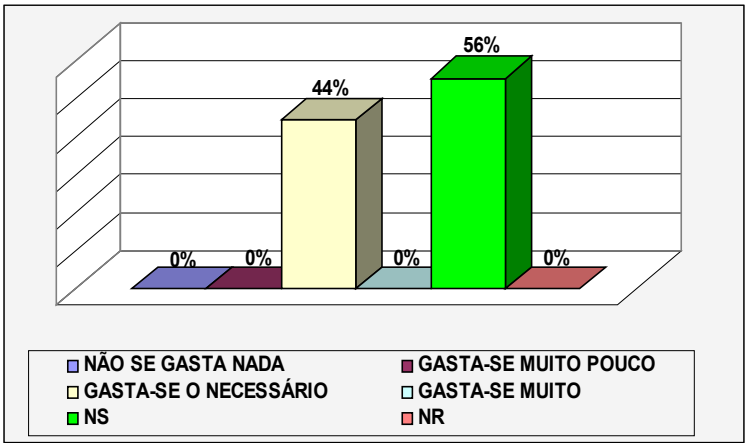
Dentre os cooperados que afirmaram não utilizar equipamentos de proteção (Gráfico 20), todos estão dispostos a utilizar os equipamentos.

GRÁFICO 23: O (A) SR.(A) SABE QUANTO A COOPERSUSS GANHA POR MÊS?



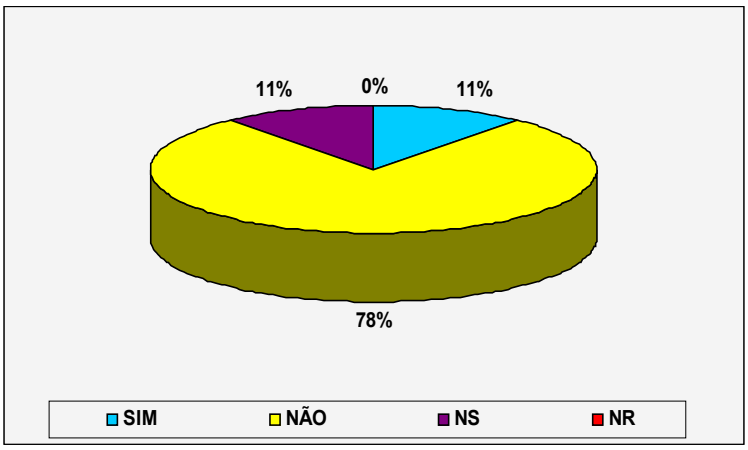
Cerca de 78% dos cooperados entrevistados não estão cientes do faturamento mensal da cooperativa e 22% afirmam que conhecem o montante.

GRÁFICO 24: COM RELAÇÃO AO QUE A COOPERATIVA GANHA POR MÊS, QUAL A OPINIÃO DO (A) SR.(A) SOBRE OS GASTOS EFETUADOS PELA COOPERSUSS?



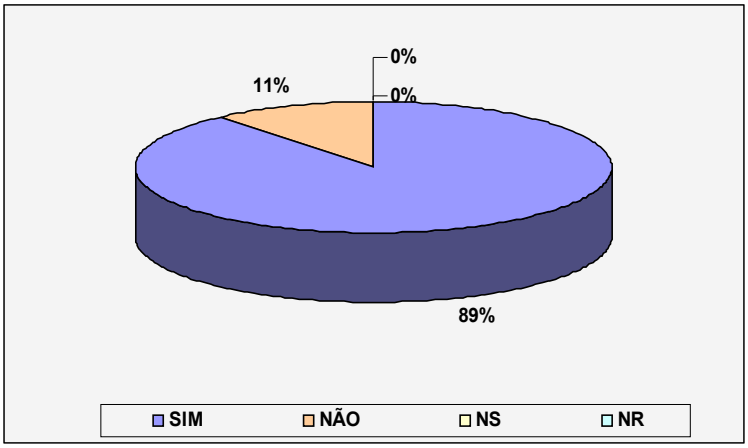
A maioria dos cooperados (56%) não souberam responder e cerca de 44% acham que gasta-se o necessário.

GRÁFICO 25: O (A) SR. (A) PARTICIPA DAS DECISÕES SOBRE ONDE SE GASTA O DINHEIRO DA COOPERSUSS?



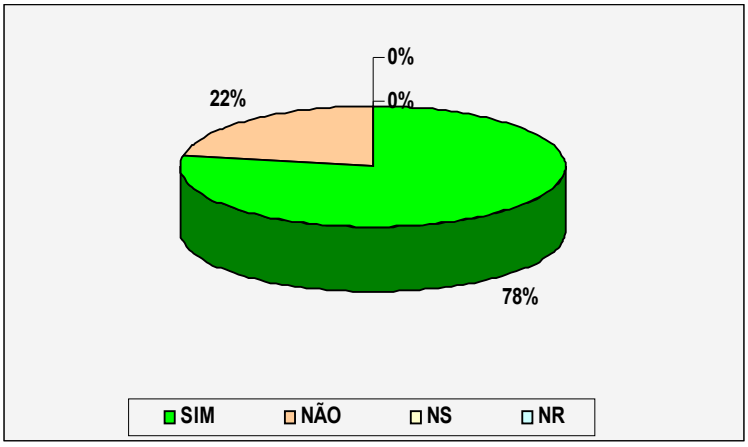
Cerca de 78% dos cooperados responderam não participar das decisões de onde empregar o dinheiro da COOPERSUSS, 11% responderam que participam e os 11% restantes não souberam responder.

GRÁFICO 26: O (A) SR.(A) PARTICIPA DAS REUNIÕES OU ASSEMBLÉIAS DA COOPERSUSS?



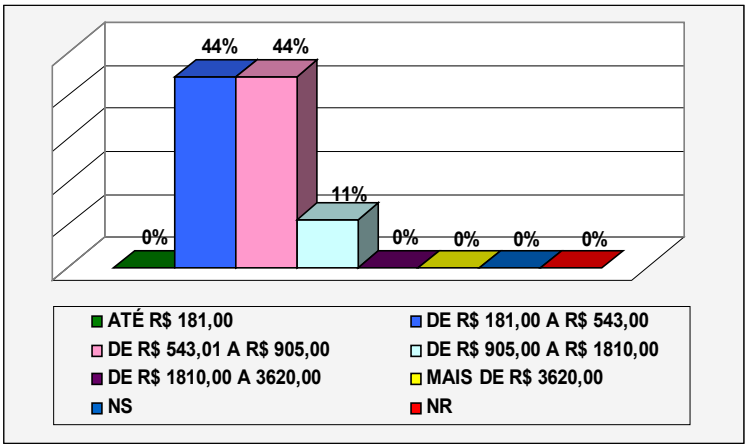
Cerca de 89% dos cooperados responderam que participam das reuniões ou assembléias da COOPERSUSS e apenas 11% dos cooperados responderam não participar.

GRÁFICO 27: O (A) SR.(A) GOSTARIA DE PARTICIPAR DA DIREÇÃO (DECISÕES) DA COOPERSUSS?



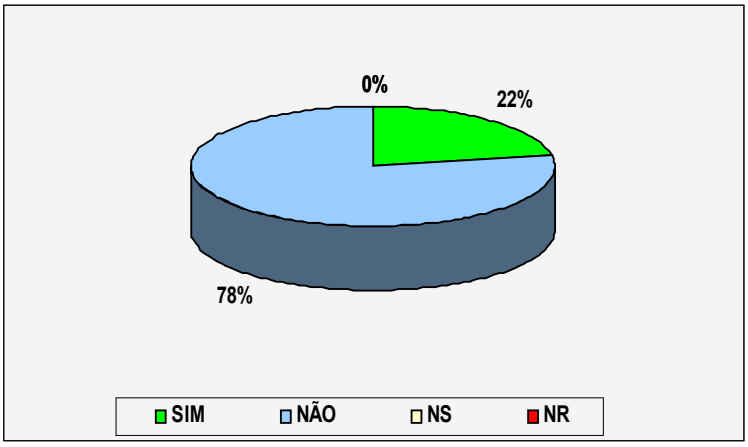
Cerca de 78% dos cooperados responderam ter interesse em participar da direção da COOPERSUSS e os 22% restantes afirmaram não ter interesse.

GRÁFICO 28: QUAL A RENDA DE SUA FAMÍLIA?



Cerca de 44% dos cooperados responderam ter renda familiar entre R$181,00 e R$ 543,00, outros 44% de R$ 543,01 a R$ 905,00 e 11% de R$ 905,00 a R$ 1.810,00.

GRÁFICO 29: O (A) SR.(A) POSSUI TELEFONE FIXO EM SUA CASA?



Cerca de 78% responderam não possuir telefone fixo e 22% dos cooperados responderam o possuir.

4. ANÁLISE CRÍTICA – COSTA SUL

A idade média dos cooperados da Costa Sul está entre 25 e 59 anos (66%) e o nível de instrução dos entrevistados é bastante baixo, como se pode observar pelo gráfico 03. A maioria (56%) não conta sequer com ensino fundamental ciclo I, determinando analfabetismo. Isso indica urgência de medidas públicas no que tange práticas educacionais. Junto a esses dados a porcentagem do porte de telefone fixo (78%), que ficou abaixo da média registrada no município pode indicar, entre outros, baixo poder aquisitivo.

Ao considerarmos o tempo médio de exercício dos cooperados – gráfico 05 – na atividade – 01 a 05 anos (77%) – a amostra aponta que a atividade de catador em São Sebastião está atrelada ao início do trabalho da COOPERSUSS, visto que a maior parte dos cooperados iniciaram o trabalho com sucata no mesmo tempo médio da formação da cooperativa (1999). Entre outros, este dado é importante para detectarmos o período onde a sucata se transformou em objeto de comércio na região.

Em relação à coleta seletiva – gráfico 10 – 22% dos cooperados a consideram ruim e 33% classificam a coleta entre as escalas boa e ótima. Quando questionados sobre como está a situação da COOPERSUSS – gráfico 11 – aproximadamente 22% dos cooperados a classificaram como ruim e cerca de 55% a consideram entre boa e ótima. Visto que a COOPERSUSS trabalha diretamente com o resultado da coleta seletiva estes dados suscitam diferentes análises tanto sobre a qualidade da coleta quanto sobre a situação da cooperativa. Se as atividades estão entrelaçadas, os dados acima podem demonstrar que os entrevistados utilizaram diferentes parâmetros para responder a questão, ou ainda não souberam avaliar corretamente o serviço de coleta e a situação da cooperativa. Sobre qual é o maior problema da COOPERSUSS atualmente – gráfico 12 – as reclamações mais freqüentes foram com relação ao ambiente de trabalho (espaço físico), considerado inadequado, pois em dias chuvosos enfrentam acúmulo de lama sob o galpão, dificultando a triagem de materiais e seu armazenamento, além de sanitários precários.

Quanto a problemas da COOPERSUSS – gráfico 13 – 67% dos cooperados acredita que estes problemas seriam minimizados através de ações da PMSS. Isso demonstra que os cooperados da Costa Sul do município conferem a PMSS o papel de mantenedora da cooperativa.

Quanto ao lançamento de esgoto – gráfico 14 – 67% dos cooperados têm o esgoto de suas casas lançados de forma adequada (fossas sépticas). No que se refere à coleta de lixo – gráfico 15 – 78% dos entrevistados afirmaram não haver coleta na rua de sua casa. A interpretação de tais dados nos sugere também o quanto a atividade os tornou sensíveis às questões ambientais visto que na casa da maioria dos cooperados há fossa séptica para o lançamento de esgoto.

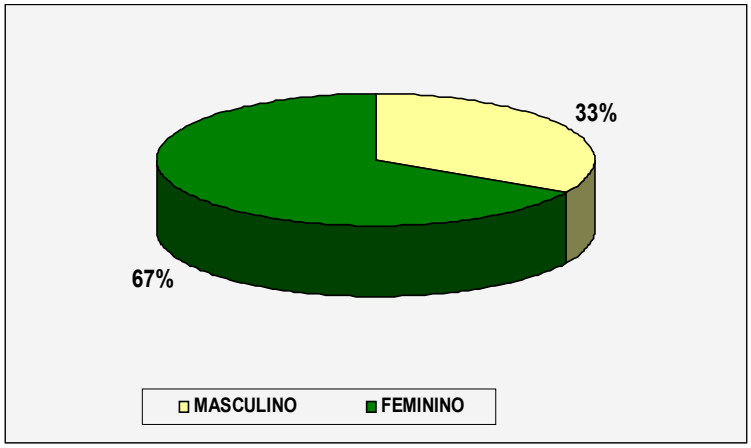
Em relação aos benefícios conquistados individualmente através da COOPERSUSS, 100% dos cooperados da Costa Sul relataram que o trabalho na cooperativa representa seu meio de subsistência – moradia / alimentação (gráfico 19).

Com relação ao uso de equipamento de segurança, cerca de 89% dos entrevistados utilizam algum tipo de equipamento de proteção, a maioria botas e luvas (74%). O uso de EPI'S - Equipamento de Proteção Individual são importantes, pois asseguram a quem os utiliza proteção aos riscos (gráficos 20/21).

Apesar de 89 % (gráfico 26) afirmarem que participam das assembléias, a maioria dos cooperados da Costa Sul (78%) diz não participar das decisões da COOPERSUSS quanto ao "emprego do dinheiro", enquanto 78% também não estão cientes do valor mensal arrecadado com a comercialização de sucata (gráfico 23), ou seja, os cooperados não participam de forma efetiva da administração da cooperativa, talvez isso ocorra em função do altíssimo grau de analfabetismo entre os cooperados da costa sul.

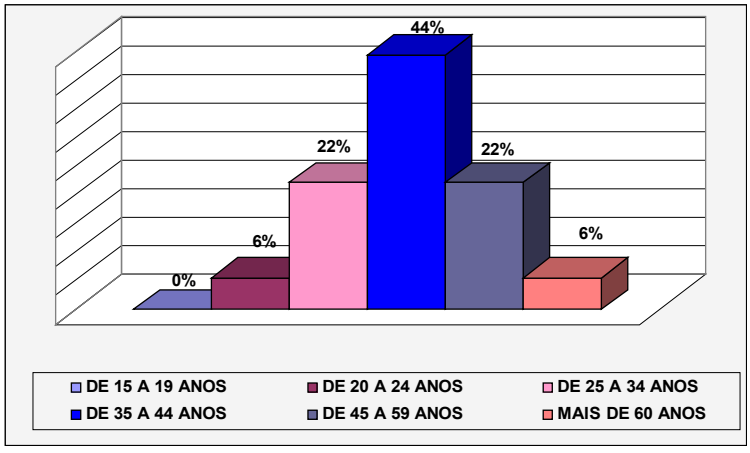
5. RELATÓRIO REFERENTE AO NÚCLEO DO CENTRO

GRÁFICO 01: SEXO DOS COOPERADOS.



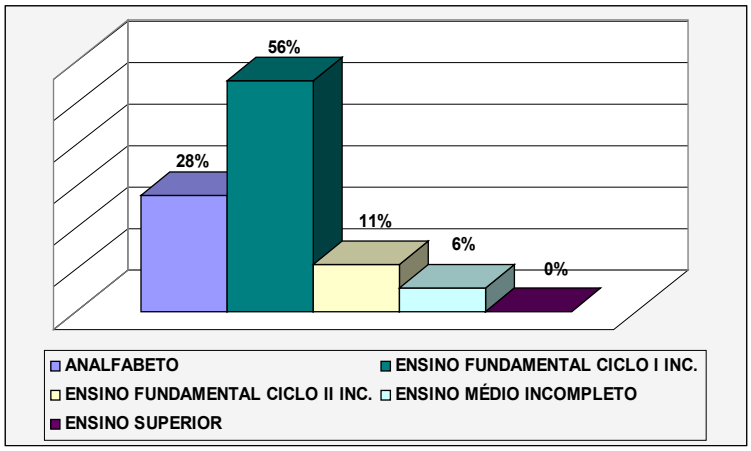
Houve uma predominância do sexo feminino (67%) no total dos respondentes da pesquisa. A pesquisa não cotou a amostra por sexo.

GRÁFICO 02: IDADE DOS COOPERADOS.



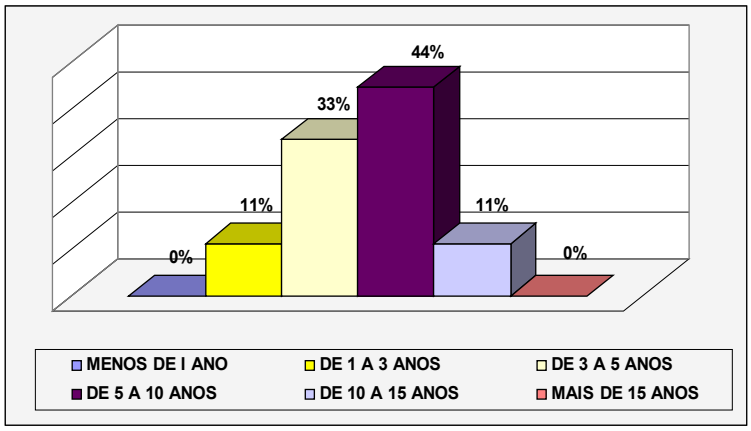
Nesta amostra sobressaem as faixas de idade entre 35 e 44 anos (44%) já as faixas entre 25 e 34 anos atingem 22% dos cooperados do centro, o restante dos entrevistados, cerca de 22% estão nas faixas entre 45 e 59 anos, outros 6% estão com mais de sessenta anos e ainda os 6% restantes entre 20 e 24 anos.

GRÁFICO 03: GRAU DE INSTRUÇÃO DOS COOPERADOS.



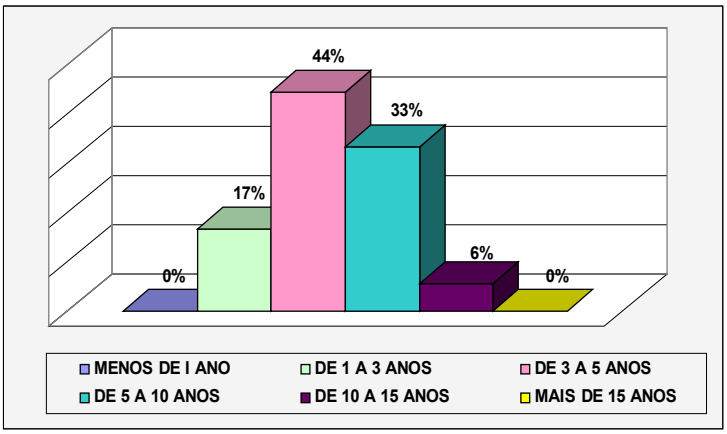
A escolaridade da amostra afirma o seguinte quadro como característica: a escolaridade bastante baixa. A maioria dos cooperados (56%) não conta sequer com ensino fundamental ciclo I completo, cerca de 28% são analfabetos determinando analfabetismo em um total de 83% dos cooperados entrevistados pertencentes à cooperativa do centro, outros 11% com o ensino Fundamental ciclo II incompleto e o restante 6% contam com ensino médio incompleto.

GRÁFICO 04: QUANTO TEMPO O (A) SR. (A) TRABALHA NA COOPERSUSS?



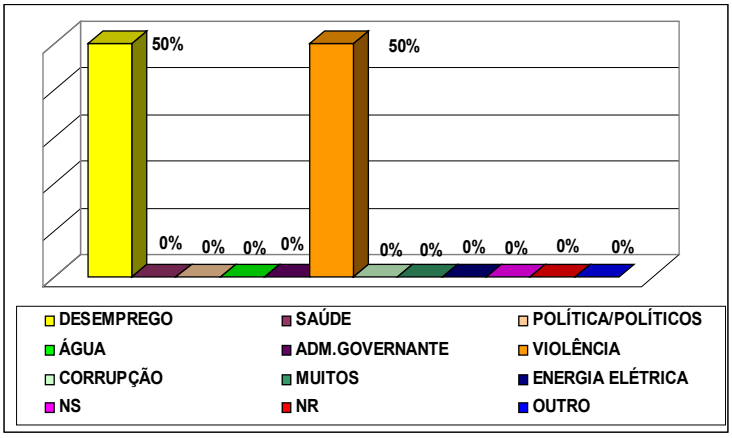
A amostra demonstra o tempo de exercício dos cooperados na COOPERSUSS onde se verificou que 44% estão trabalhando na cooperativa entre 05 e 10 anos, 33% entre 03 e 05 anos, 11% entre 01 e 03 anos e os 11% restantes entre 10 e 15. Cabe aqui ressaltar que a COOPERSUSS iniciou suas atividades há 6 anos, portanto, os 11% que indicaram a escala entre 10 a 15 serão interpretados na crítica sob a escala NS/NR.

GRÁFICO 05: QUANTO TEMPO O (A) SR.(A) TRABALHA NESTA ATIVIDADE (CATADOR)?



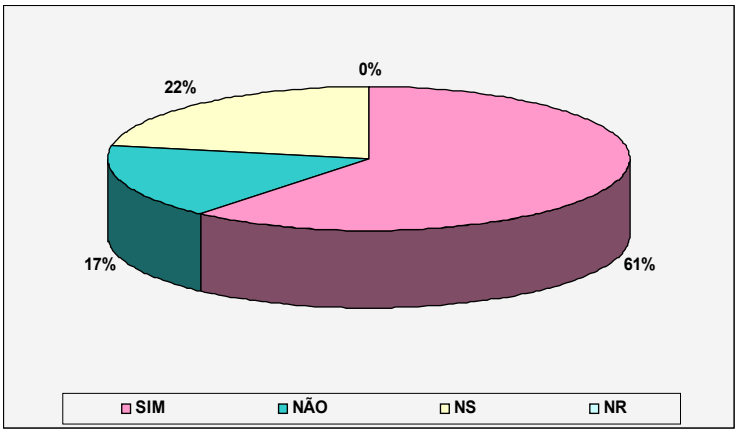
A amostra foi inquirida quanto ao tempo de exercício na atividade (catador). Um índice de 44% trabalha de 03 a 05 anos na atividade, 33% de 05 a 10 anos, 17% de 01 a 03 anos e 6% de 10 a 15 anos na coleta/ venda de sucata. Este dado é importante para detectar o tempo médio em que a sucata se transformou em objeto de comércio na região. Não obstante, em conversas informais, os cooperados indicaram que a atividade de catador não constituía a principal fonte de renda familiar.

GRÁFICO 06: PARA O (A) SR. (A) QUAL O MAIOR PROBLEMA DE SÃO SEBASTIÃO HOJE?



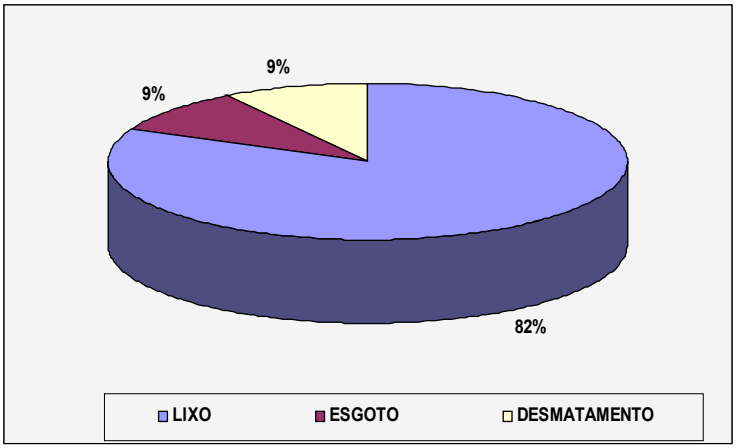
Quando perguntado sobre qual o maior problema de São Sebastião 50% dos cooperados entrevistados afirmaram ser o desemprego outros 50% responderam ser a violência.

GRÁFICO 07: NA OPINIÃO DO (A) SR.(A) SÃO SEBASTIÃO SOFRE ALGUM PROBLEMA COM O SEU MEIO AMBIENTE?



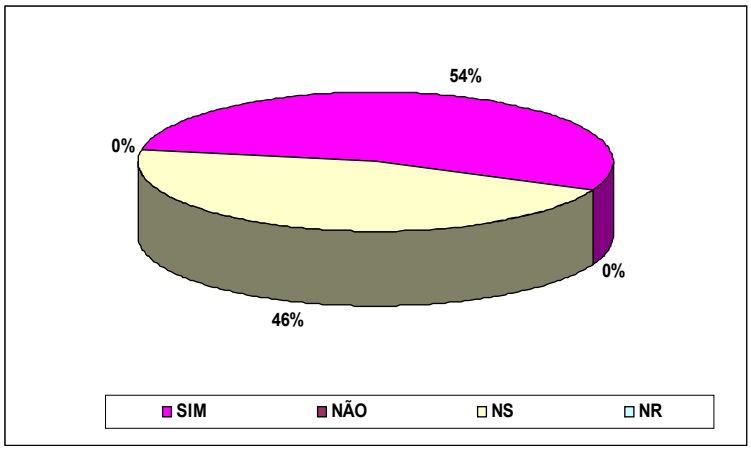
Quando perguntado se o município de São Sebastião sofre algum problema com seu meio ambiente 61% dos cooperados entrevistados afirmaram que sim, 17% que não e os 22% restantes não souberam responder.

GRÁFICO 08: SE SIM NA PERGUNTA ANTERIOR, QUAIS SÃO? (DESCRIÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO).



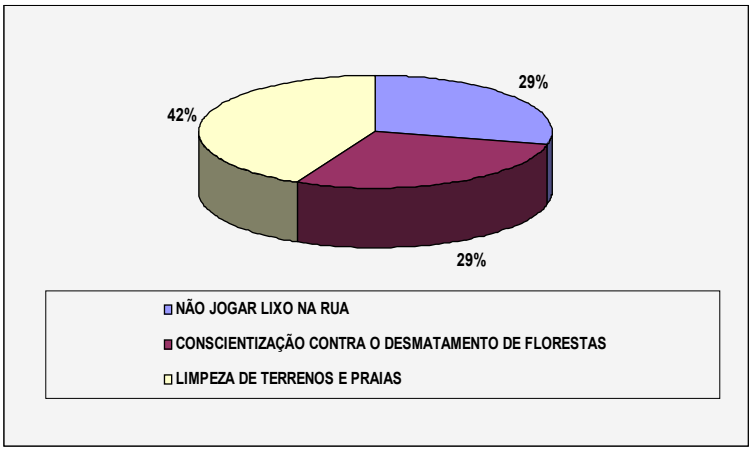
Quando perguntado quais eram os problemas ambientais do município 82% responderam ser o lixo, 9% o esgoto e ainda os 9% restantes o desmatamento. A temática da pesquisa e a área de atuação da cooperativa são fatores que podem acabar por influenciar o respondente. Isso se verificou na identificação do maior problema ambiental de São Sebastião.

GRÁFICO 09: O (A) SR.(A) ACHA QUE PODE FAZER ALGO PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA?



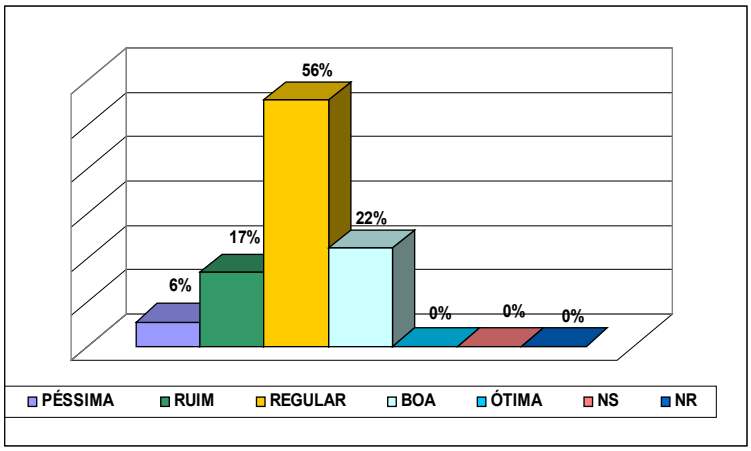
Quando perguntado aos entrevistados se poderiam fazer algo para resolver os problemas citados acima 54% responderam que sim e 46% não souberam responder.

GRÁFICO 10: O QUE? MEDIDAS PARA RESOLVER OS PROBLEMAS.



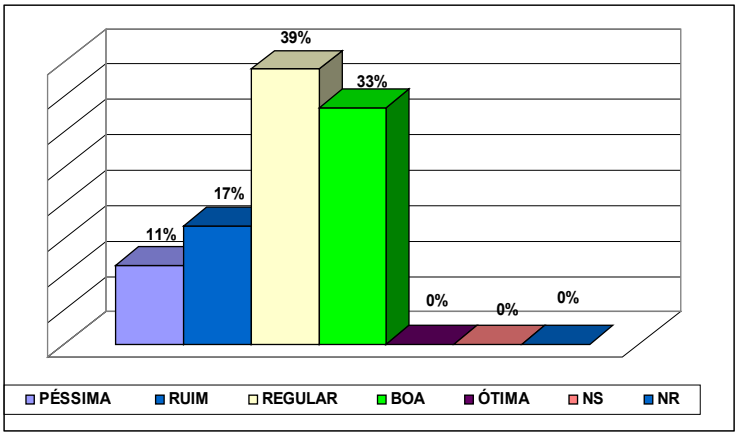
Quando inquiridos sobre a forma como poderiam resolver os problemas ambientais citados, 42% dos cooperados afirmaram que poderiam participar da limpeza de terrenos e praias, 29% conscientizar contra o desmatamento e os outros 29% disseram que poderiam incentivar a população a não jogar lixo na rua.

GRÁFICO 11: NA OPINIÃO DO (A) SR.(A) COMO ESTÁ A COLETA SELETIVA?



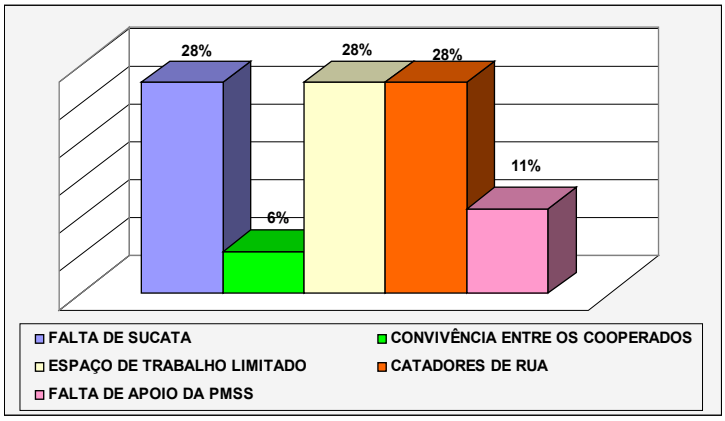
Quando inquiridos sobre a qualidade da coleta seletiva, cerca de 56% avaliam como regular, 22% como boa, 17% ruim e 6% restante avaliam como péssima.

GRÁFICO 12: NA OPINIÃO DO (A) SR.(A) COMO ESTÁ A ATUAL SITUAÇÃO DA COOPERSUSS?



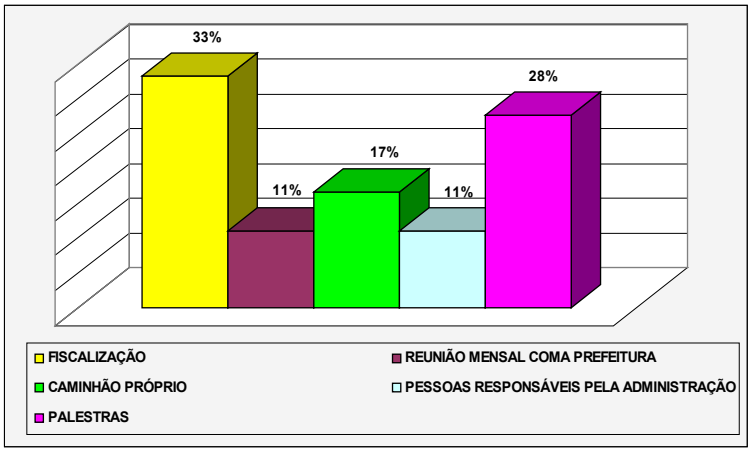
Quando inquiridos sobre como avaliam atual situação da COOPERSUSS 39% dos cooperados disseram estar regular, 33% responderam estar boa, outros 17% disseram estar ruim e os outros 11% restantes, responderam que a situação está péssima.

GRÁFICO 13: PARA O (A) SR.(A) QUAL É O MAIOR PROBLEMA DA COOPERSUSS?



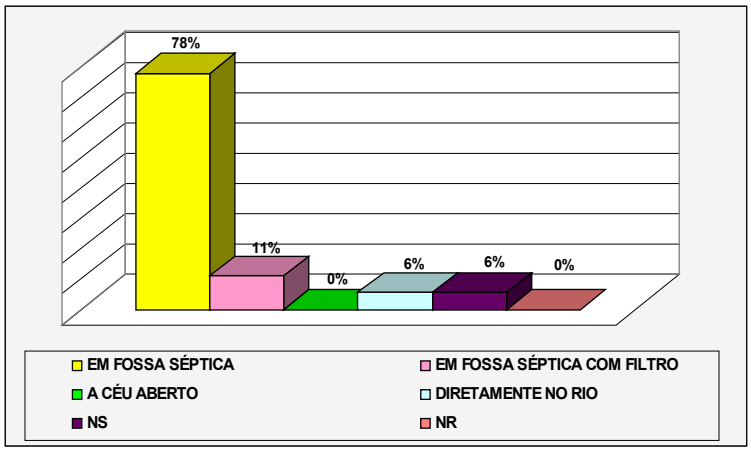
Quando perguntado sobre qual é o maior problema da COOPERSUSS atualmente 28% dos cooperados responderam ser os catadores de rua, outros 28% atribuem os problemas a falta de espaço para trabalharem, 28% dizem ser a falta de sucata, 11% apontam a falta de apoio da prefeitura e os 6% restantes dizem ser desunião entre os cooperados.

GRÁFICO 14: PARA O (A) SR. (A) O QUE PODERIA SER FEITO PARA DIMINUIR OS PROBLEMAS DA COOPERATIVA?



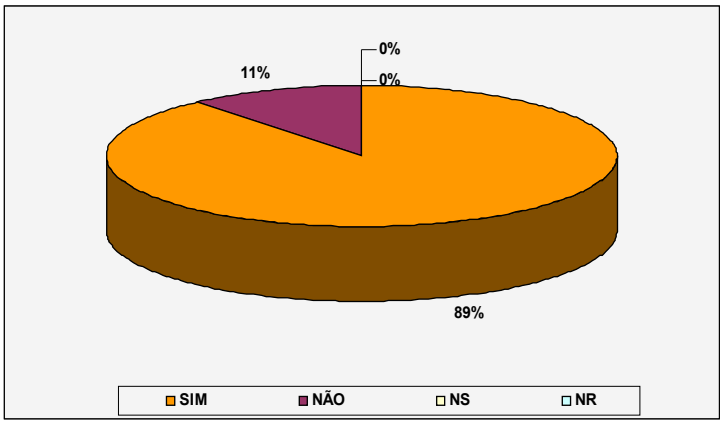
Quando perguntados o que poderia ser feito para diminuir os problemas da COOPERSUSS 33% responderam que deveria haver fiscalização sobre os catadores clandestinos, 28% responderam que palestras ajudaria, 17% responderam que a cooperativa deveria possuir caminhões para realizar a coleta, 11% responderam que reuniões mensais com representantes da prefeitura diminuiria o problema e os outros 11% responderam que deveria haver pessoas responsáveis pela administração da cooperativa.

GRÁFICO 15: O (A) SR. (A) SABERIA INFORMAR ONDE É LANÇADO O ESGOTO DA SUA RESIDÊNCIA?



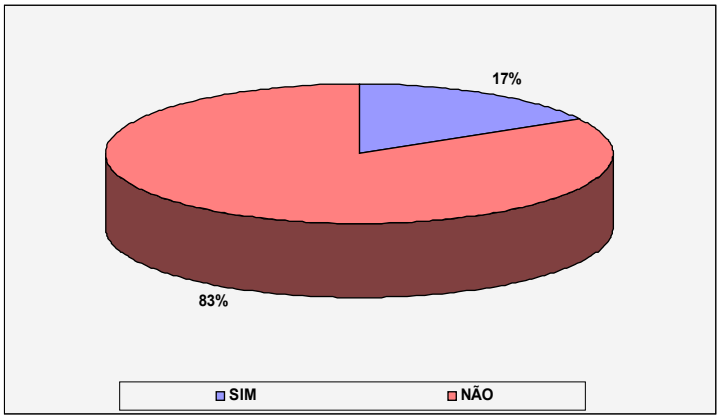
Quando perguntados sobre a disposição do esgoto doméstico, 89% responderam ser em fossa séptica, 6% lançam diretamente no rio e os 6 % restantes não sabem onde o esgoto de suas casas é lançado.

GRÁFICO 16: HÁ COLETA DE LIXO NA RUA DA SUA CASA?



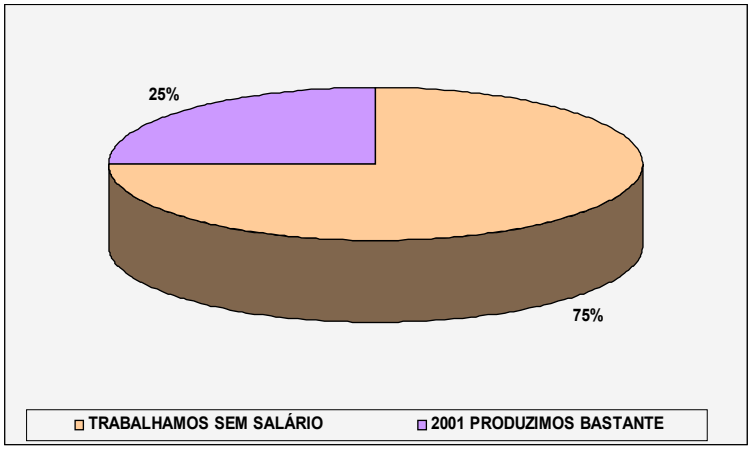
Quando perguntado se há coleta de lixo na porta de casa 89% dos entrevistados responderam que sim e 11% responderam não. Ao comparamos esta amostra com os resultados obtidos na filial da costa sul, poderemos perceber ainda a extensão e funcionamento da coleta seletiva em diferentes setores do município.

GRÁFICO 17: O (A) SR. (A) SE LEMBRA DE ALGUM FATO MARCANTE NA HISTÓRIA DA COOPERSUSS?



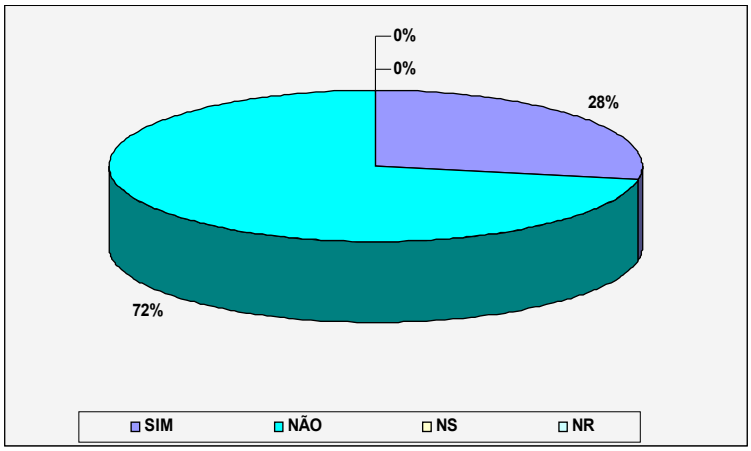
Quando perguntado aos cooperados se lembravam de algum fato marcante sobre a história da COOPERSUSS 83% dos entrevistados responderam não e os 17% restantes responderam sim.

GRÁFICO 18: QUAL FATO MARCOU A HISTÓRIA DA COOPERSUSS?



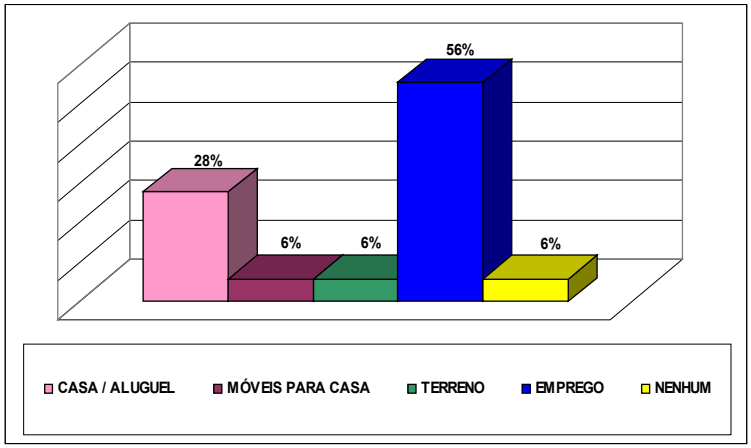
Foi inquirido qual o fato marcante na história da COOPERSUSS, dos entrevistados que responderam sim na pergunta anterior, 75% dos cooperados se lembraram de quando trabalharam sem salário e outros 25% lembraram que no ano de 2001 produziram bastante.

GRÁFICO 19: O (A) SR. (A) PARTICIPA DA COLETA SELETIVA (JUNTO AO CAMINHÃO DA ENOB).



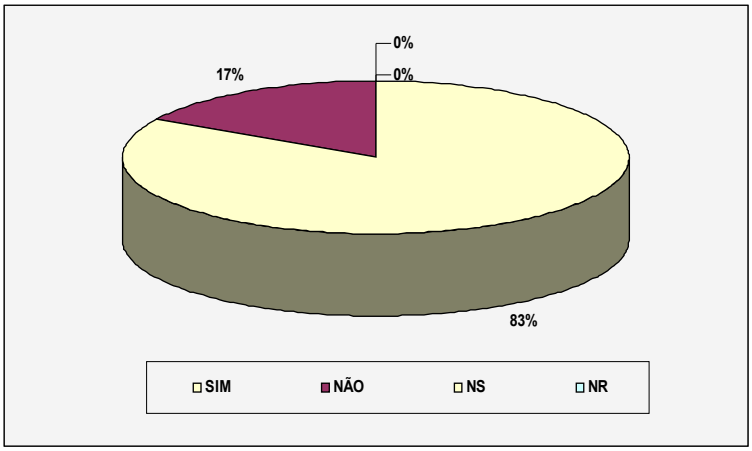
Quando perguntado se participavam da coleta junto ao caminhão da ENOB 72% responderam não e os 28% restantes sim.

GRÁFICO 20: QUAIS BENEFÍCIOS O TRABALHO NA COOPERSUSS TROUXE PARA O (A) SR.(A)?



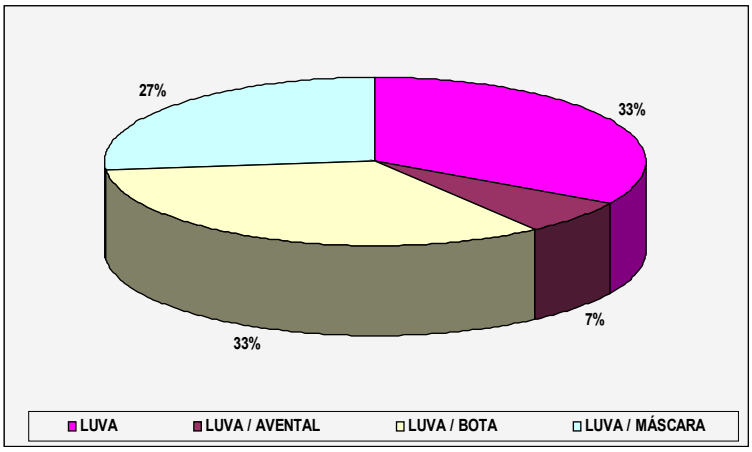
Quando perguntado aos entrevistados que benefícios a COOPERSUSS traz para eles, 56% responderam emprego, 28% responderam ser a casa onde moram, 6% dos entrevistados responderam ser a compra de móveis, outros 6% aquisição de terreno e os 6% restantes disseram que nenhum benefício.

GRÁFICO 21: O (A) SR. (A) USA ALGUM TIPO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO DURANTE O TRABALHO?



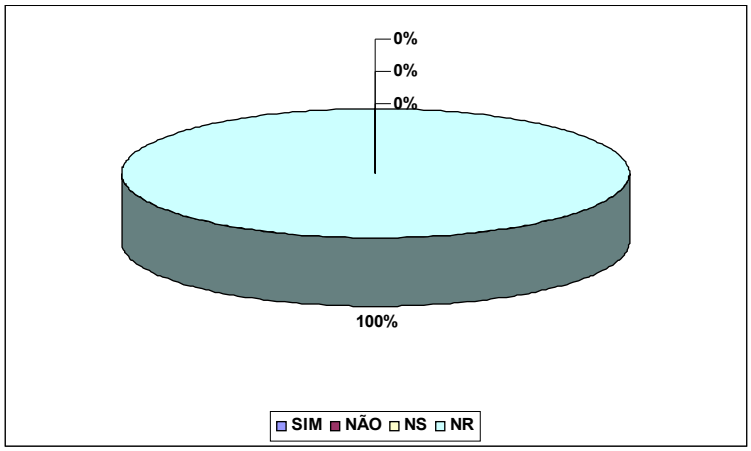
Quando inquiridos sobre a utilização de algum tipo de material de proteção 83% dos cooperados disseram sim e os 17% restantes não.

GRÁFICO 22: QUAIS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO SÃO UTILIZADOS PELO (A) SR.(A)?



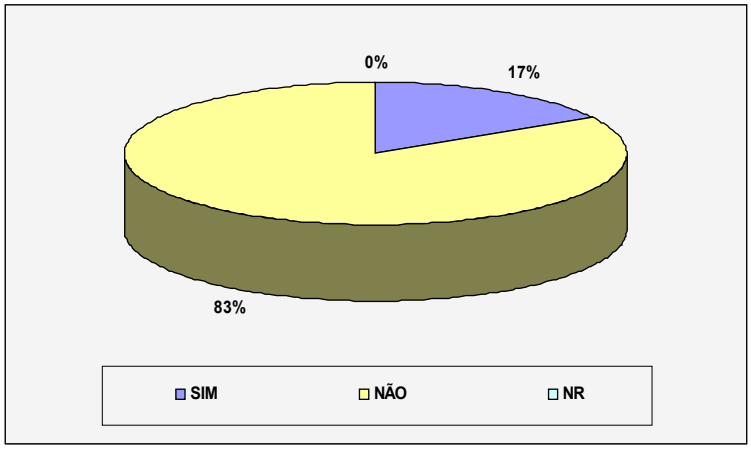
Dos entrevistados que utilizam equipamento de segurança, 33% utilizam luvas, 33% luvas e botas, 27% luvas e máscara e os 7% restantes luvas e avental.

GRÁFICO 23: O (A) SR.(A) GOSTARIA DE UTILIZAR EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO?



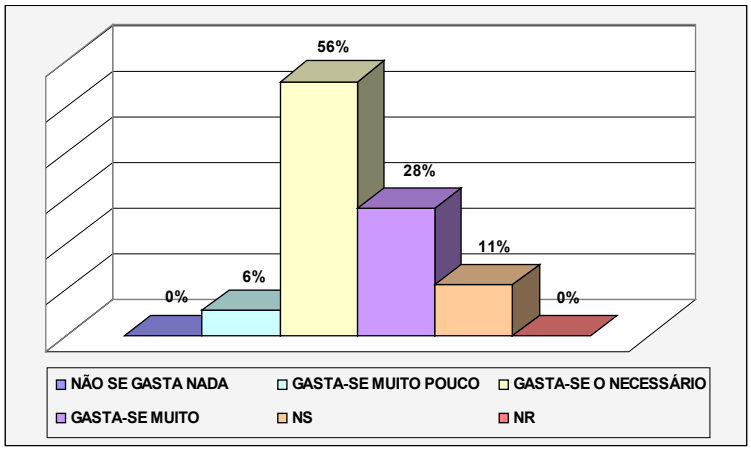
A maioria dos cooperados que indicaram utilizar equipamento de segurança (83%), não responderam esta questão.

GRÁFICO 24: O (A) SR.(A) SABE QUANTO A COOPERSUSS GANHA POR MÊS?



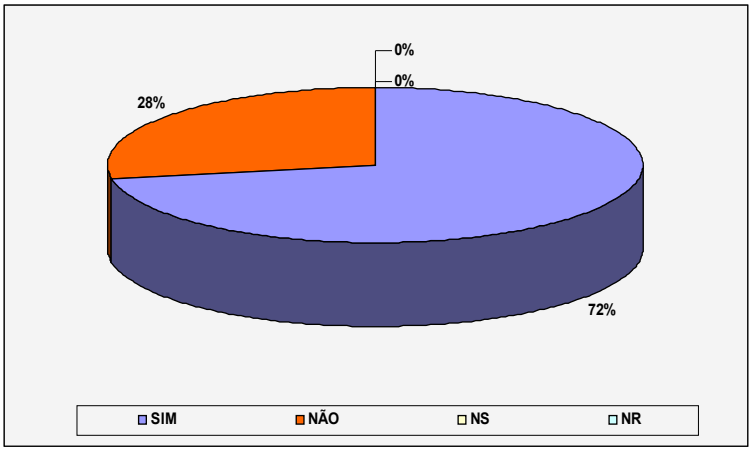
Cerca de 83% dos entrevistados não sabem quanto a COOPERSUSS ganha por mês, já 17% dos cooperados estão cientes deste valor.

GRÁFICO 25: COM RELAÇÃO AO QUE A COOPERATIVA GANHA POR MÊS, QUAL A OPINIÃO DO (A) SR.(A) SOBRE OS GASTOS EFETUADOS PELA COOPERSUSS?



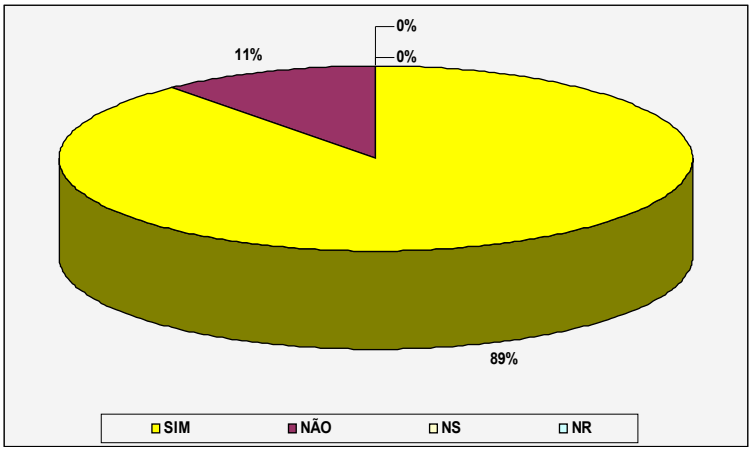
Quando perguntado aos entrevistados a opinião deles quanto aos gastos da cooperativa 56% dos cooperados responderam que gasta-se o necessário, 28% gasta-se muito, 6% responderam que gasta-se muito pouco e outros 11% não souberam responder.

GRÁFICO 26: O (A) SR. (A) PARTICIPA DAS DECISÕES SOBRE ONDE SE GASTA O DINHEIRO DA COOPERSUSS?



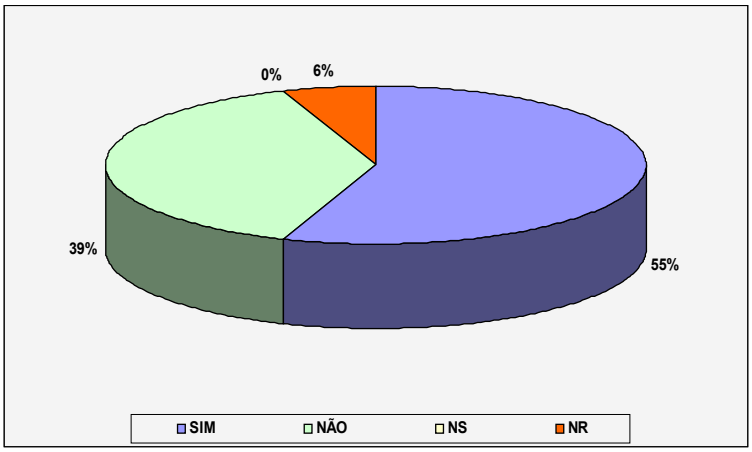
Quando perguntados se participam das decisões sobre onde é gasto o dinheiro da COOPERSUSS 72% responderam que sim, 28% responderam não participar.

GRÁFICO 27: O (A) SR.(A) PARTICIPA DAS REUNIÕES OU ASSEMBLÉIAS DA COOPERSUSS?



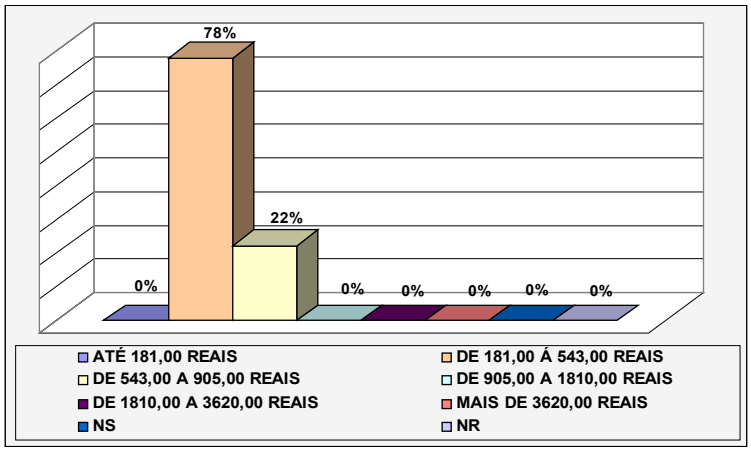
Quando perguntado aos entrevistados se participam das reuniões ou assembléias dentro da COOPERSUSS 89% dos cooperados responderam que sim e os 11% restantes responderam não.

GRÁFICO 28: O (A) SR.(A) GOSTARIA DE PARTICIPAR DA DIREÇÃO (DECISÕES) DA COOPERSUSS?



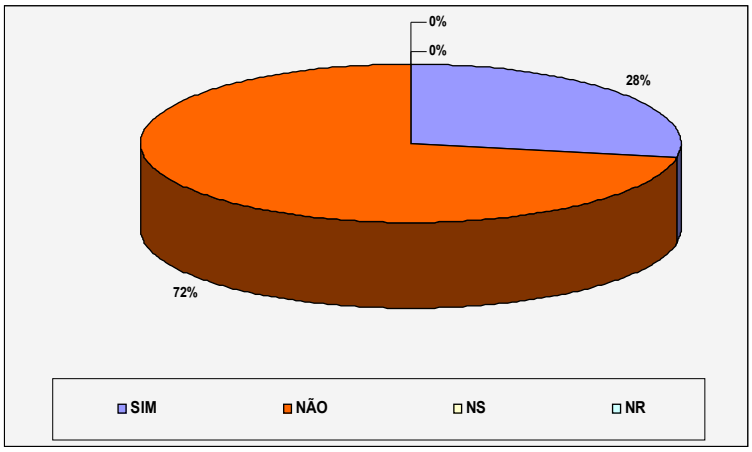
Quando perguntado aos cooperados se gostariam de participar da direção da COOPERSUSS 55% dos entrevistados responderam que sim, 39% responderam que não e os 6% restantes não responderam.

GRÁFICO 29: QUAL A RENDA DE SUA FAMÍLIA?



Estes dados demonstram que a renda familiar de 78% dos cooperados gira em torno de R$181,00 à R$ 543,00 e 22% responderam ser de R$ 543,00 a R$ 905,00 reais.

GRÁFICO 30: O (A) SR.(A) POSSUI TELEFONE FIXO?



Quando perguntados aos entrevistados se há telefone fixo em suas casas 72% responderam não possuir e os 28% restantes afirmam possuir telefone fixo em sua residência. Este índice pode revelar o poder aquisitivo dos cooperados, devemos observar que a incidência está abaixo da média registrada no município.

6. ANÁLISE CRÍTICA – CENTRO

A idade média dos cooperados do centro está entre 35 e 44 anos (44%), mesmo utilizando as escalas do IBGE, cabe aqui ressaltar que no início das atividades da COOPERSUSS foi previsto que não seria permitido o trabalho infantil, esta diretriz continua como uma das premissas da cooperativa. Quanto ao nível de instrução dos entrevistados, este é bastante baixo, como se pode observar pelo gráfico 03. A maioria 84% não conta sequer com Ensino Fundamental Ciclo I completo, determinando analfabetismo. Isso indica urgência de medidas públicas no que tange práticas educacionais. Junto a esse dado, à porcentagem do porte de telefone fixo (28%) ficou abaixo da média registrada no município, isso pode indicar, entre outros, baixo poder aquisitivo. Fato comprovado com o nível de renda familiar – gráfico 28 – onde 78% dos cooperados responderam ser entre R$181,00 e R$ 543,00.

Ao considerarmos o tempo médio de exercício dos cooperados – gráfico 04 – na COOPERSUSS – 5 a 10 anos – percebemos que parte significativa das pessoas atua desde o início dos trabalhos, garantindo certa estabilidade no quadro de cooperados. Visto que a COOPERSUSS foi fundada em 1999, o tempo máximo de trabalho como cooperado é de 6 anos. Não obstante observamos que 11% dos entrevistados indicaram a escala entre 10 e 15 anos de tempo de trabalho na cooperativa, é possível que estes respondentes não tenham entendido a pergunta.

Quanto ao tempo de exercício na atividade – gráfico 05 – um índice de 61% está trabalhando de 1 a 5 anos na coleta e venda de sucata. Este dado é importante para detectar o tempo médio em que a sucata se transformou em objeto de comércio na região. Este dado confirma que a hipótese de que a atividade de venda de sucata transformou-se na principal fonte de renda familiar simultaneamente à criação da COOPERSUSS.

Em relação à coleta seletiva – gráfico 11 – 78% dos cooperados a consideram entre regular e boa. Porém, quando questionados sobre a situação da COOPERSUSS – gráfico 12 – 56% dos cooperados julgaram-na regular e ruim e 11% responderam que a situação está péssima. Apenas 33% a consideram boa.

Quanto a este assunto, a maioria dos entrevistados acha que se tivessem um caminhão próprio recolhendo a sucata diariamente conseguiriam juntar maior quantidade de

recicláveis, evitando a ação dos catadores informais. Tal ação se sustenta no momento em que 56% dos cooperados consideram a situação da COOPERSUSS entre regular e ruim e diante dos resultados constata-se também que na realidade a coleta de sucata é insatisfatória para os associados da cooperativa em questão.

Houve equilíbrio nas respostas da análise sobre qual é o maior problema da COOPERSUSS atualmente – gráfico 13 –27% dos cooperados responderam ser a falta de sucata, 6% atribuem os problemas à falta de união entre os cooperados, outros 28% ser o lugar onde trabalham, 28% responderam que o maior problema é a ação dos catadores de rua e os 11% restantes a falta de apoio da prefeitura.

Quando inquiridos sobre o que poderia ser feito para diminuir os problemas da COOPERSUSS – gráfico 14 – a maioria 33% respondeu que a fiscalização por parte da prefeitura evitando a atuação dos catadores informais e capacitação, diminuiriam os problemas.

As reclamações mais freqüentes foram com relação a ausência de comunicação entre a COOPERSUSS e Prefeitura Municipal de São Sebastião e as condições precárias do prédio onde a mesma está instalada. Embora seja um galpão fechado, em dias chuvosos a água invade o local molhando todo o material triado e armazenado, assim como os equipamentos. A fiação, segundo os cooperados, também é muito antiga e as lâmpadas queimam com freqüência.

Quanto ao lançamento de esgoto – gráfico 15 – 89% dos cooperados têm o esgoto de suas casas lançado de forma adequada (fossas sépticas). No que se refere à coleta de lixo – gráfico 16 – 89% dos entrevistados afirmaram haver coleta na rua de sua casa. A interpretação de tais dados nos sugere também o quanto a área de atuação profissional os tornou sensíveis às questões ambientais, já que na casa da maioria dos cooperados há fossa séptica para o lançamento de esgoto.

Os benefícios trazidos para cada cooperado através da COOPERSUSS são: emprego (56%), moradia (28%), aquisição de móveis (6%), e terrenos (6%). Apenas 5% dos entrevistados não houve nenhum benefício (gráfico 20).

Com relação ao uso de equipamento de segurança 33% dos cooperados utilizam luvas e botas, 33% somente luvas, 27% luvas e máscaras e os 7% restantes utilizam luvas e avental, apontando a deficiência na utilização de EPI'S - Equipamento de Proteção Individual (gráfico 22).

A minoria dos cooperados (17%) afirma que estão cientes do valor mensal arrecadado com a comercialização de sucata (gráfico 24), entretanto 72% dos entrevistados dizem participar das decisões da COOPERSUSS (gráfico 26).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados elencados por esta análise propõem-se demonstrar, entre outros, a realidade da COOPERSUSS – Cooperativa de Triagem de Sucata União de São Sebastião – cujas unidades localizam-se no Centro e na Costa Sul do município de São Sebastião.

É importante frisar que a cooperativa desde sua organização não teve suas atividades interrompidas e mesmo havendo oscilação no volume de produtos comercializados e mudanças na administração do município, as atividades prosseguiram.

No momento continuam existindo os dois grupos: o do Centro, com 18 cooperados onde a maioria são mulheres (62%), e o da Costa Sul, com 10 cooperados, a maioria homens (58%).

Um dos pontos críticos no momento é a preocupação que os dois grupos demonstram com relação à renovação do convênio existente entre a cooperativa e a Prefeitura Municipal, que teve seu término em setembro de 2005.

É necessário que a atual gestão municipal fundamente o compromisso de criar instrumentos e estratégias que tenham por objetivo facilitar a inserção do setor informal, no que tange a criação de trabalho e renda.

Através da pesquisa pôde-se constatar que a atividade em cooperativa garantiu melhoria na condição de vida dos trabalhadores (catadores) envolvidos. Entretanto os dados também indicam que há necessidade latente de reestruturação administrativa, políticas educacionais e revitalização do espaço físico.

Observar-se que existem diferenças pontuais entre os núcleos do Centro e da Costa Sul, não apenas no que se refere à localização, espaço físico e volume de material trabalhado, mas, sobretudo nas avaliações e percepções sobre as questões que envolvem os resíduos sólidos no município e ainda sobre ao que consideram importante e urgente para a cooperativa.

Não obstante percebemos que os dois grupos delegam à Prefeitura Municipal de São Sebastião o papel de mantenedora das atividades. Esse quadro indica que os cooperados não pretendem de forma efetiva buscar novas parcerias, a fim de depender menos do poder público, apesar de dados indicarem que 78% dos cooperados da costa sul e 55% dos cooperados do centro gostariam de participar da direção da COOPERSUSS. Mais uma vez há a indicação da necessidade de reformulação nos parâmetros administrativos da COOPERSUSS para que desta forma a cooperativa consiga um dos seus principais objetivos: a sustentabilidade. Visto que "*a grande preocupação das instituições na elaboração de um projeto é que o mesmo seja sustentável após o término dos apoios financeiros*" [3]

[3] Sobre este assunto ver: **SANTOS**, Anna Lúcia Florisbela dos. *Cooperativas em São Sebastião: Estudo de atualização de dados*. GTZ: Atizapán de Z., México, 2005.

CAPITULO XX
ACOMPANHAMENTO DAS PRÁTICAS DOS GERADORES DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

1. METODOLOGIA

Pesquisa quantitativa de mercado, comercial, com plano amostral, aplicada entre os dias 19 agosto e 13 de outubro de 2005. O desenho amostral foi aplicado a partir da rolagem dos estabelecimentos que geram resíduos de serviço de saúde, por técnicos da Faber, no município de São Sebastião.

1.1. ÁREA DE APLICAÇÃO

Município de São Sebastião nos seguintes setores:

1.Costa Sul

2.Costa Norte

3.Centro

Total por setor:

- Costa Sul – 28
- Costa Norte – 13
- Centro – 69

Intervalo de Confiança: **95%; margem de erro: 5%**.

Número de questionários aplicados: **110**

2. GRÁFICOS – RSS/COSTA NORTE

GRÁFICO 01: SEXO

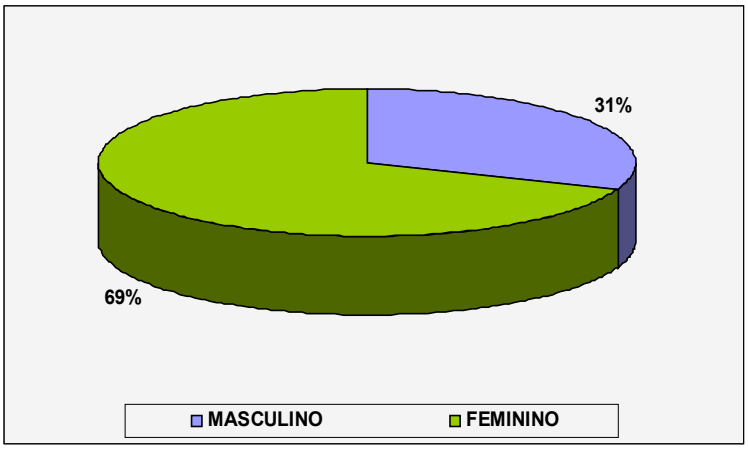


GRÁFICO 02: IDADE

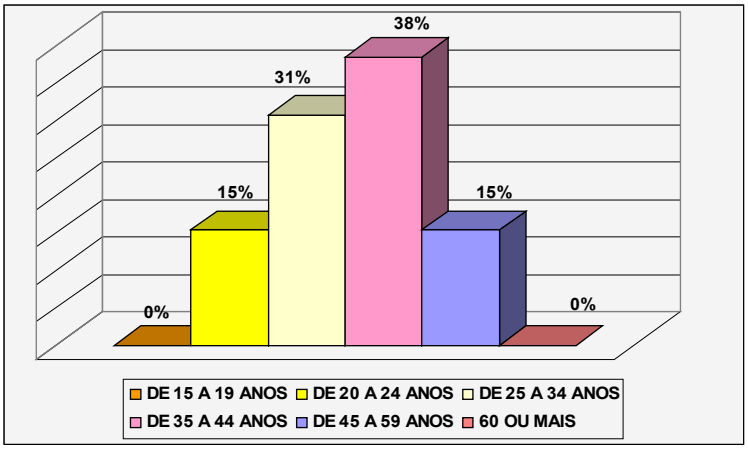


GRÁFICO 03: GRAU DE INSTRUÇÃO

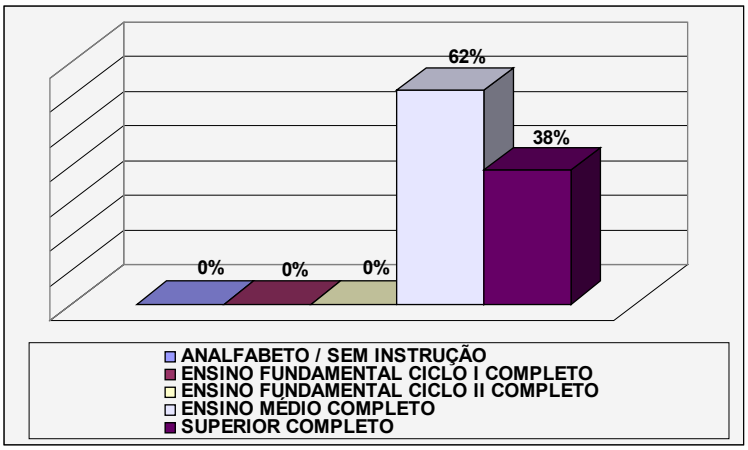


GRÁFICO 04: QUANTO TEMPO ESTE ESTABELECIMENTO SE ENCONTRA NESTE LOCAL?

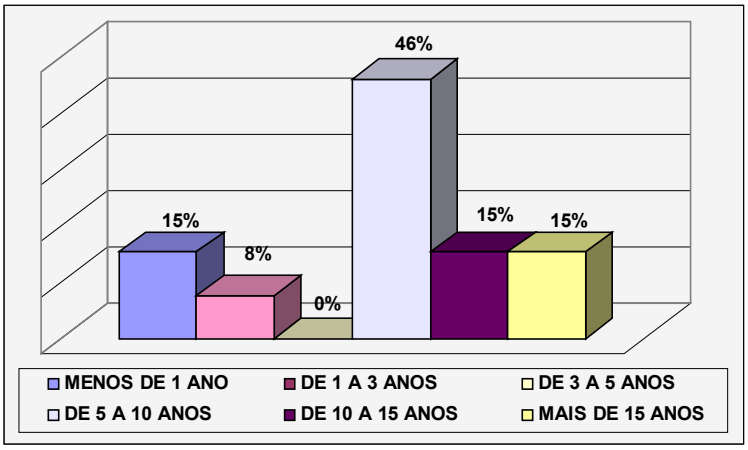


GRÁFICO 05: ESTE ESTABELECIMENTO É ATENDIDO PELA COLETA DE RSS?

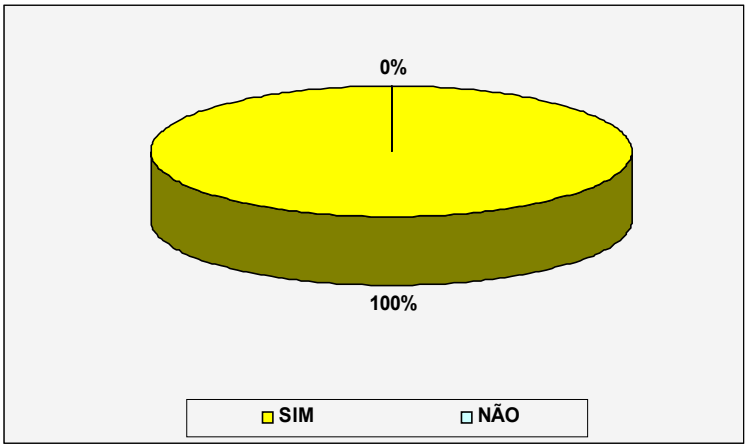


GRÁFICO 06: QUAL É O DESTINO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE PRODUZIDO NESTE LOCAL?

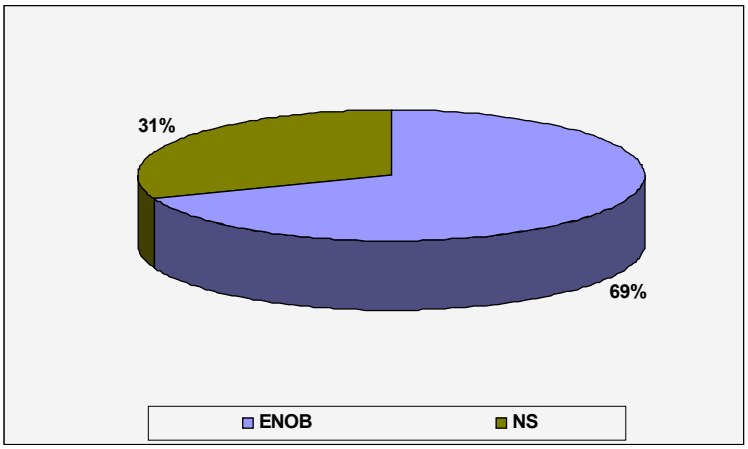


GRÁFICO 07: QUAL A FREQÜÊNCIA DA COLETA DE RESÍDUOS DE SAÚDE?

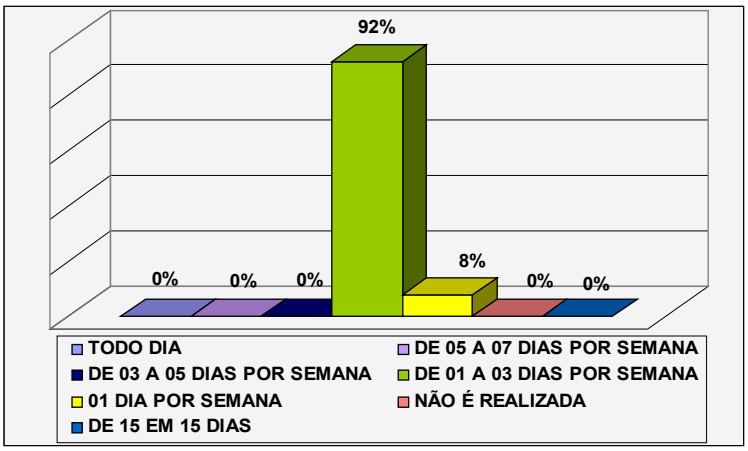


GRÁFICO 08: QUAIS OS DIAS EM QUE A COLETA DE RSS É REALIZADA?

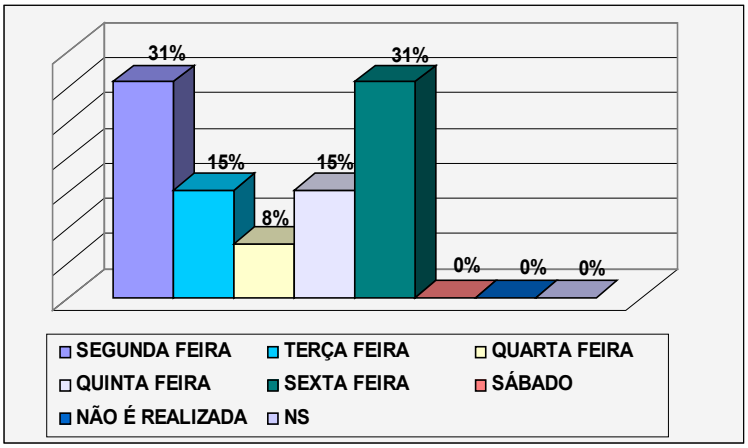


GRÁFICO 09: QUAL SUA AVALIAÇÃO DA COLETA DE RSS REALIZADA PELA ENOB?

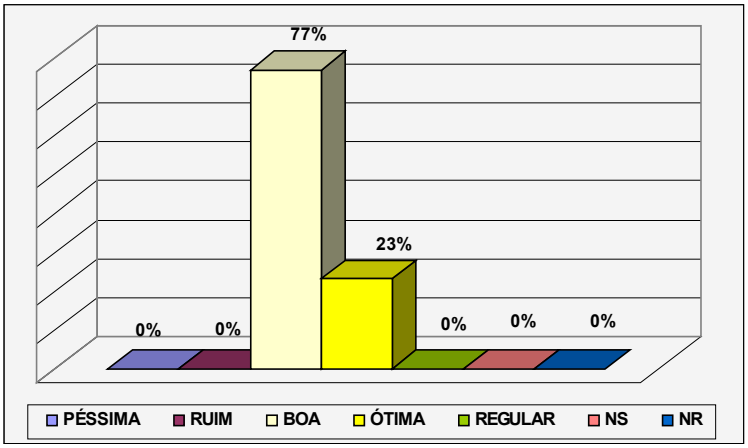


GRÁFICO 10: QUAIS OS RESÍDUOS DE SAÚDE SÃO GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

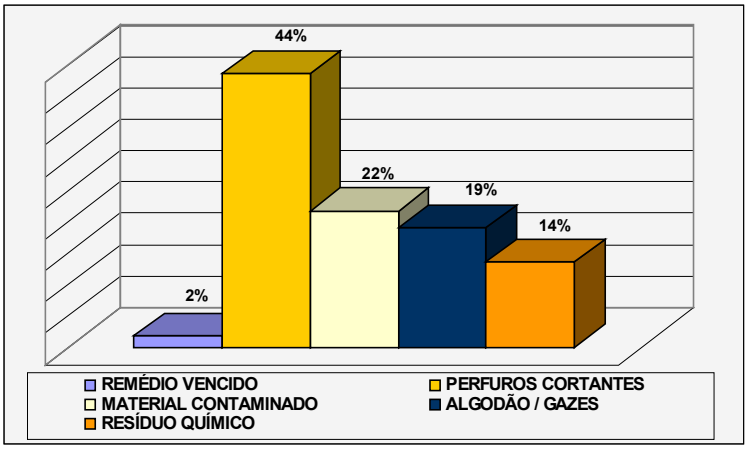


GRÁFICO 11: HÁ LIXEIRAS ESPECIAIS PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS AQUI GERADOS?

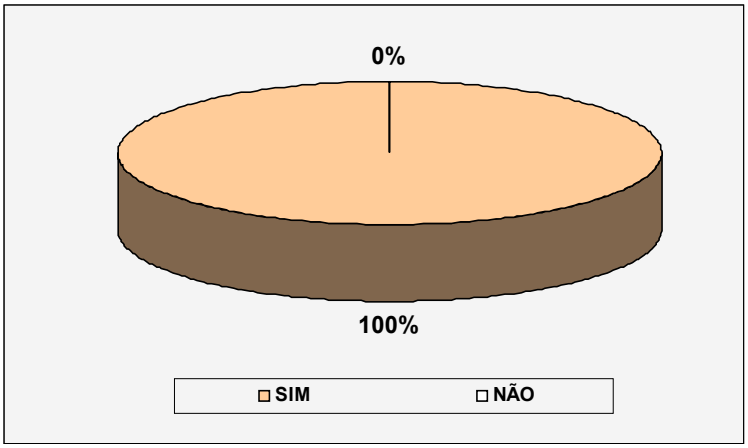


GRÁFICO 12: QUAL O TIPO DE ACONDICIONAMENTO DADO AOS RSS?

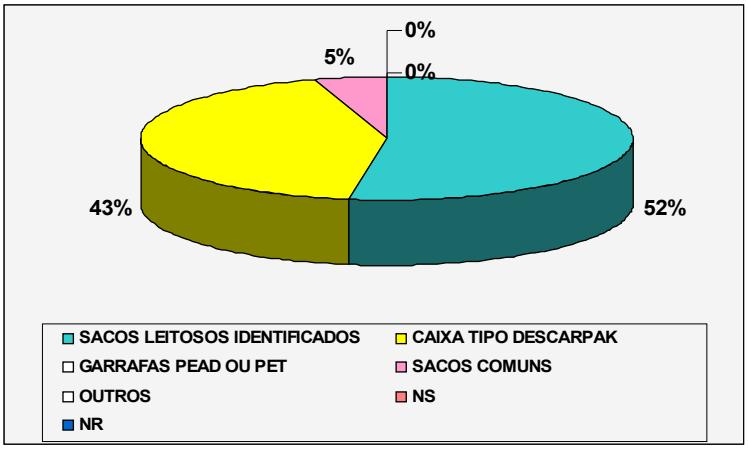


GRÁFICO 13: VOCÊ SABE PARA ONDE SÃO LEVADOS OS RESÍDUOS DE SAÚDE?

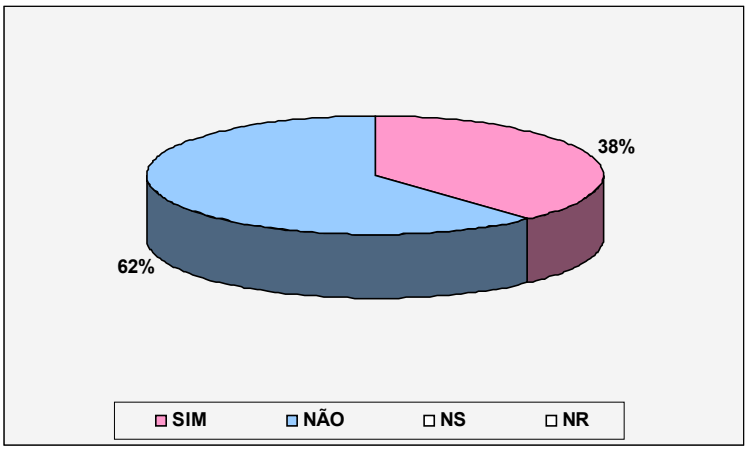


GRÁFICO 14: VOCÊS JÁ RECEBERAM INFORMATIVOS SOBRE RSS?

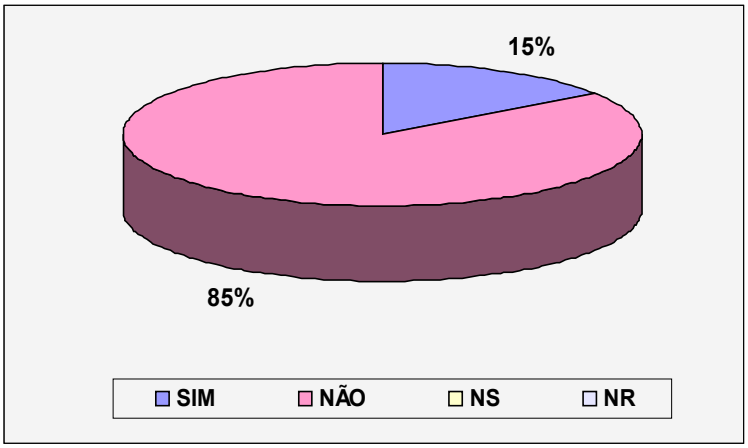


GRÁFICO 15: QUAL A QUANTIDADE SEMANAL DE RSS É PRODUZIDA NESTE LOCAL?

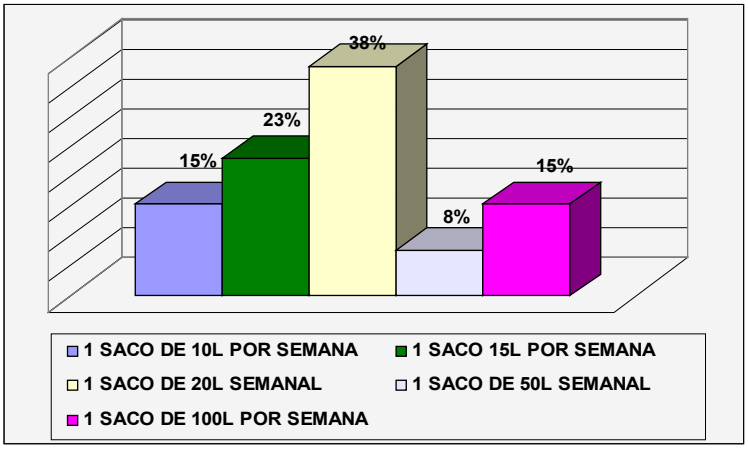


GRÁFICO 16: ESTE ESTABELECIMENTO TRATA ALGUM RESÍDUO ANTES DA ENTREGA PARA COLETA?

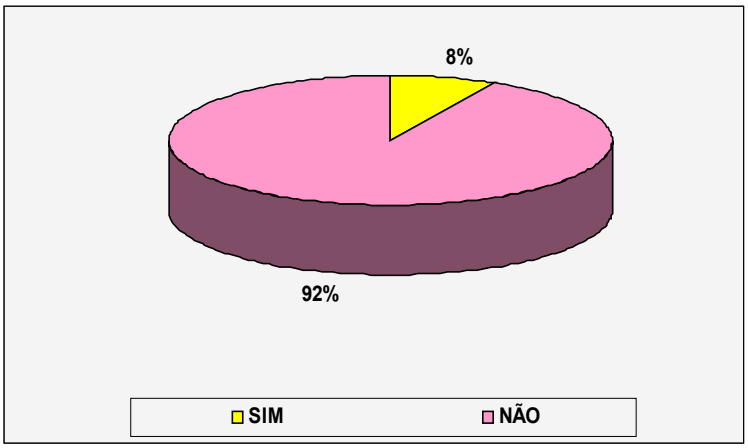


GRÁFICO 17: AO ENTREGAR OS RSS HÁ A ASSINATURA DE ALGUM COMPROVANTE?

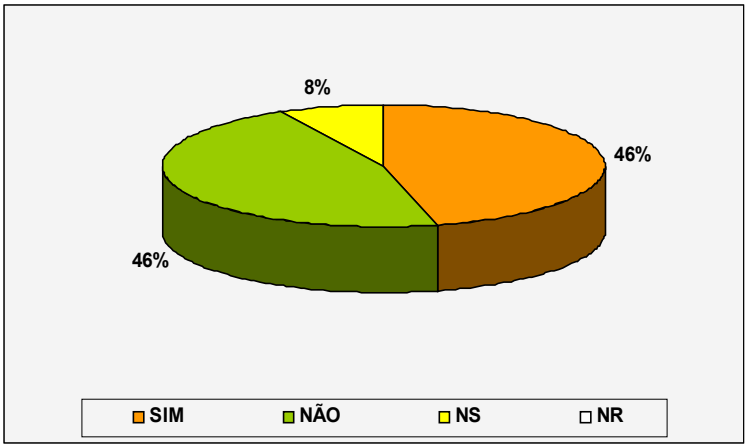


GRÁFICO 18: AQUI NESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA-SE SEPARAR OS RECICLÁVEIS DO LIXO?

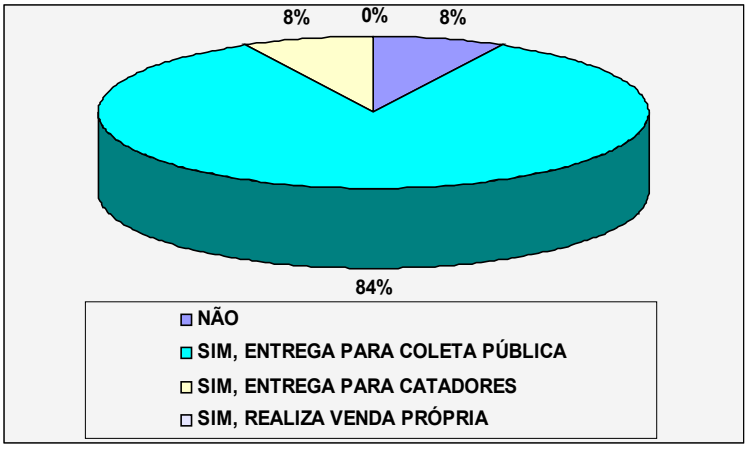


GRÁFICO 19: CASO NÃO SEPARE, O PORQUE NÃO REALIZA A SEPARAÇÃO?

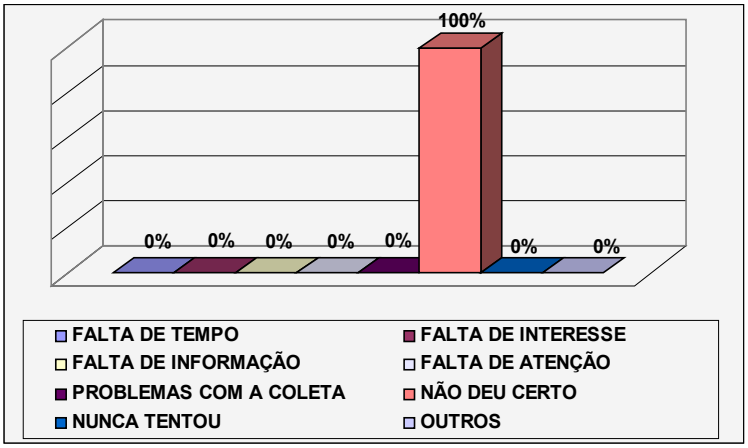


GRÁFICO 20: QUE TIPO DE MATERIAL COSTUMA-SE SEPARAR NESTE ESTABELECIMENTO?

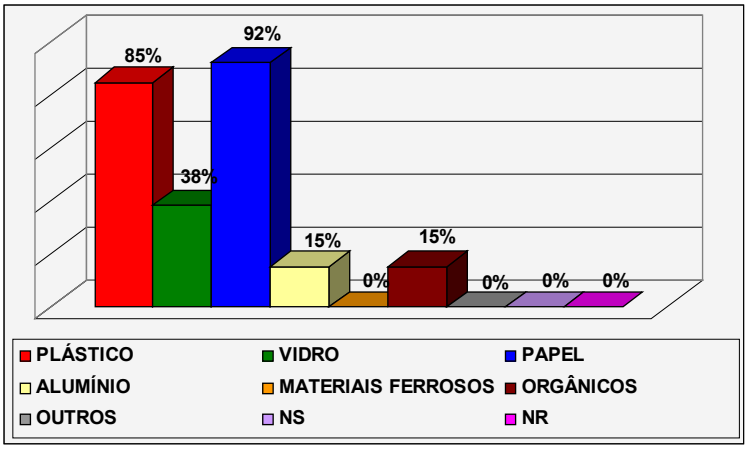


GRÁFICO 21: HÁ LIXEIRAS EXTERNAS DIFERENCIADAS PARA COLETAR RECICLÁVEL E LIXO?

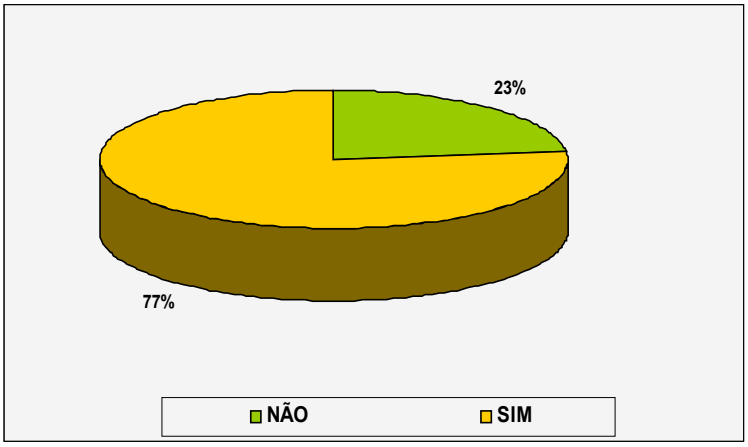


GRÁFICO 22: HÁ LIXEIRAS INTERNAS COMPARTIMENTADAS PARA O LIXO E SUCATA?

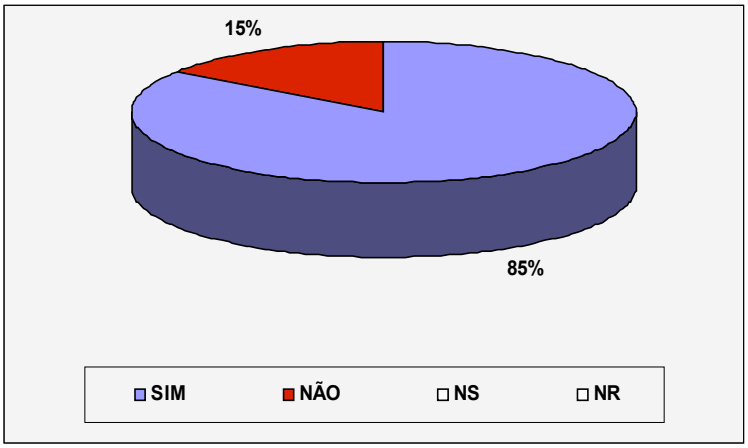
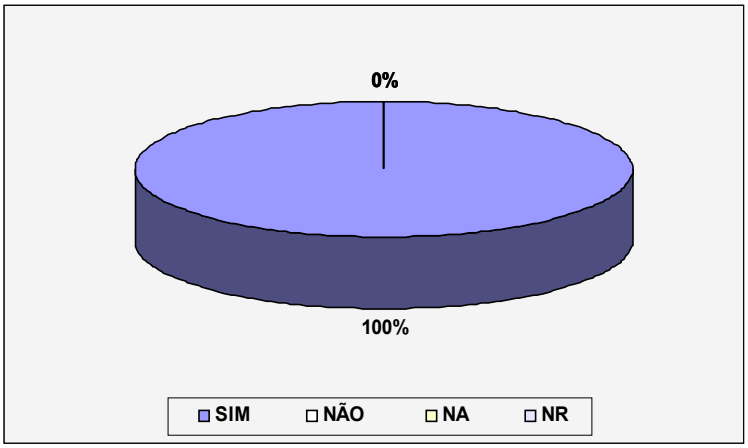


GRÁFICO 23: HÁ TELEFONE FIXO NESTE ESTABELECIMENTO?



3. GRÁFICOS RSS – CENTRO

GRÁFICO 01: SEXO

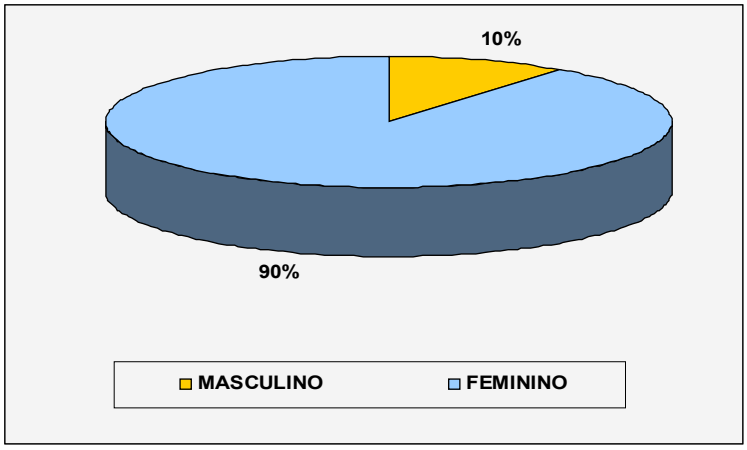


GRÁFICO 02: IDADE

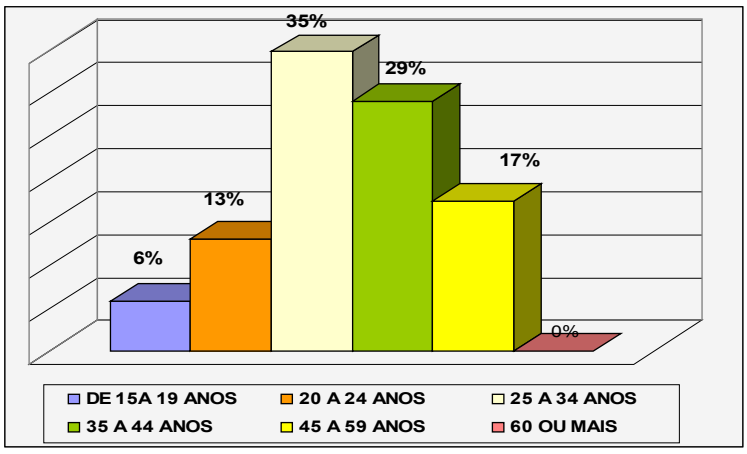


GRÁFICO 03: GRAU DE INSTRUÇÃO

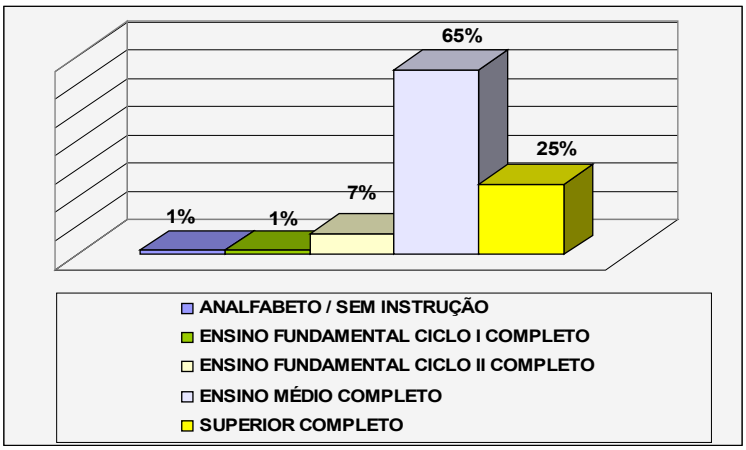


GRÁFICO 04: QUANTO TEMPO ESTE ESTABELECIMENTO SE ENCONTRA NESTE LOCAL?

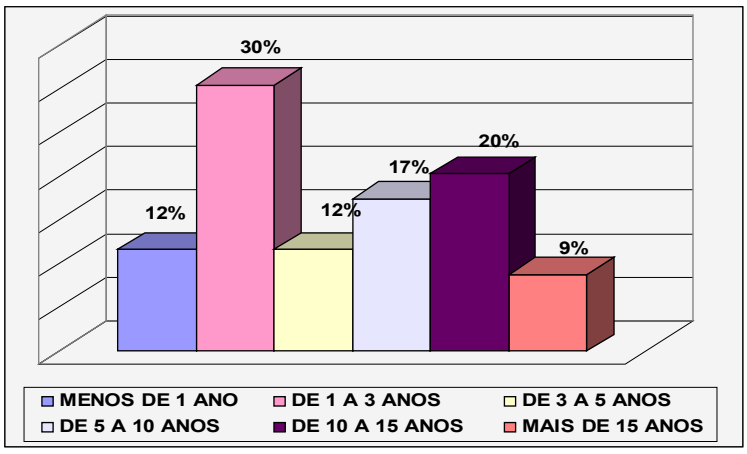


GRÁFICO 05: ESTE ESTABELECIMENTO É ATENDIDO PELA COLETA DE RSS?

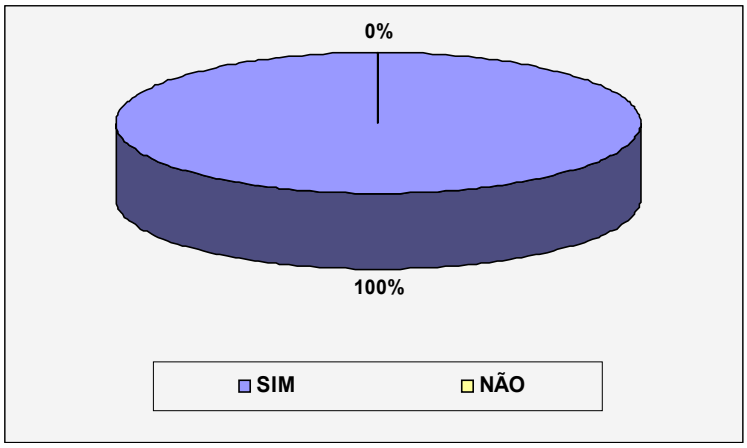


GRÁFICO 06: QUAL É O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS DE SAÚDE GERADOS NESTE LOCAL?

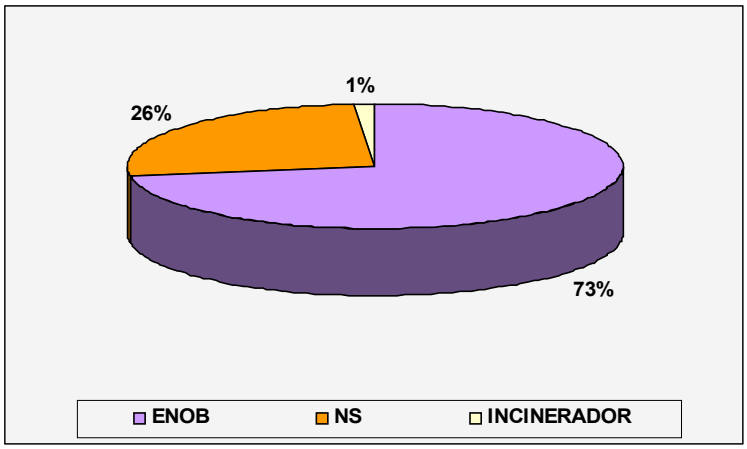


GRÁFICO 07: QUAL É A FREQÜÊNCIA DA COLETA DE RESÍDUOS DE SAÚDE?

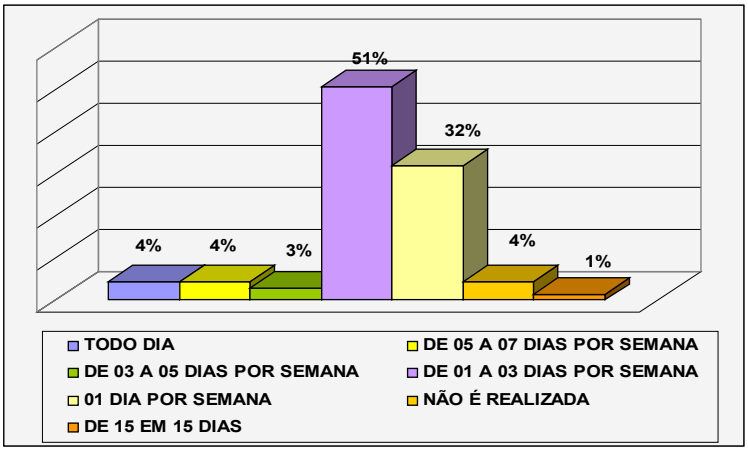


GRÁFICO 08: QUAIS OS DIAS EM QUE A COLETA DE RSS É REALIZADA?

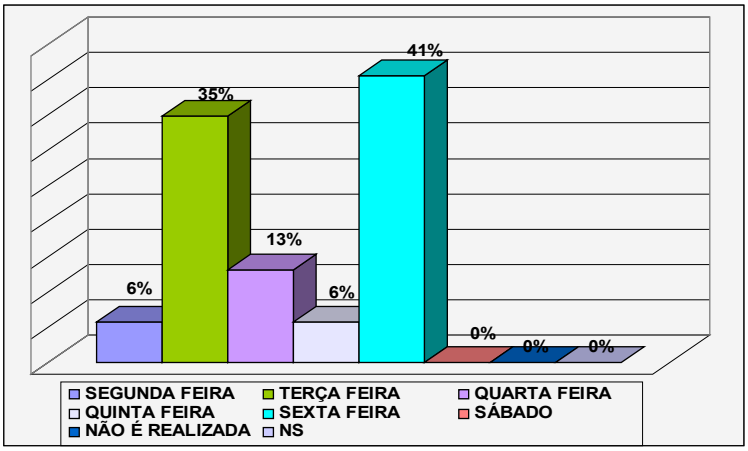


GRÁFICO 09: QUAL SUA AVALIAÇÃO DA COLETA DE RSS REALIZADA PELA ENOB?

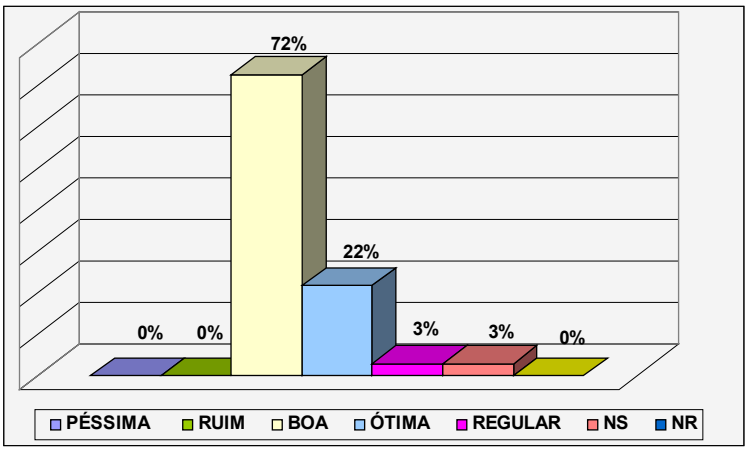


GRÁFICO 10: HÁ FISCALIZAÇÃO POR REPRESENTANTE DA PMSS NESTE ESTABELECIMENTO?

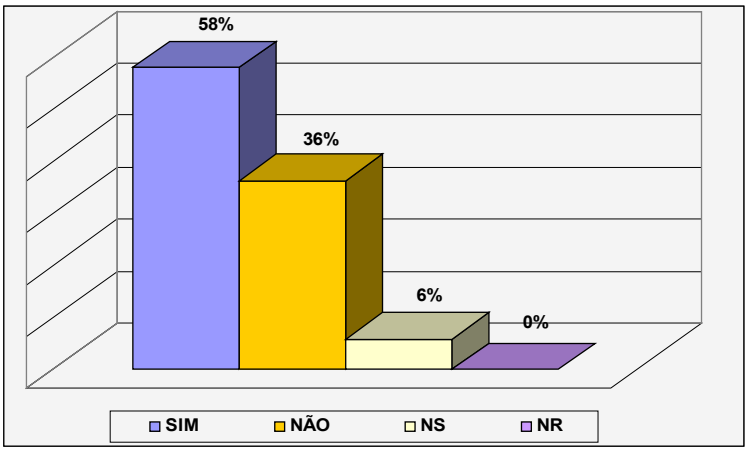


GRÁFICO 11: QUAIS OS RESÍDUOS DE SAÚDE SÃO GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

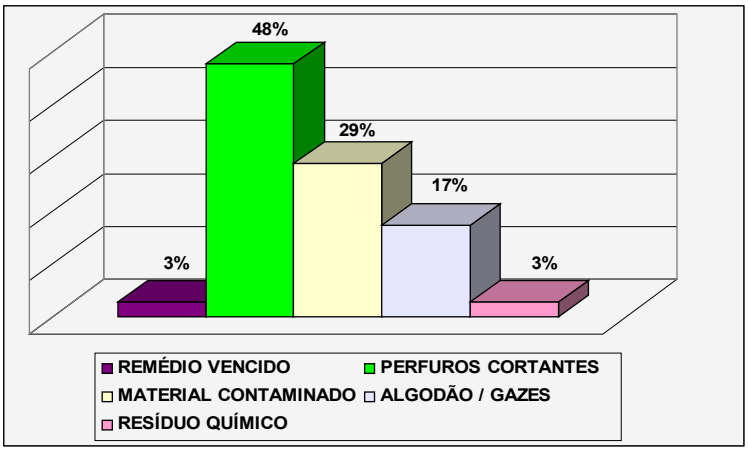


GRÁFICO 12: HÁ LIXEIRAS ESPECIAIS PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS AQUI GERADOS?

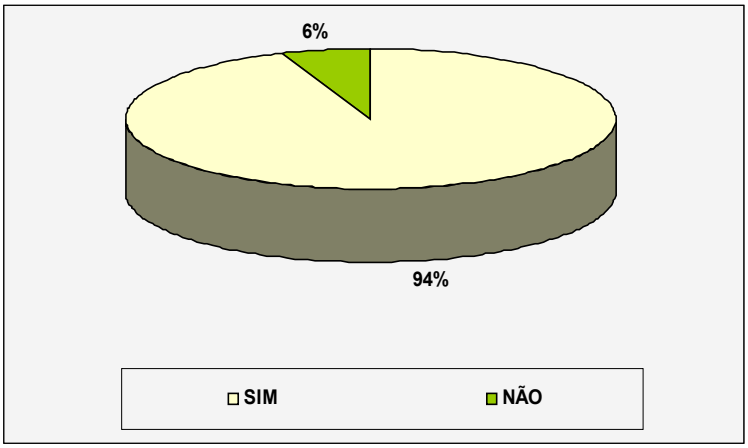


GRÁFICO 13: QUAL O TIPO DE ACONDICIONAMENTO DADO AOS RSS?

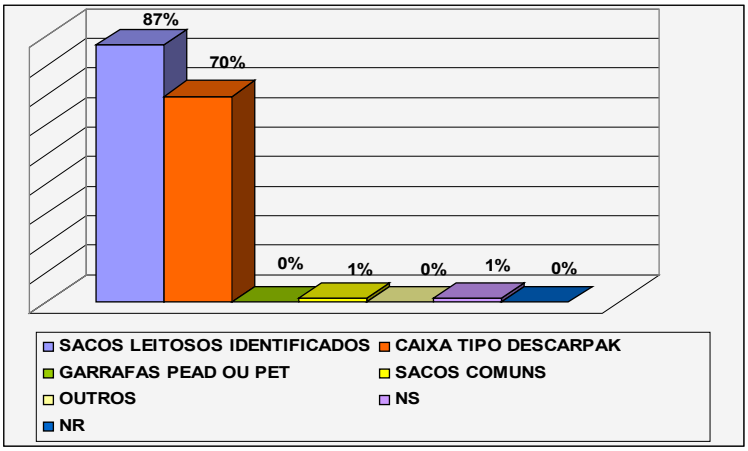
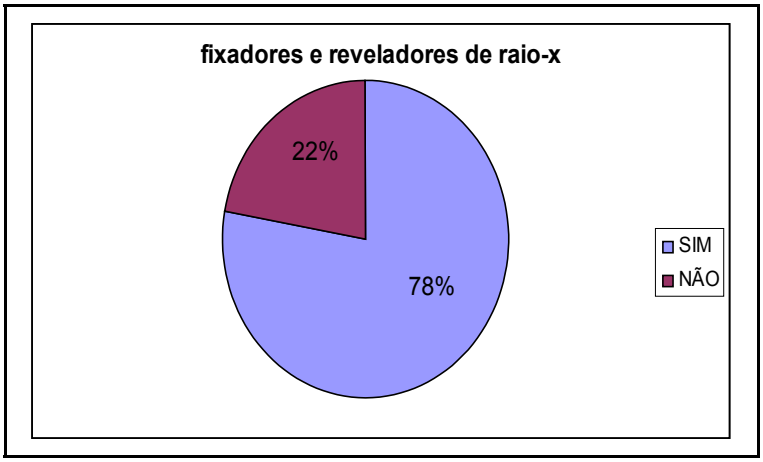
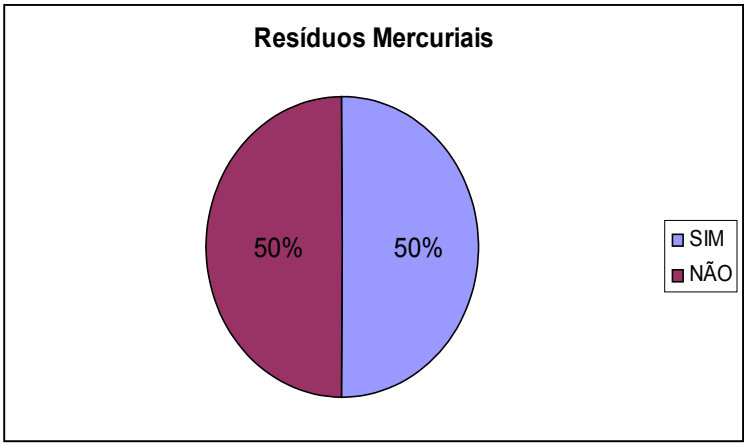
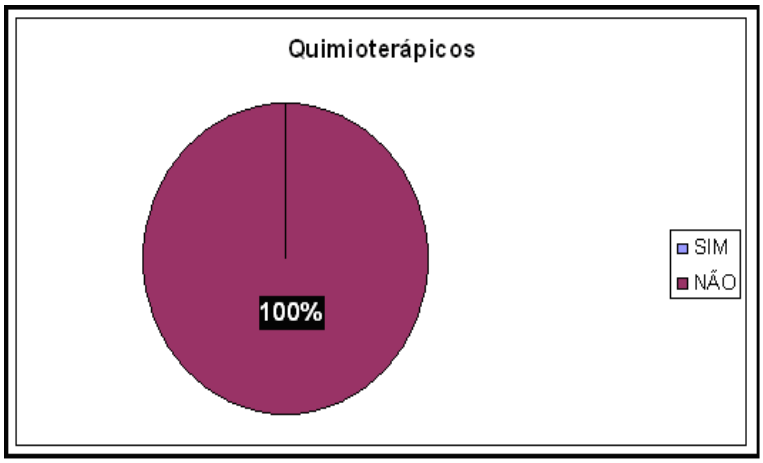


GRÁFICO 14: PARA DENTISTAS, ORTOPEDISTAS, CENTROS DE DIAGNOSTICO, ULTRA-SOM, RAIOS-X: QUE TIPO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE SÃO GERADOS NESTE ESTABELECIMENTOS?




Resíduos Mercuriais
50%
50%
SIM
NÃO


Quimioterápicos
100%
SIM
NÃO

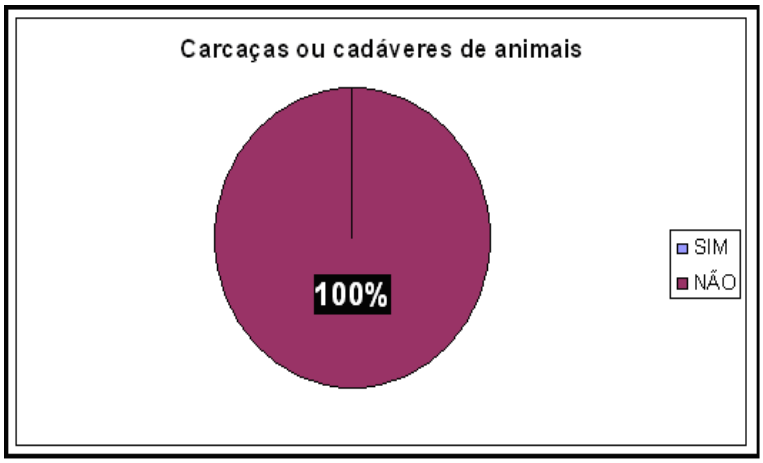

Carcaças ou cadáveres de animais
100%
SIM
NÃO

GRÁFICO 15: VOCÊ SABE PARA ONDE SÃO LEVADOS OS RESÍDUOS DE SAÚDE?

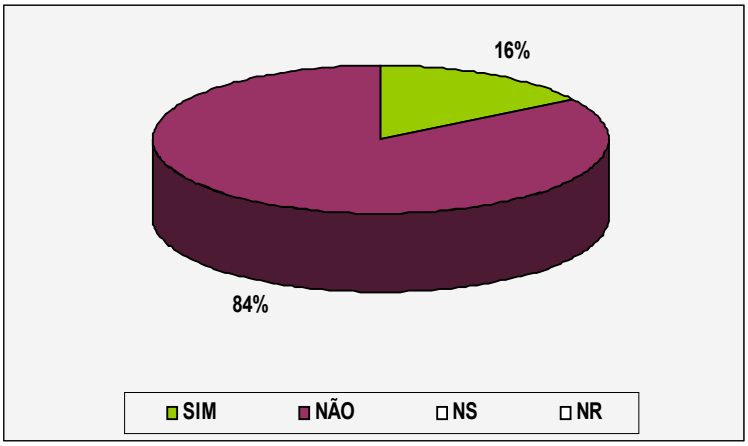


GRÁFICO 16: VOCÊS ALGUMA FEZ JÁ RECEBERAM INFORMATIVOS SOBRE RSS?

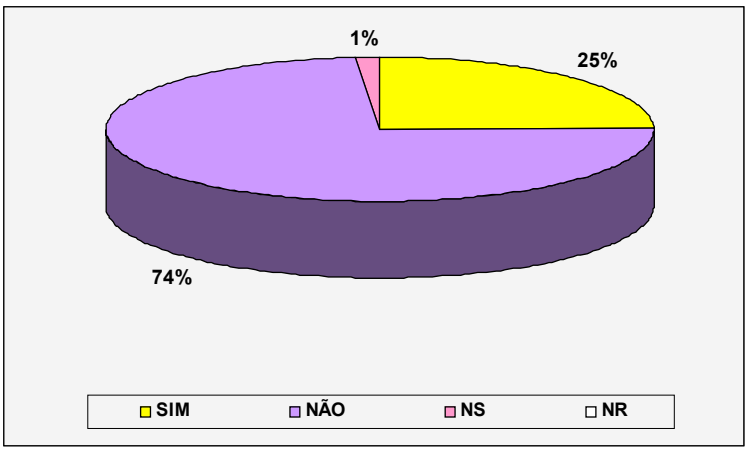


GRÁFICO 17: QUAL A QUANTIDADE SEMANAL DE RSS É PRODUZIDA NESTE LOCAL?

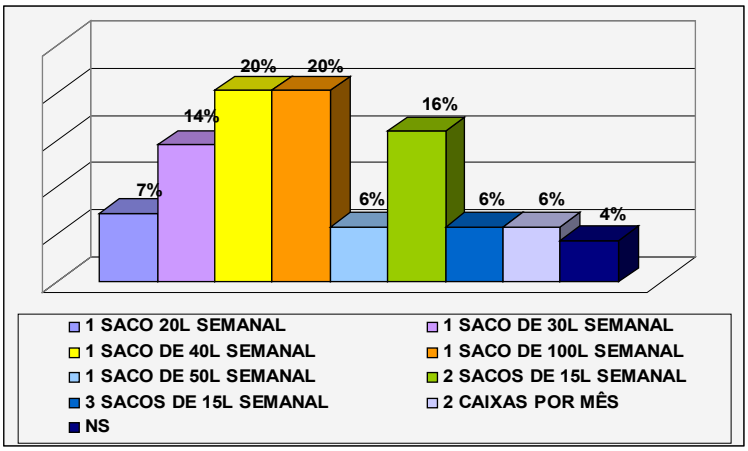


GRÁFICO 18: ESTE ESTABELECIMENTO TRATA ALGUM RESÍDUO ANTES DA ENTREGA PARA COLETA?

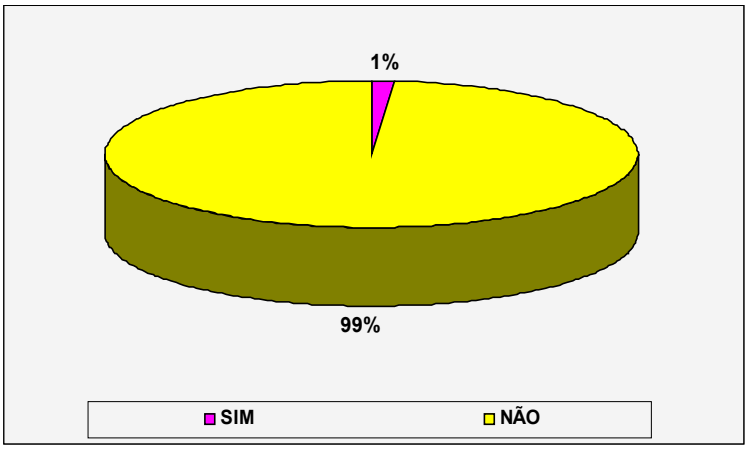


GRÁFICO 19: QUE TIPO DE TRATAMENTO É REALIZADO?

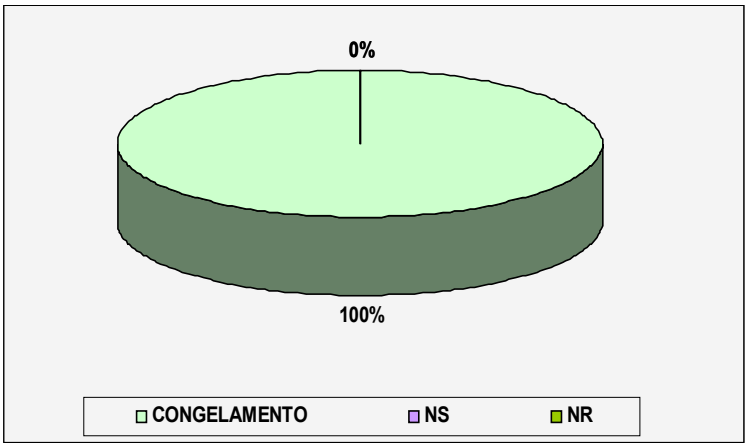


GRÁFICO 20: AO ENTREGAR OS RSS HÁ A ASSINATURA DE ALGUM COMPROVANTE?

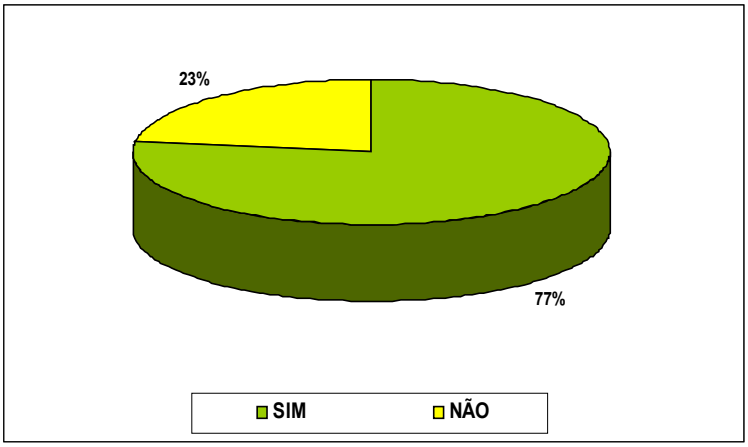


GRÁFICO 22: AQUI NESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA-SE SEPARAR OS RECICLÁVEIS DO LIXO?

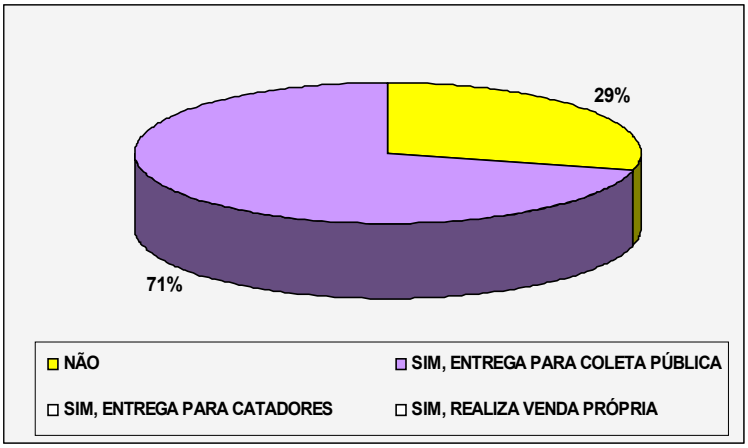


GRÁFICO 23: CASO NÃO SEPARE, PORQUE NÃO REALIZA A SEPARAÇÃO?

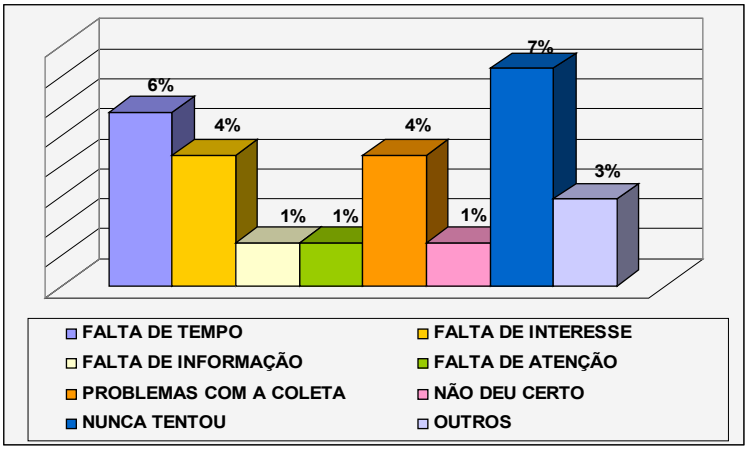


GRÁFICO 24: QUE TIPO DE MATERIAL COSTUMA-SE SEPARAR NESTE ESTABELECIMENTO?

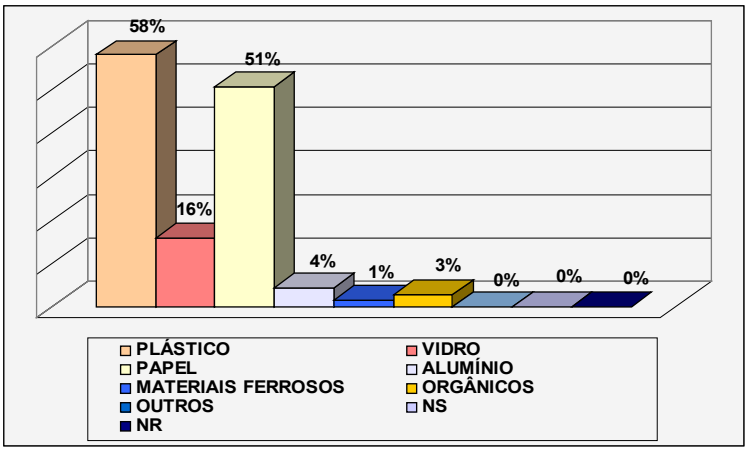


GRÁFICO 25: HÁ LIXEIRAS EXTERNAS DIFERENCIADAS PARA COLETAR RECICLÁVEL E LIXO?

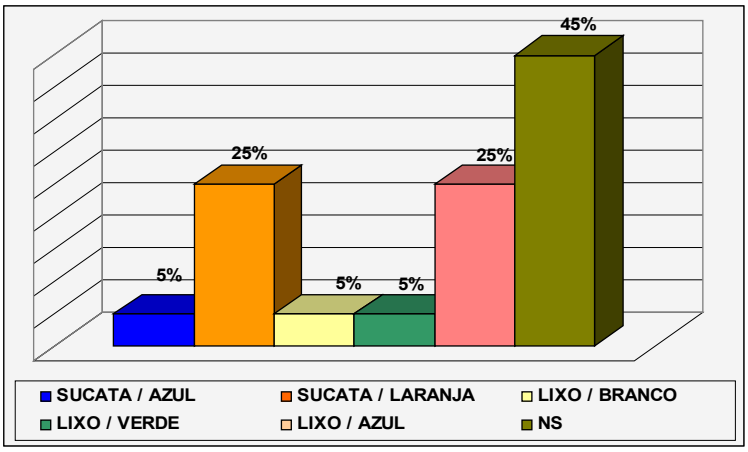


GRÁFICO 26: HÁ LIXEIRAS INTERNAS COMPARTIMENTADAS PARA O LIXO E SUCATA?

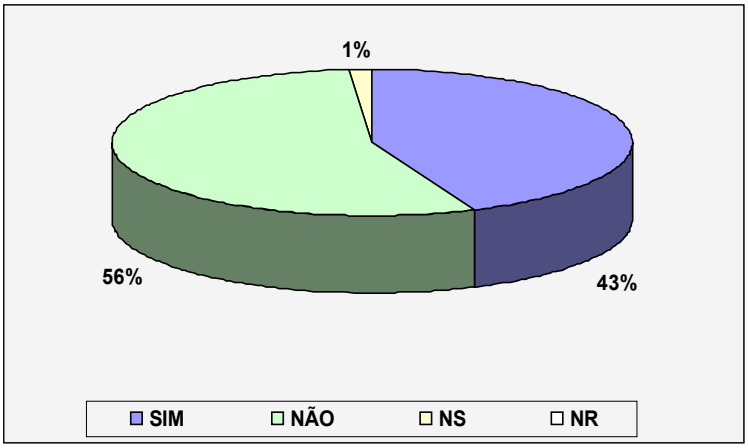
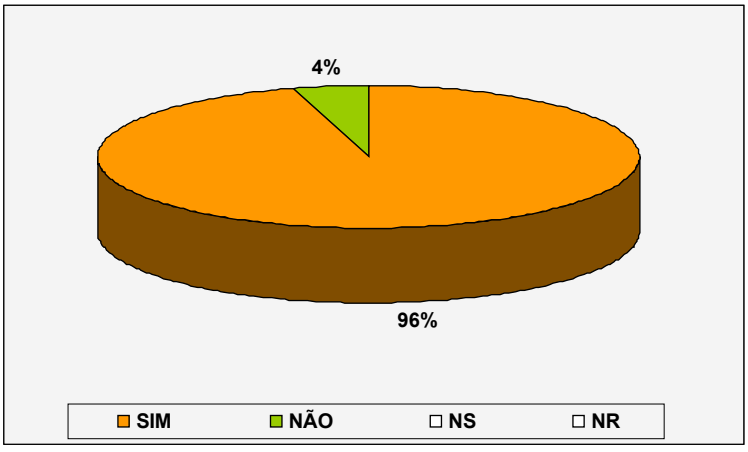


GRÁFICO 27: HÁ TELEFONE FIXO NESTE ESTABELECIMENTO?



4. GRÁFICOS – RSS / COSTA SUL

GRÁFICO 01: SEXO

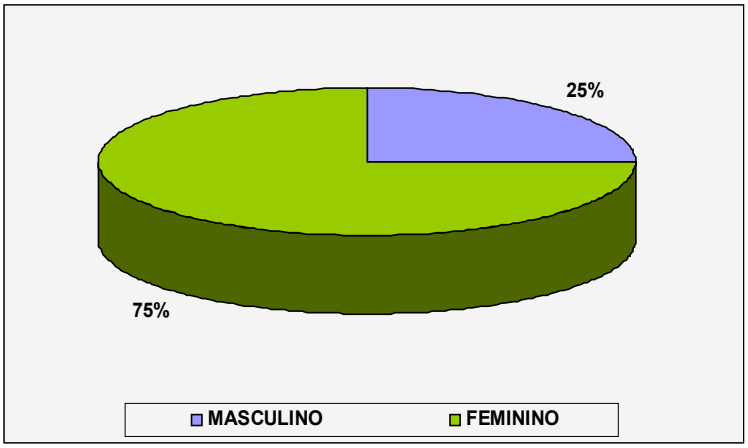


GRÁFICO 02: IDADE

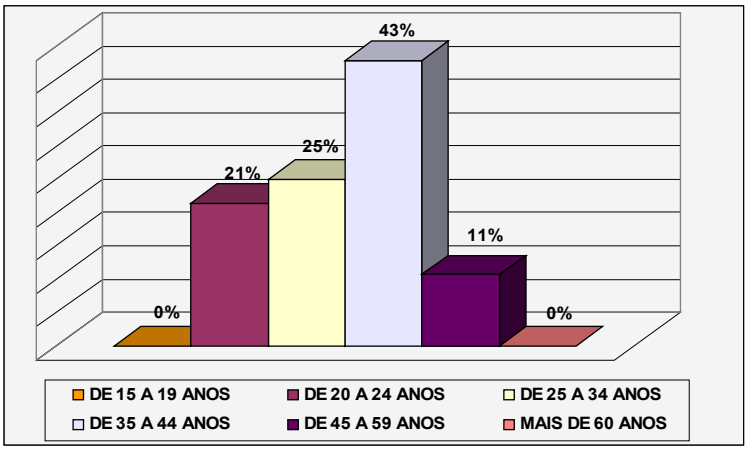


GRÁFICO 03: GRAU DE INSTRUÇÃO

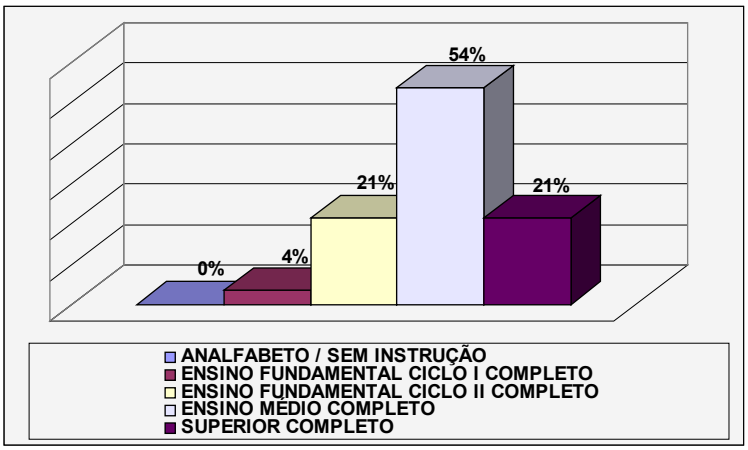


GRÁFICO 04: QUANTO TEMPO ESTE ESTABELECIMENTO SE ENCONTRA NESTE LOCAL?

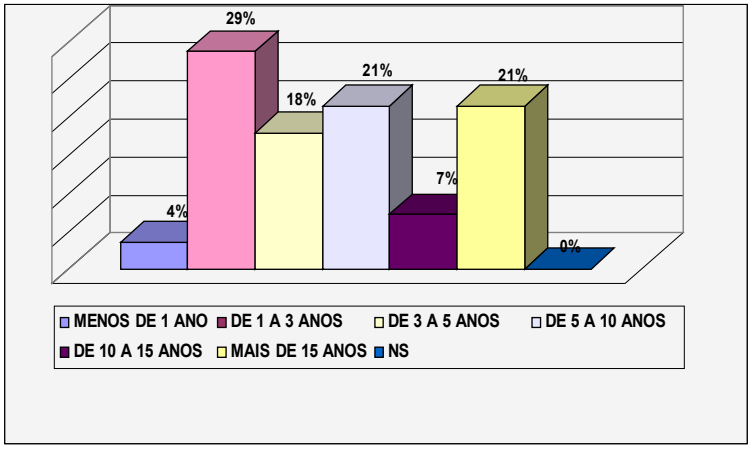


GRÁFICO 05: ESTE ESTABELECIMENTO É ATENDIDO PELA COLETA DE RSS?

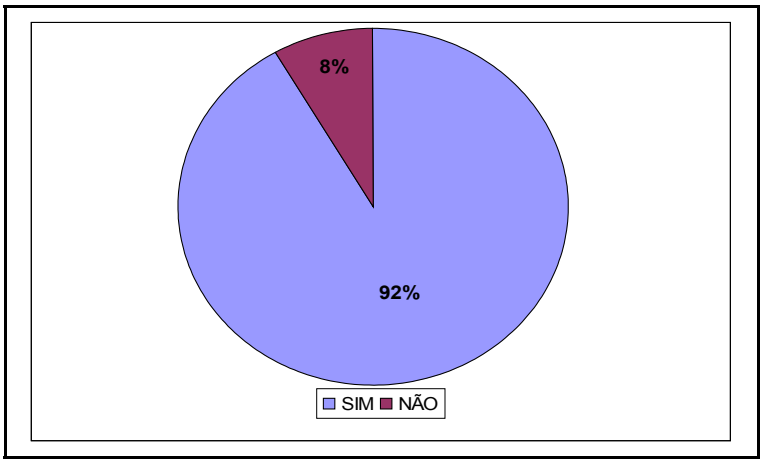


GRÁFICO 06: QUAL É O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS DE SAÚDE GERADOS NESTE LOCAL?

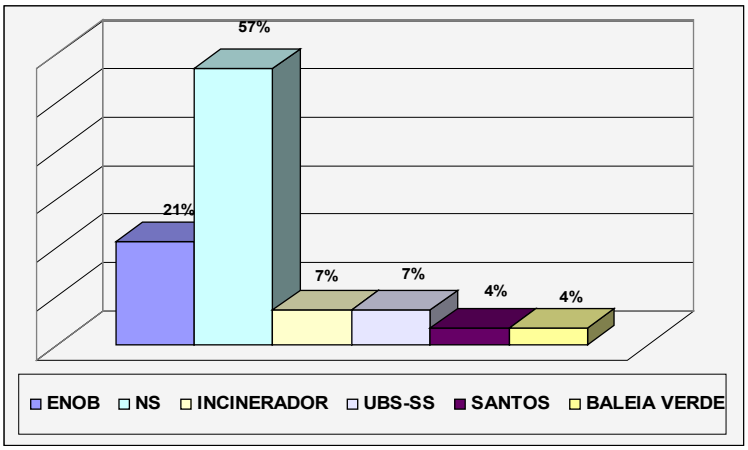


GRÁFICO 07: QUAL É A FREQÜÊNCIA DA COLETA DE RESÍDUOS DE SAÚDE?

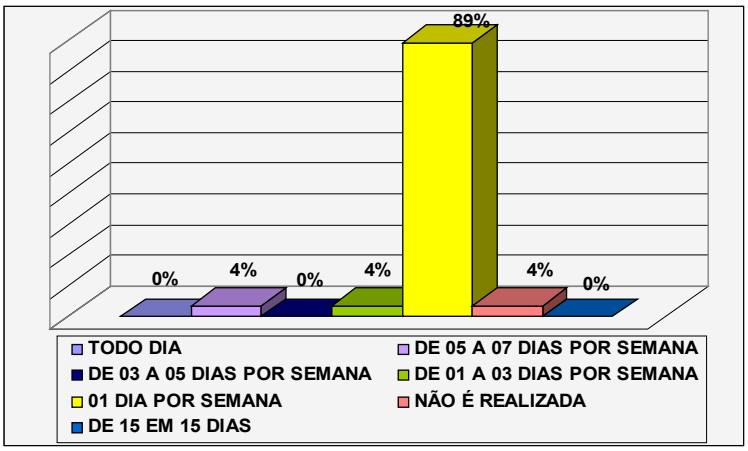


GRÁFICO 08: QUAIS OS DIAS EM QUE A COLETA DE RSS É REALIZADA?

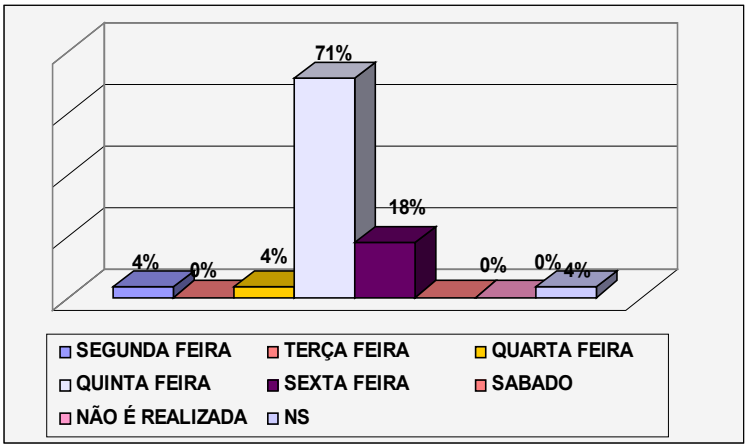


GRÁFICO 09: QUAL SUA AVALIAÇÃO DA COLETA DE RSS REALIZADA PELA ENOB?

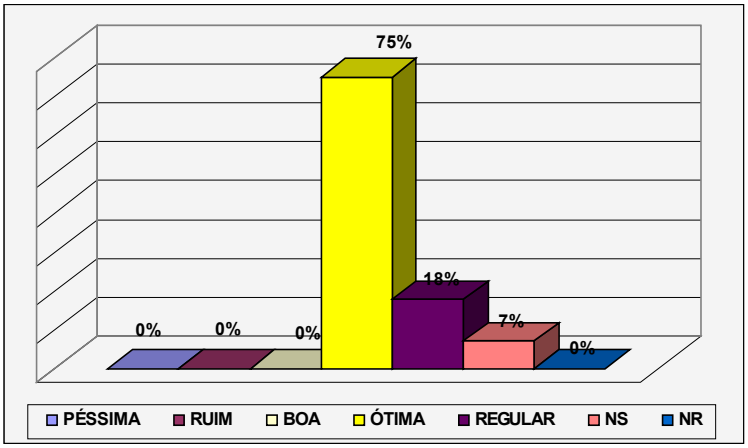


GRÁFICO 10: HÁ FISCALIZAÇÃO POR REPRESENTANTE DA PMSS NESTE ESTABELECIMENTO?

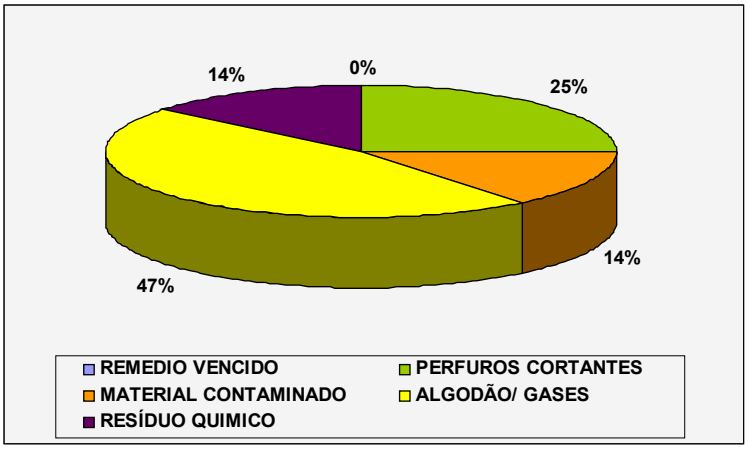


GRÁFICO 11: QUAIS OS RESÍDUOS DE SAÚDE SÃO GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

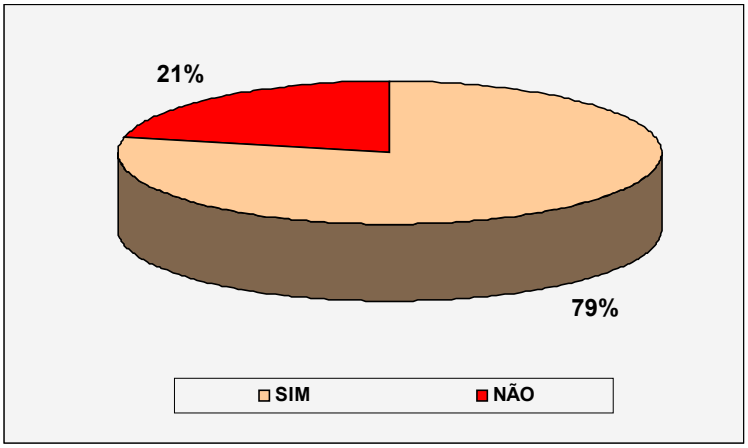


GRÁFICO 12: HÁ LIXEIRAS ESPECIAIS PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS AQUI GERADOS?

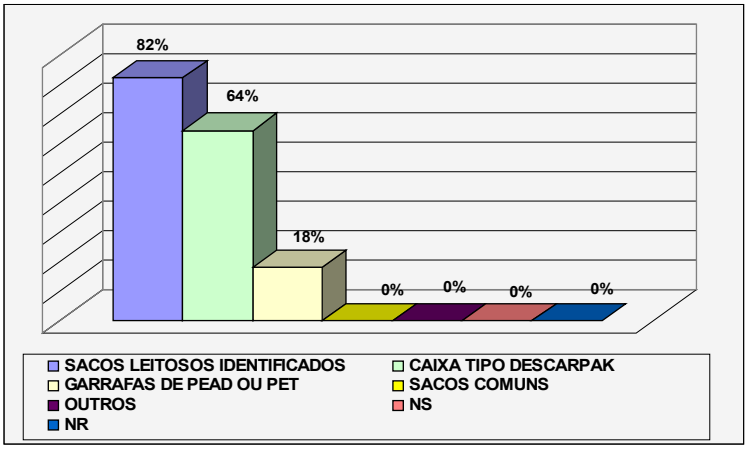
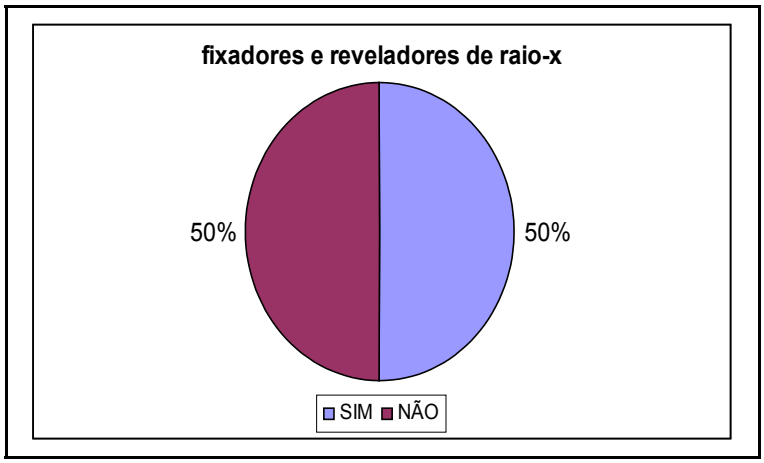
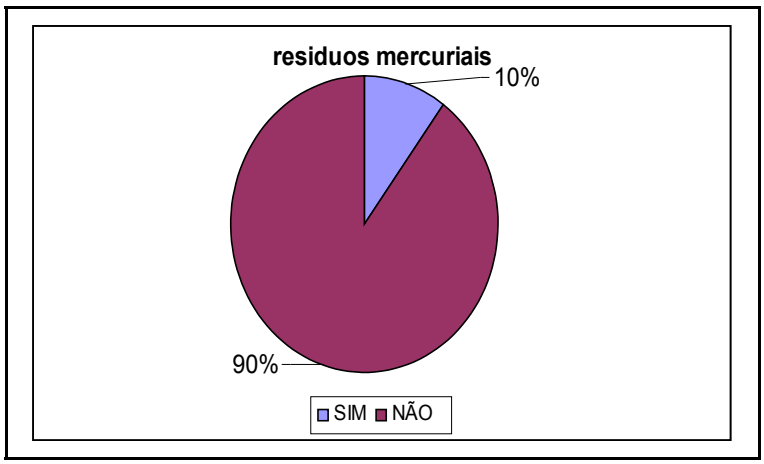
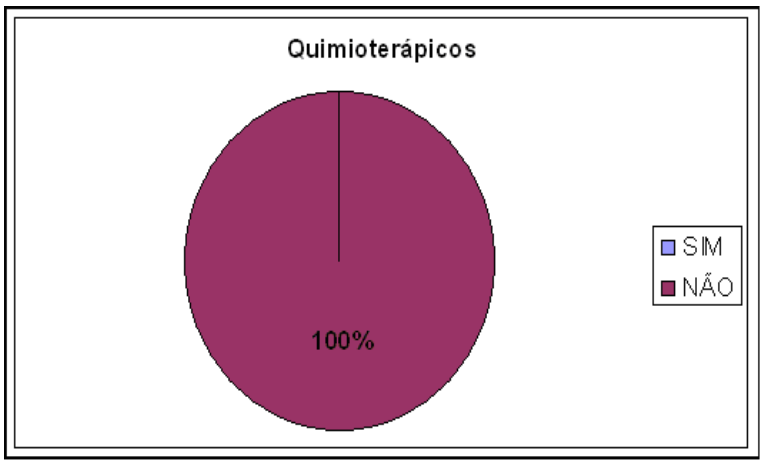
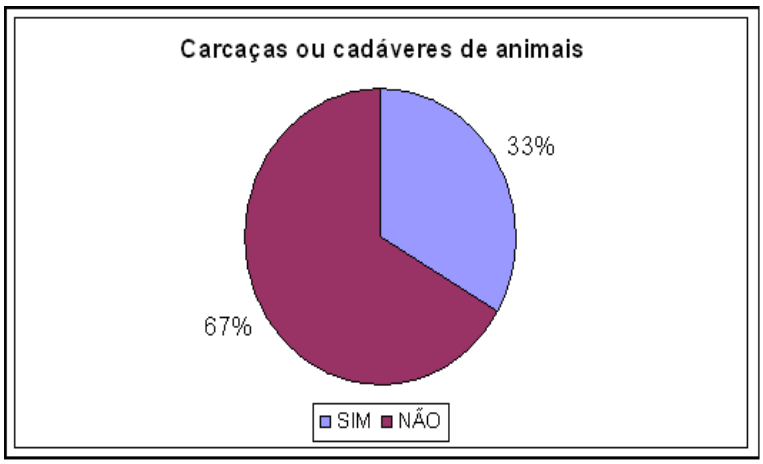


GRÁFICO 13: PARA DENTISTAS, ORTOPEDISTAS, CENTROS DE DIAGNOSTICO, ULTRA- SOM, RAIOS-X: QUAIS OS TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?








Carcaças ou cadáveres de animais
33%
67%
SIM
NÃO

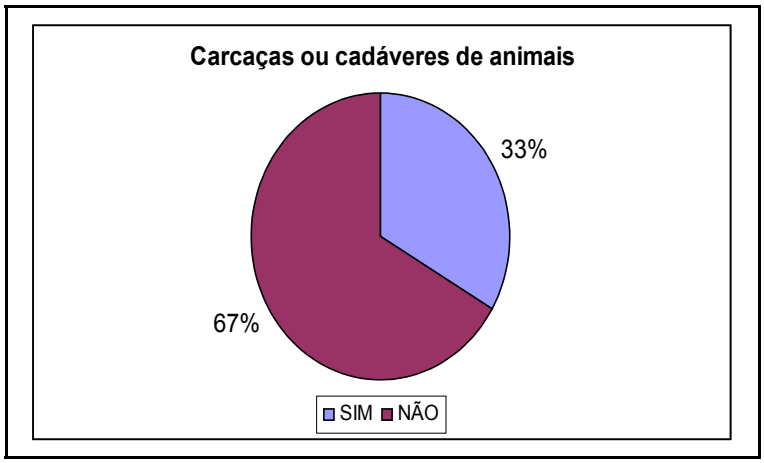

Carcaças ou cadáveres de animais
33%
67%
SIM
NÃO

GRÁFICO 14: VOCÊ SABE PARA ONDE SÃO LEVADOS OS RESÍDUOS DE SAÚDE?

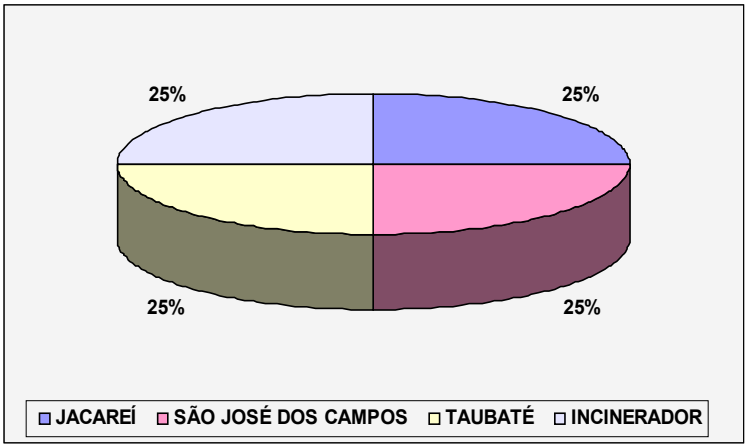


GRÁFICO 15: VOCÊS ALGUMA FEZ JÁ RECEBERAM INFORMATIVOS SOBRE RSS?

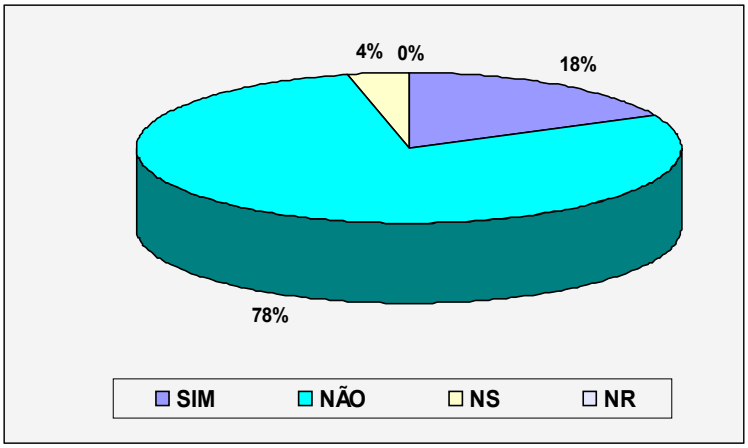


GRÁFICO 16: QUAL É QUANTIDADE SEMANAL DE RSS PRODUZIDA NESTE LOCAL?

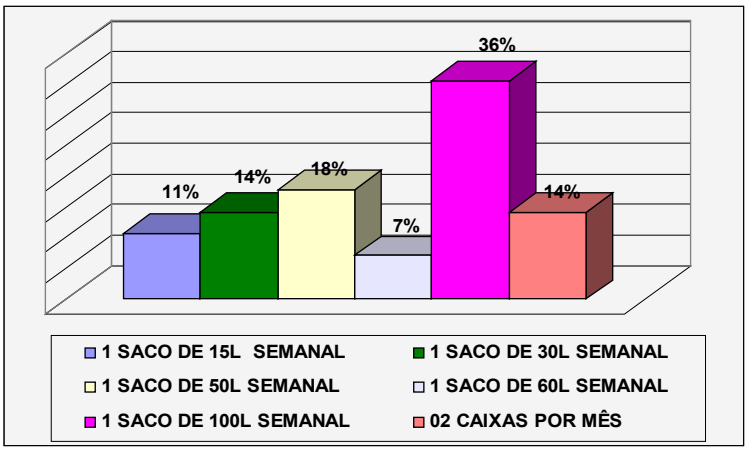


GRÁFICO 17: ESTE ESTABELECIMENTO TRATA ALGUM RESÍDUO ANTES DA ENTREGA PARA COLETA?

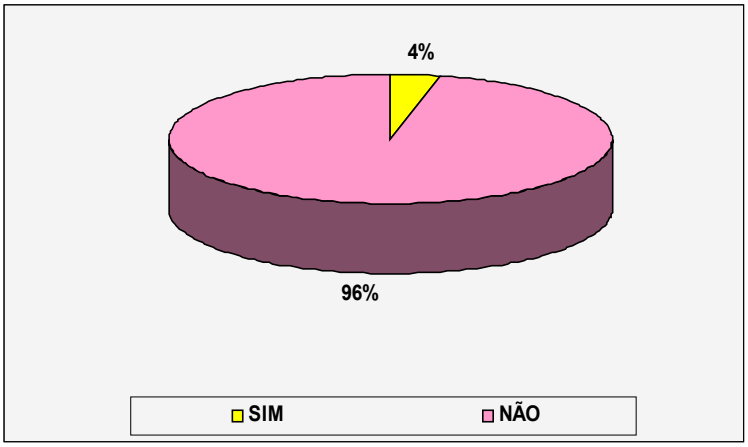


GRÁFICO 18: QUE TIPO DE TRATAMENTO É REALIZADO?

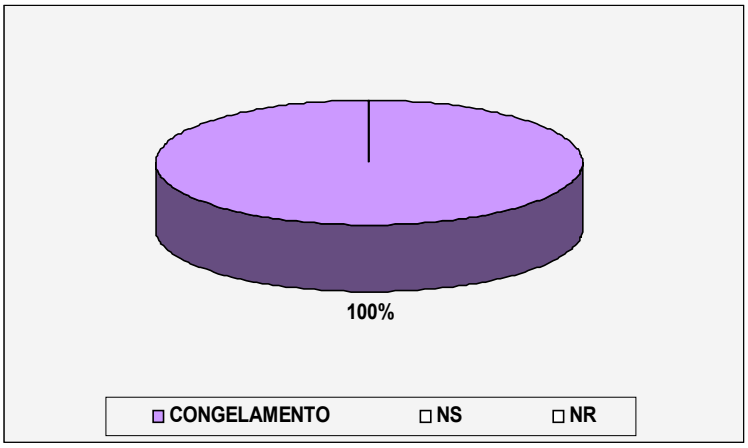


GRÁFICO 19: AO ENTREGAR OS RSS HÁ A ASSINATURA DE ALGUM COMPROVANTE?

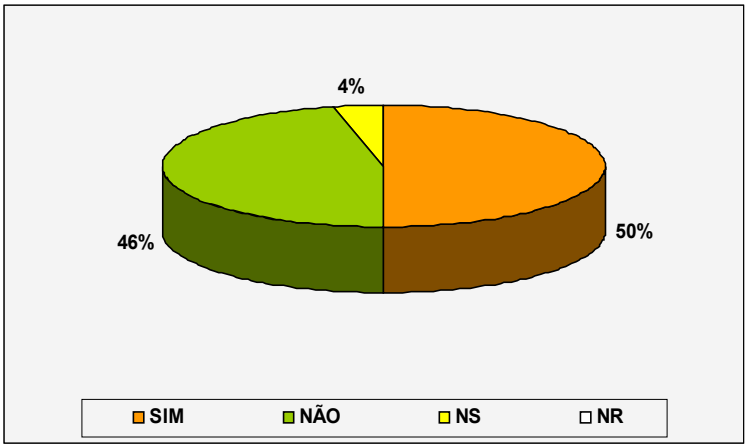


GRÁFICO 20: AQUI NESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA-SE SEPARAR OS RECICLÁVEIS DO LIXO?

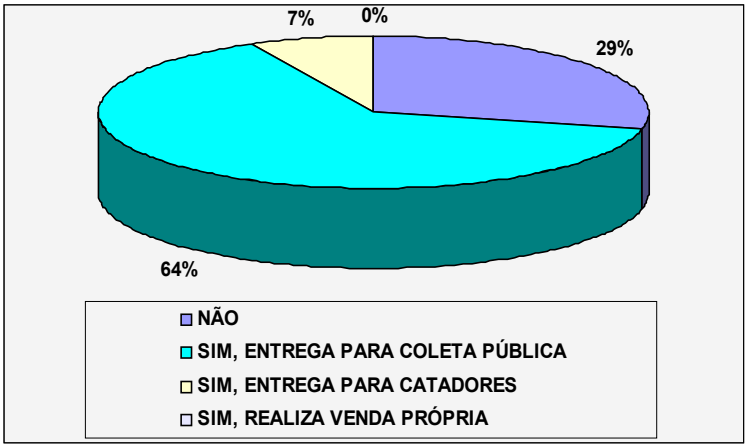


GRÁFICO 21: CASO NÃO SEPARE, O PORQUE NÃO REALIZA A SEPARAÇÃO?

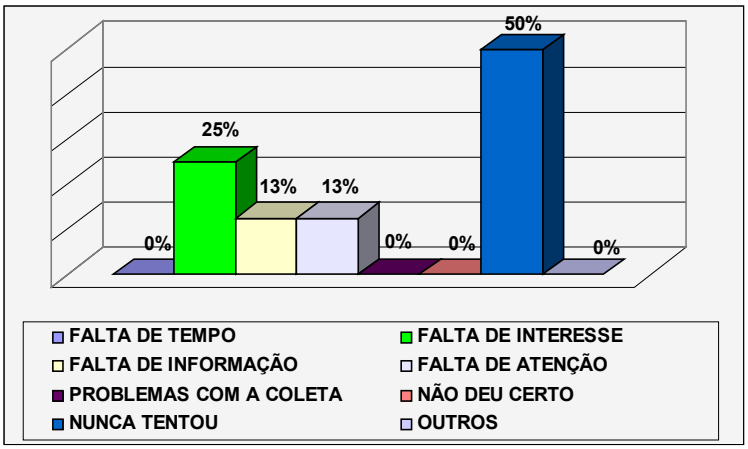


GRÁFICO 22: QUE TIPO DE MATERIAL COSTUMA-SE SEPARAR NESTE ESTABELECIMENTO?

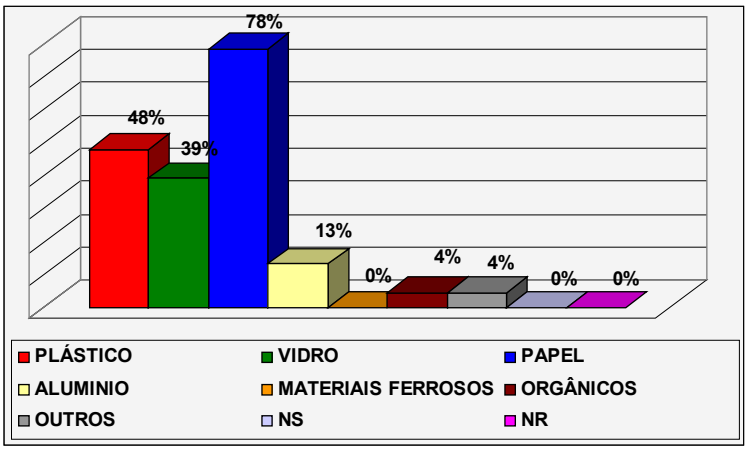


GRÁFICO 23: HÁ LIXEIRAS EXTERNAS DIFERENCIADAS PARA COLETAR RECICLÁVEIS E LIXO?

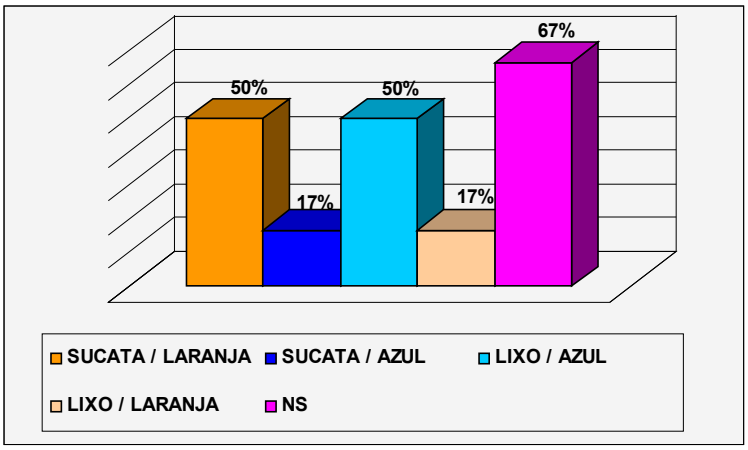


GRÁFICO 24: HÁ LIXEIRAS INTERNAS COMPARTIMENTADAS PARA O LIXO E SUCATA?

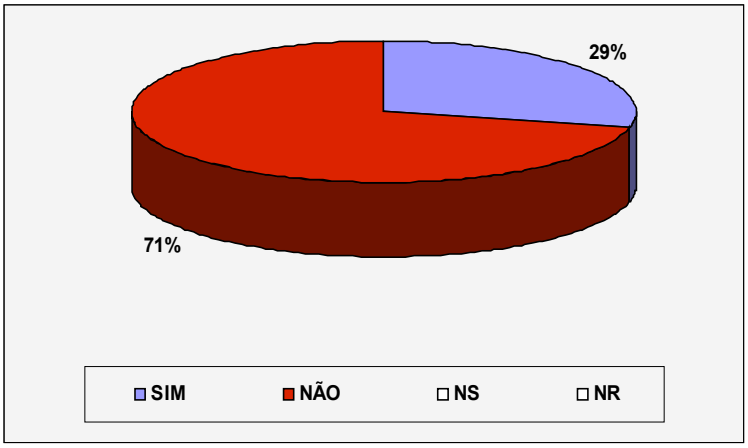
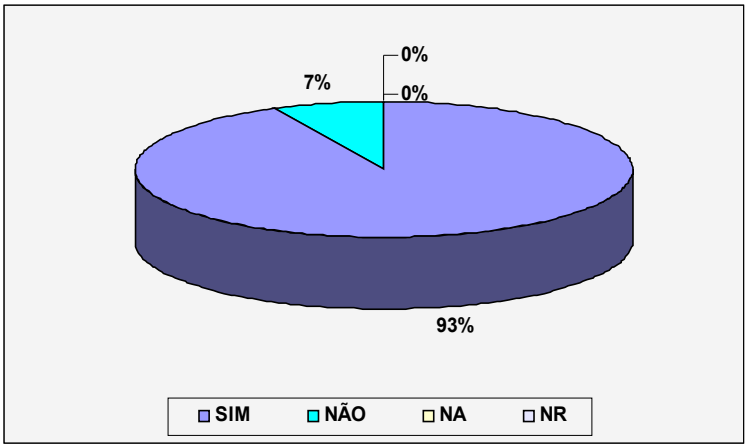


GRÁFICO 25: HÁ TELEFONE FIXO NESTE ESTABELECIMENTO?



5. GRÁFICOS – RSS/MUNICÍPIO

GRÁFICO 01: SEXO

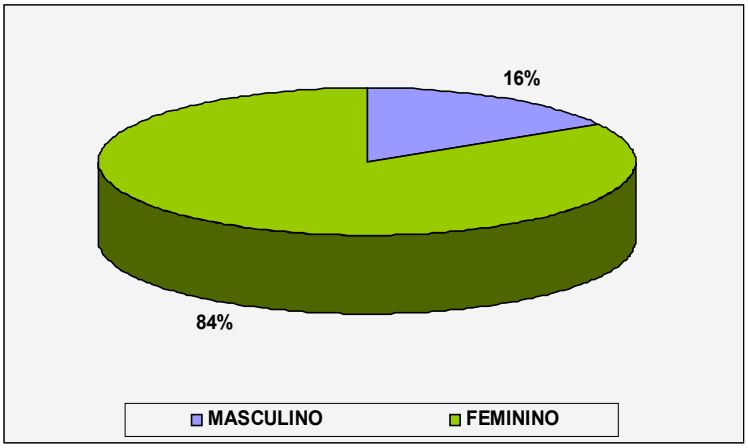


GRÁFICO 02: IDADE

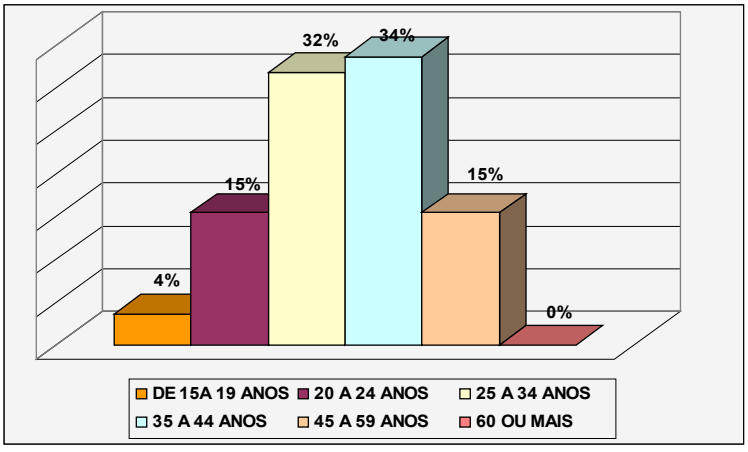


GRÁFICO 03: GRAU DE INSTRUÇÃO

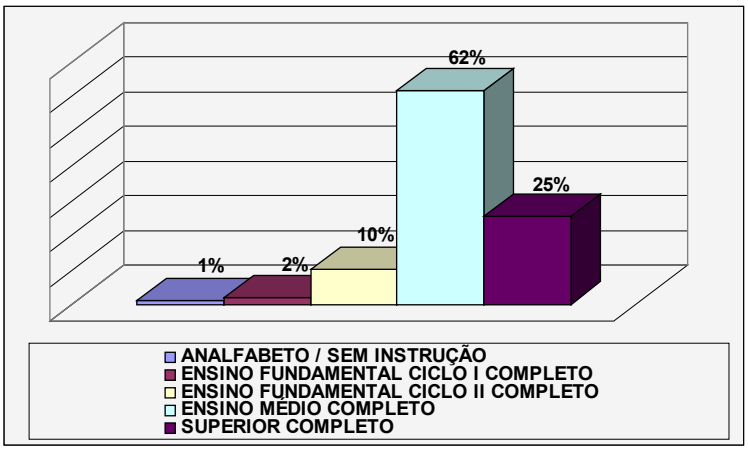


GRÁFICO 04: QUANTO TEMPO ESTE ESTABELECIMENTO SE ENCONTRA NESTE LOCAL?

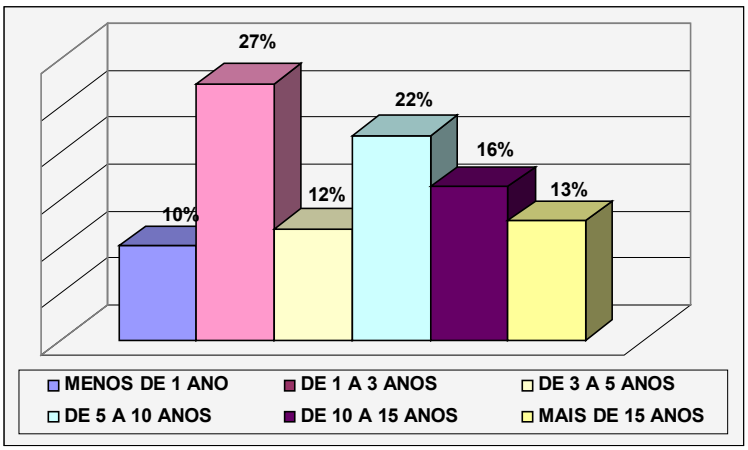


GRÁFICO 05: ESTE ESTABELECIMENTO É ATENDIDO PELA COLETA DE RSS?

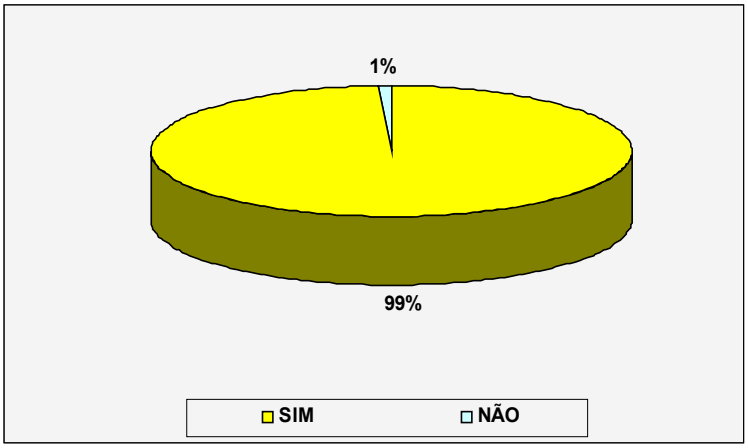


GRÁFICO 06: QUAL É O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS DE SAÚDE GERADOS NESTE LOCAL?

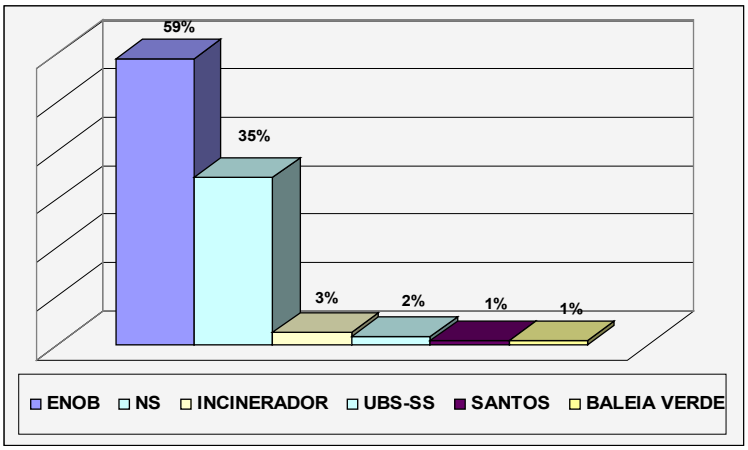


GRÁFICO 07: QUAL É A FREQÜÊNCIA DA COLETA DE RESÍDUOS DE SAÚDE?

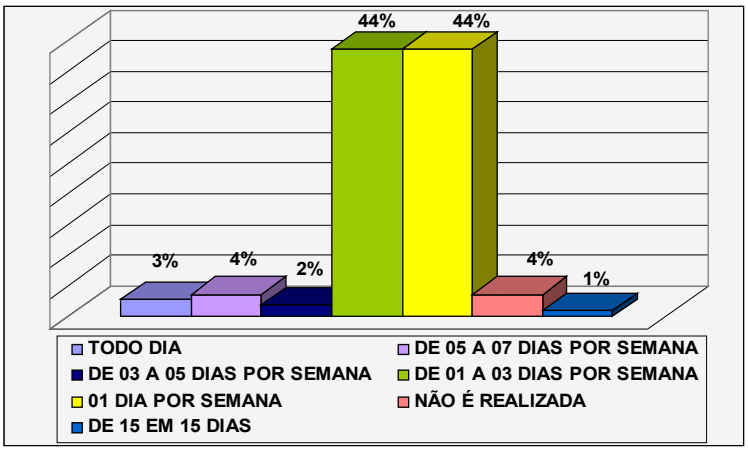


GRÁFICO 08: QUAIS OS DIAS EM QUE A COLETA DE RSS É REALIZADA?

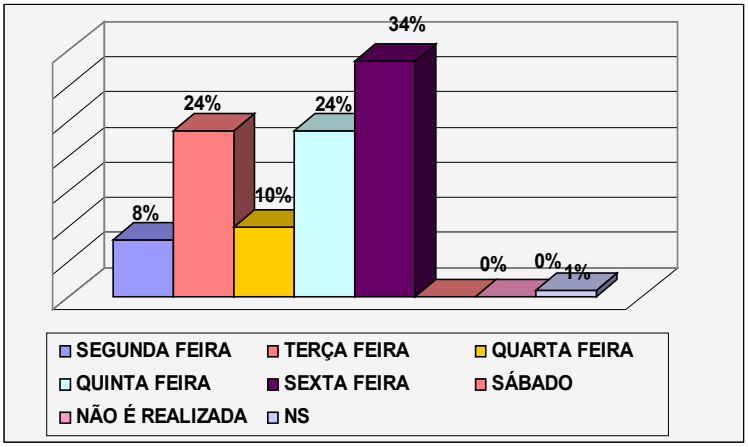


GRÁFICO 09: QUAL SUA AVALIAÇÃO DA COLETA DE RSS REALIZADA PELA ENOB?

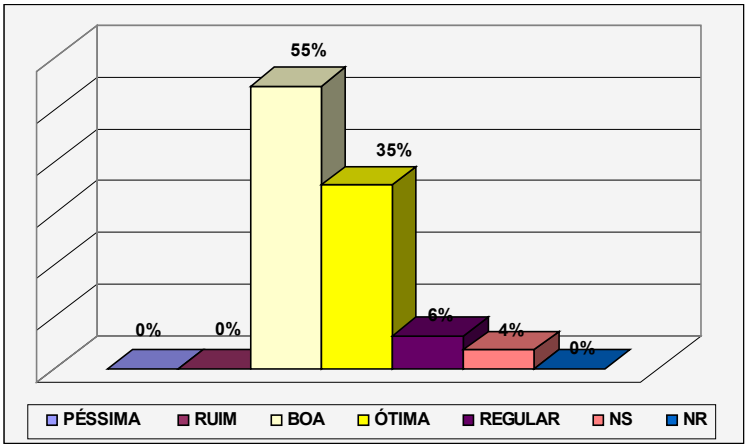


GRÁFICO 10: QUAIS OS RESÍDUOS DE SAÚDE SÃO GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

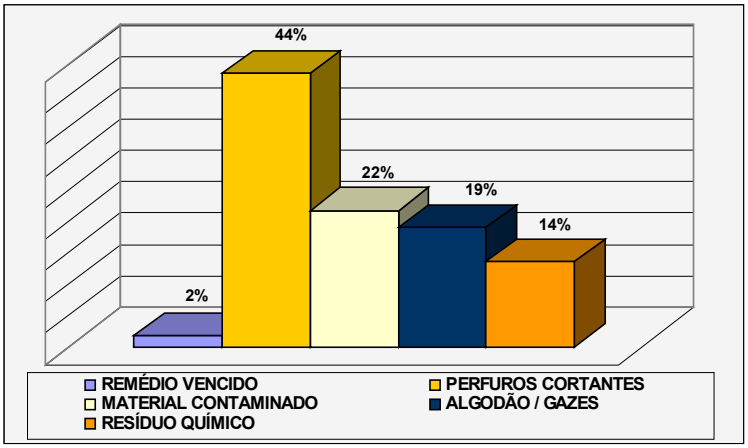


GRÁFICO 12: HÁ LIXEIRAS ESPECIAIS PARA OS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS AQUI GERADOS?

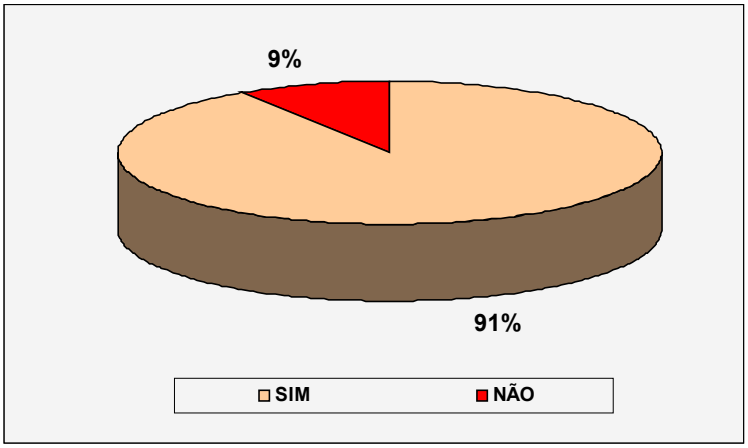


GRÁFICO 13: QUAL O TIPO DE ACONDICIONAMENTO DADO AOS RSS?

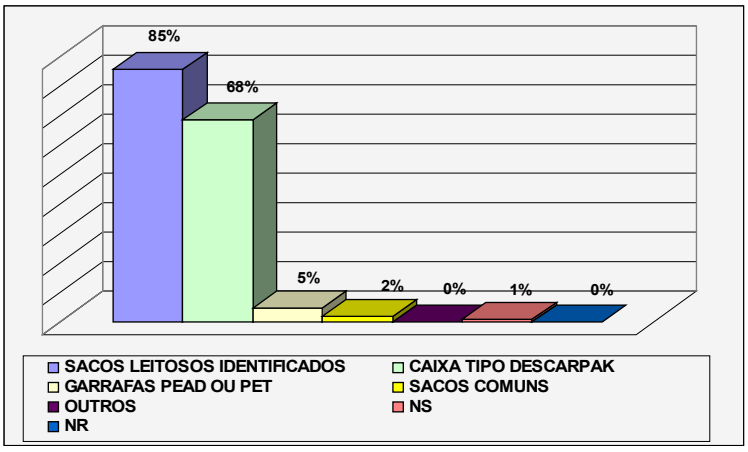
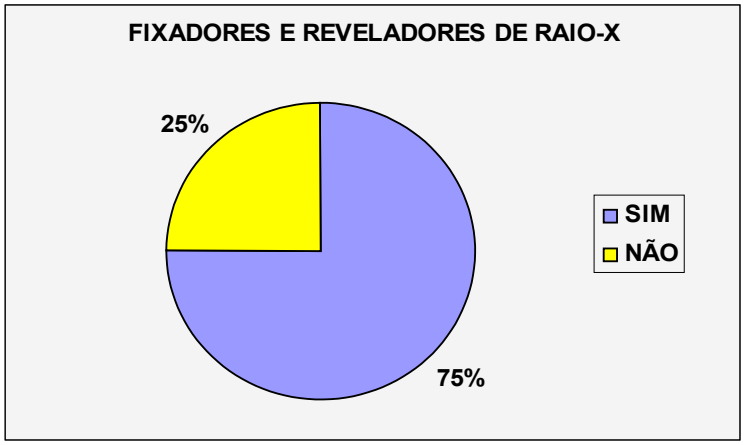
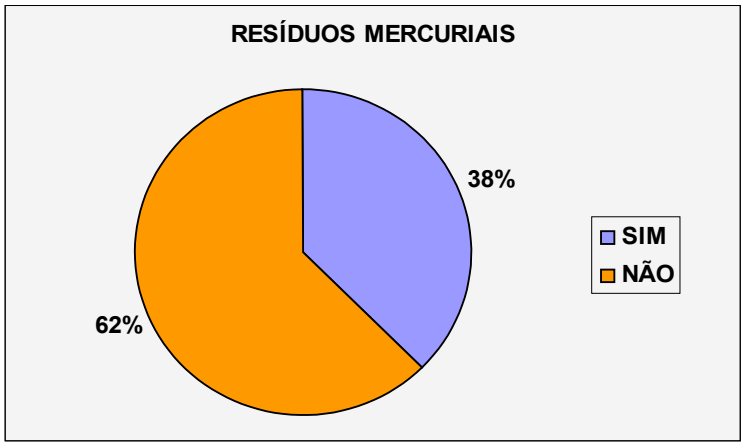
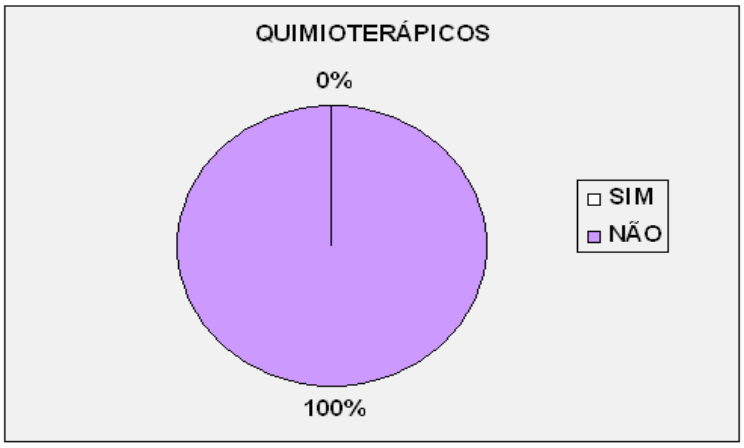


GRÁFICO 14: PARA DENTISTAS, ORTOPEDISTAS, CENTROS DE DIAGNOSTICO, ULTRA- SOM, RAIOS-X: QUAIS OS TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?






QUIMIOTERÁPICOS
0%
100%
SIM
NÃO

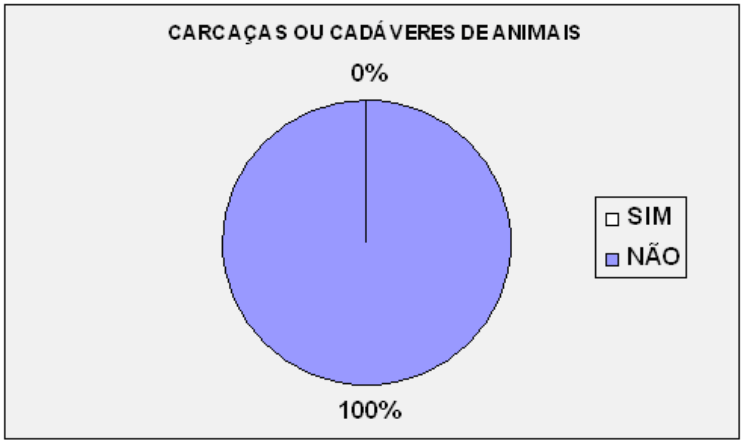

CARCAÇAS OU CADÁVERES DE ANIMAIS
0%
100%
SIM
NÃO

GRÁFICO 15: VOCÊ SABE PARA ONDE SÃO LEVADOS OS RESÍDUOS DE SAÚDE?

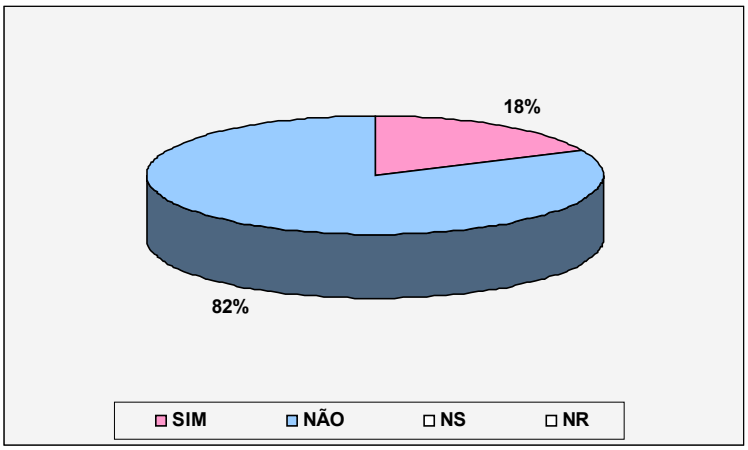


GRÁFICO 16: ALGUMA VEZ VOCÊS RECEBERAM INFORMATIVOS SOBRE RSS?

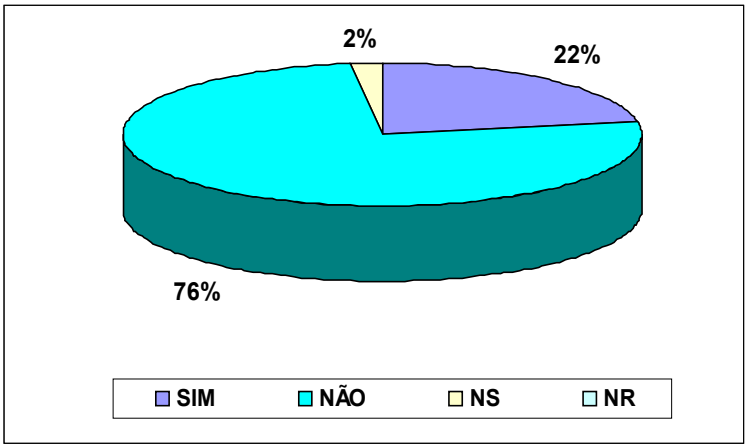


GRÁFICO 17: QUAL É A QUANTIDADE SEMANAL DE RSS PRODUZIDA NESTE LOCAL?

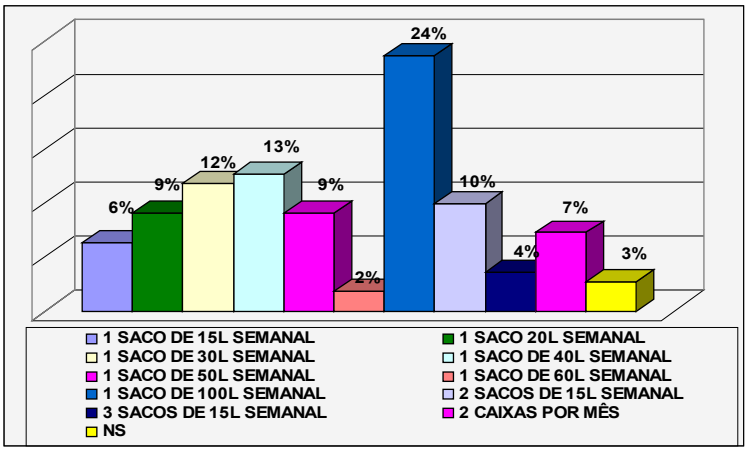


GRÁFICO 18: ESTE ESTABELECIMENTO TRATA ALGUM RESÍDUO ANTES DA ENTREGA PARA COLETA?

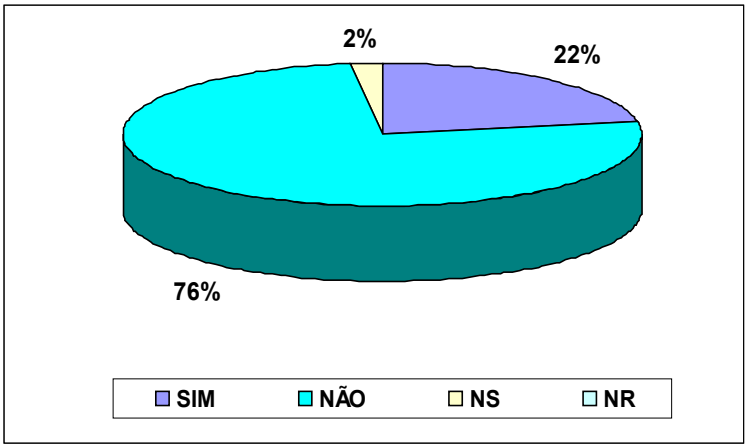


GRÁFICO 19: QUE TIPO DE TRATAMENTO É REALIZADO?

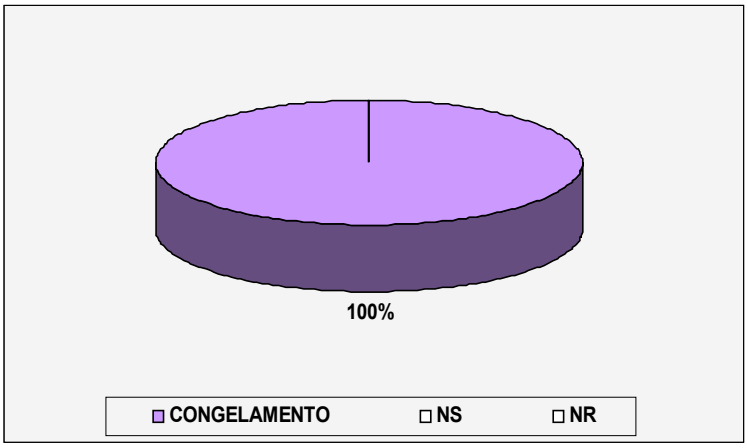


GRÁFICO 20: AO ENTREGAR OS RSS HÁ A ASSINATURA DE ALGUM COMPROVANTE?

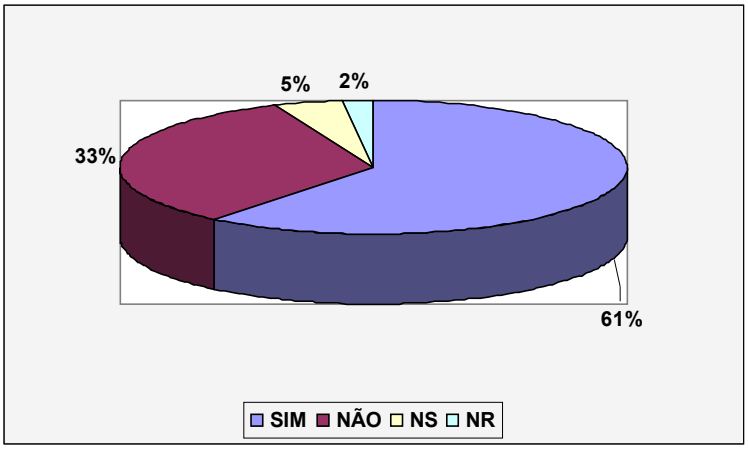


GRÁFICO 21: NESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA-SE SEPARAR OS RECICLÁVEIS DO LIXO?

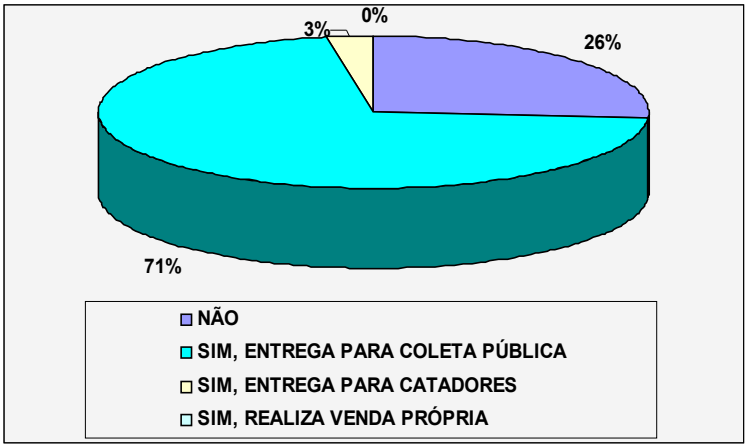


GRÁFICO 22: CASO NÃO SEPARE, O PORQUE NÃO REALIZA A SEPARAÇÃO?

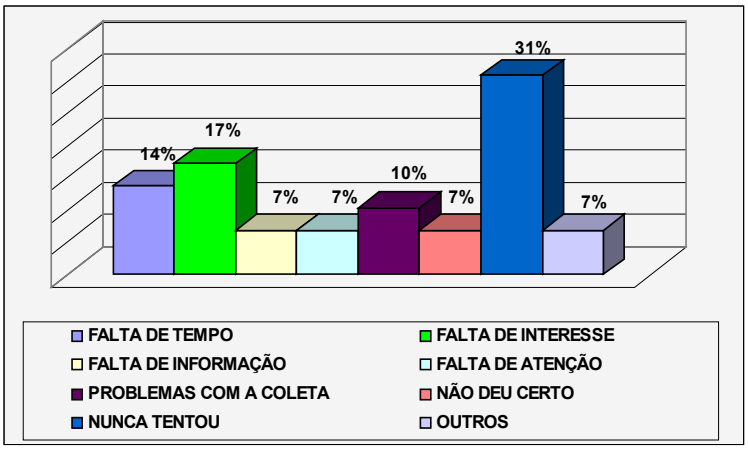


GRÁFICO 23: QUE TIPO DE MATERIAL COSTUMA-SE SEPARAR NESTE ESTABELECIMENTO?

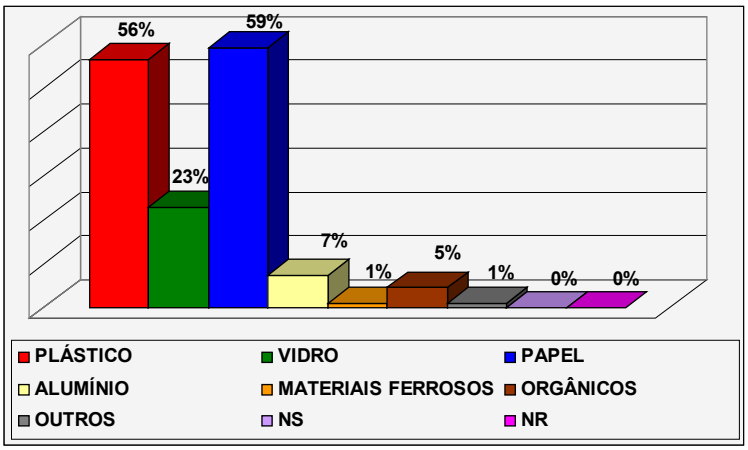


GRÁFICO 24: HÁ LIXEIRAS EXTERNAS DIFERENCIADAS PARA COLETAR RECICLÁVEIS E LIXO?

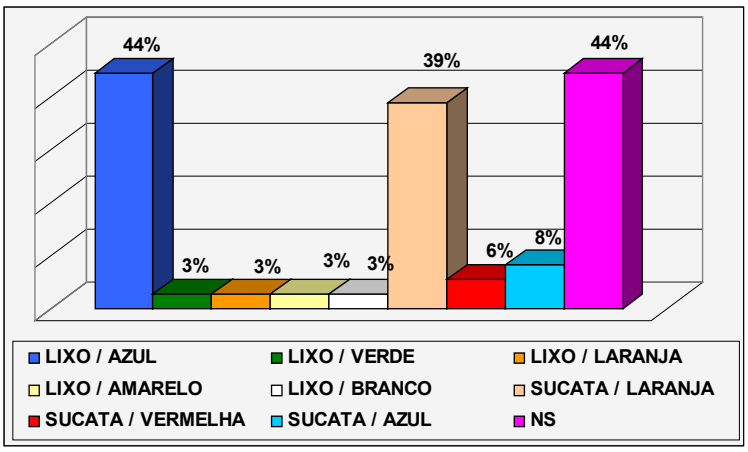


GRÁFICO 25: HÁ LIXEIRAS INTERNAS COMPARTIMENTADAS PARA O LIXO E SUCATA?

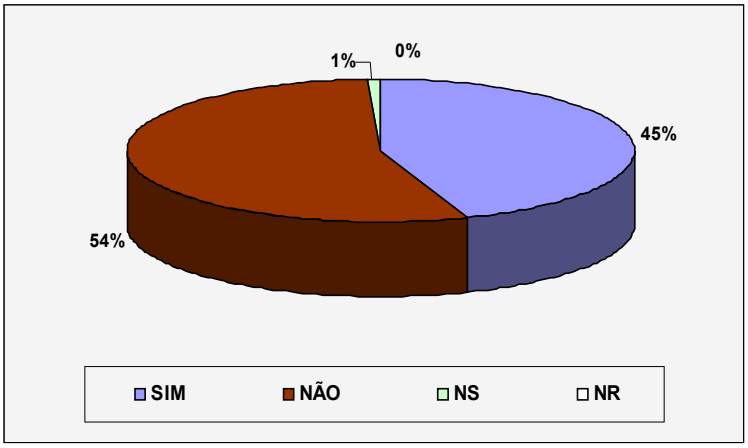
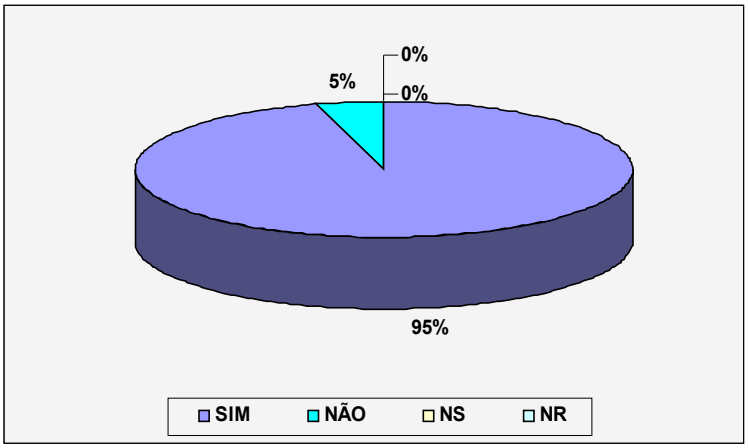


GRÁFICO 26: HÁ TELEFONE FIXO NESTE ESTABELECIMENTO?



6. CRÍTICA E ANÁLISE DOS DADOS

Os objetivos principais desta pesquisa assentaram-se na observação das práticas diárias dos estabelecimentos que geram resíduos de serviço de saúde (RSS), no que tange o manejo, o conhecimento dos geradores sobre a destinação final e a eficácia do sistema público de coleta.

Identificamos que a maior parte dos RSS gerados no município são de perfuro-cortantes (44%), seguido de material denominado contaminado (algodão, gazes e curativos) (22%). Dos estabelecimentos entrevistados cerca de 99% afirmaram ser atendido pelo serviço público de coleta de RSS, não obstante 1% declarou não ter seus resíduos coletados.

Entre os estabelecimentos que são atendidos pela coleta, cerca de 35% não sabem para onde os RSS são encaminhados e outros 59% apontam a ENOB como “local” de destinação final dos resíduos. Esse dado pode demonstrar que cerca de 94% dos geradores não sabem o destino dos RSS após a coleta.

Sobre a coleta a maior parte dos estabelecimentos inquiridos demonstram satisfação quanto ao serviço, pois 90% classificam o serviço entre as escalas bom/ótimo. Outro dado importante é que 91% afirmam possuir lixeiras especiais para o acondicionamento dos RSS.

Embora a grande maioria dos geradores afirme utilizar lixeiras adequadas para o acondicionamento de RSS (91%), os resultados da pesquisa mostraram que 76% destes nunca receberam informativos sobre procedimentos de manejo dos RSS.

Ao serem perguntados se há a assinatura de algum comprovante no ato da coleta, 33% afirmaram que não há assinatura e 61% responderam que assinam comprovantes.

A comparação das respostas entre os setores geográficos do município demonstrou que: na costa norte e costa sul 46% dos respondentes afirmaram assinar comprovantes no ato da entrega. No centro esses índices aumentam para 77%.

Percebemos portanto que há uma diferença em torno de 30% entre o centro e os outros setores. Essa diferença aparece ainda em outras questões, ao serem perguntados se conhecem o destino dos RSS após a coleta, na costa norte 38% afirmaram saber. No centro este percentual é de 16% e na costa sul de 25% afirmaram saber.

Com relação aos procedimentos que envolvem a coleta seletiva, 26% dos estabelecimentos pesquisados não selecionam os materiais recicláveis, destes, 31% afirmam que nunca tentaram participar da coleta seletiva e 17% declara não haver interesse em separar lixo e recicláveis.

Entretanto 71% dos estabelecimentos indicaram separar os materiais recicláveis, os materiais comumente separados são plásticos (56%) e papel (59%). Mesmo com esse índice (71%) a maior parte dos estabelecimentos não possuem lixeiras internas compartimentadas para lixo e sucata (54%).

Tendo em vista os setores que compõem o município, este dado configura-se da seguinte forma: na Costa Sul 71% dos geradores de RSS costumam separar lixo e recicláveis, no Centro 71% e na Costa Norte 84% declararam selecionar os recicláveis. Temos uma variação em termos percentuais de até 15% no município.

Ao compararmos os dados elencados pela pesquisa entendemos que a prática dos geradores de RSS e, sobretudo a coleta não são homogêneas. Existem grandes diferenças entre o Centro, Costa Norte e Sul, diferenças essas que ocorrem possivelmente tanto pela singularidade geográfica do município, quanto pela ausência de unicidade nos procedimentos de coleta.

Outros cruzamentos poderão ser realizados para melhor observarmos as diferenças entre os setores. Salientamos mais uma vez que esta pesquisa indica a necessidade de reformulação das práticas de coleta e emerge a importância da educação ambiental para adequação aos procedimentos exigidos por lei.

CAPITULO XXI
IDENTIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS EM ESTABELECIMENTOS QUE GERAM RESÍDUOS ESPECIAIS

1. METODOLOGIA E PERÍODO DA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

1.1. METODOLOGIA

Pesquisa quantitativa de mercado, comercial, com plano amostral, aplicada entre os dias 12 e 16 de setembro de 2005. O desenho amostral foi aplicado a partir da rolagem dos estabelecimentos que comercializam resíduos especiais, por técnicos da Faber, no município de São Sebastião.

1.2. ÁREA DE APLICAÇÃO

Município de São Sebastião nos seguintes setores:

1. Costa Sul
2. Costa Norte
3. Centro

Intervalo de Confiança: **95%; margem de erro: 5%**.

Número de questionários aplicados: **104**

2. GRÁFICOS – RE / AÇOUGUES E MERCADOS

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

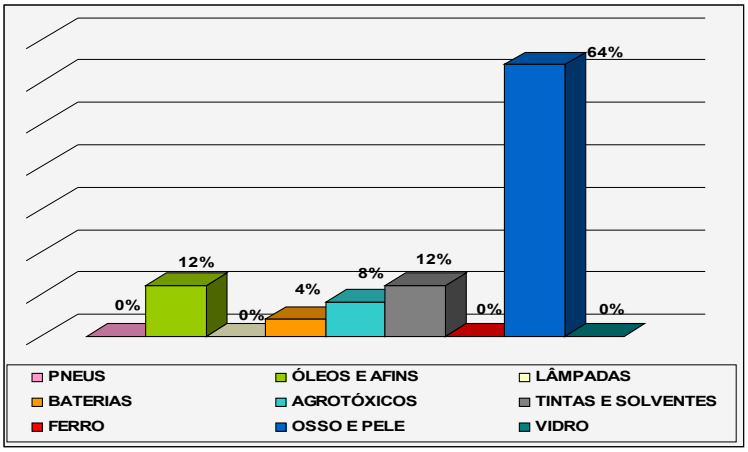


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

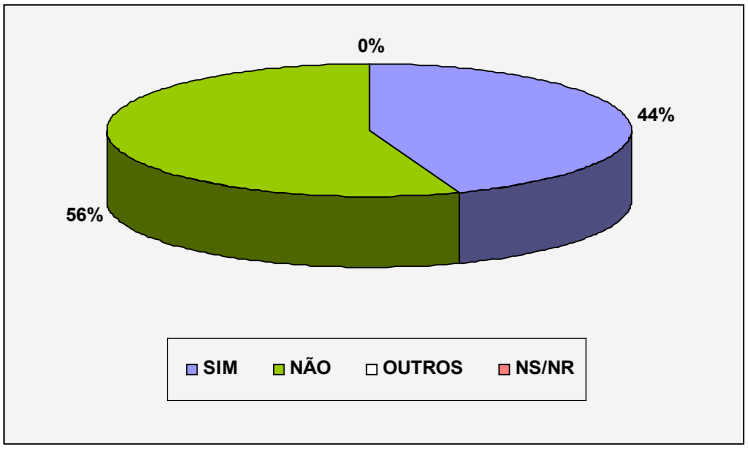


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO ESTES PRODUTOS?

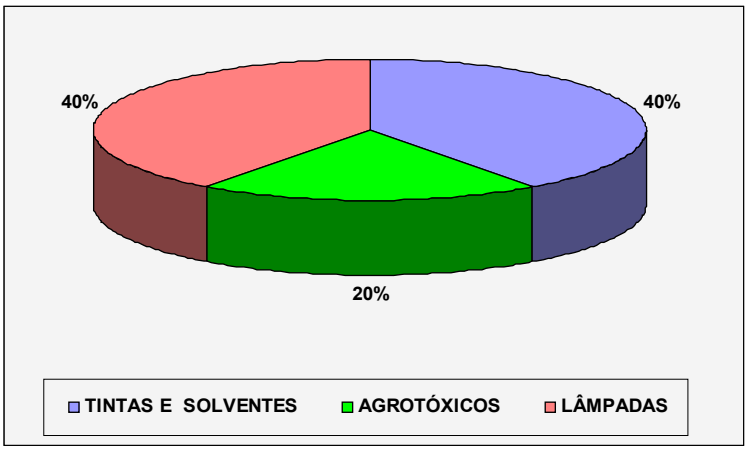
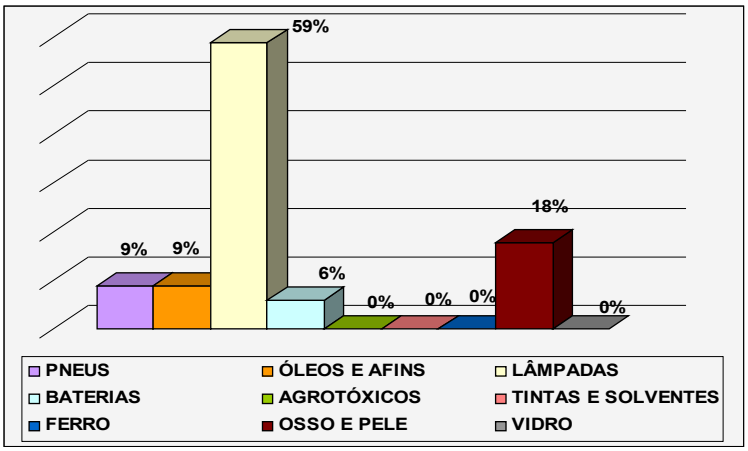


GRÁFICO 04: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?



GRÁFICA 05: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

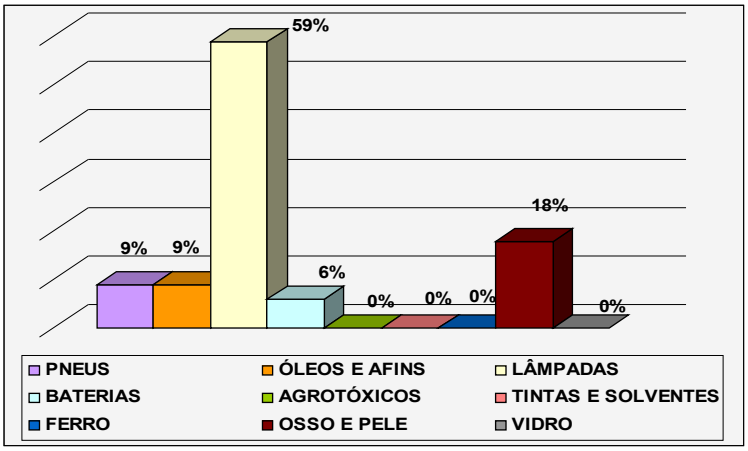


GRÁFICO 06: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

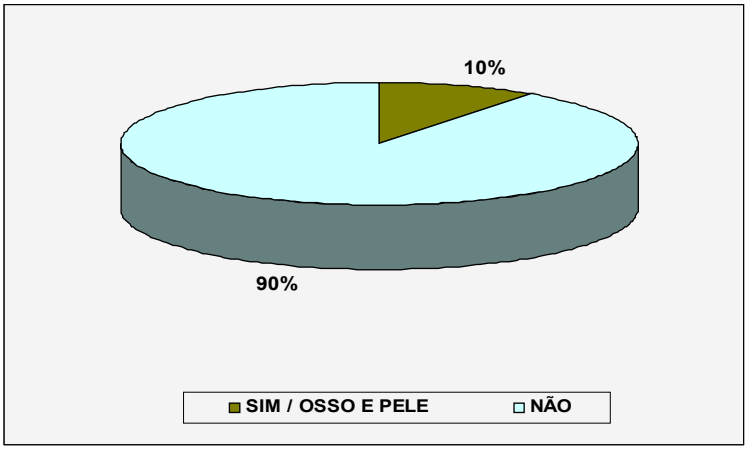


GRÁFICO 07: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

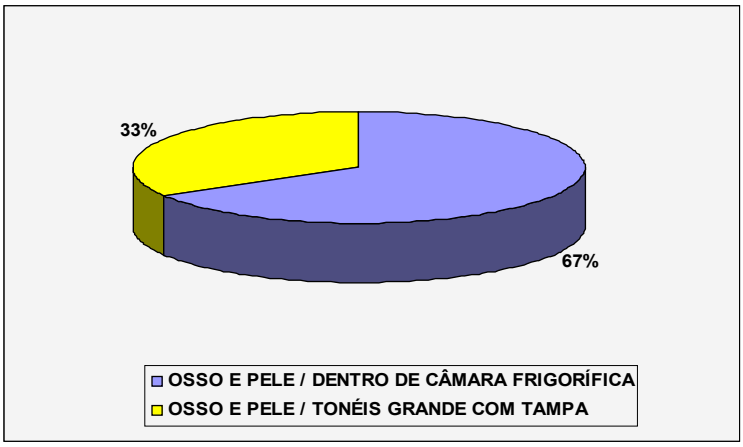


GRÁFICO 08: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS ONDE TEM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

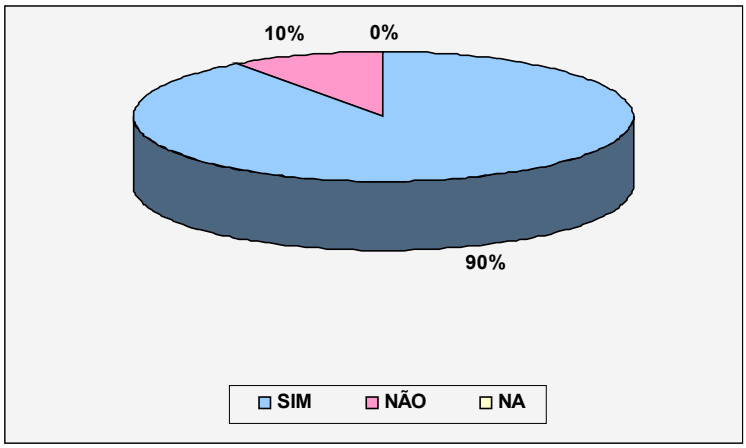


GRÁFICO 09: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

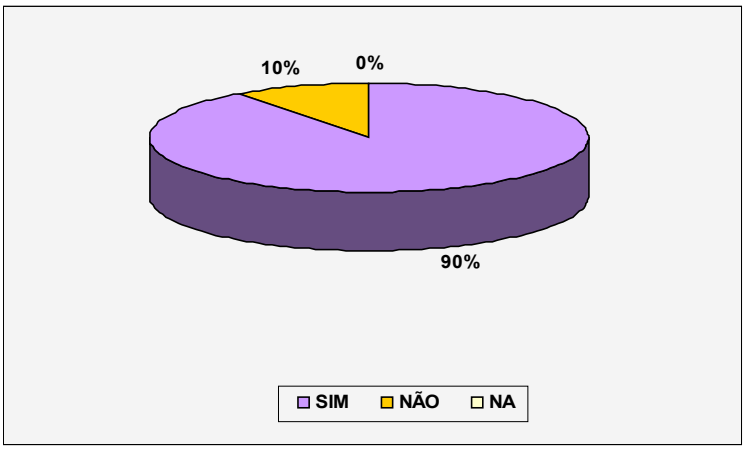


GRÁFICO 10: QUAL A FREQÜÊNCIA DESSAS VISITAS?

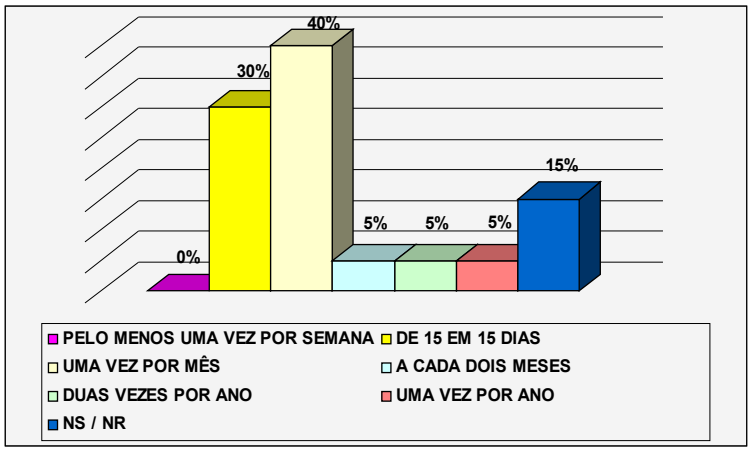


GRÁFICO 11: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

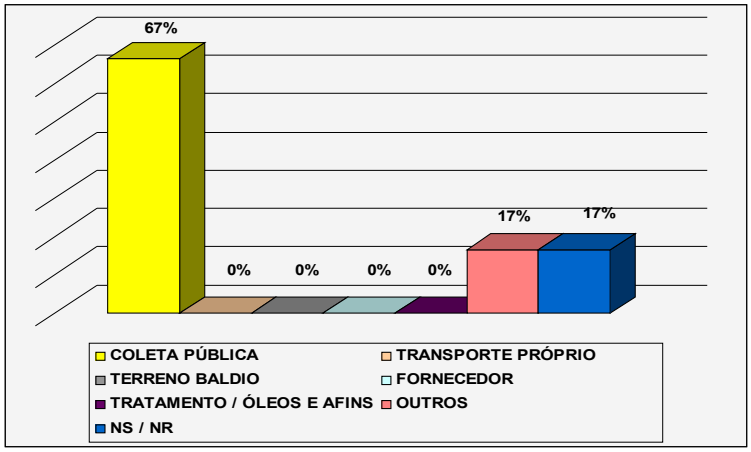


GRÁFICO 12: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

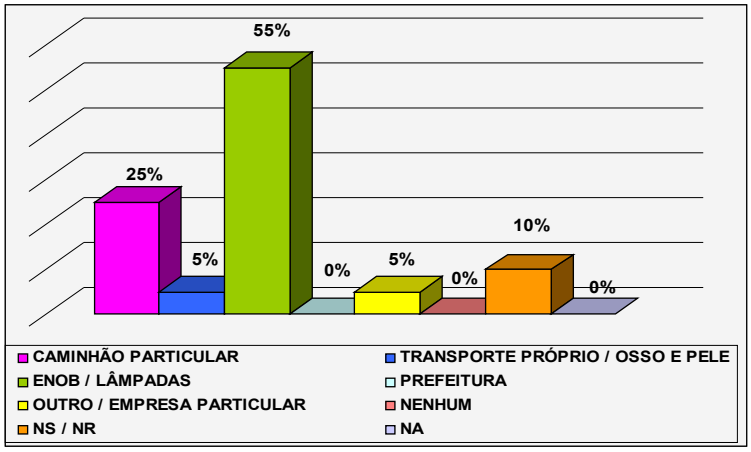


GRÁFICO 13: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?

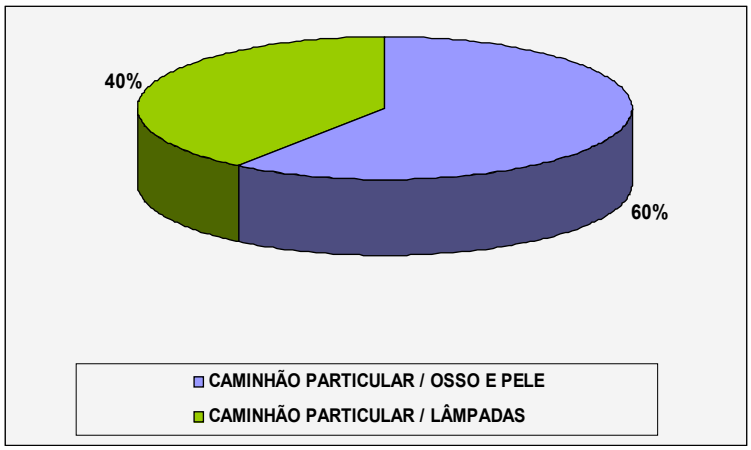


GRÁFICO 14: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?

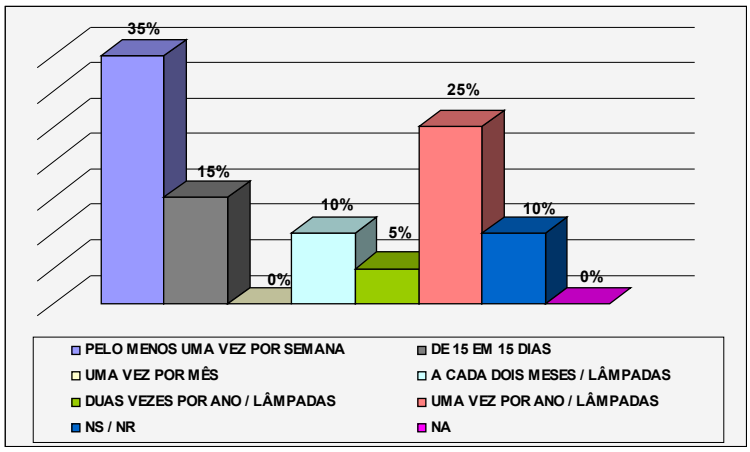


GRÁFICO 15: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS ?

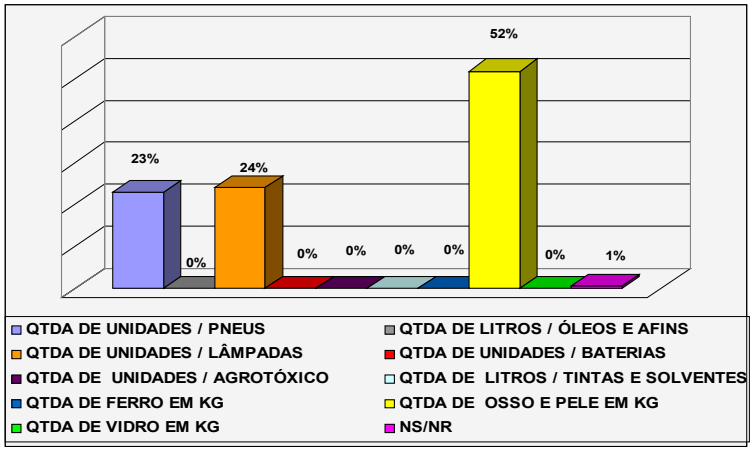


GRÁFICO 16: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

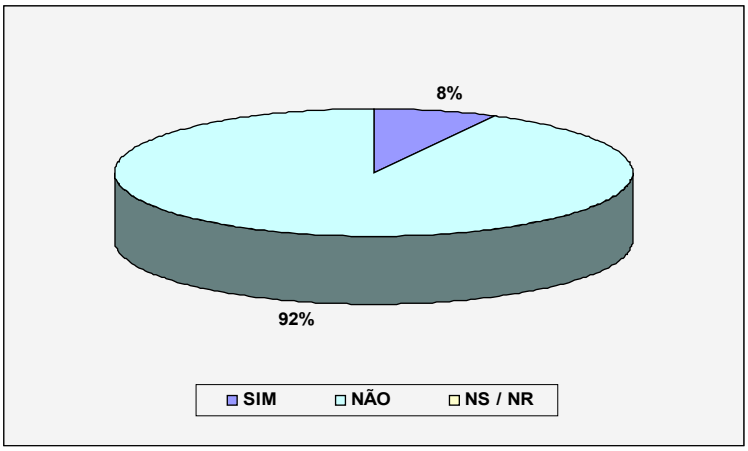


GRÁFICO 17: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

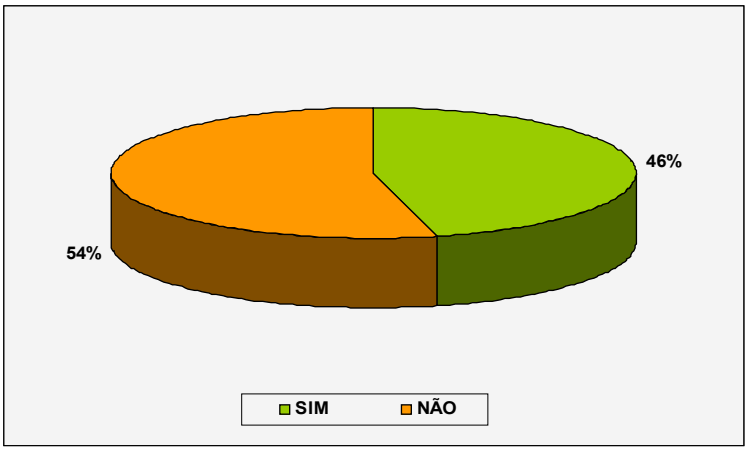


GRÁFICO 18: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

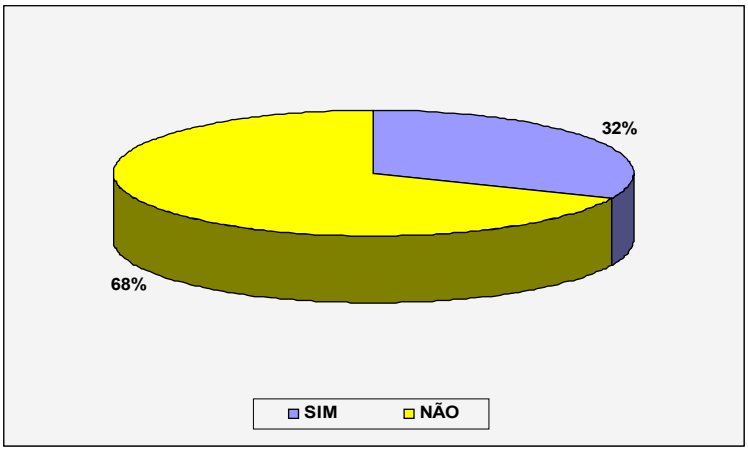


GRÁFICO 19: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

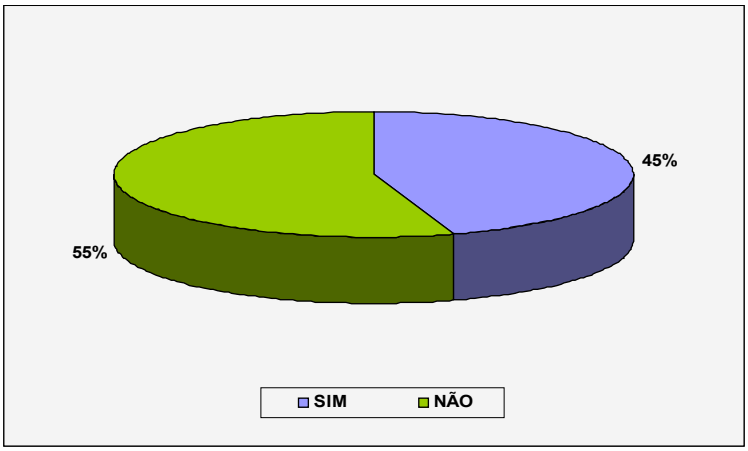


GRÁFICO 20: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

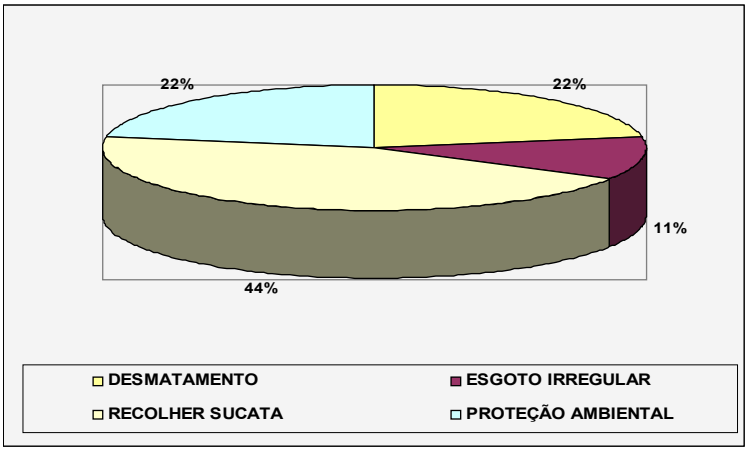


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

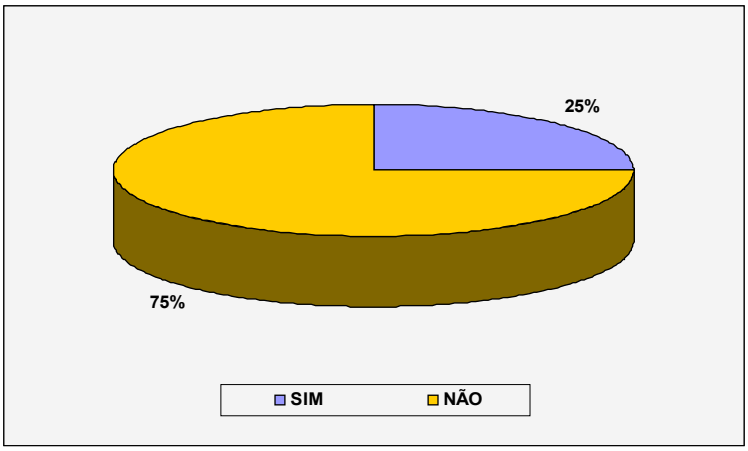


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

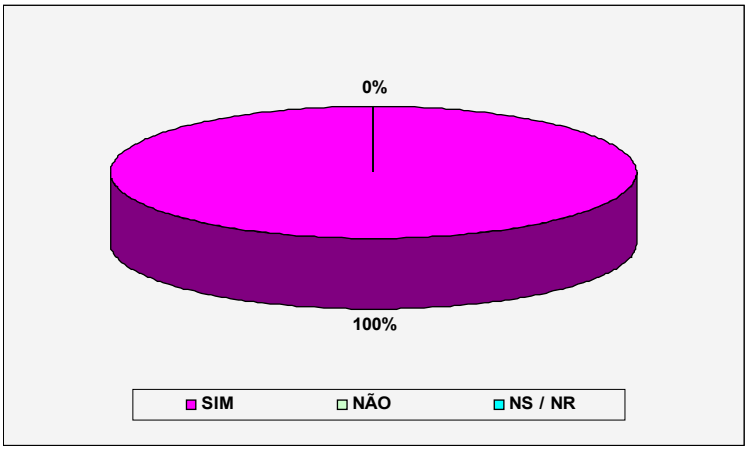


GRÁFICO 23: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE VAI PARA O LIXO?

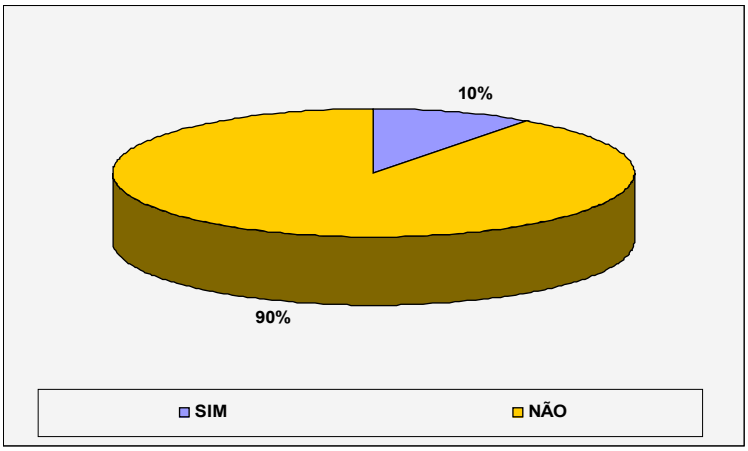
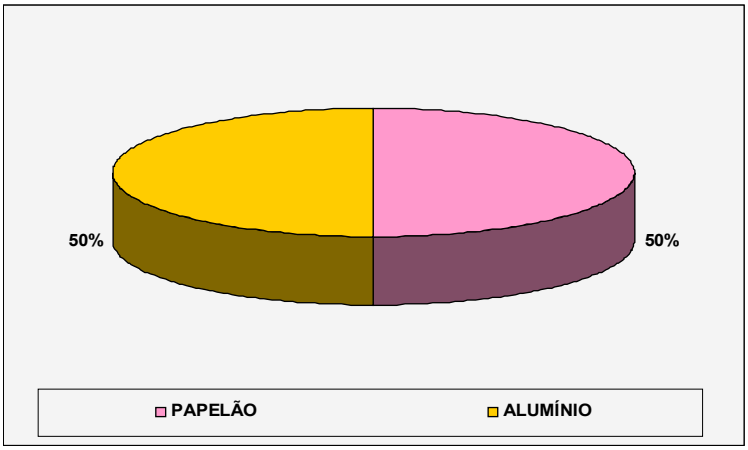


GRÁFICO 24: QUAIS RESÍDUOS SÃO REUTILIZADOS?



3. GRÁFICOS – RE / BICICLETARIAS

GRÁFICO 01: DOS PRODUTOS APRESENTADOS, QUAIS ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

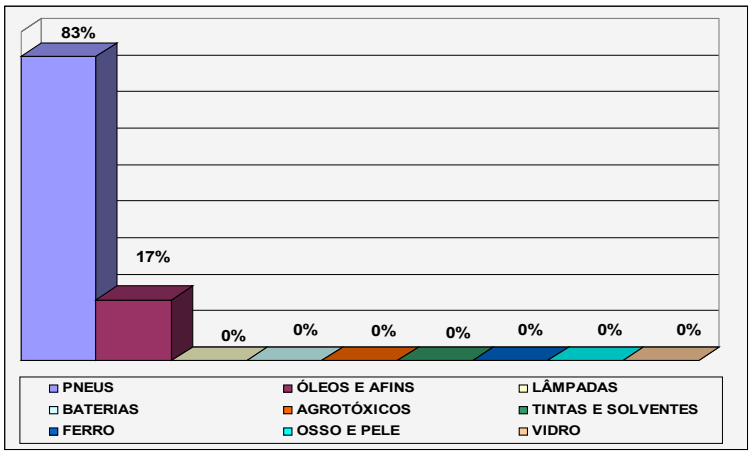


GRÁFICO 02: DOS PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

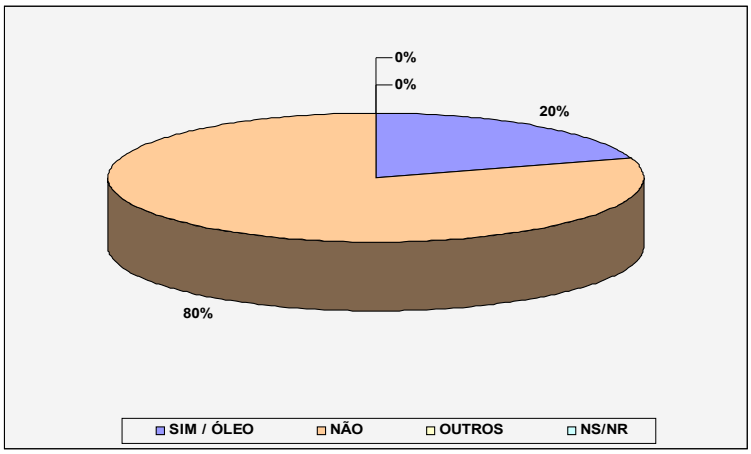


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

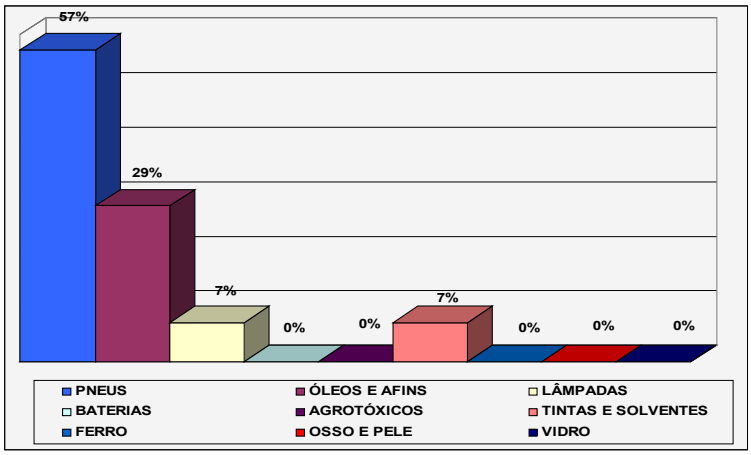


GRÁFICO 04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

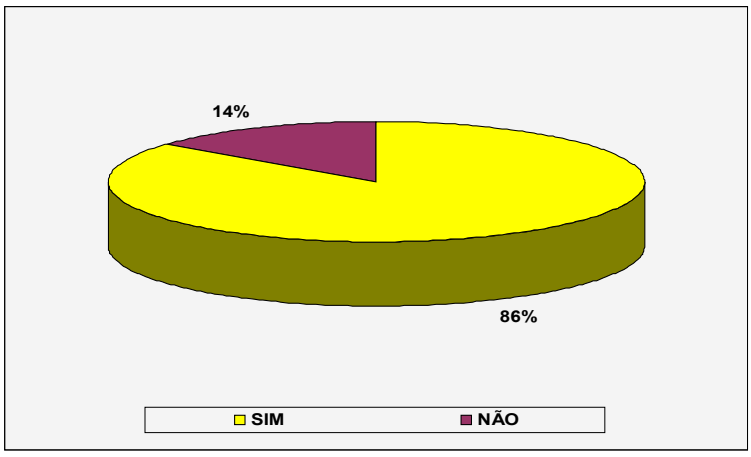


GRÁFICO 05: QUAIS RESÍDUOS SÃO RECOLHIDOS?

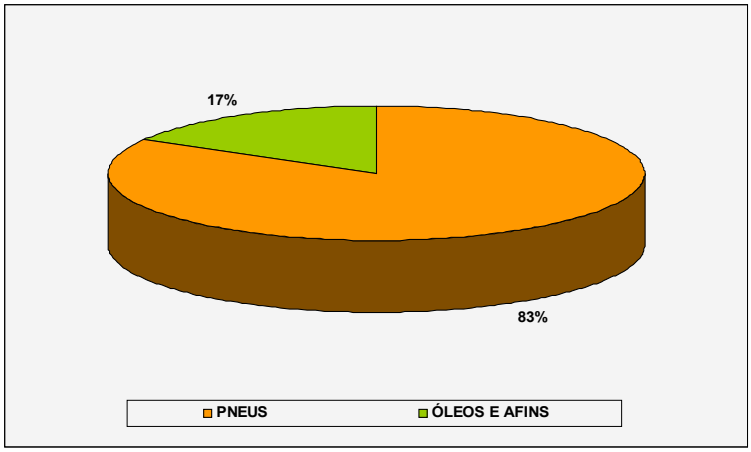


GRÁFICO 06: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

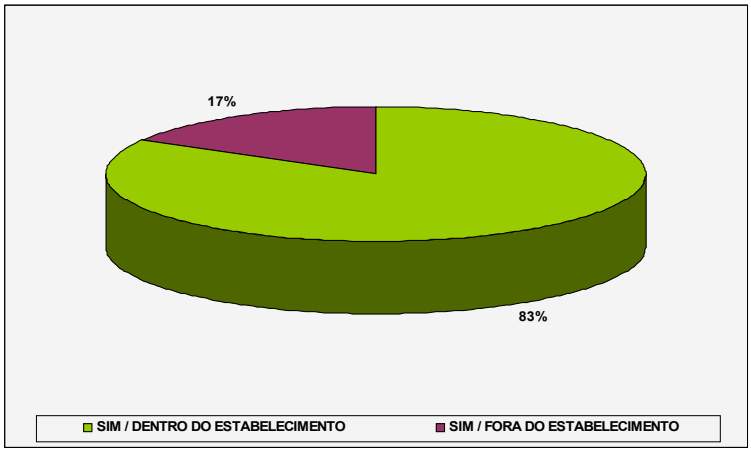


GRÁFICO 07: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

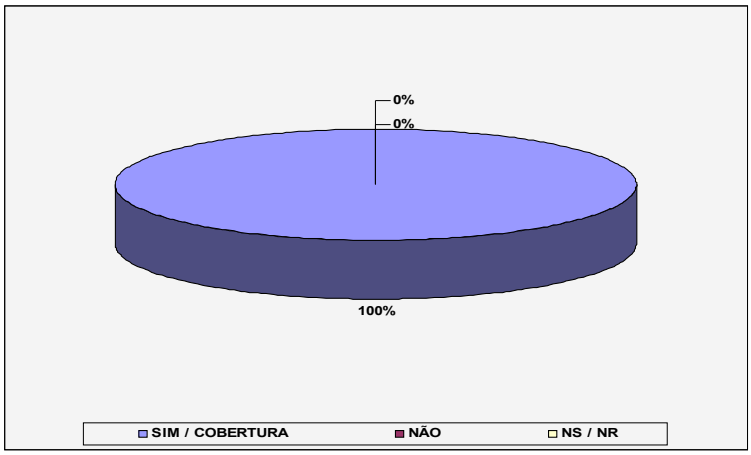


GRÁFICO 08: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS ONDE TEM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

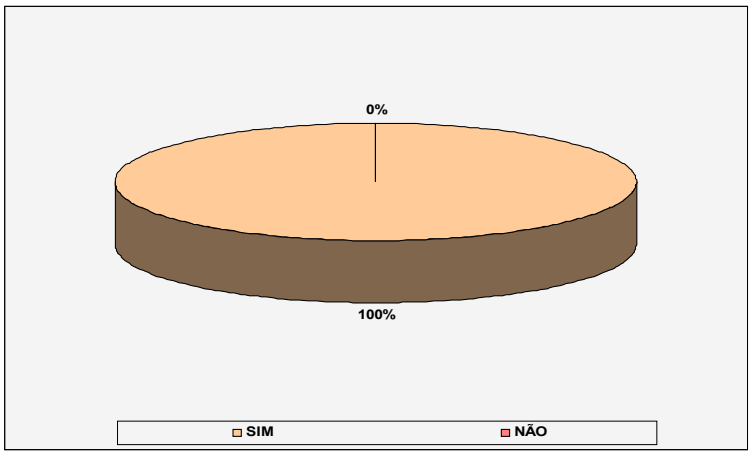


GRÁFICO 09: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

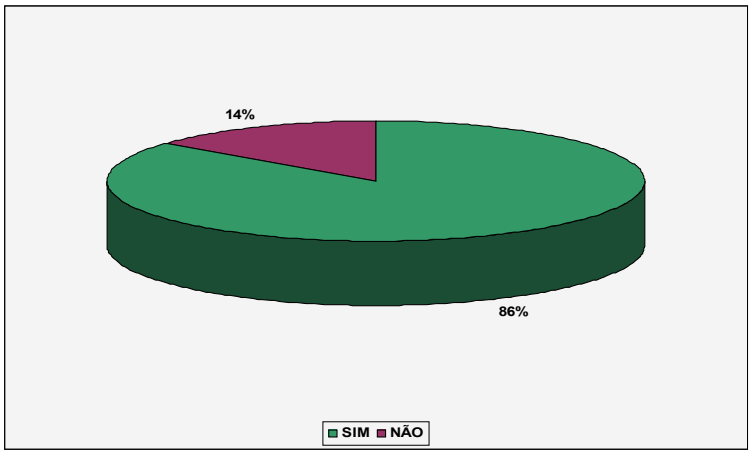


GRÁFICO 10: QUAL É A FREQÜÊNCIA DESSAS VISITAS?

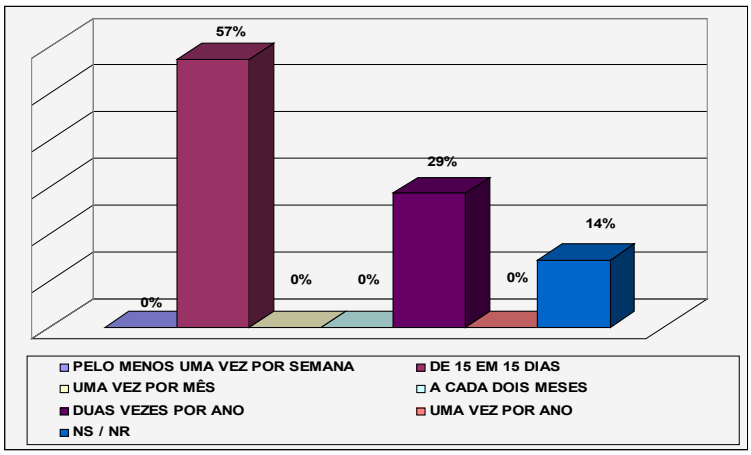


GRÁFICO 11: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

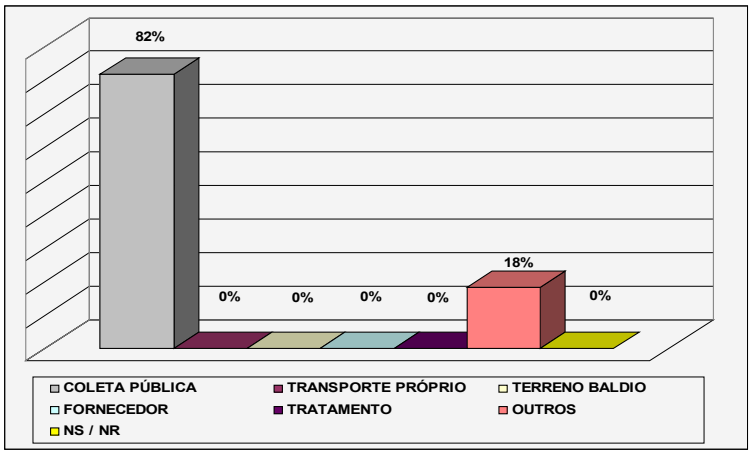


GRÁFICO 12: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

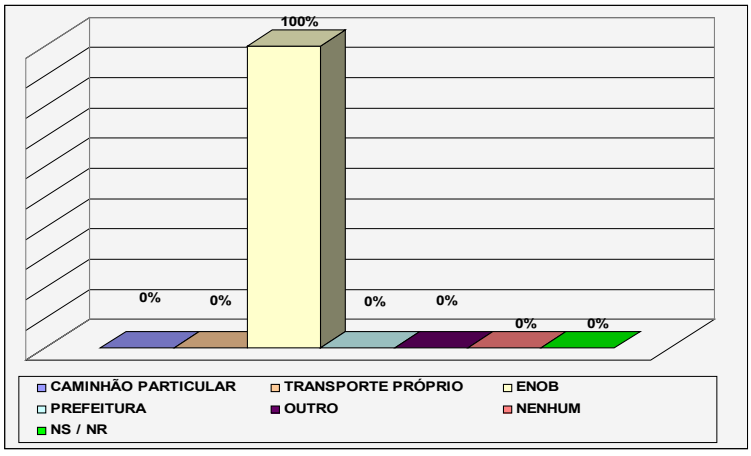


GRÁFICO 13: QUAIS OS RESÍDUOS QUE SÃO TRANSPORTADOS?

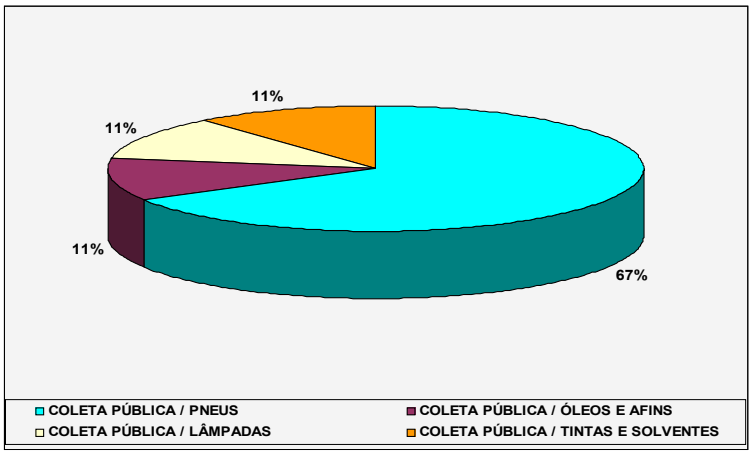


GRÁFICO 14: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?

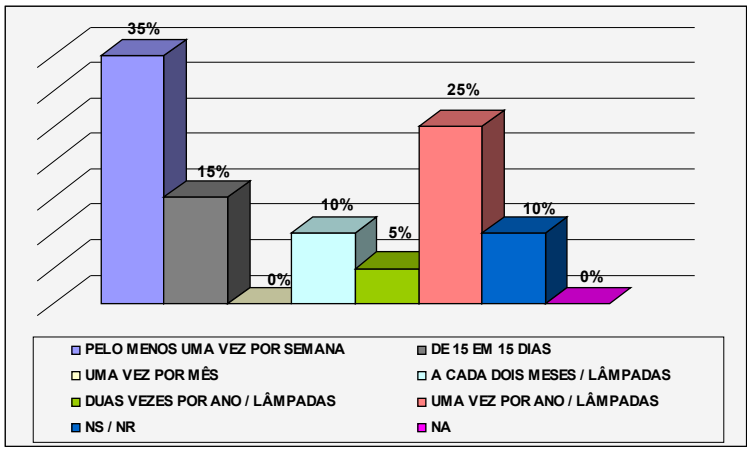


GRÁFICO 15: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

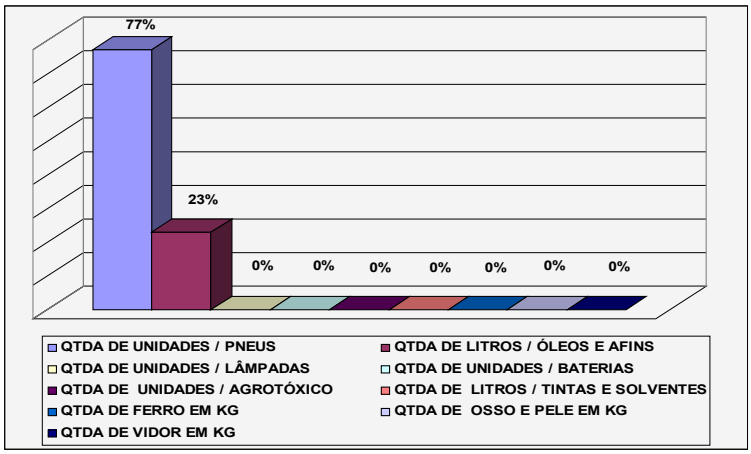


GRÁFICO 16: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

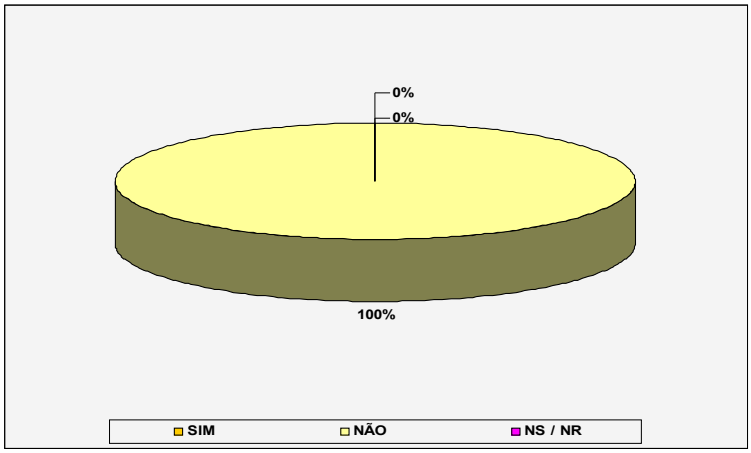


GRÁFICO 17: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

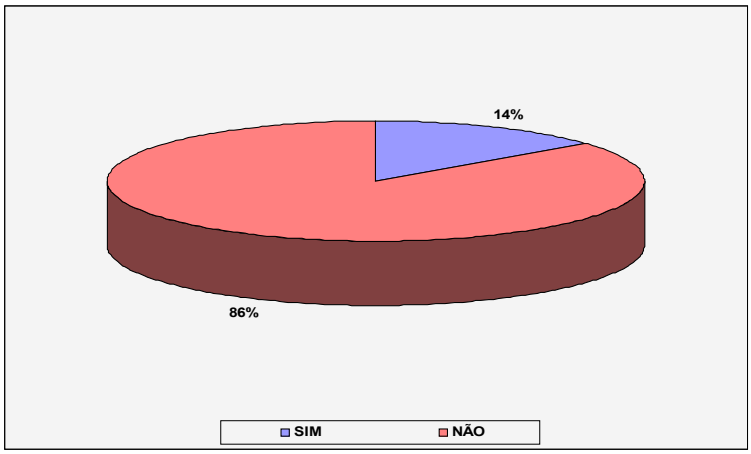


GRÁFICO 18: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

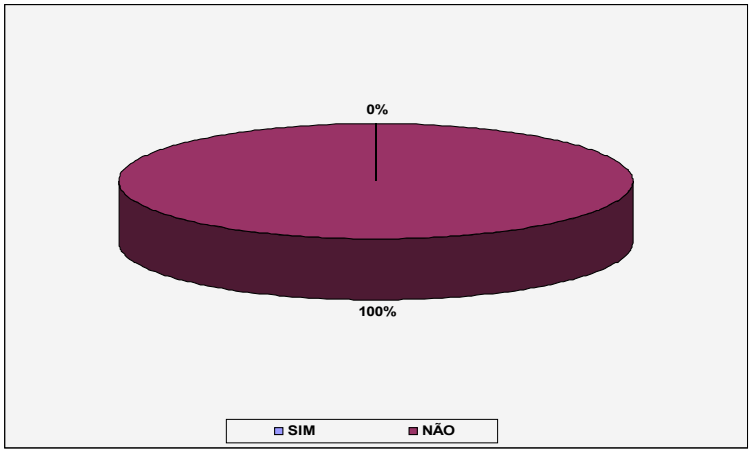


GRÁFICO 19: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

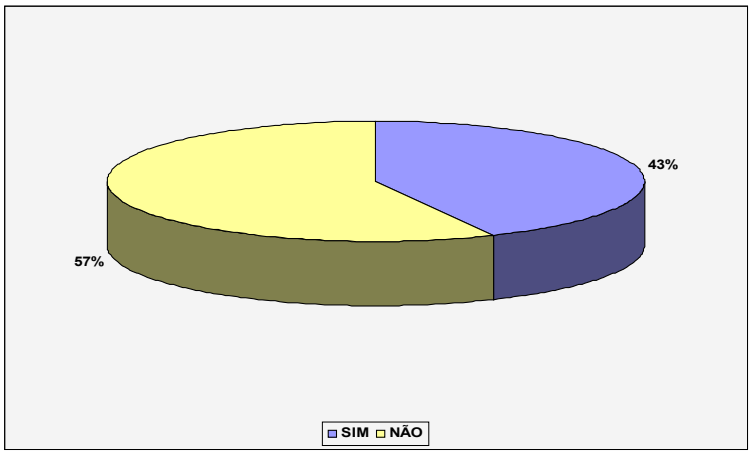


GRÁFICO 20: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

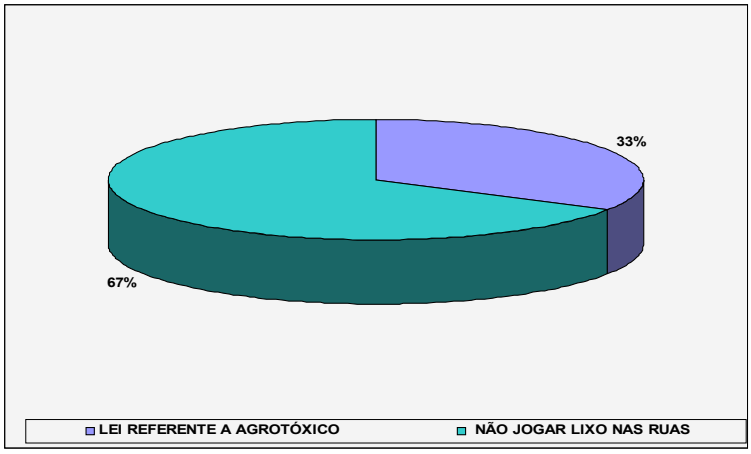


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

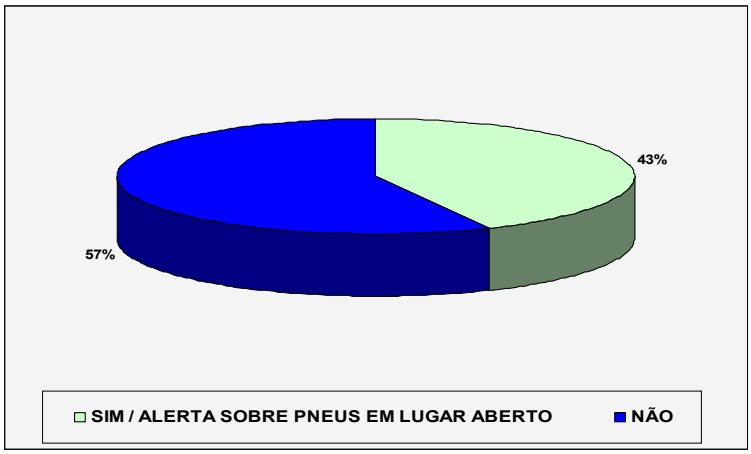


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

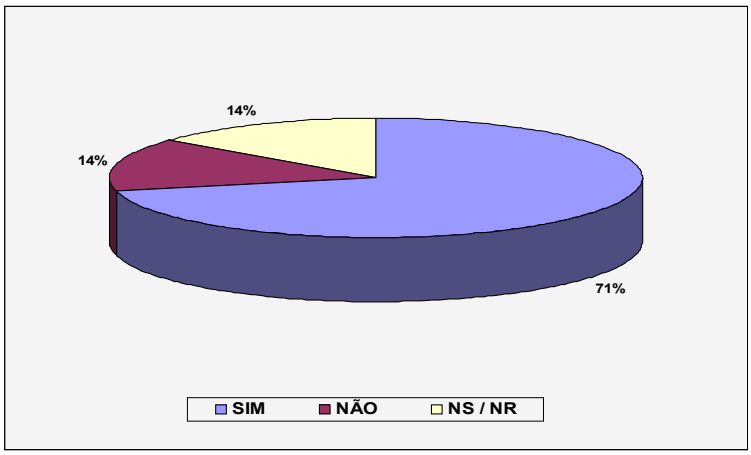


GRÁFICO 23: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE IRIA PARA O LIXO?

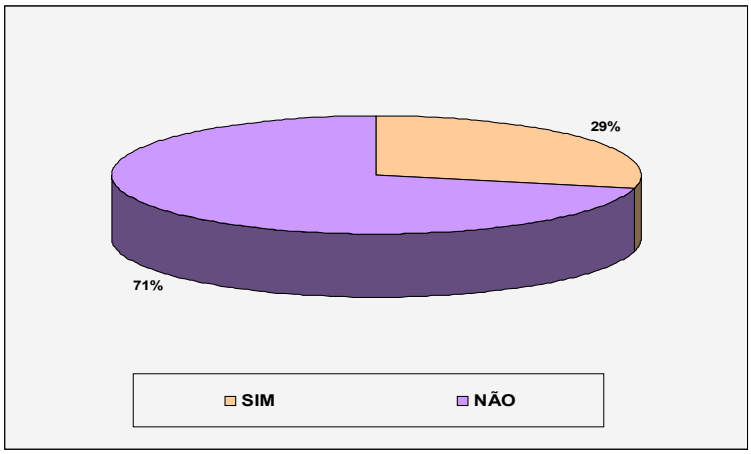
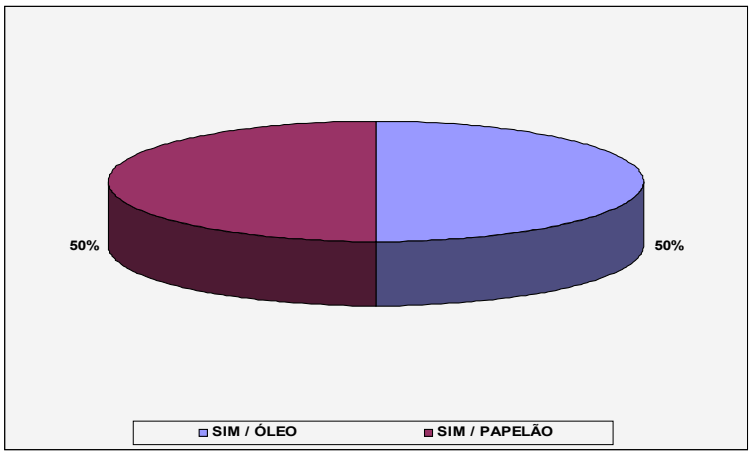


GRÁFICO 24: QUAIS RESÍDUOS SÃO REUTILIZADOS?



4. GRÁFICOS – RE / BORRACHARIAS

GRÁFICO 01: DOS PRODUTOS APRESENTADOS QUAIS ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

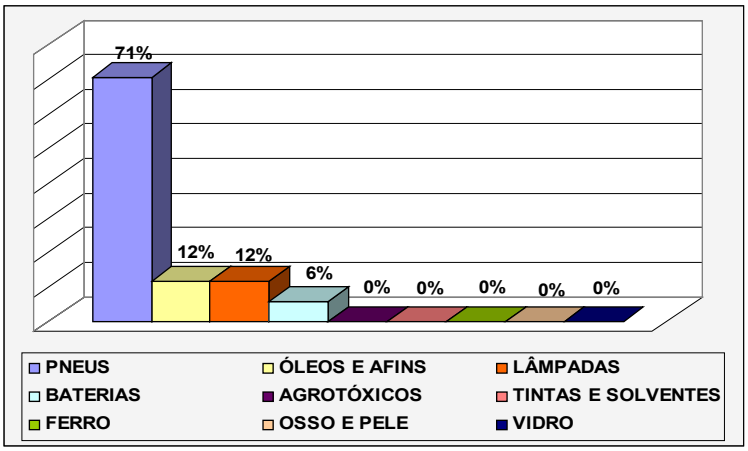


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

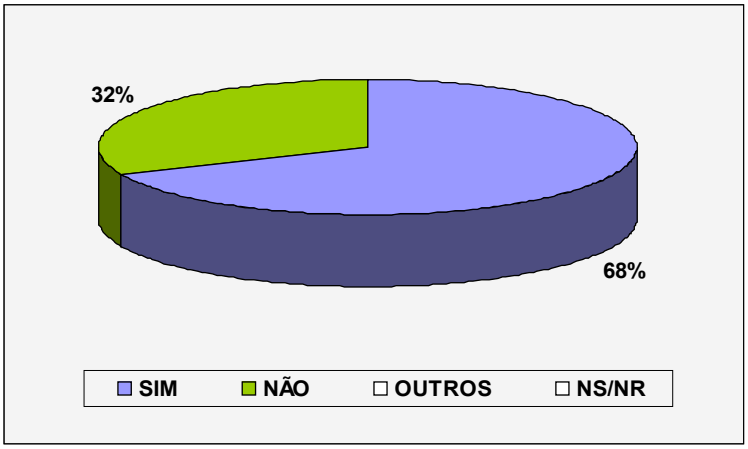


GRÁFICO 03: QUAIS PRODUTOS?

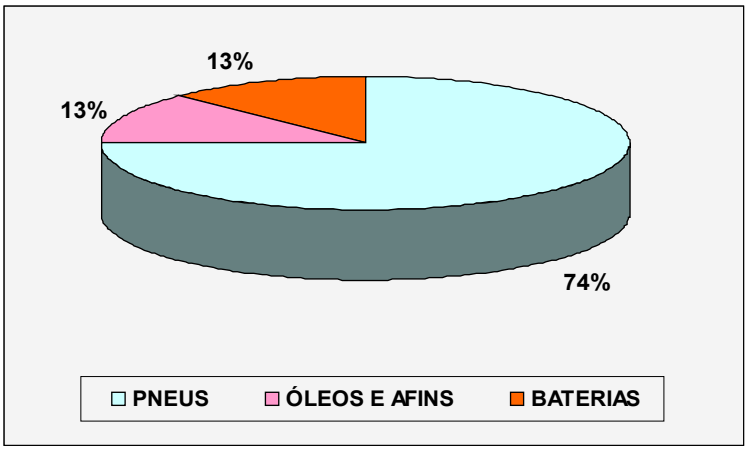


GRÁFICO 04: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

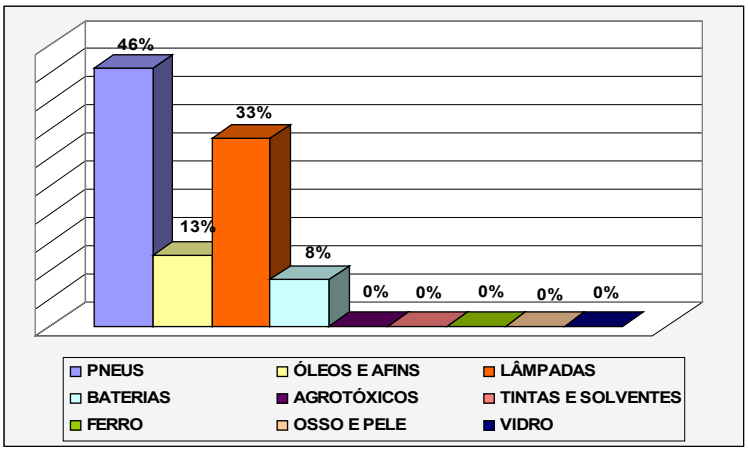


GRÁFICO 05: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

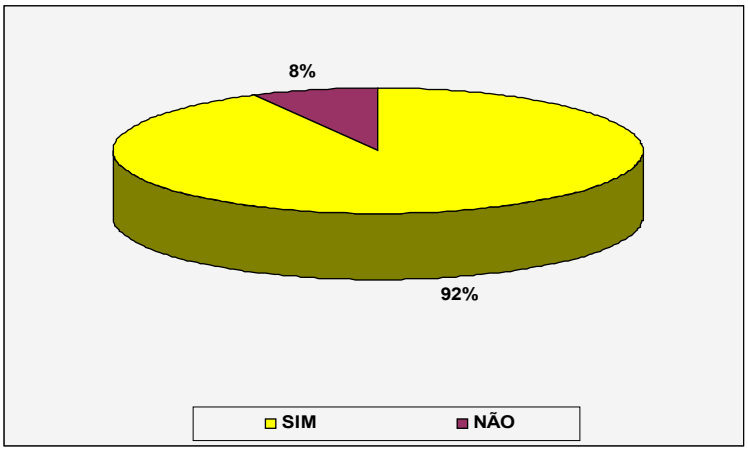


GRÁFICO 06: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

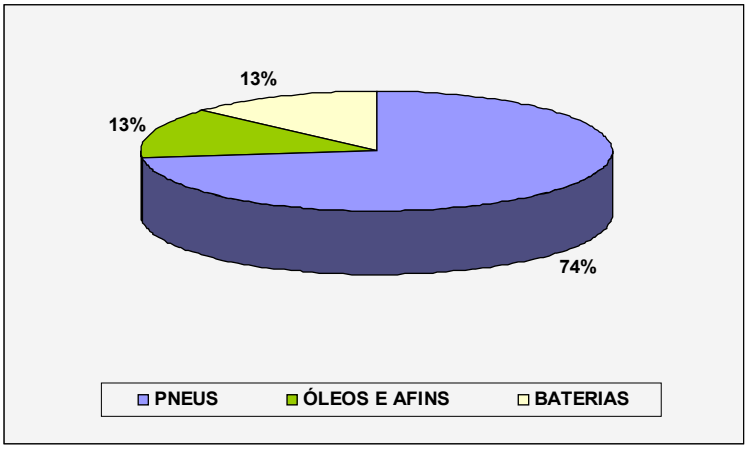


GRÁFICO 07: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

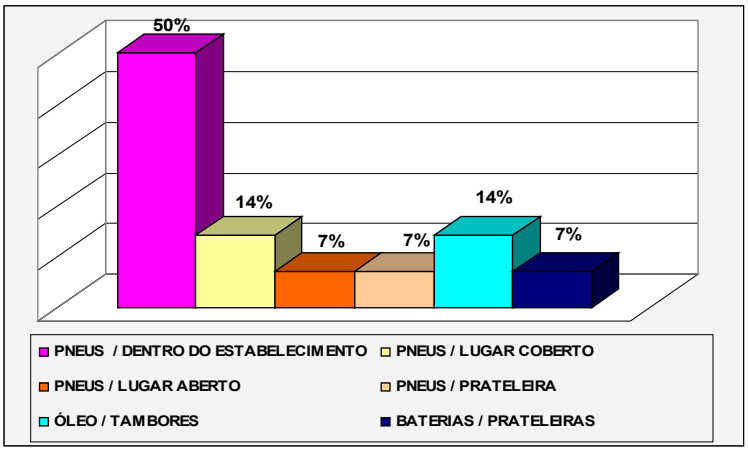


GRÁFICO 08: O(A) SR(A) SABIA QUE EM LOCAIS COM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

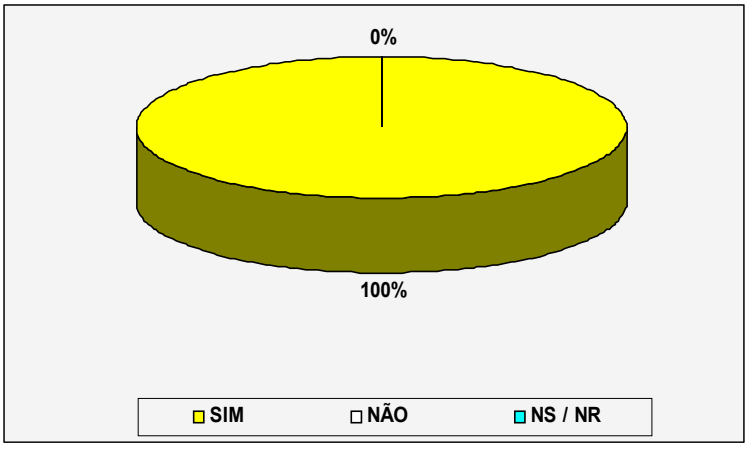


GRÁFICO 09: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

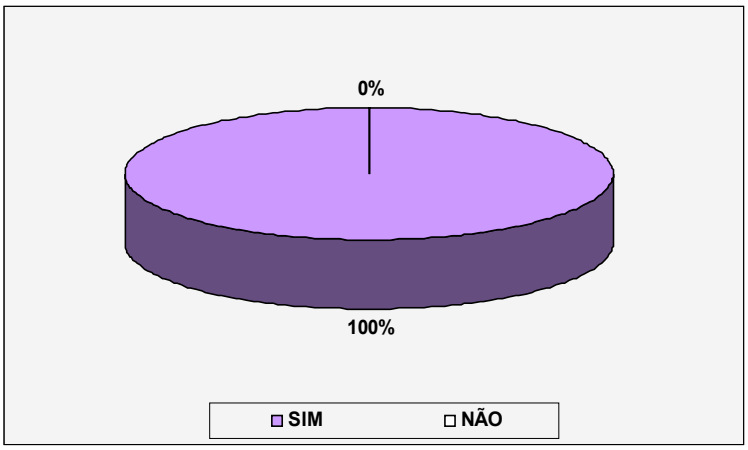


GRÁFICO 10: QUAL A FREQÜÊNCIA DESSAS VISITAS?

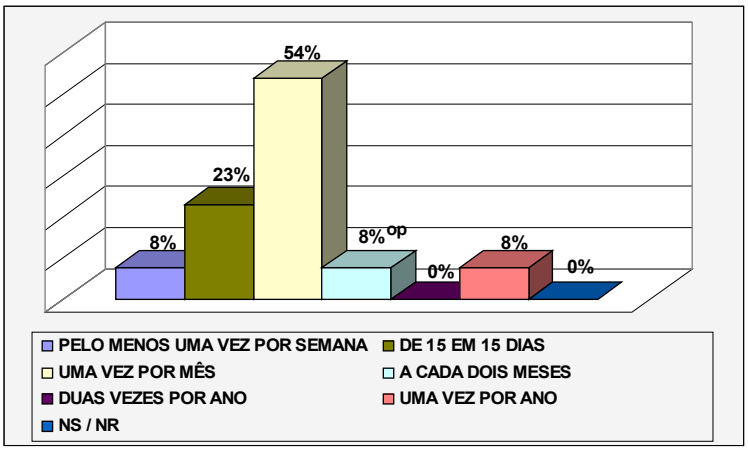


GRÁFICO 11: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

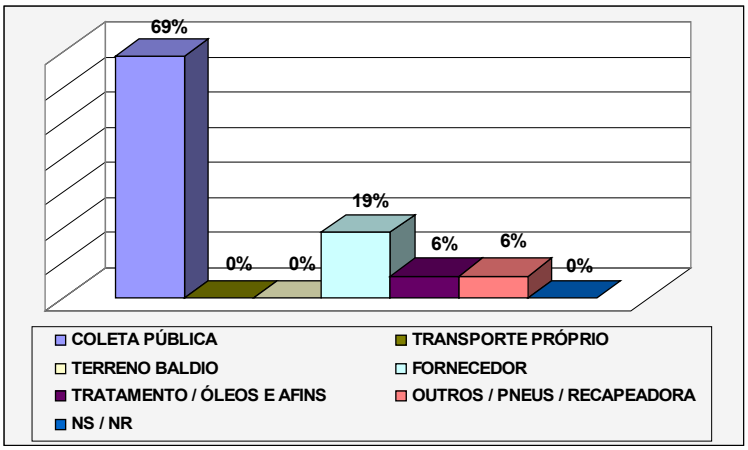


GRÁFICO 12: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESSES RESÍDUOS?

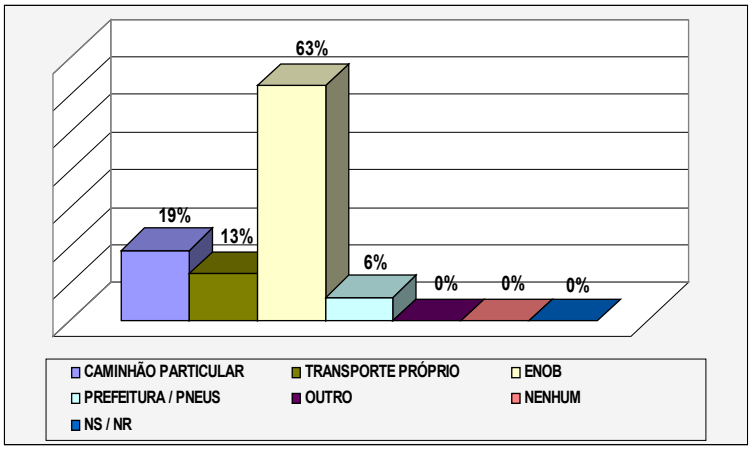
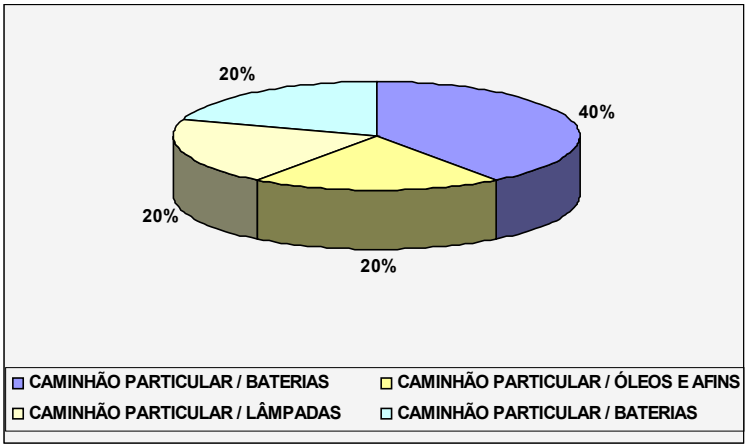
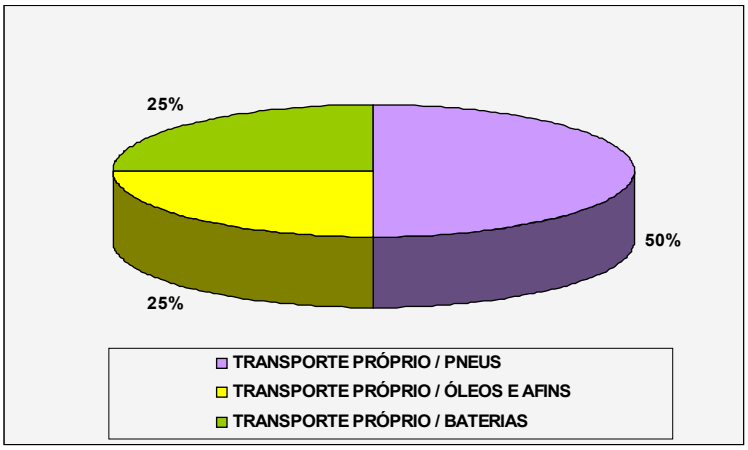


GRÁFICO 13: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?





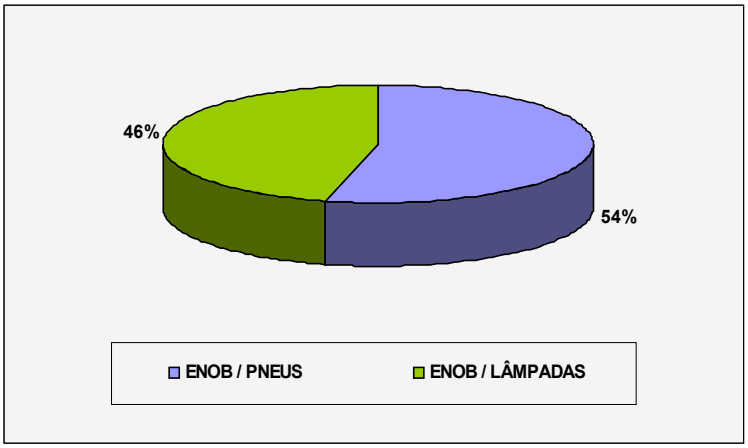
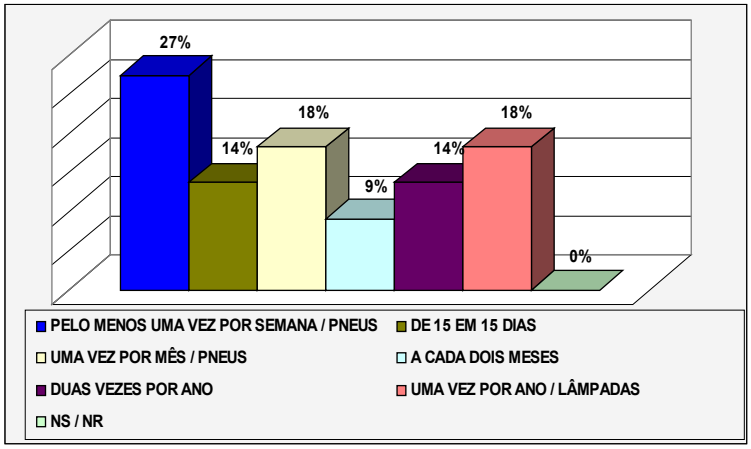
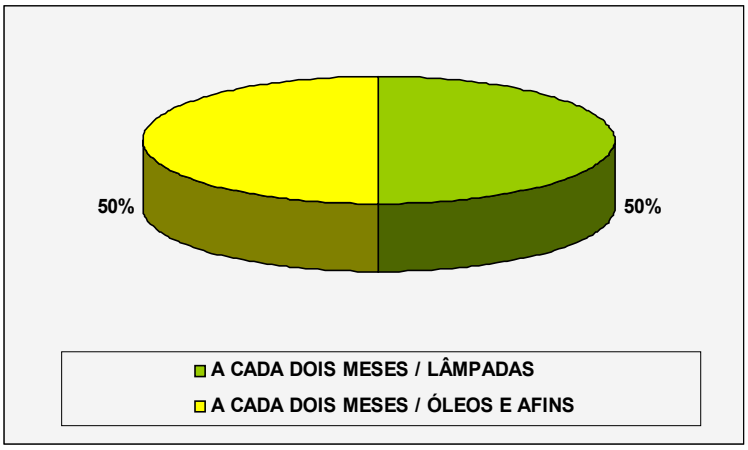
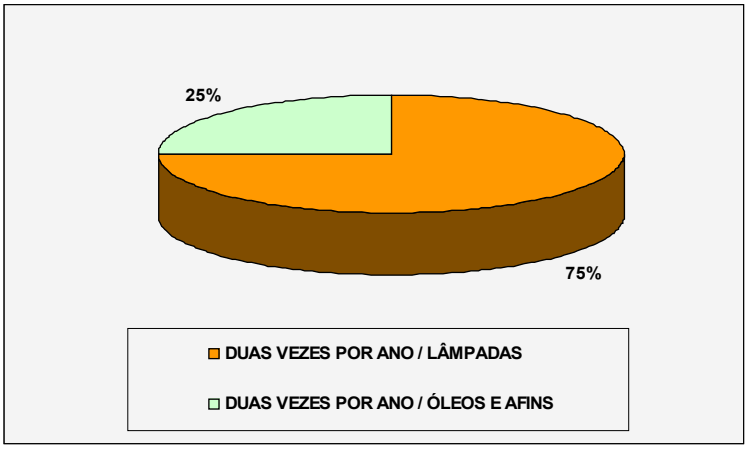


GRÁFICO 14: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?







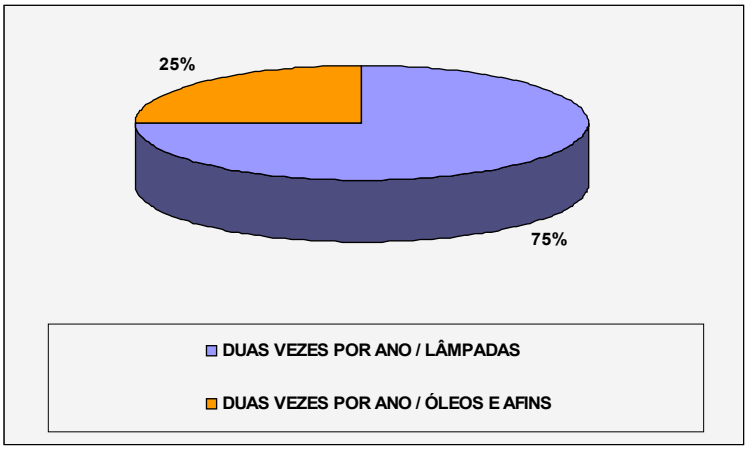


GRÁFICO 15: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

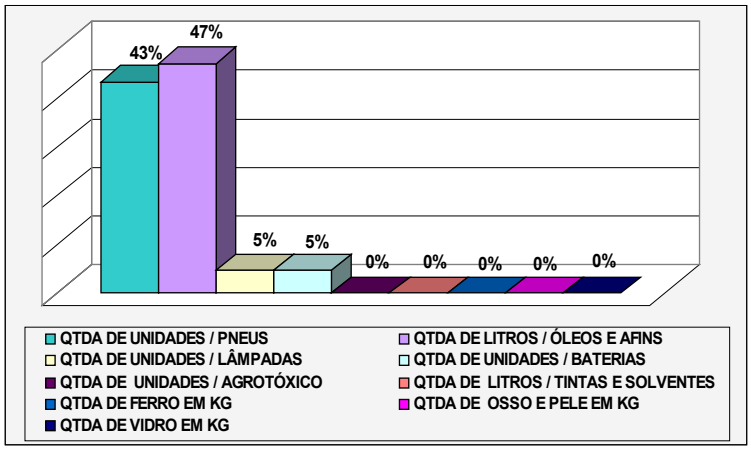


GRÁFICO 16: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

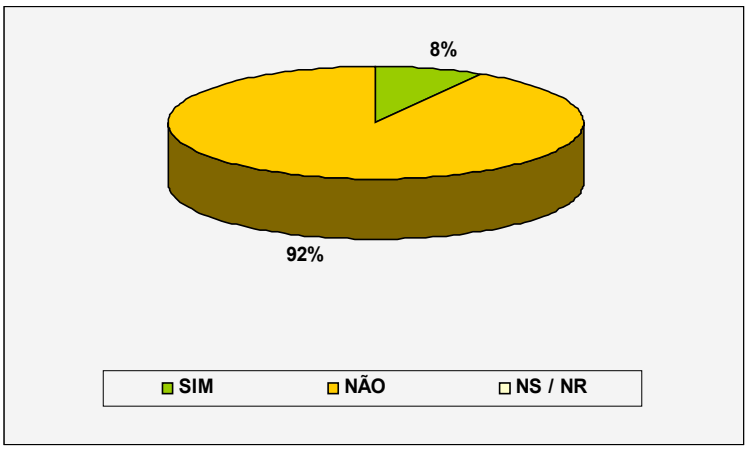


GRÁFICO 17: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

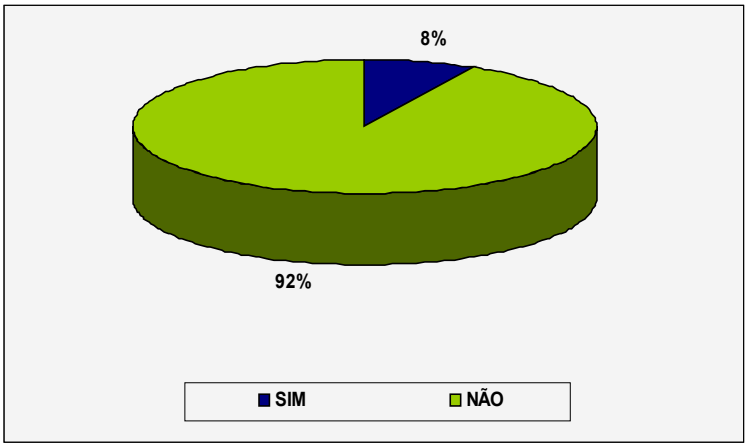


GRÁFICO 18: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

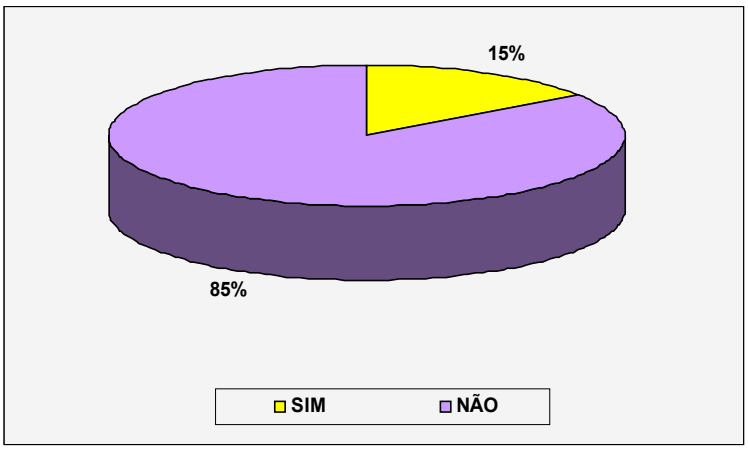


GRÁFICO 19: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

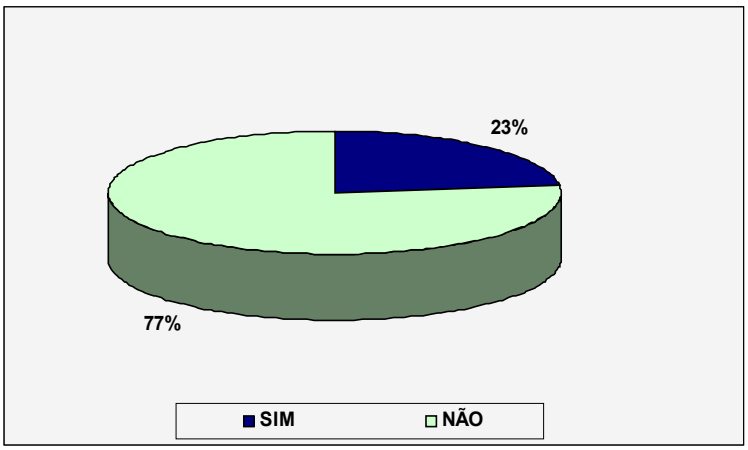


GRÁFICO 20: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

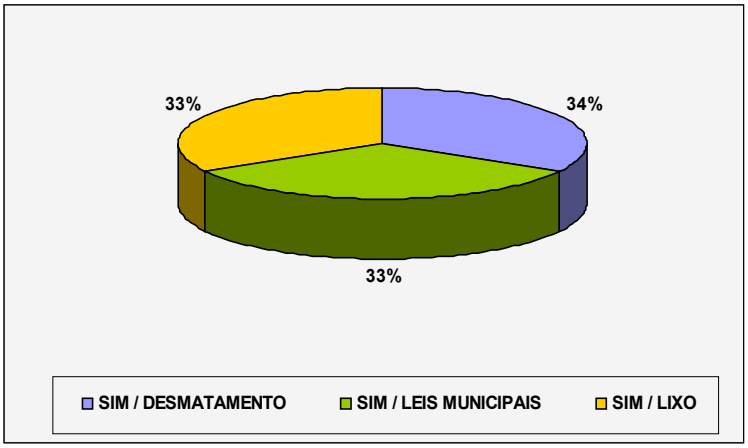


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

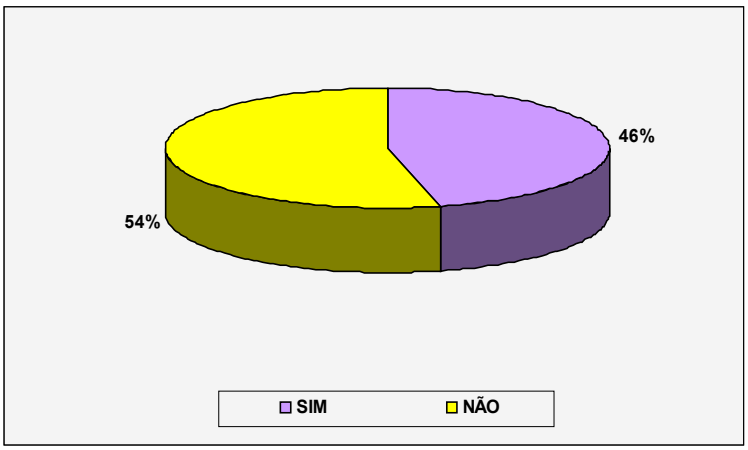


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

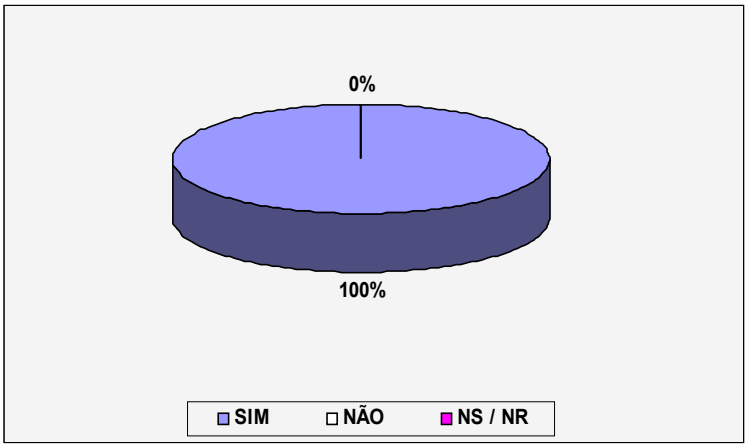
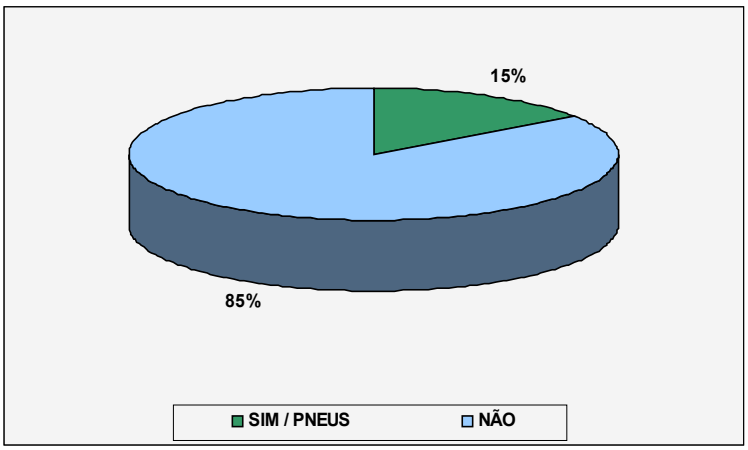


GRÁFICO 23: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE VAI PARA O LIXO?



5. GRÁFICOS – RE / MADEIREIRAS

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

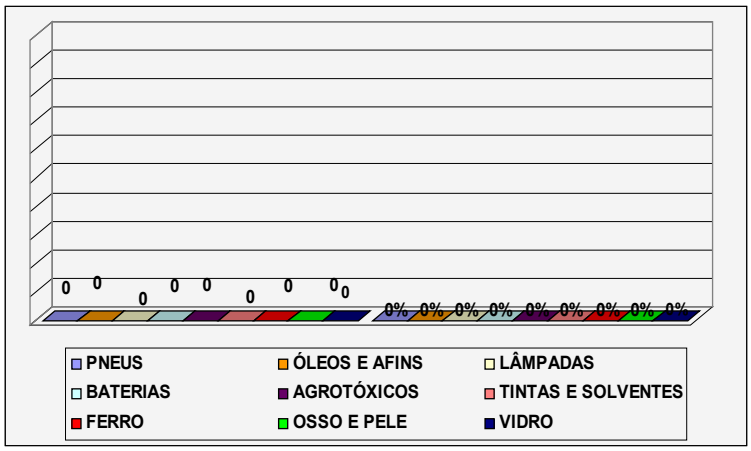


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

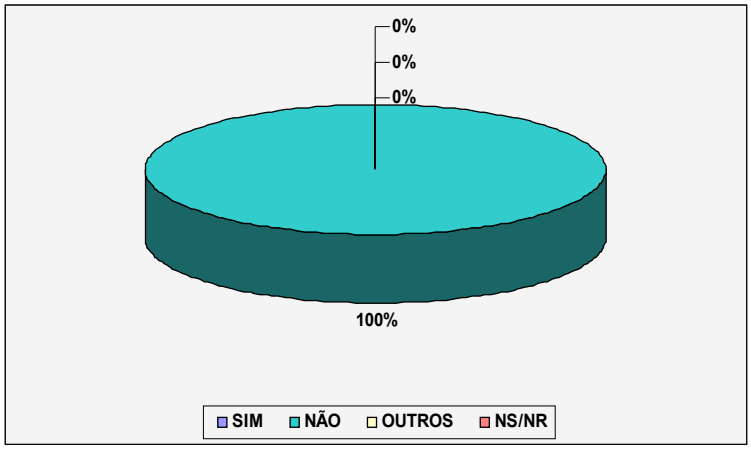


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

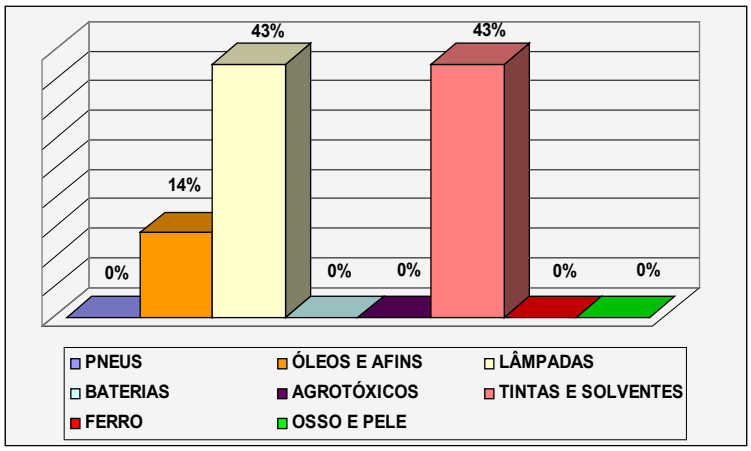


GRÁFICO 04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

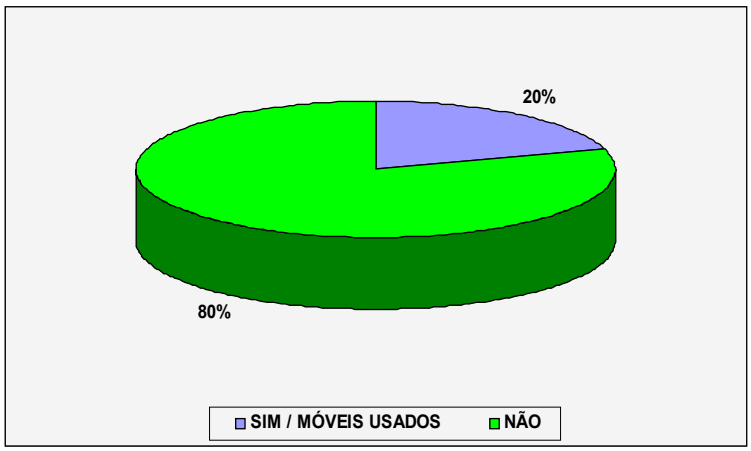


GRÁFICO 05: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

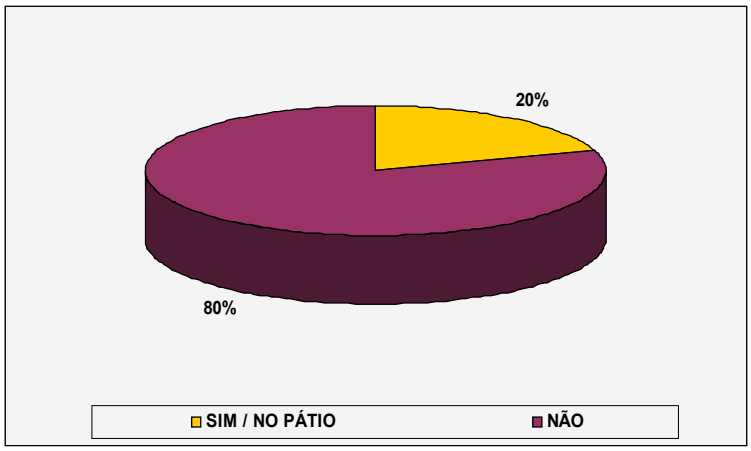


GRÁFICO 06: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

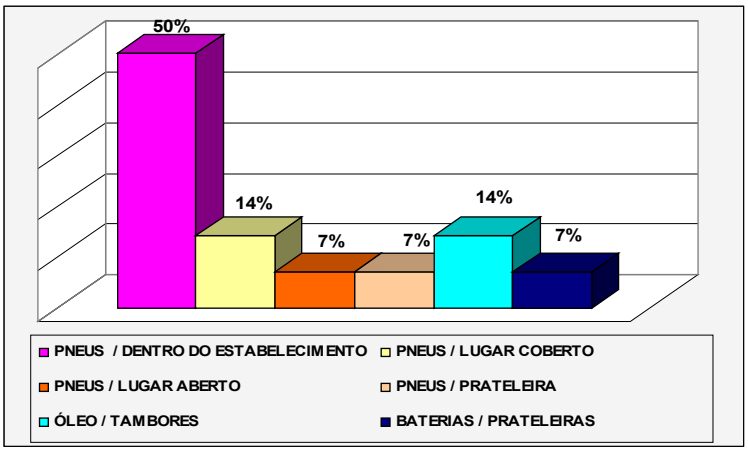


GRÁFICO 07: O(A) SR(A) SABIA QUE EM LOCAIS COM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

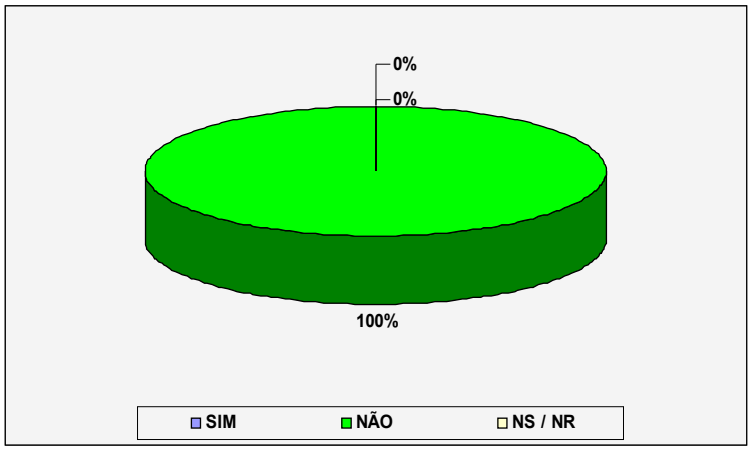


GRÁFICO 08: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

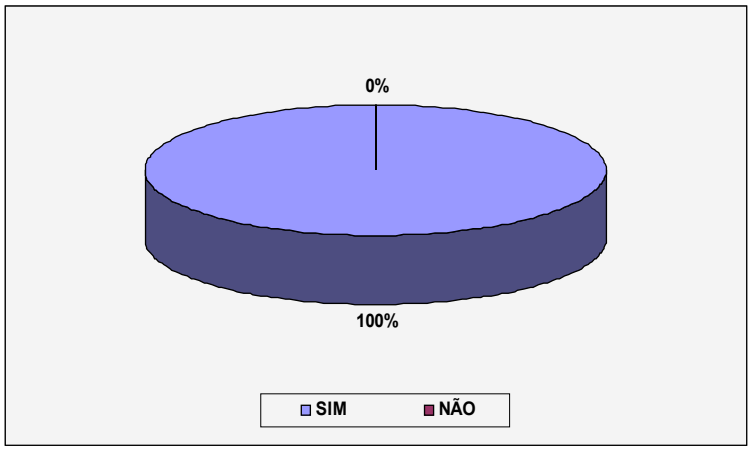


GRÁFICO 09: QUAL É A FREQÜÊNCIA DESSAS VISITAS?

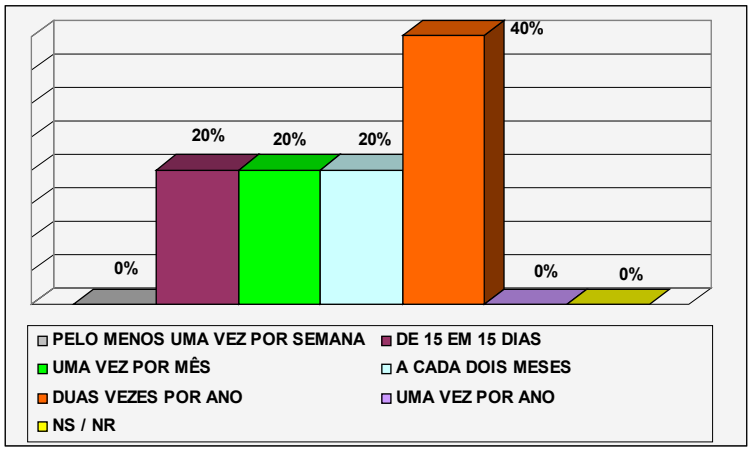


GRÁFICO 10: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

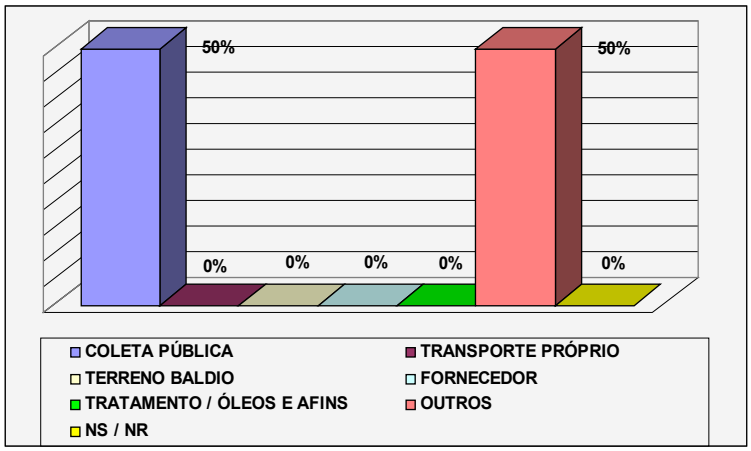


GRÁFICO 11: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

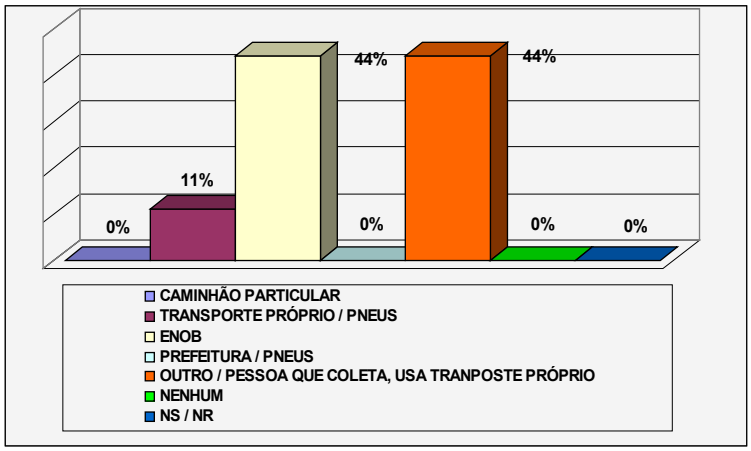


GRÁFICO 12: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?

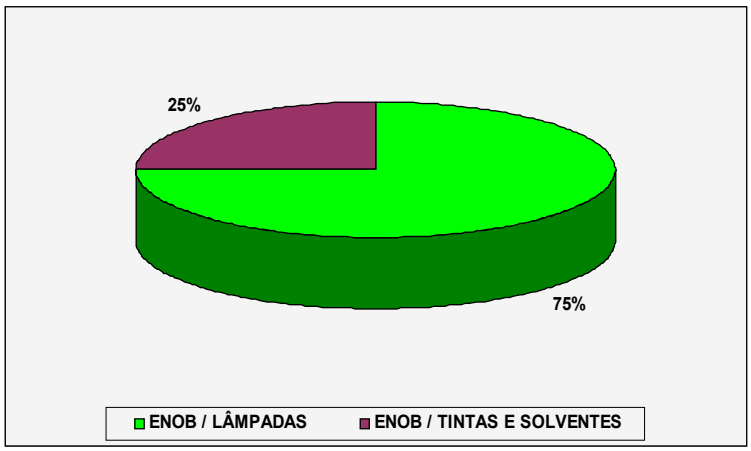
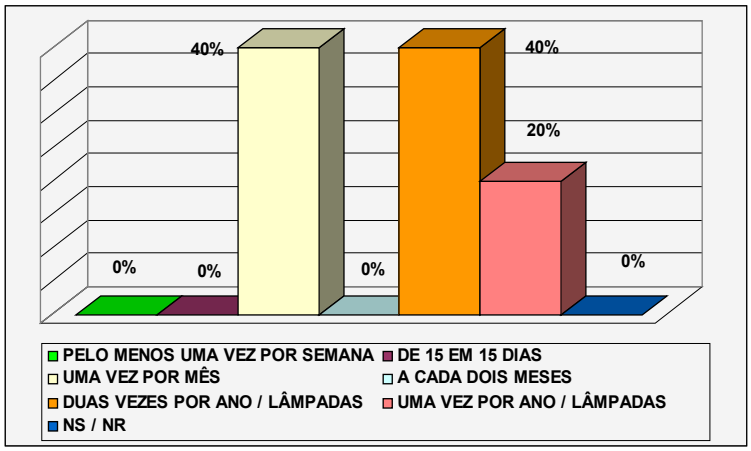


GRÁFICO 13: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESSES RESÍDUOS?



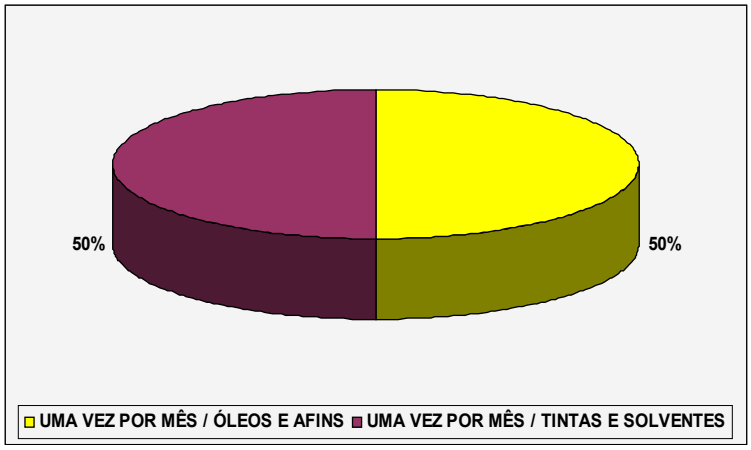


GRÁFICO 14: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

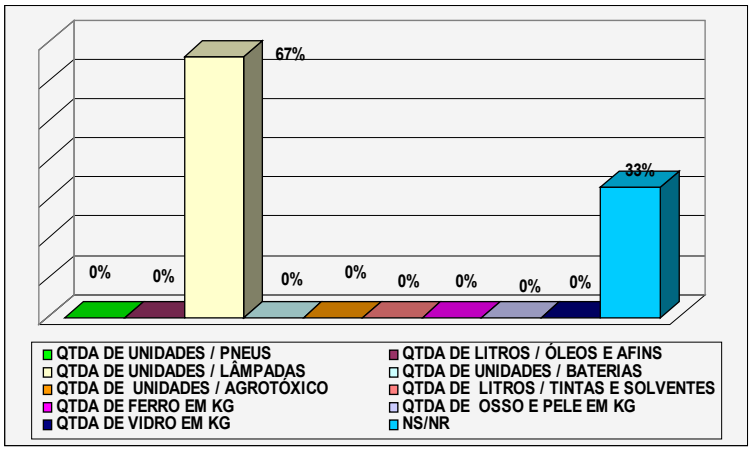


GRÁFICO 15: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

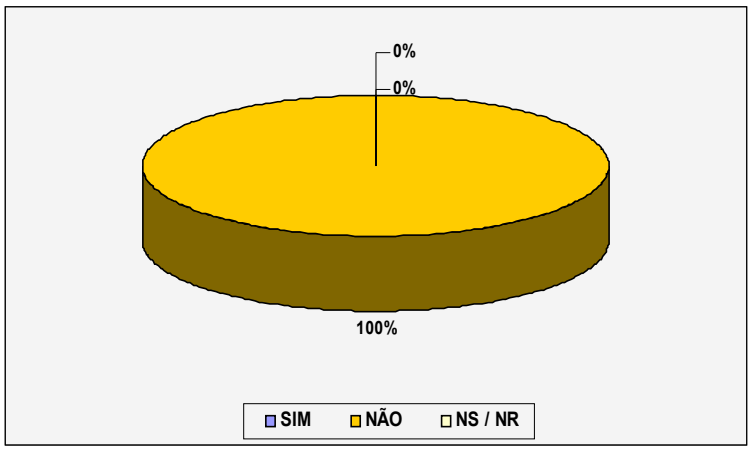


GRÁFICO 16: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

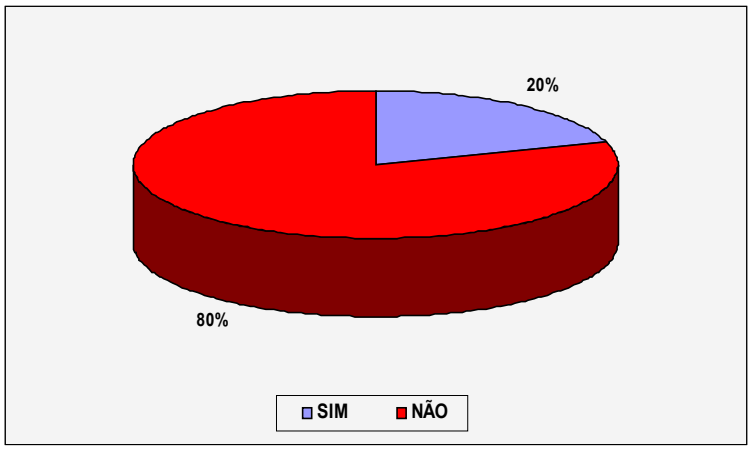


GRÁFICO 17: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

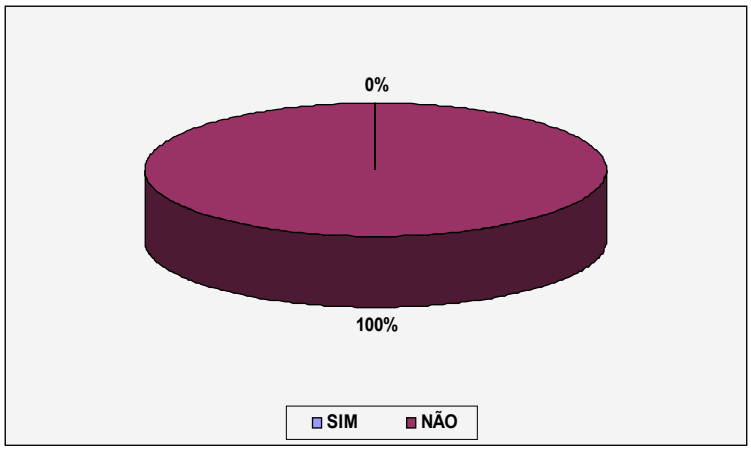


GRÁFICO 18: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

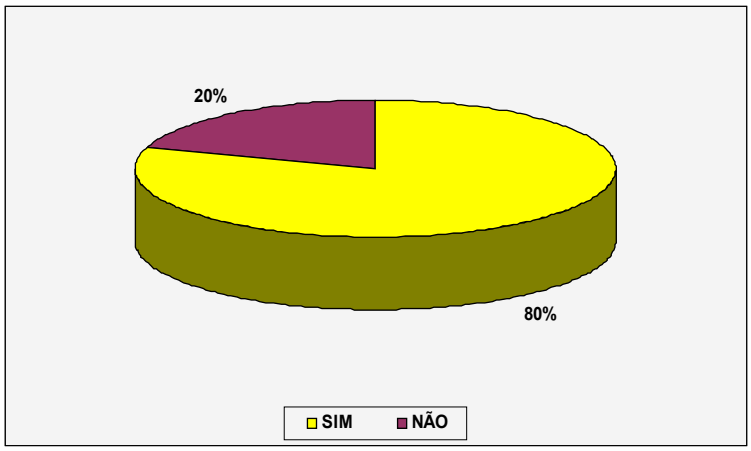


GRÁFICO 19: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

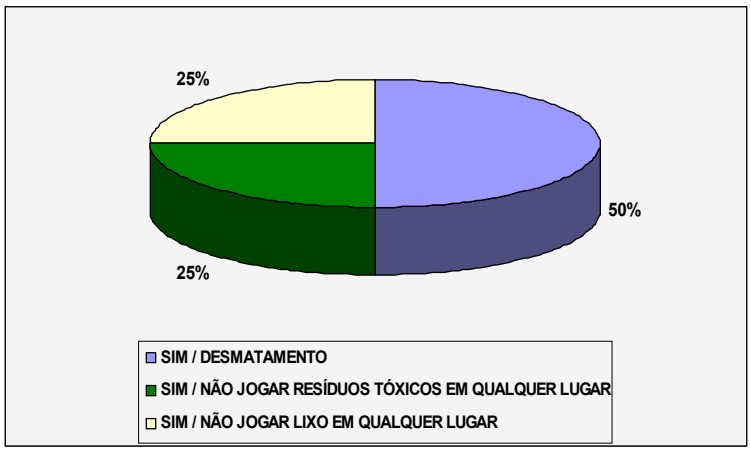


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

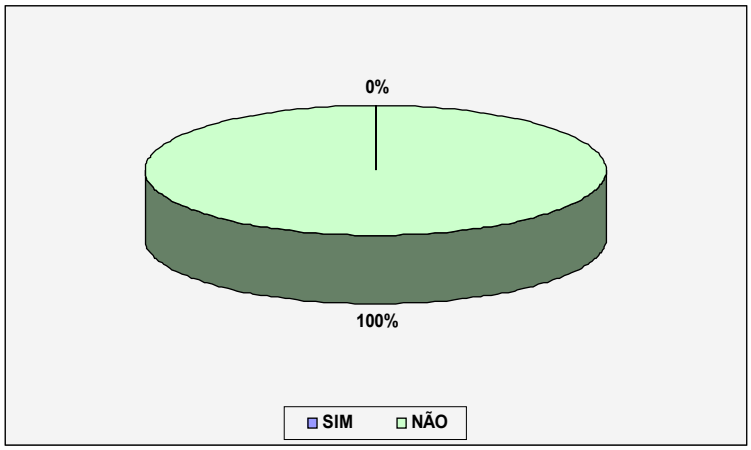


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

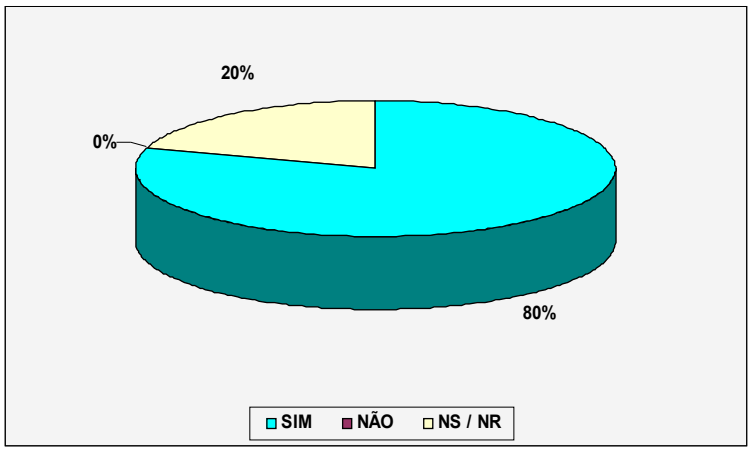
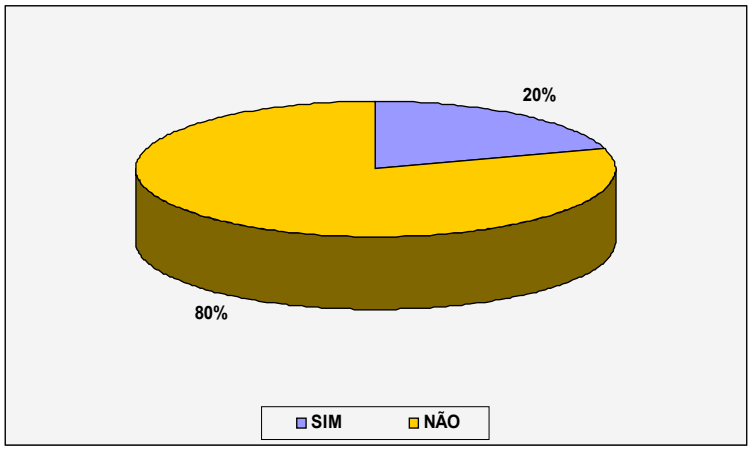


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE VAI PARA O LIXO?



6. GRÁFICOS – RE / MARINAS

GRÁFICO 01: DOS PRODUTOS APRESENTADOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

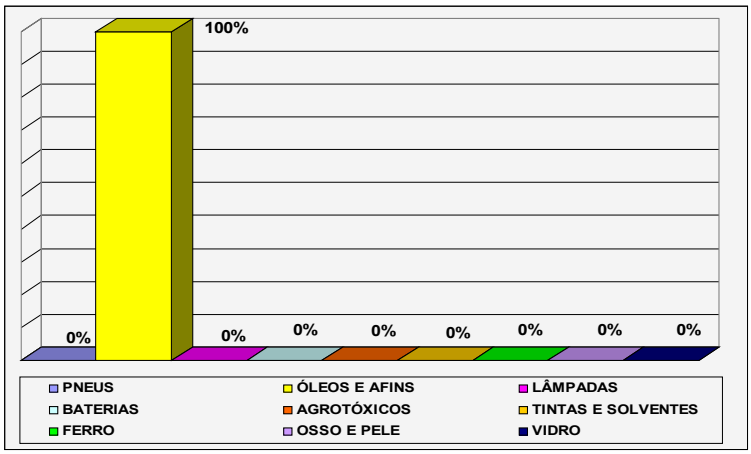


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

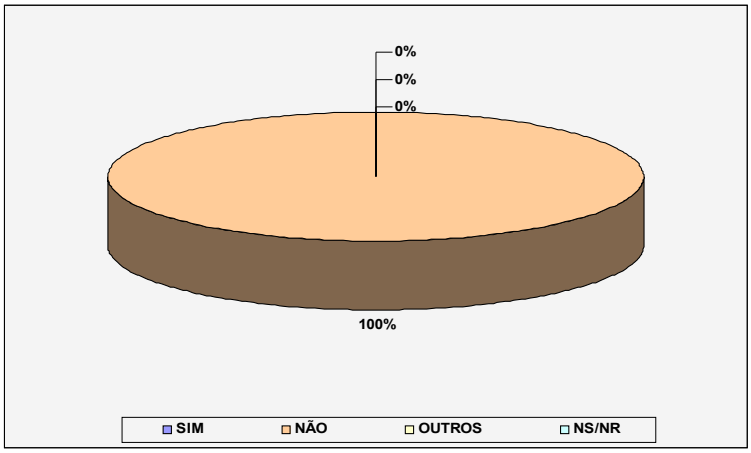


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

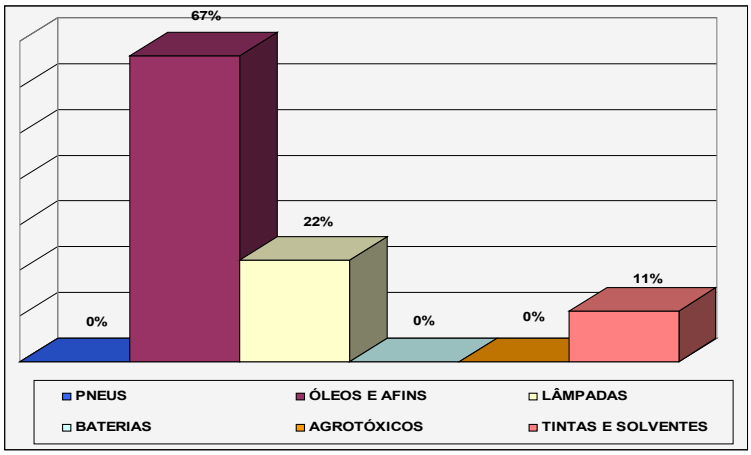


GRÁFICO04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

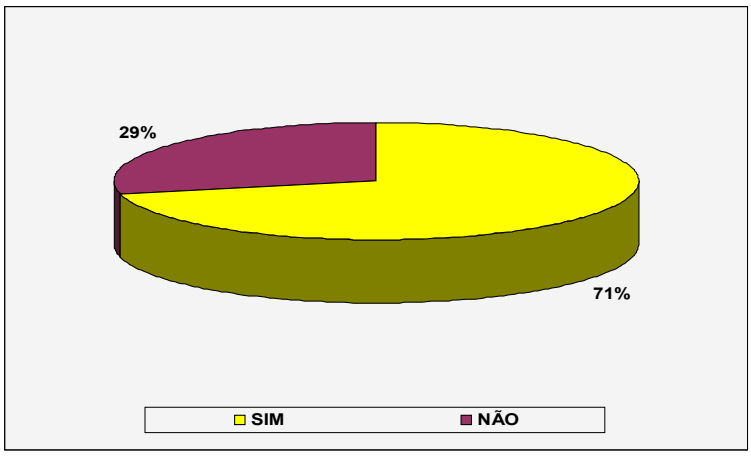


GRÁFICO 05: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

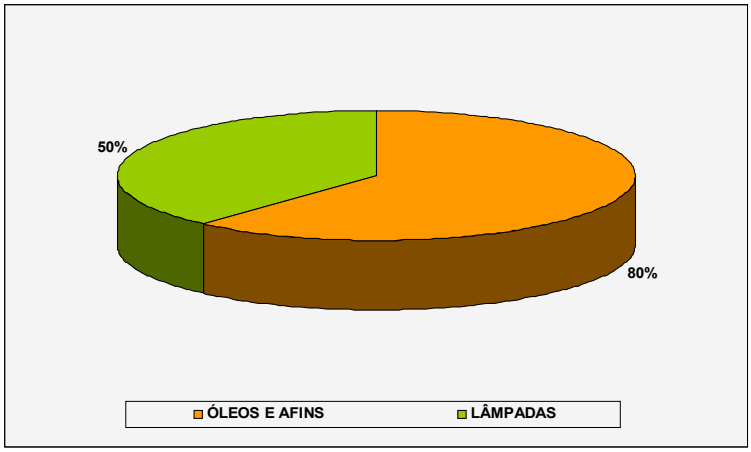


GRÁFICO: 06: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

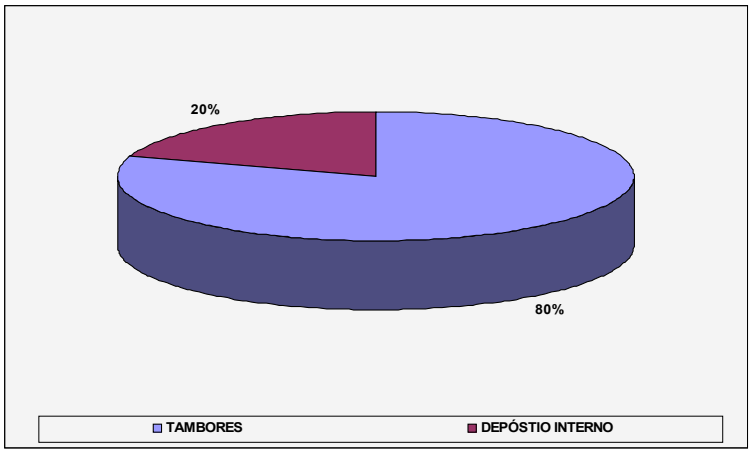


GRÁFICO 07: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS COM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

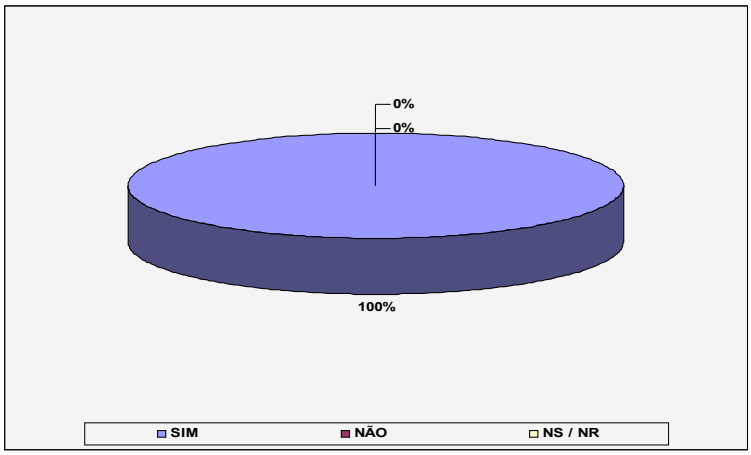


GRÁFICO 08: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

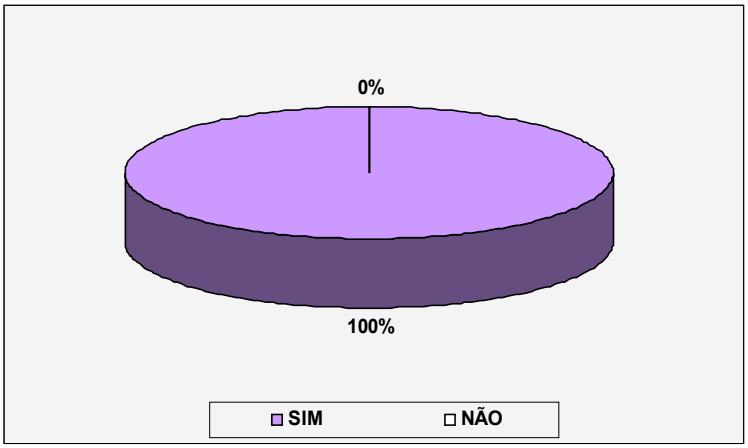


GRÁFICO 09: QUAL A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

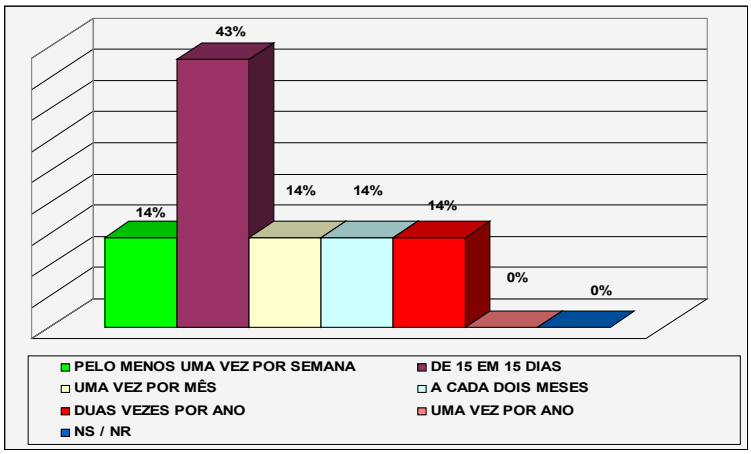


GRÁFICO 10: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

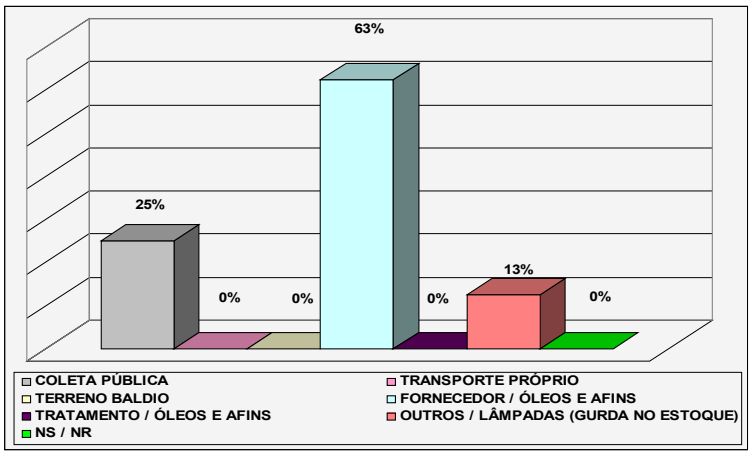
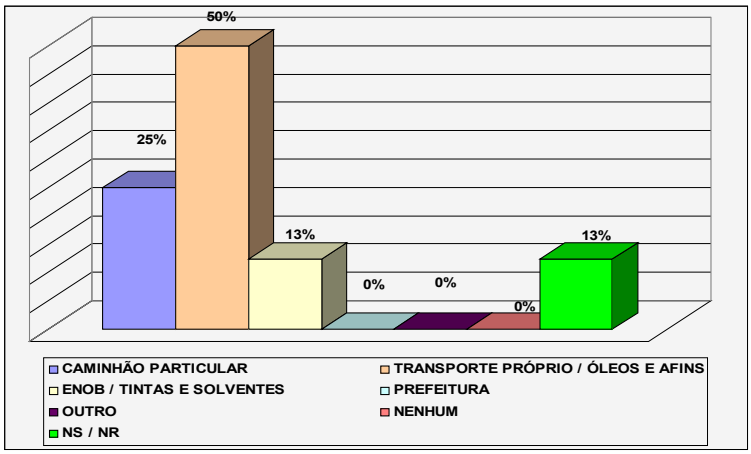


GRÁFICO 11: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?



GRÁFICA 12: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?

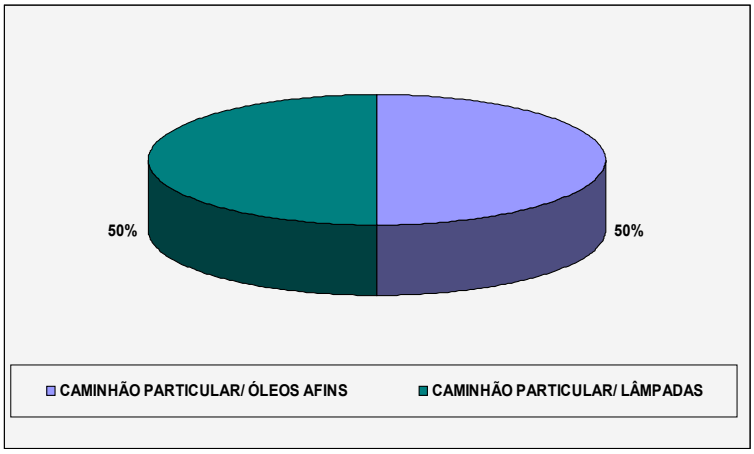
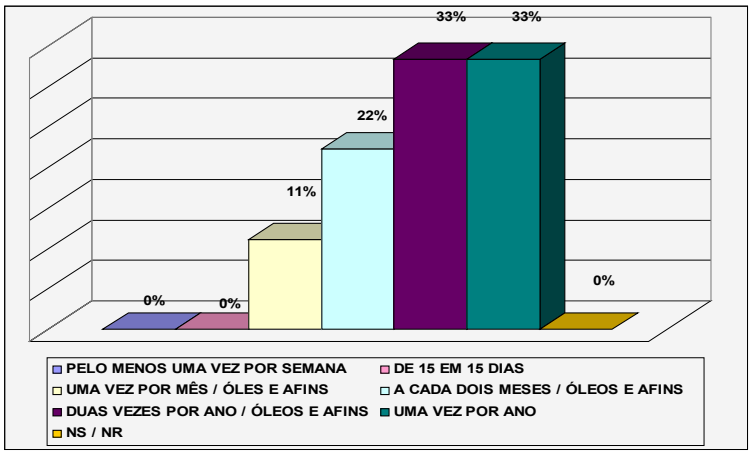


GRÁFICO 13: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?



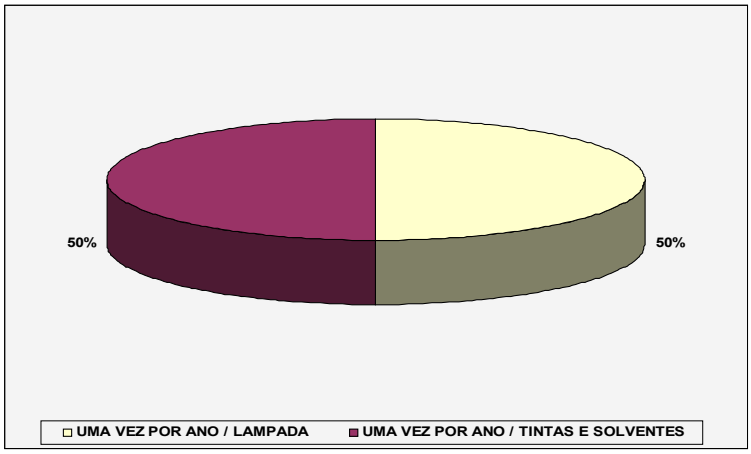


GRÁFICO 14: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

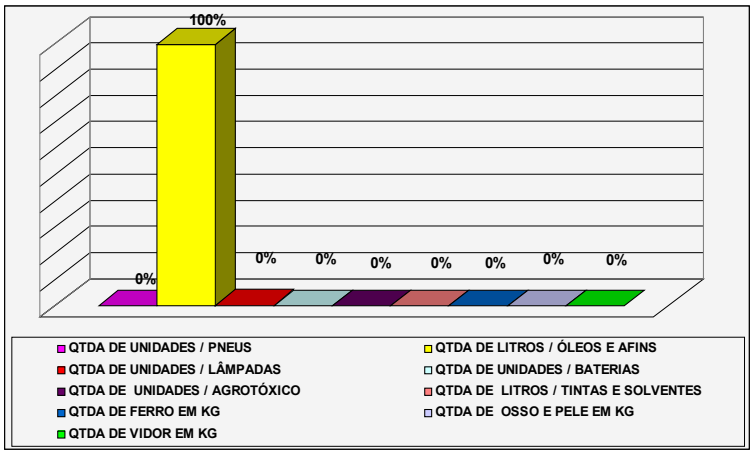


GRÁFICO 15: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

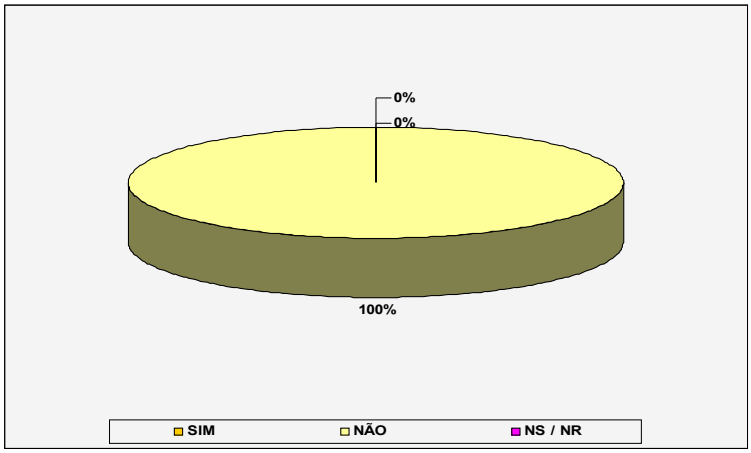


GRÁFICO 16: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

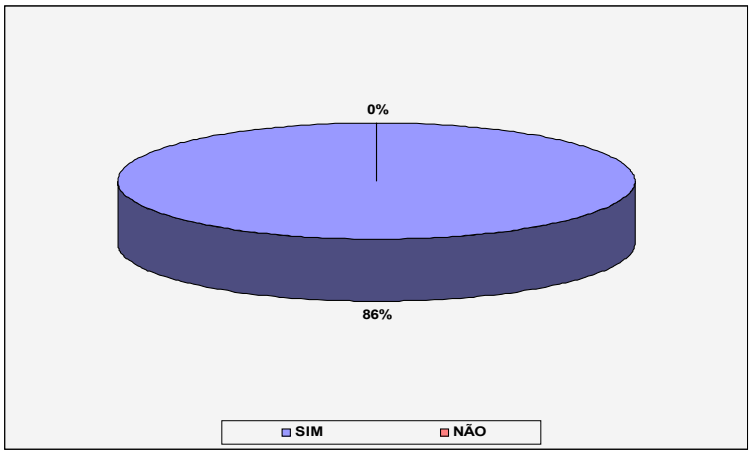


GRÁFICO 17: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

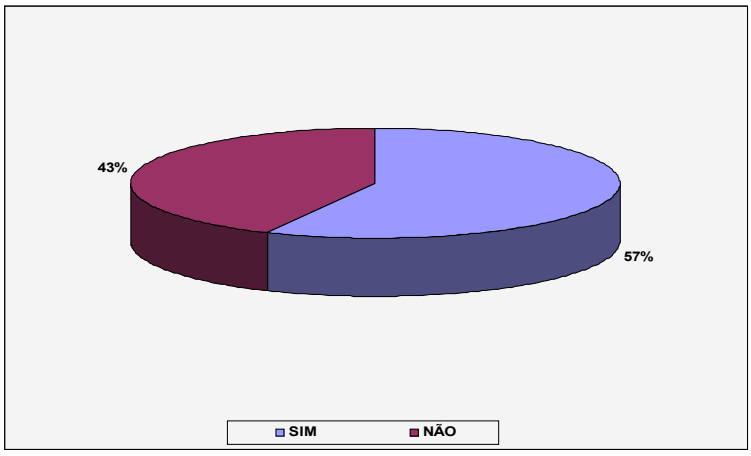


GRÁFICO 18: O (A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

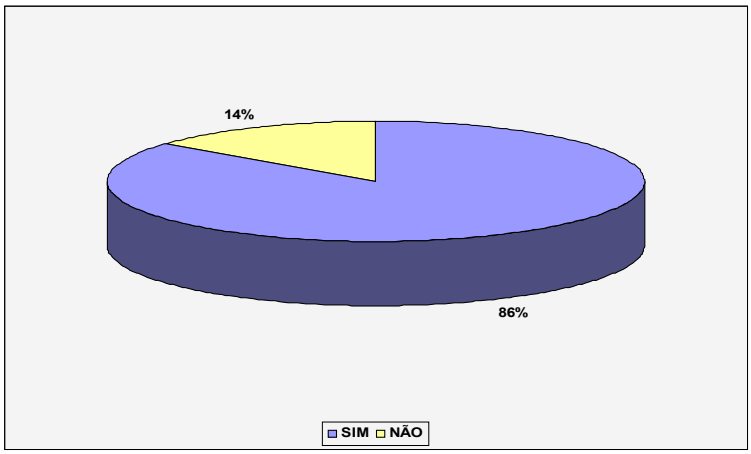


GRÁFICO 19: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

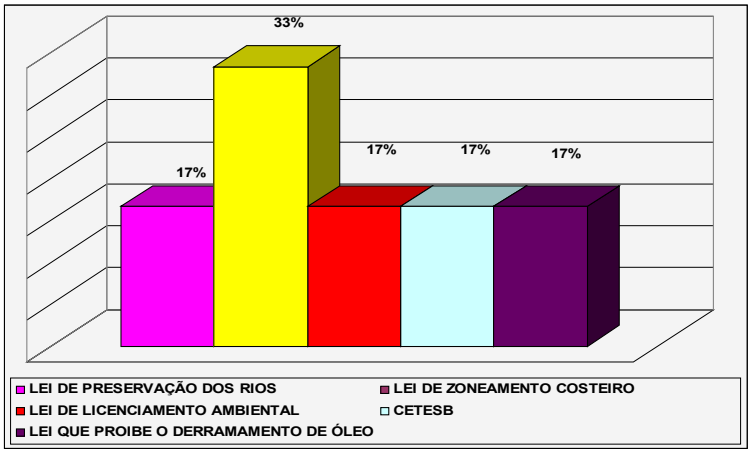


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

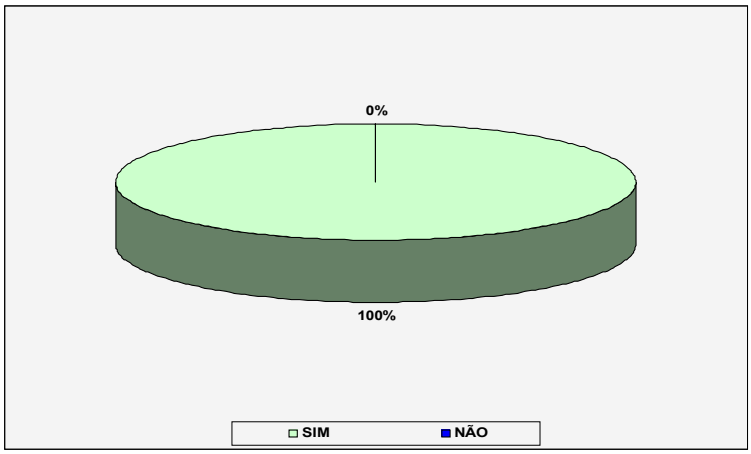


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

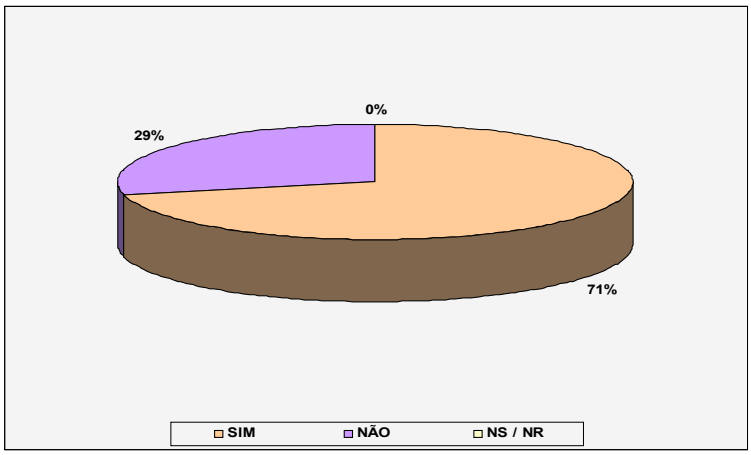
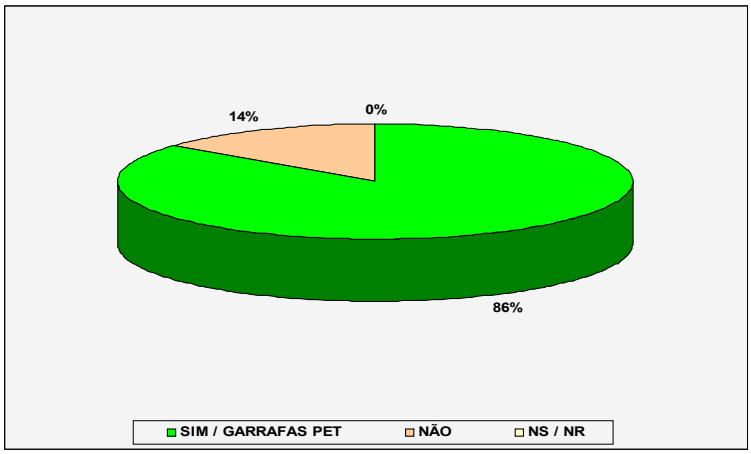


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE IRIA PARA O LIXO?



7. GRÁFICOS – RE / MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

GRÁFICO 01: DOS PRODUTOS APRESENTADOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

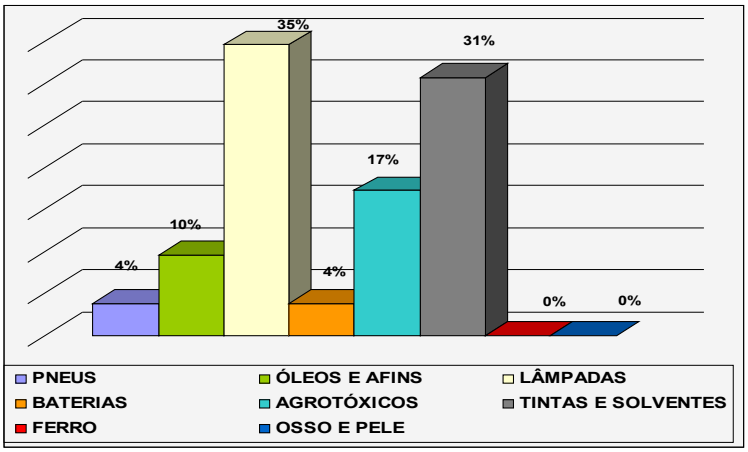


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

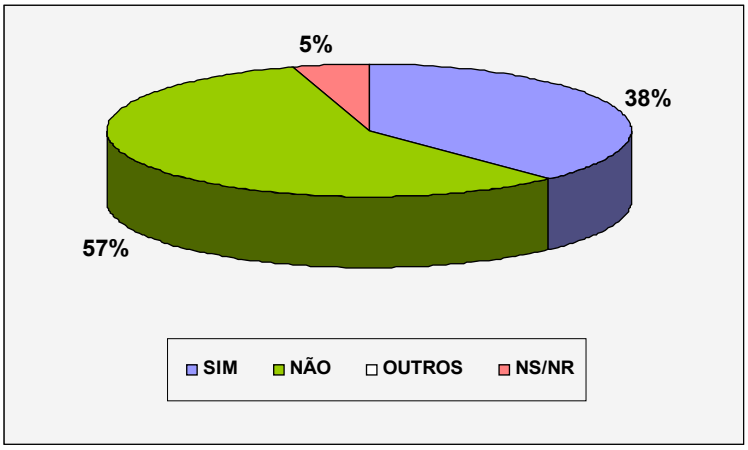


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

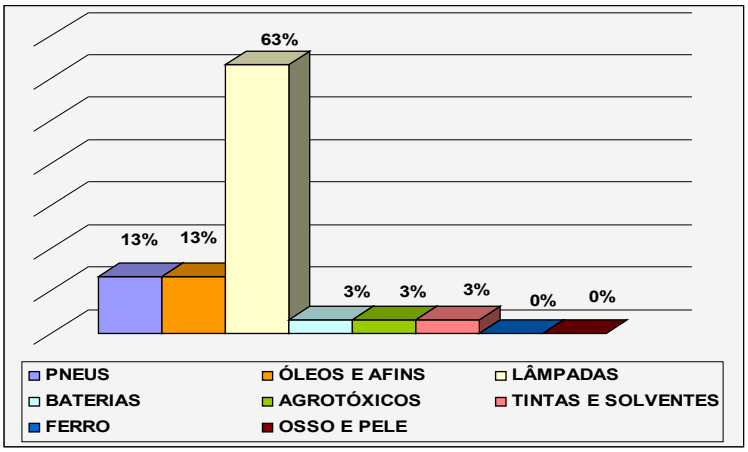


GRÁFICO 04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

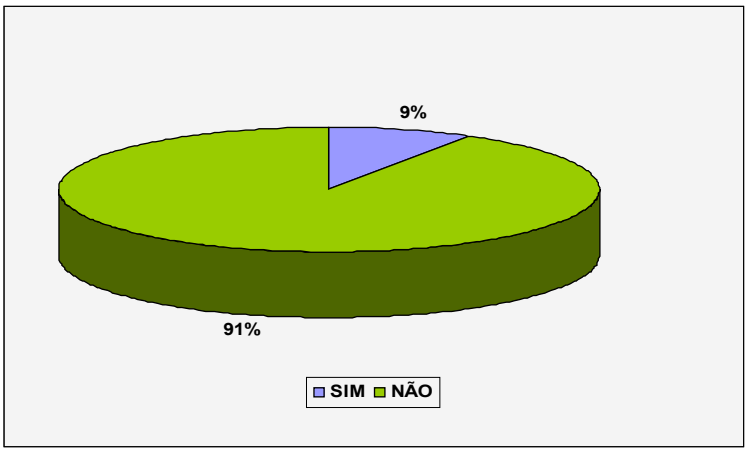


GRÁFICO 05: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?



GRÁFICO 06: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

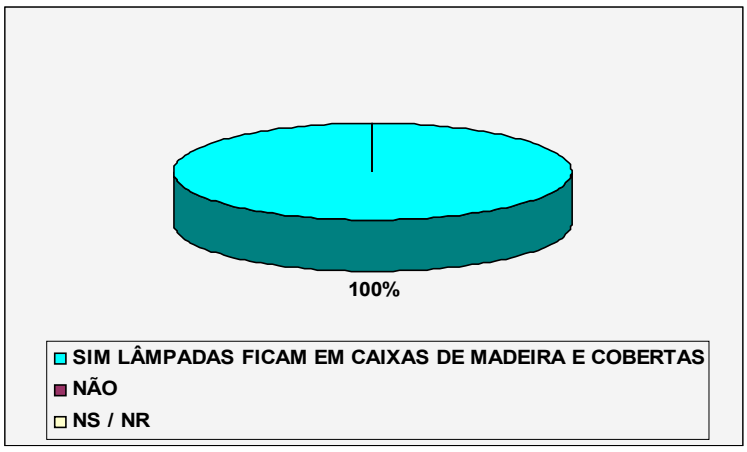


GRÁFICO 07: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS COM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

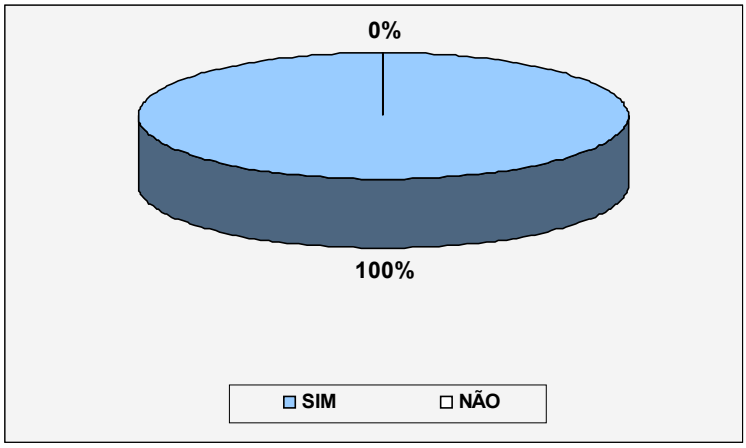


GRÁFICO 08: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

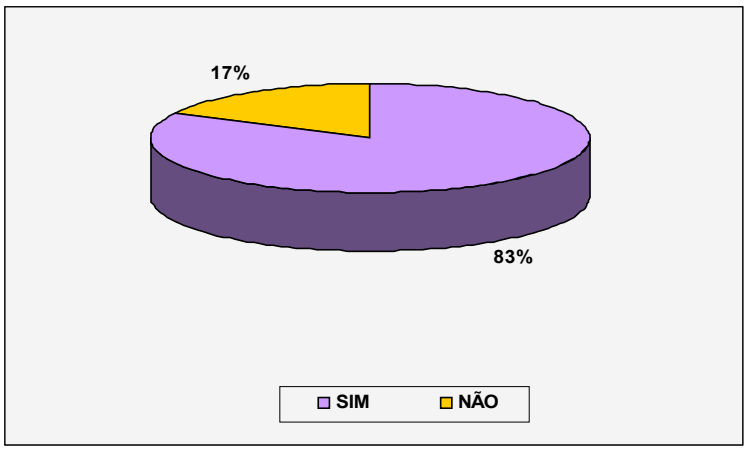


GRÁFICO 09: QUAL A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

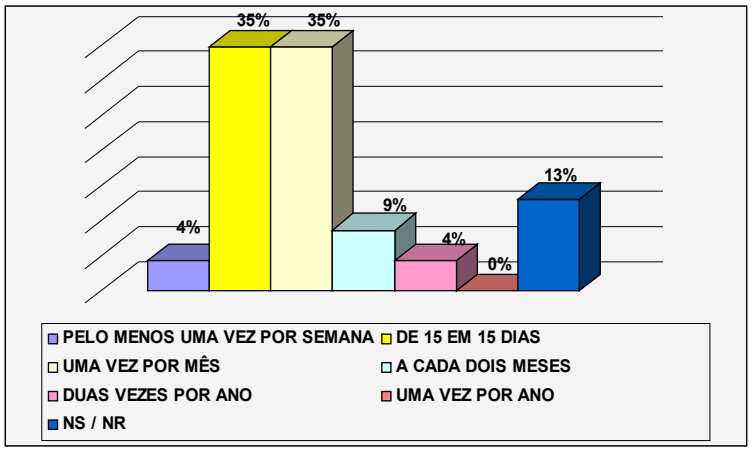


GRÁFICO 10: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESSE ESTABELECIMENTO?

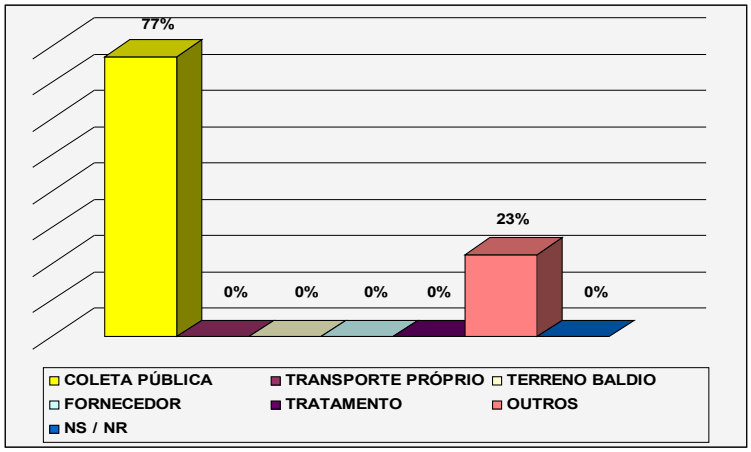


GRÁFICO 11: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

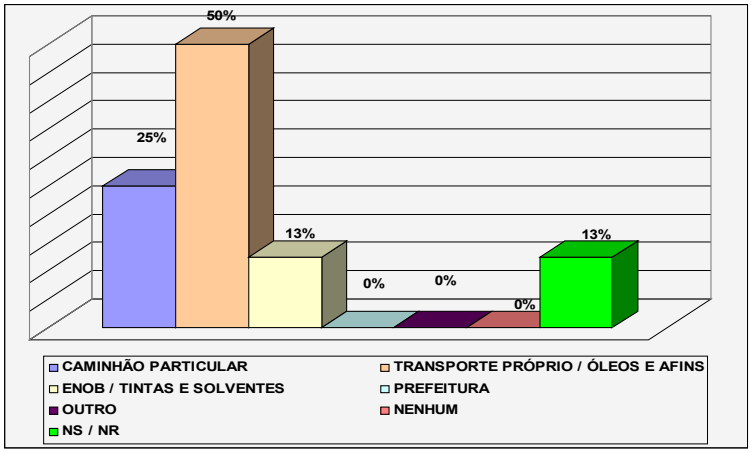
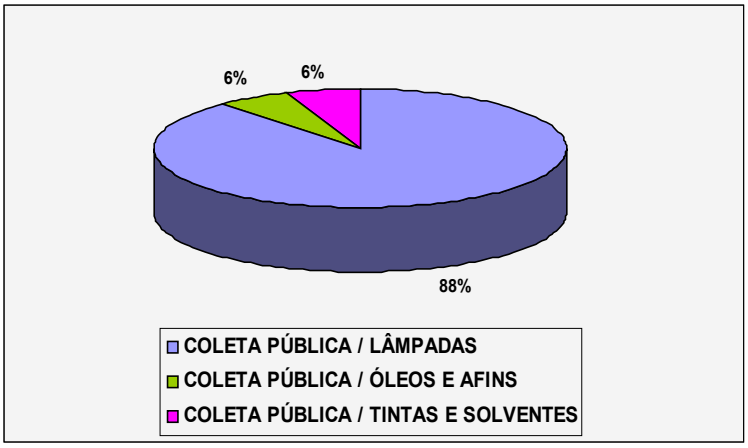


GRÁFICO 12: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?



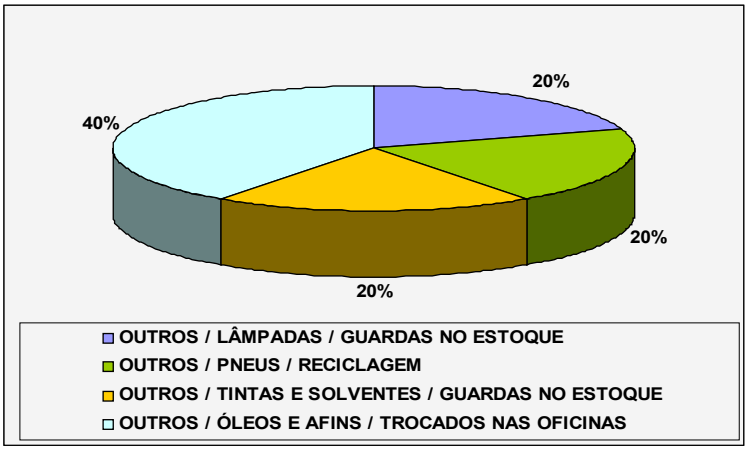
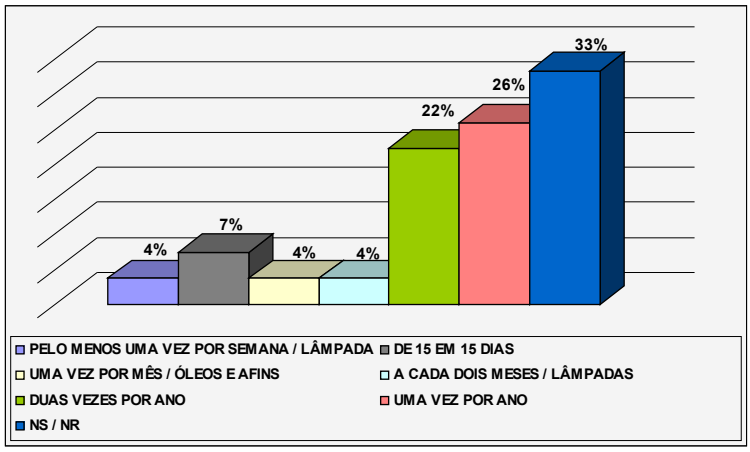
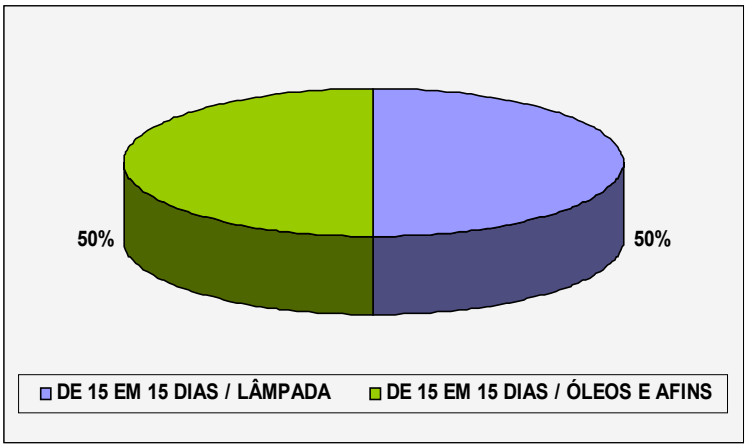
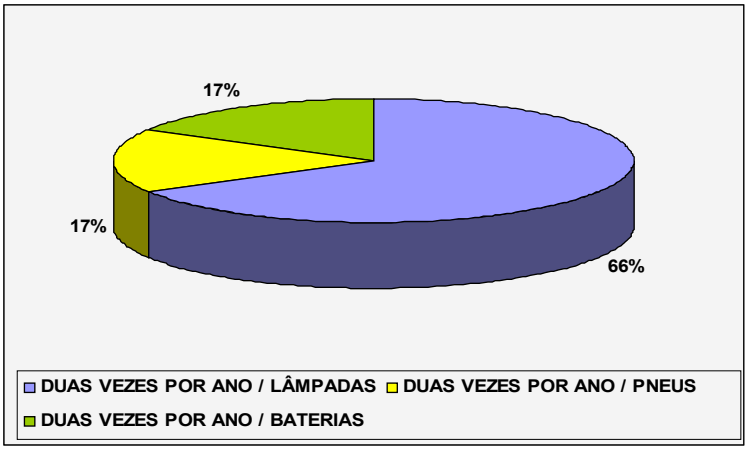


GRÁFICO 13: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?







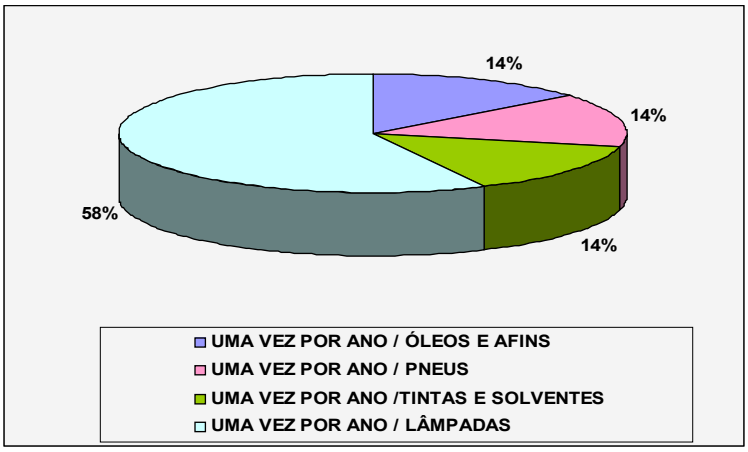


GRÁFICO 14: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

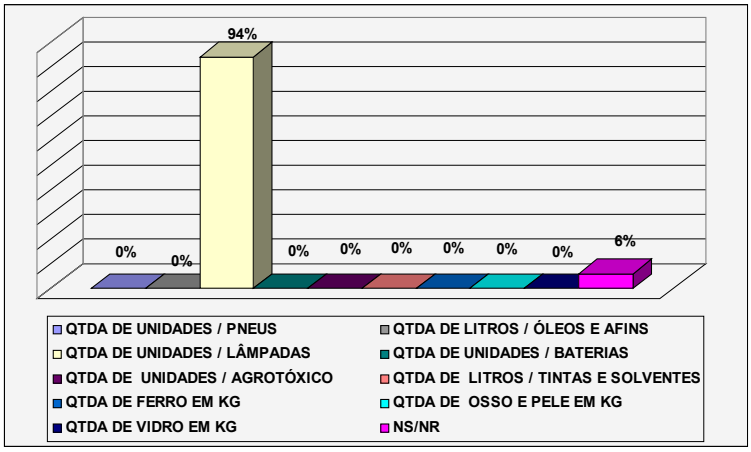


GRÁFICO 15: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

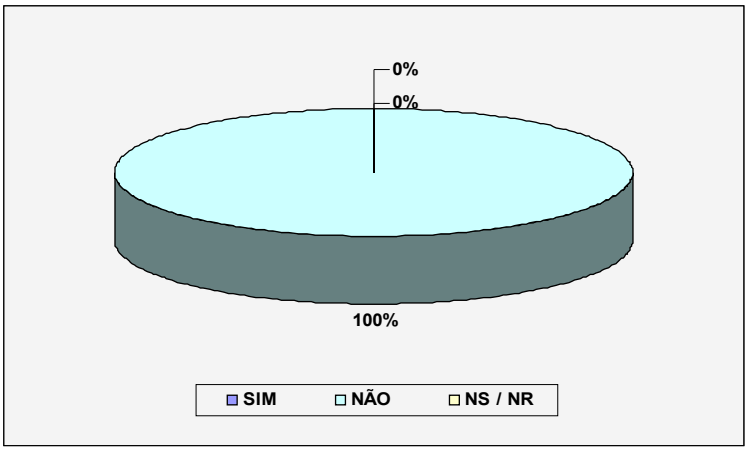


GRÁFICO 16: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

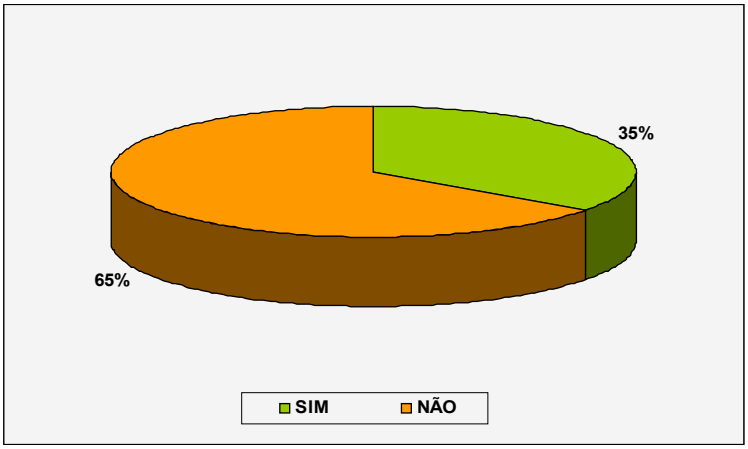


GRÁFICO 17: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

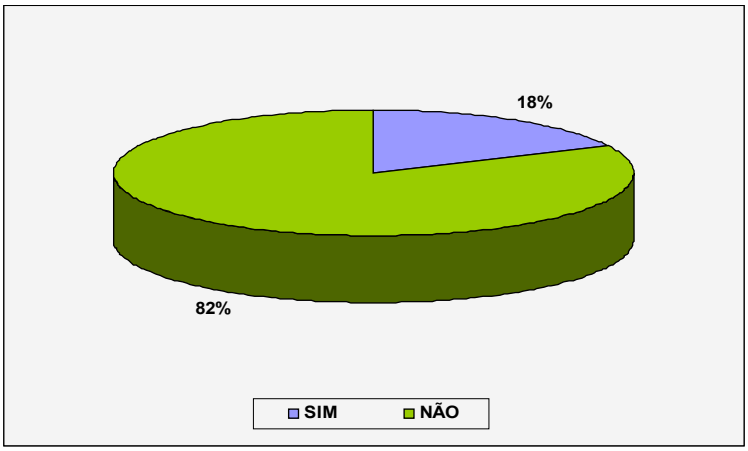


GRÁFICO 18: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

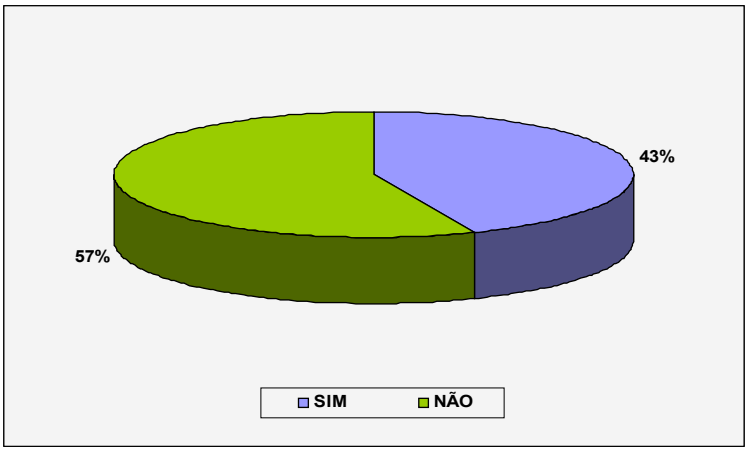


GRÁFICO 19: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

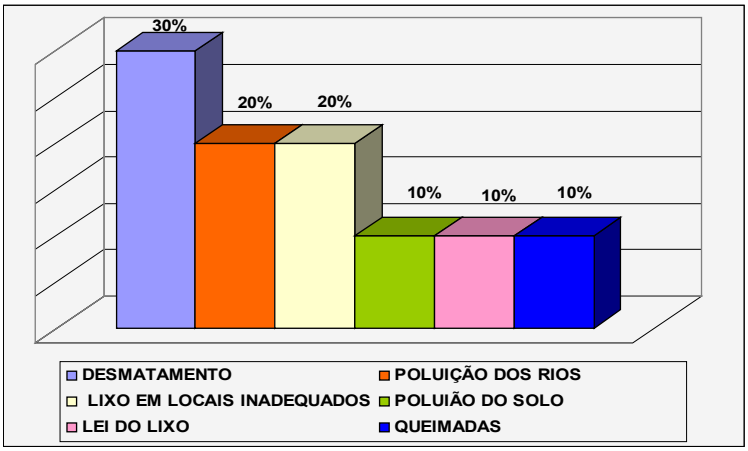


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

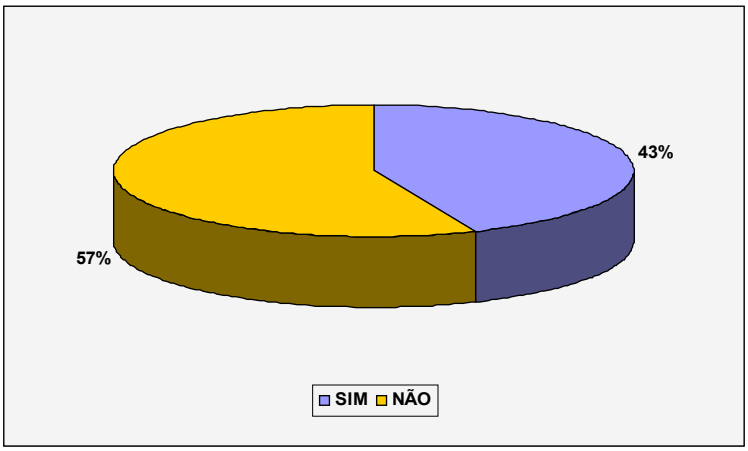


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

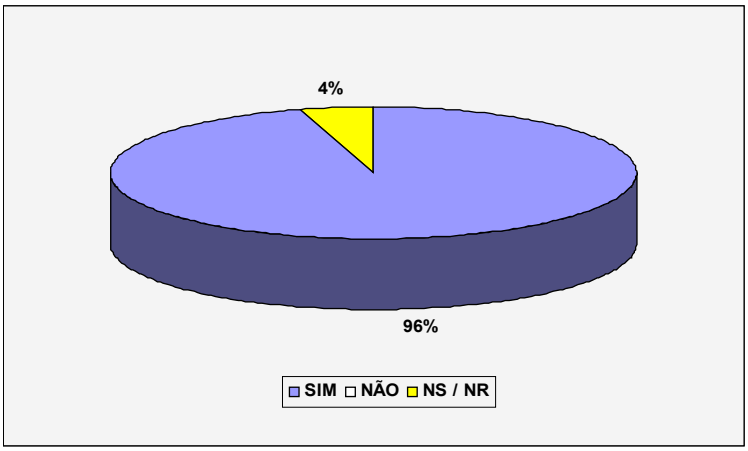


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE VAI PARA O LIXO?

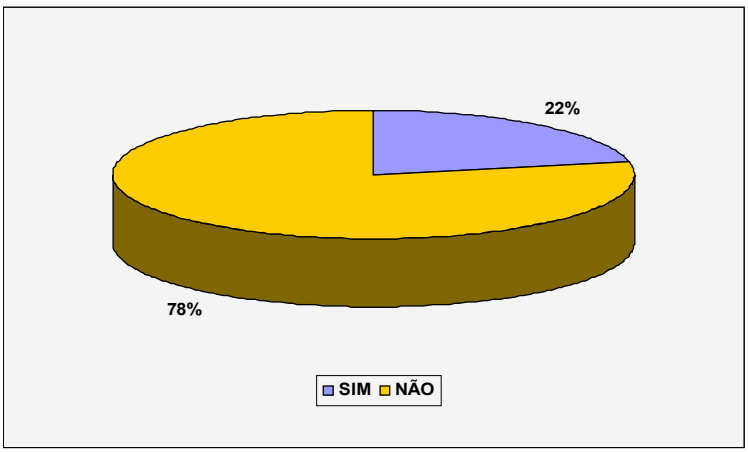
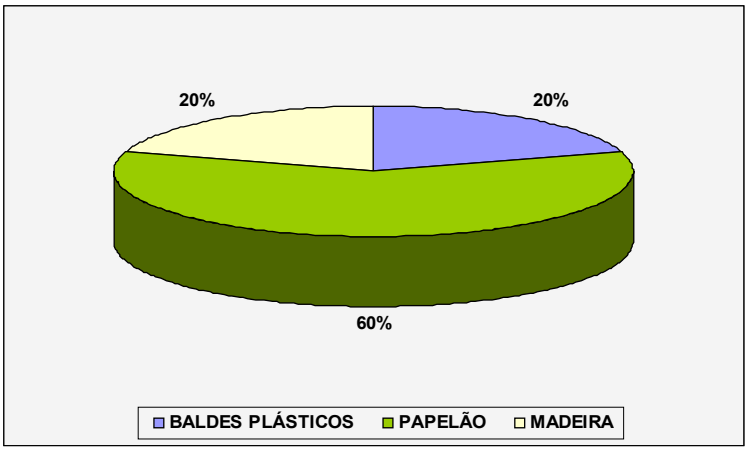


GRÁFICO 23: QUAIS RESÍDUOS SÃO REUTILIZADOS?



8. GRÁFICOS – RE / MECÂNICAS

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

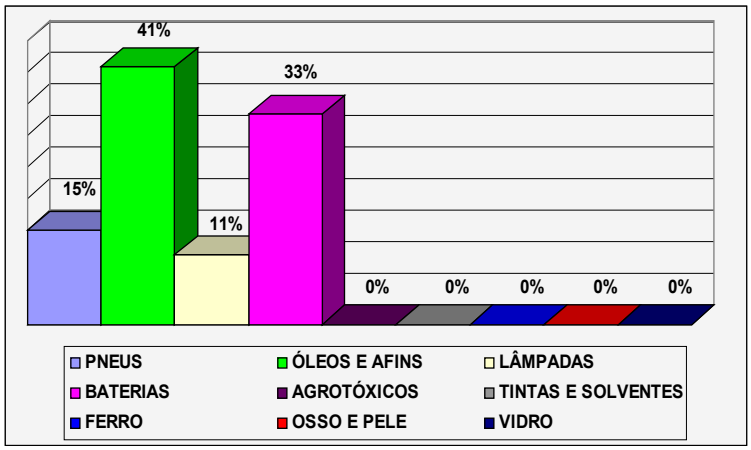


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

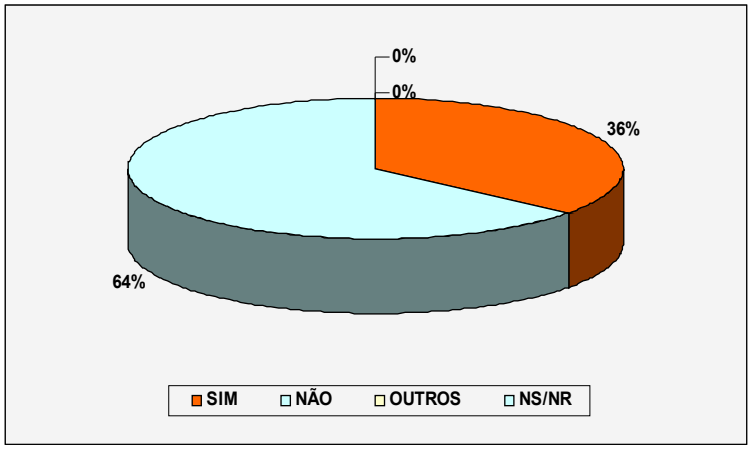


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

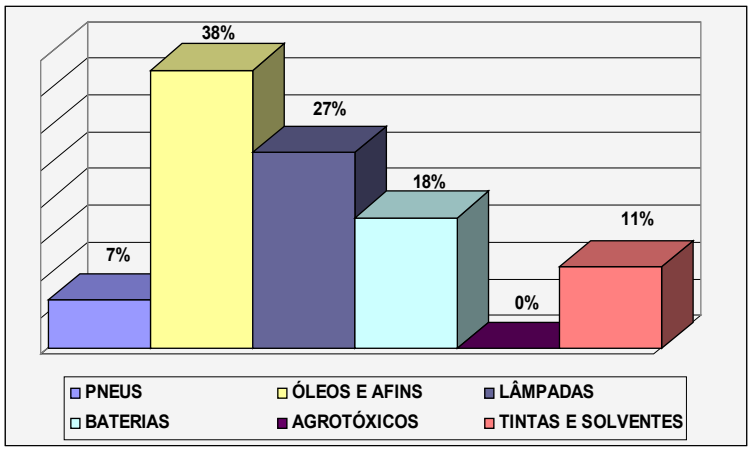


GRÁFICO 04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

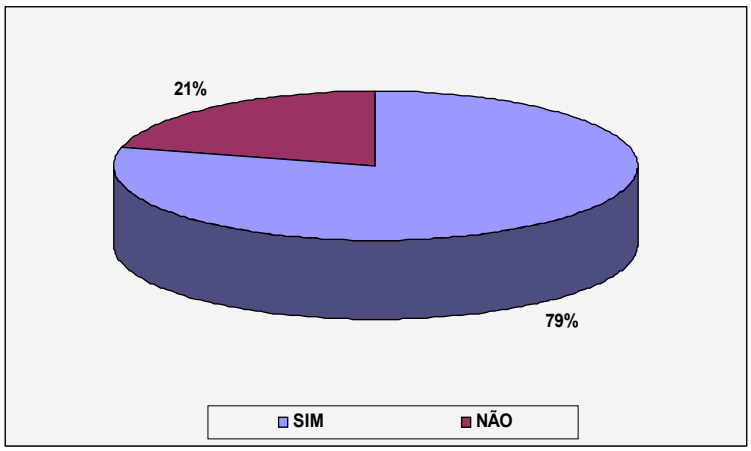


GRÁFICO 05: QUAIS RESÍDUOS SÃO RECOLHIDOS?

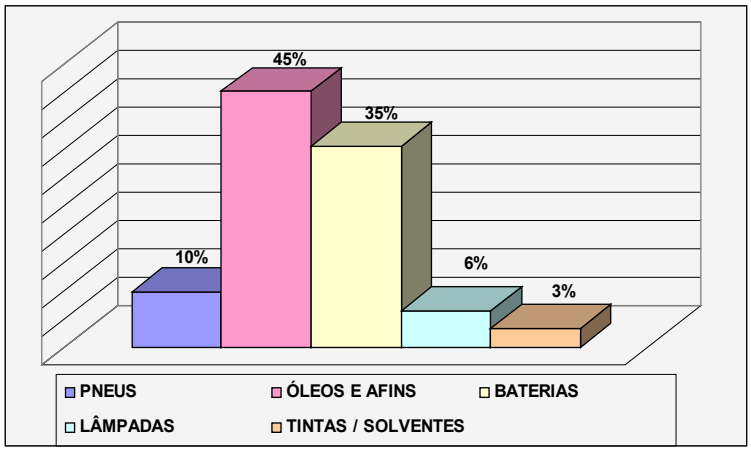
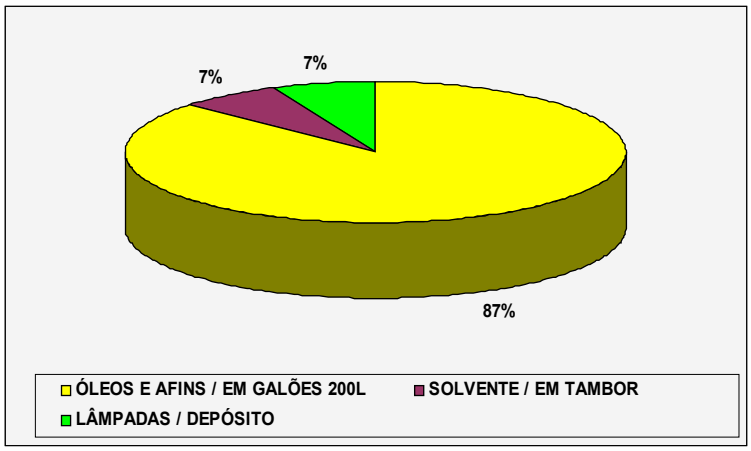


GRÁFICO 06: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?



GRÁFICO 07: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?



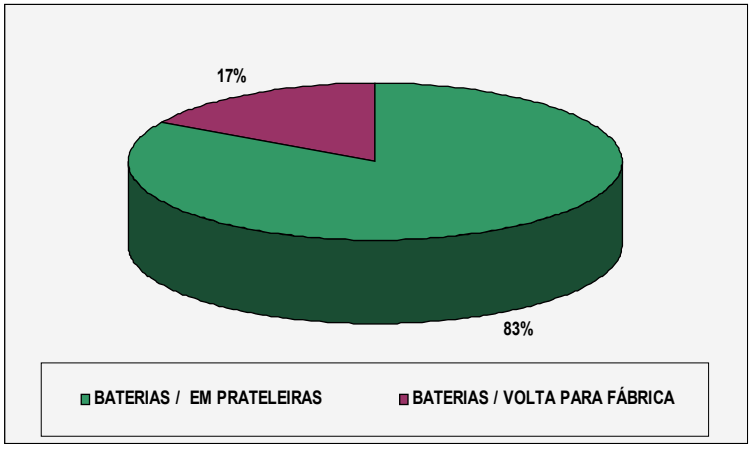


GRÁFICO 08: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS ONDE TEM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

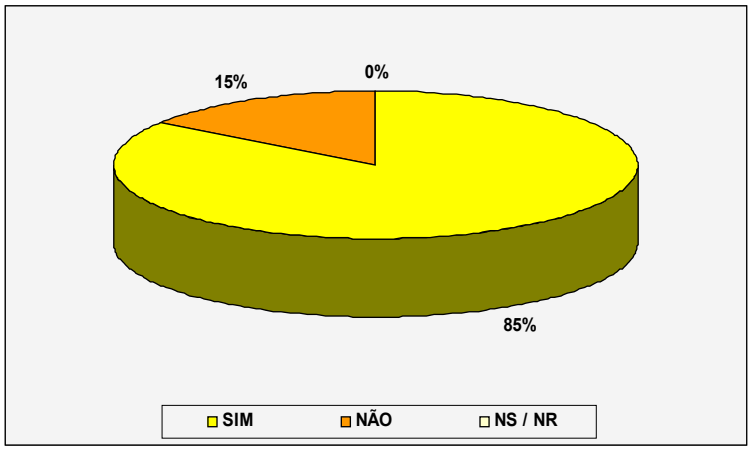


GRÁFICO 09: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

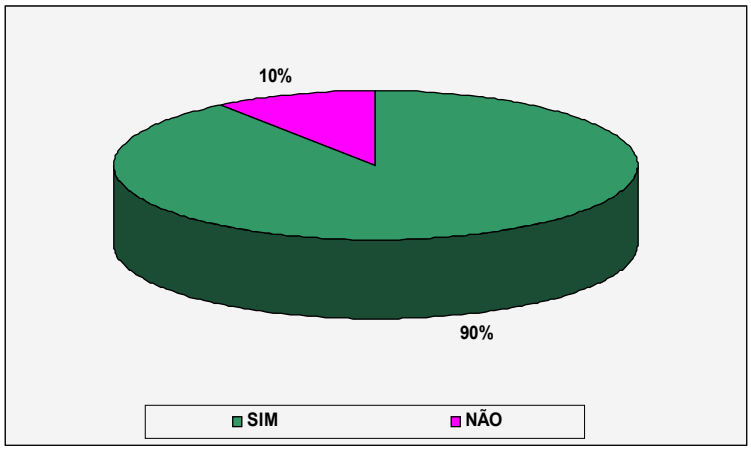


GRÁFICO 10: QUAL É A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

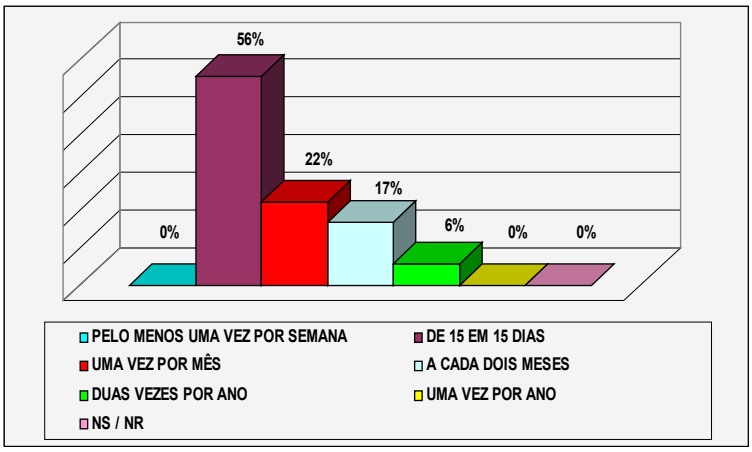


GRÁFICO 11: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

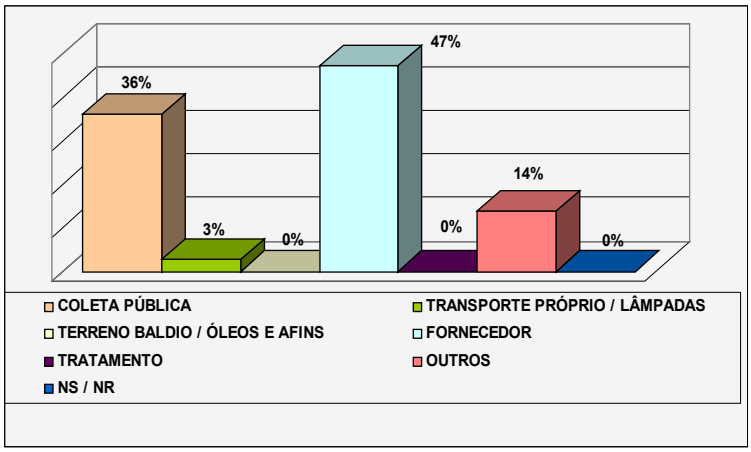
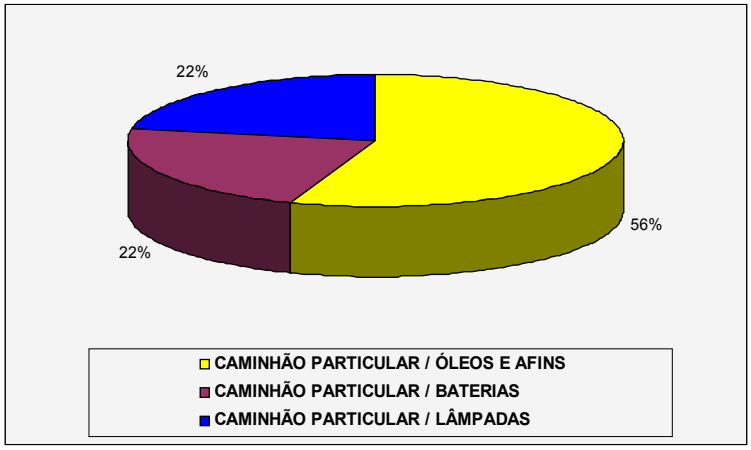
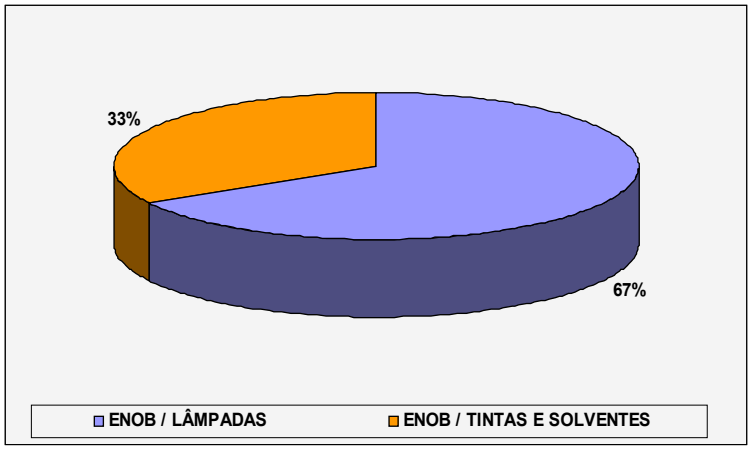


GRÁFICO 12: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?





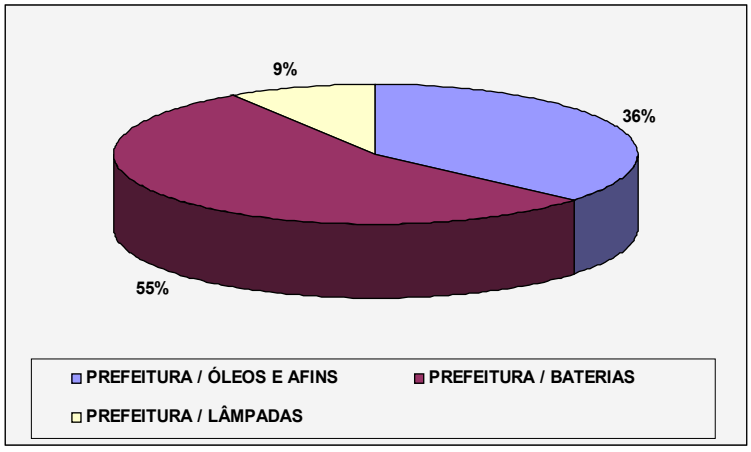
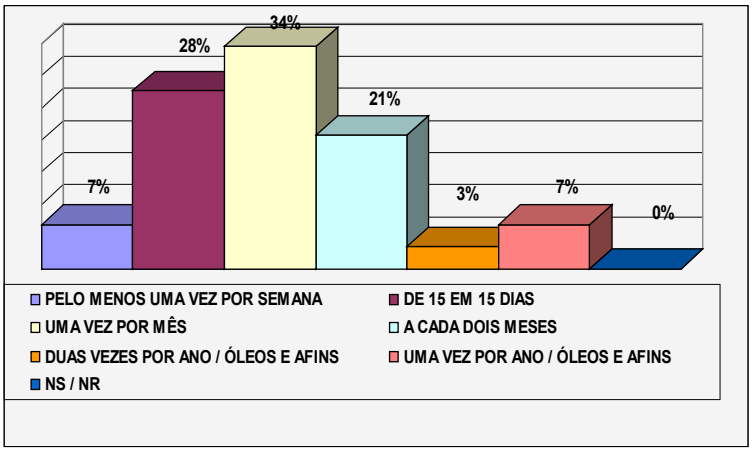
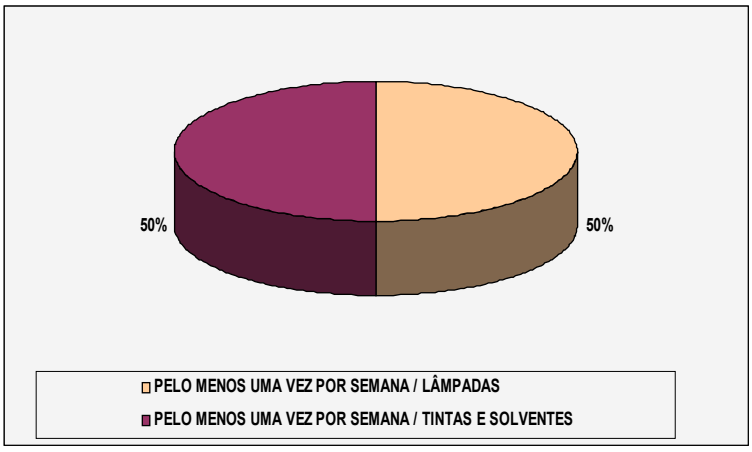
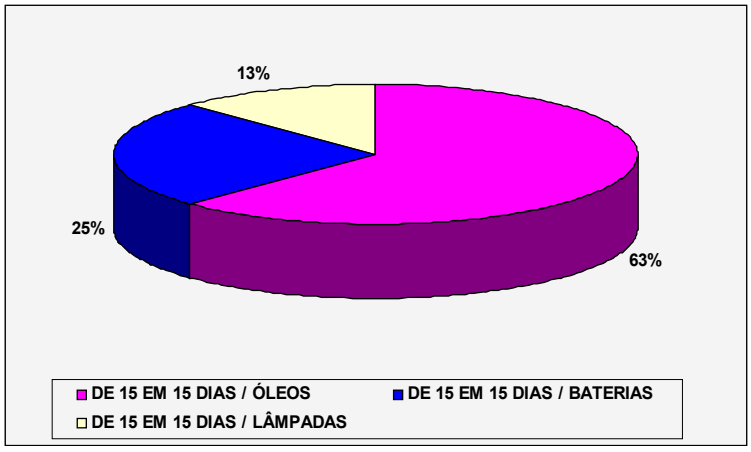


GRÁFICO 13: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?







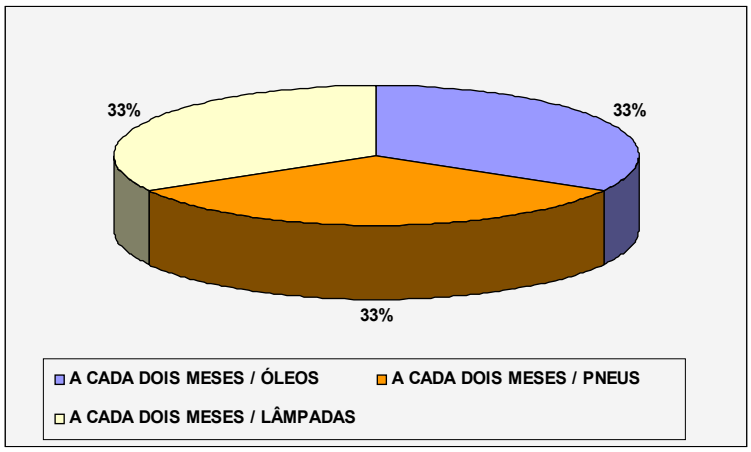


GRÁFICO 14: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

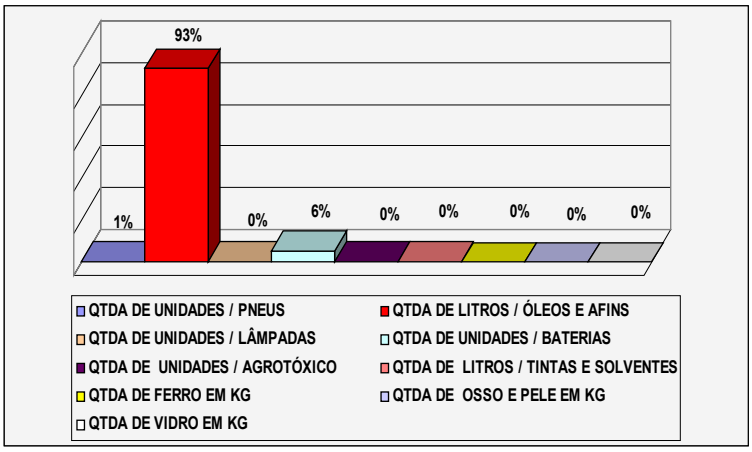


GRÁFICO 15: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

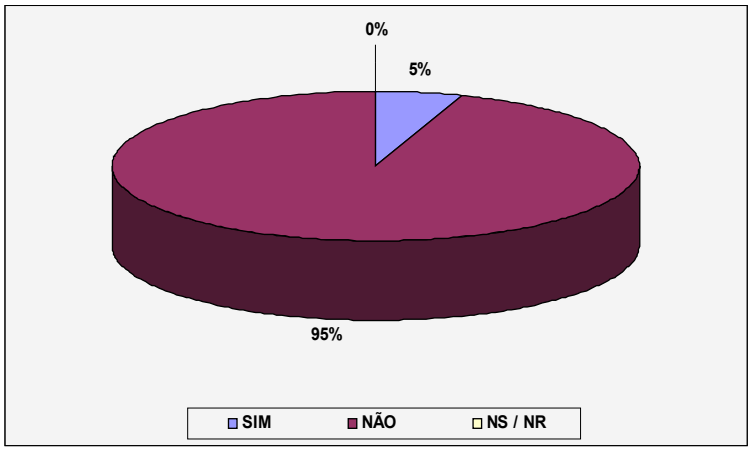


GRÁFICO 16: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

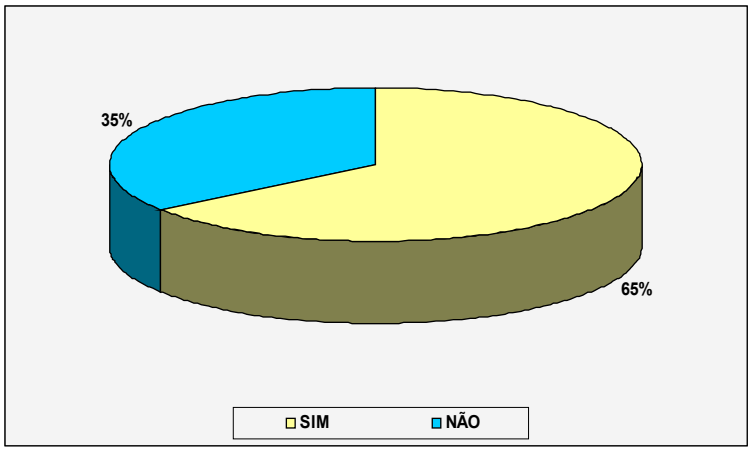


GRÁFICO 17: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

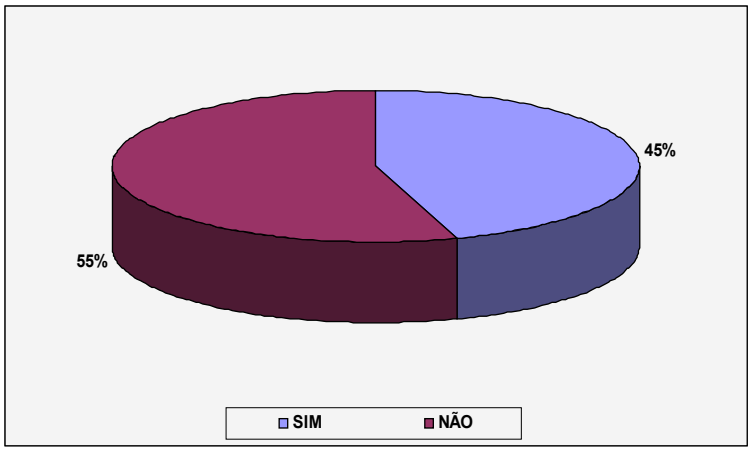


GRÁFICO 18: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

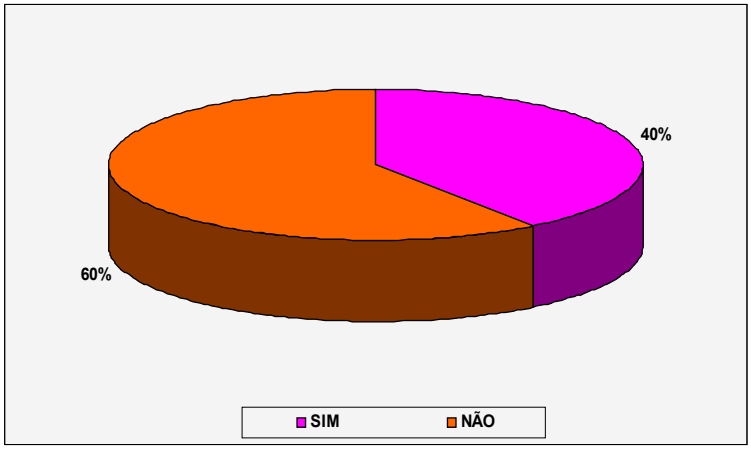


GRÁFICO 19: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

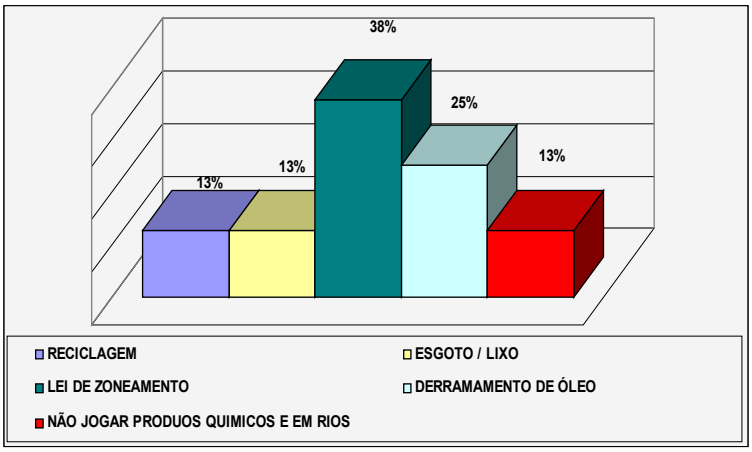


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

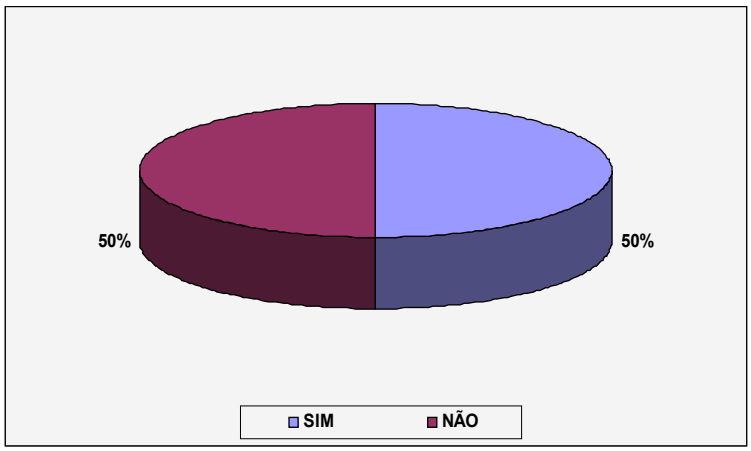


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

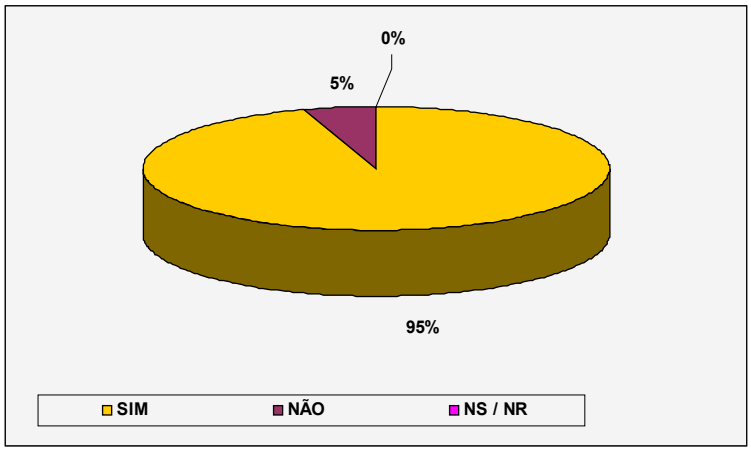


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE VAI PARA O LIXO?

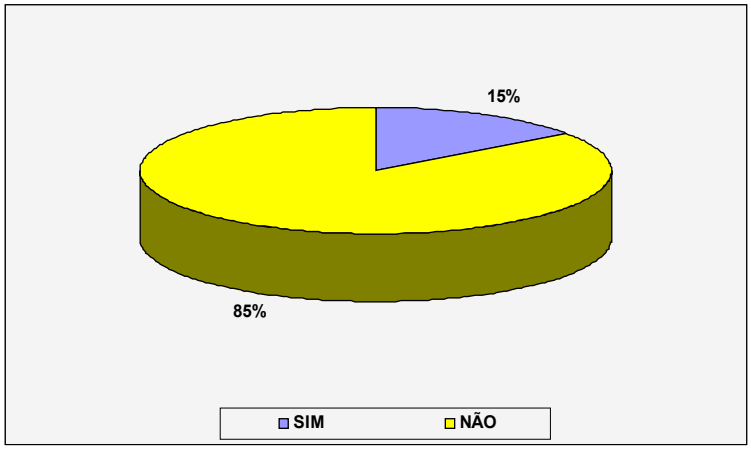
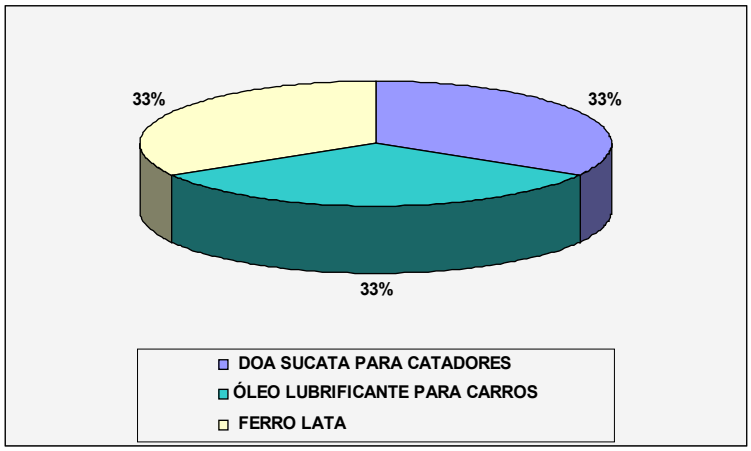


GRÁFICO23: QUAIS RESÍDUOS SÃO REUTILIZADOS?



9. GRÁFICOS – RE / POSTOS DE GASOLINA

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

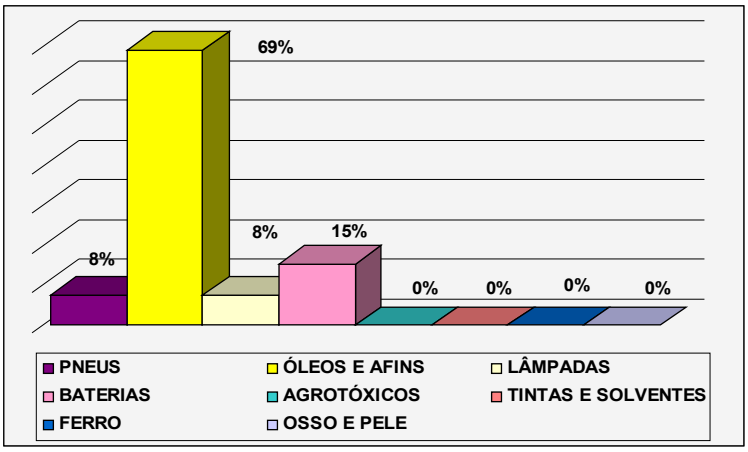


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

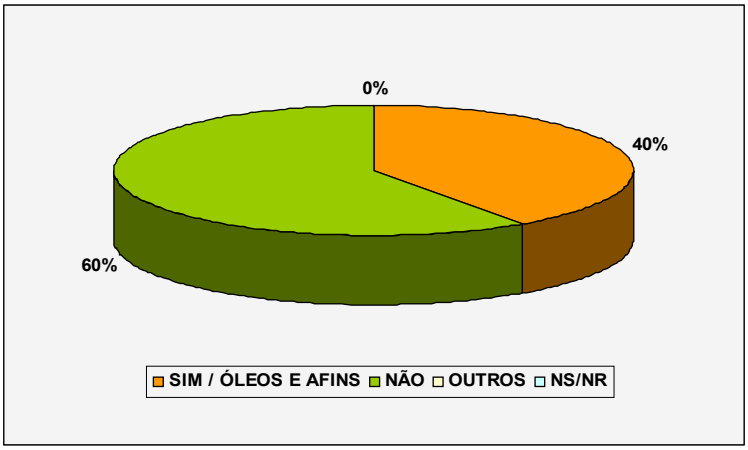


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

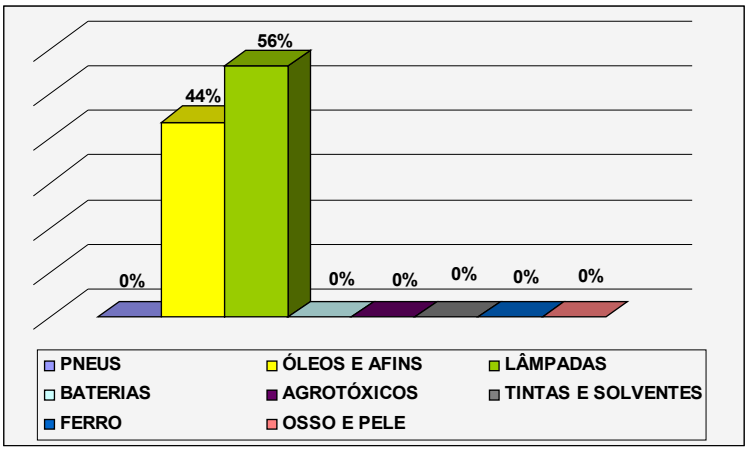


GRÁFICO 04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

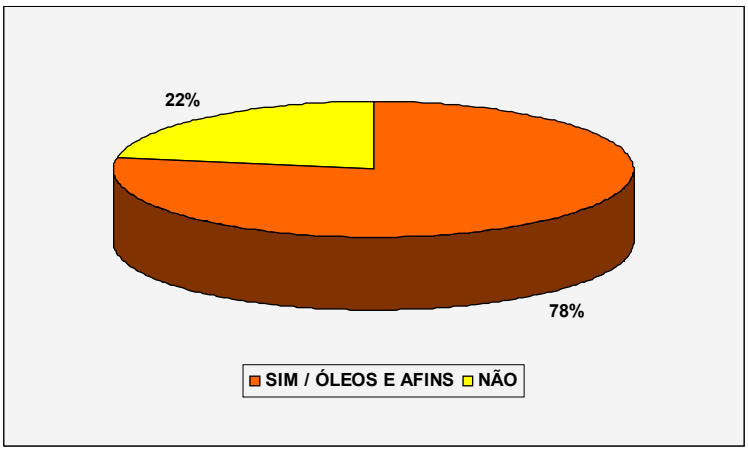


GRÁFICO 05: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

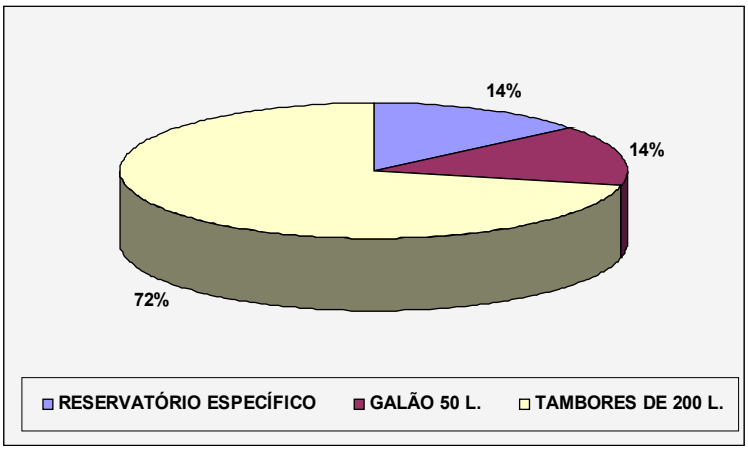


GRÁFICO 06: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

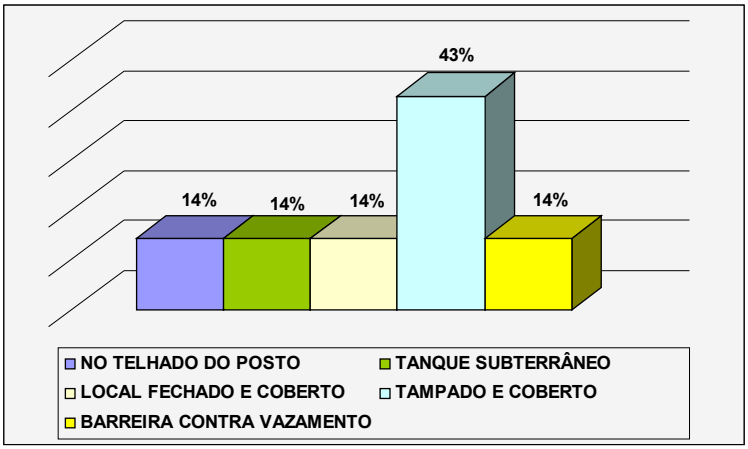


GRÁFICO 07: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS ONDE TEM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

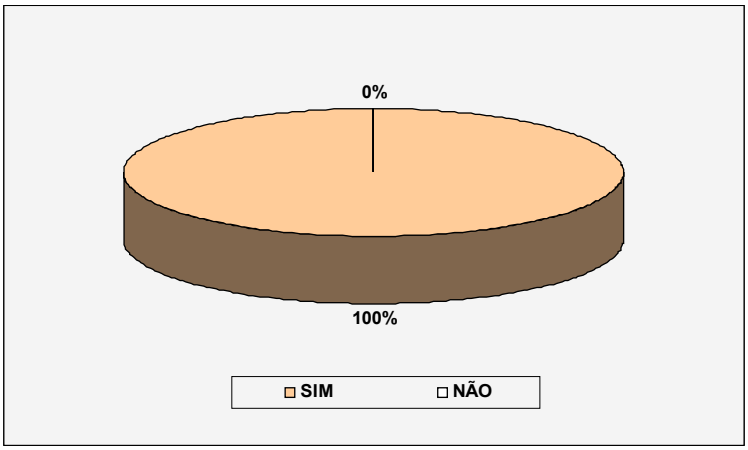


GRÁFICO 08: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

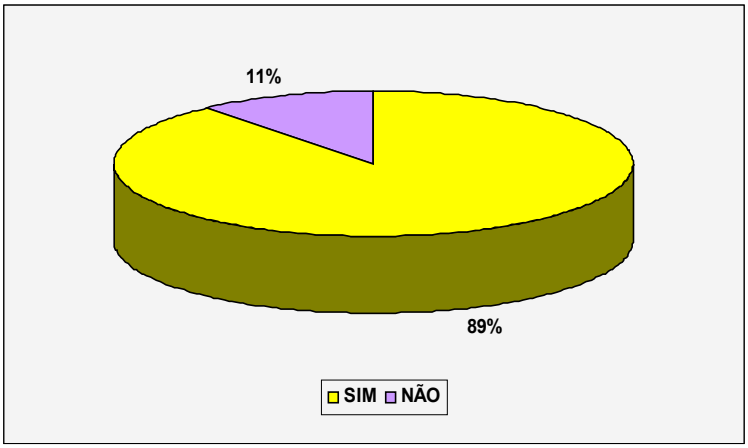


GRÁFICO 09: QUAL A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

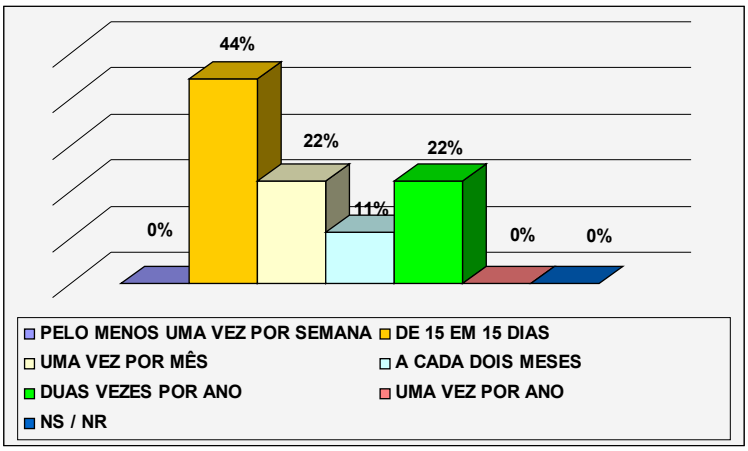


GRÁFICO 10: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

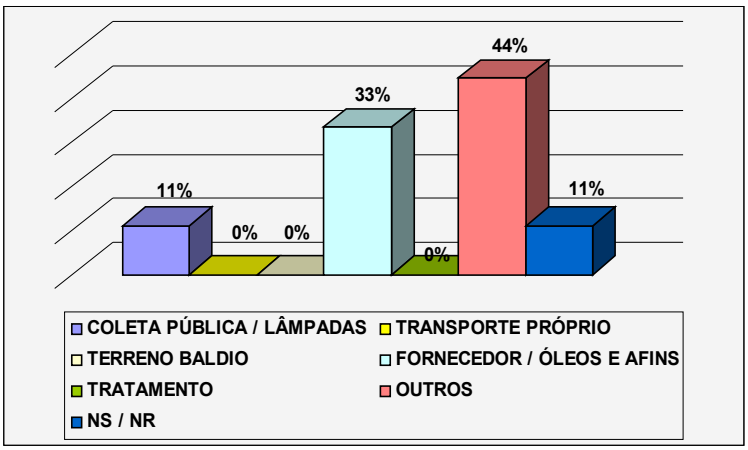


GRÁFICO 11: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESSES RESÍDUOS?

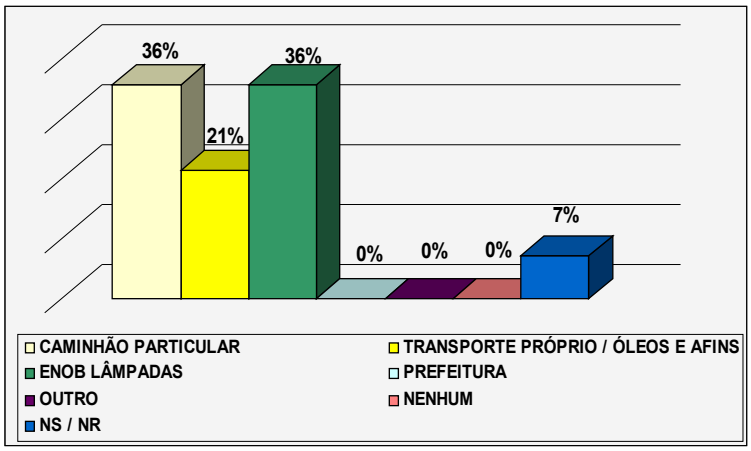


GRÁFICO 12: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?

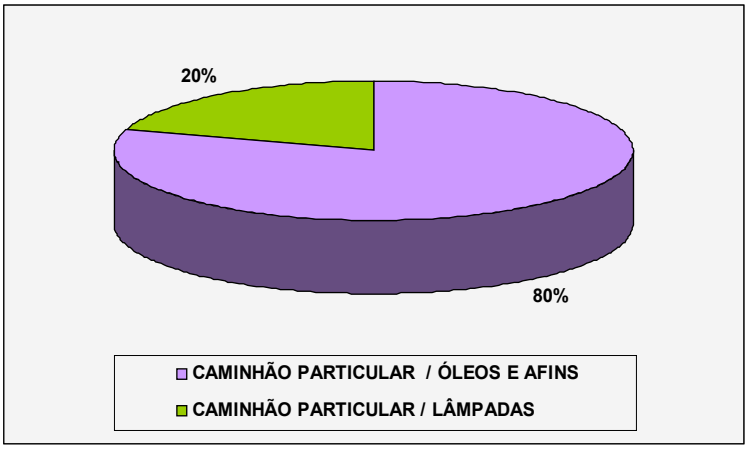


GRÁFICO 13: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?

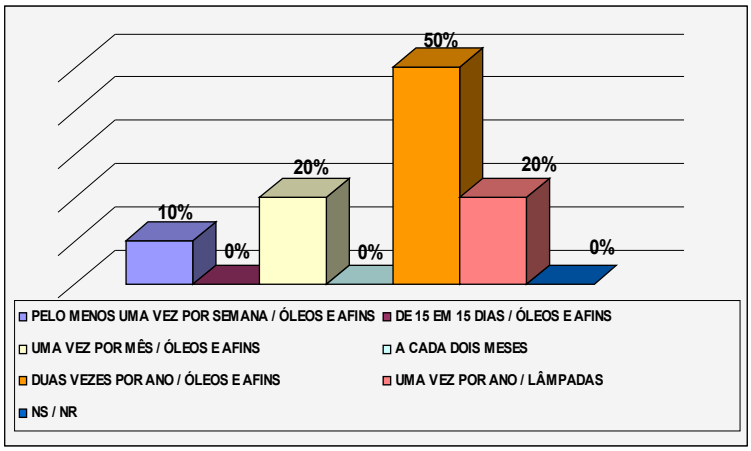


GRÁFICO 14: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

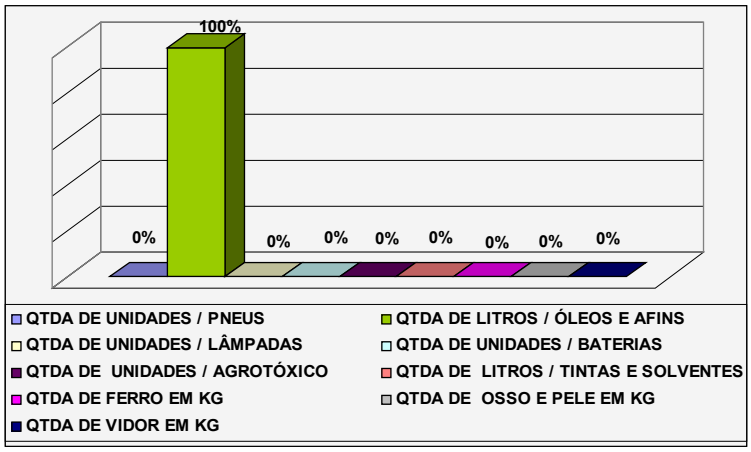


GRÁFICO 15: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

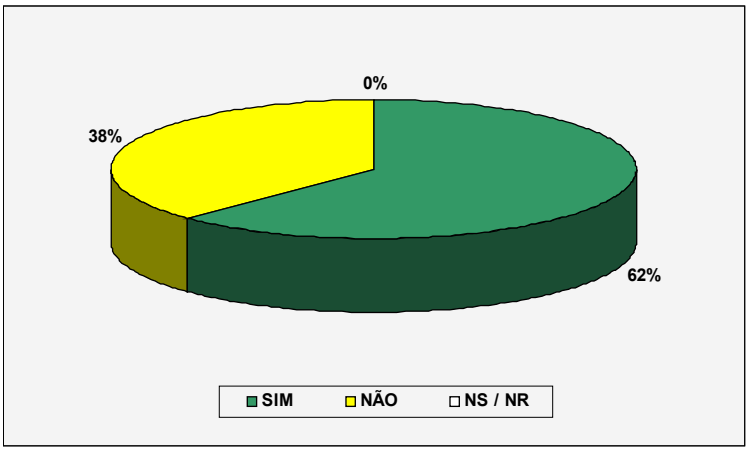


GRÁFICO 16: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

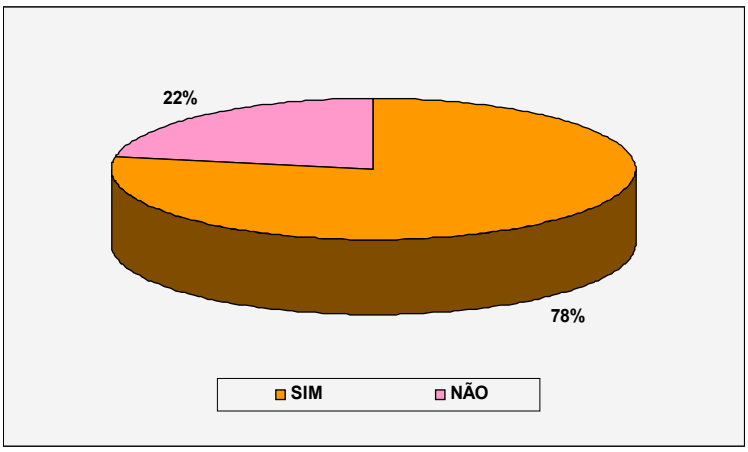


GRÁFICO 17: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

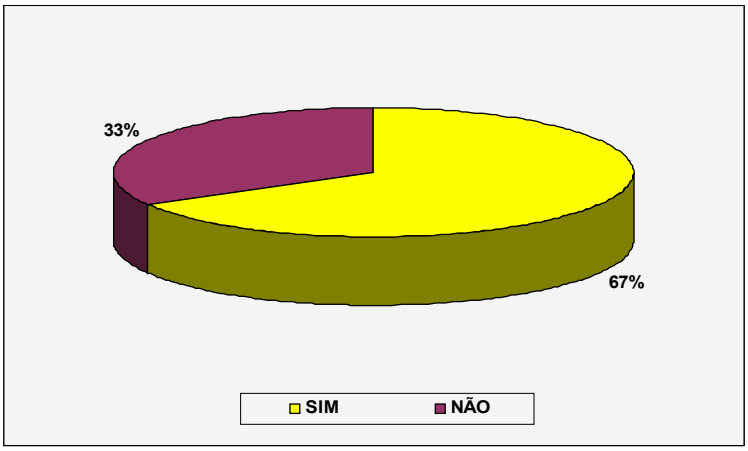


GRÁFICO 18: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

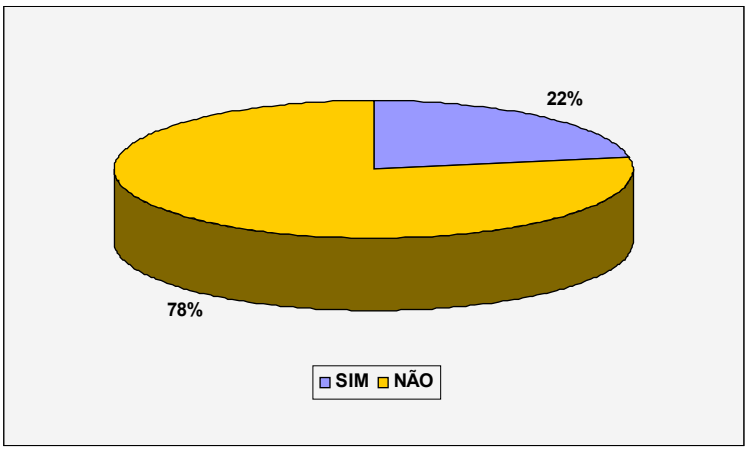


GRÁFICO 19: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

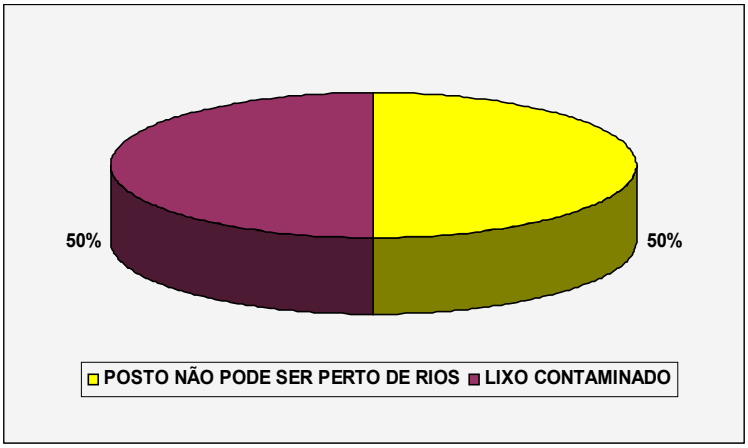


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

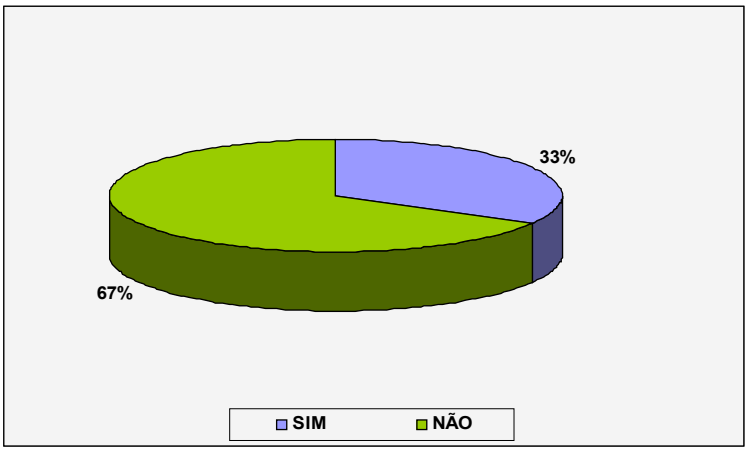
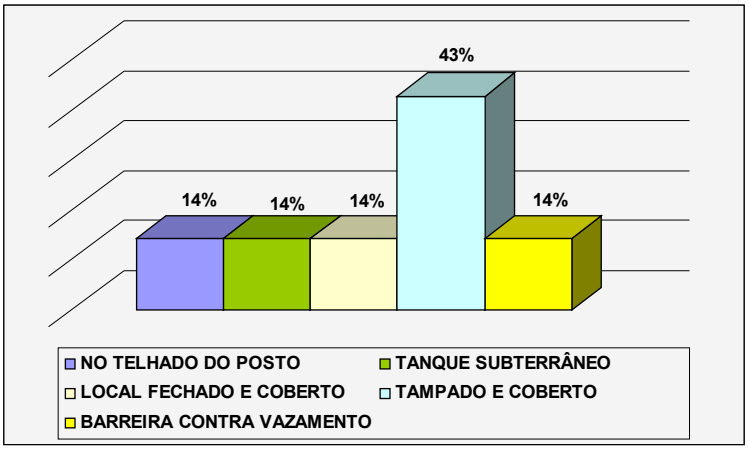


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?



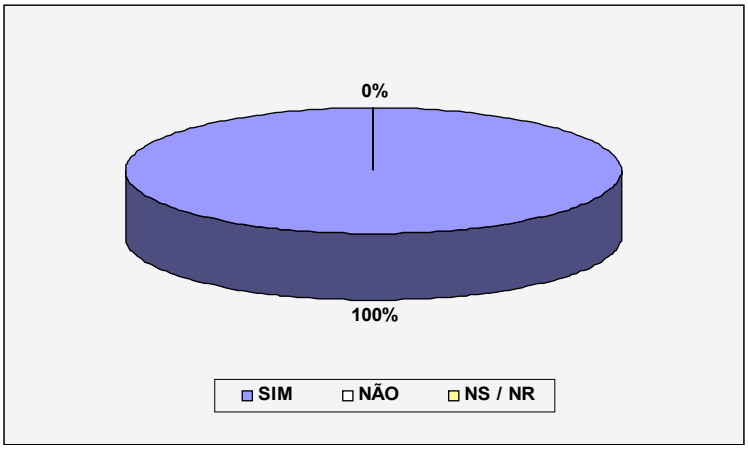
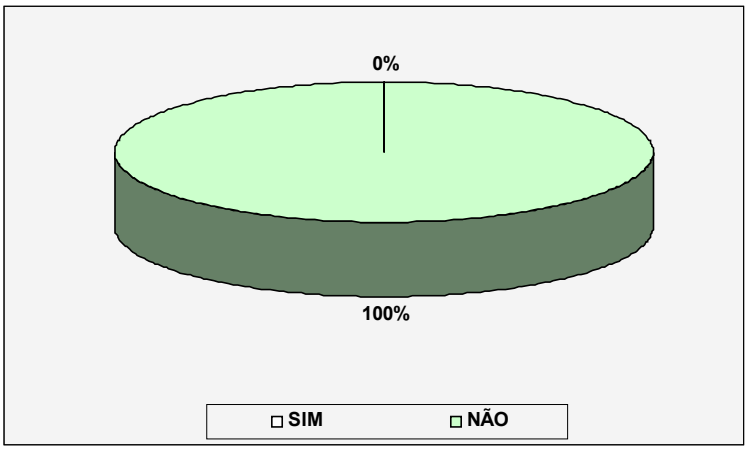


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE IRIA PARA O LIXO?



10. GRÁFICOS – RE / SERRALHERIAS

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

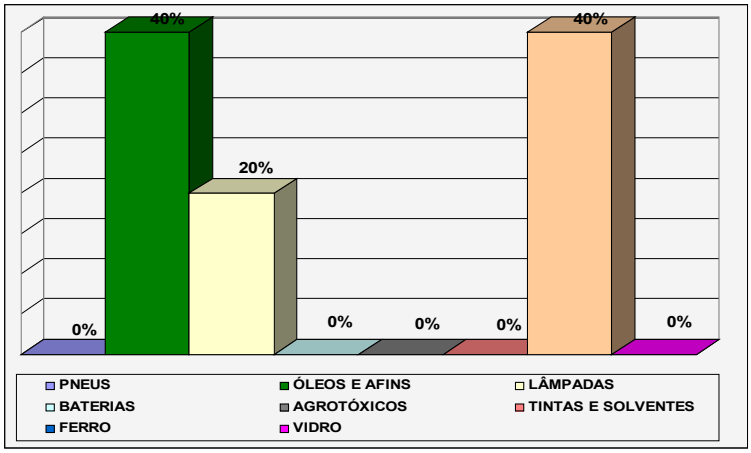


GRÁFICO 02: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

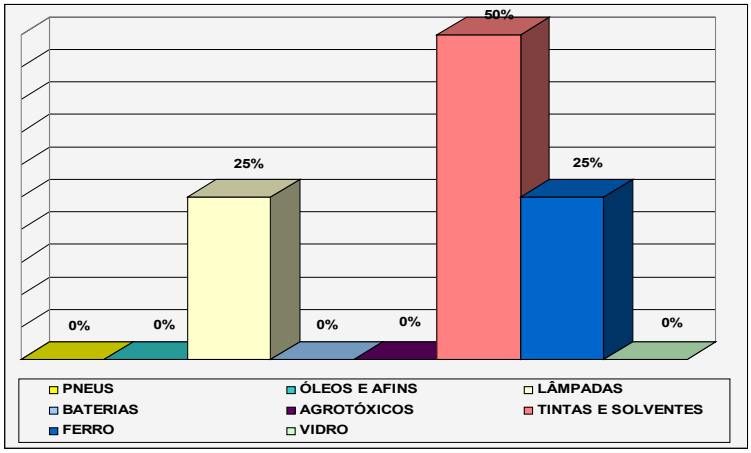
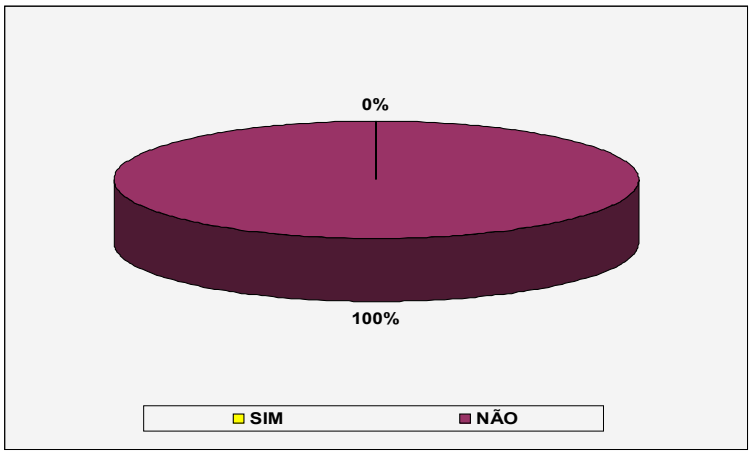


GRÁFICO 03: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?



GRÁFICA 04: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS COM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

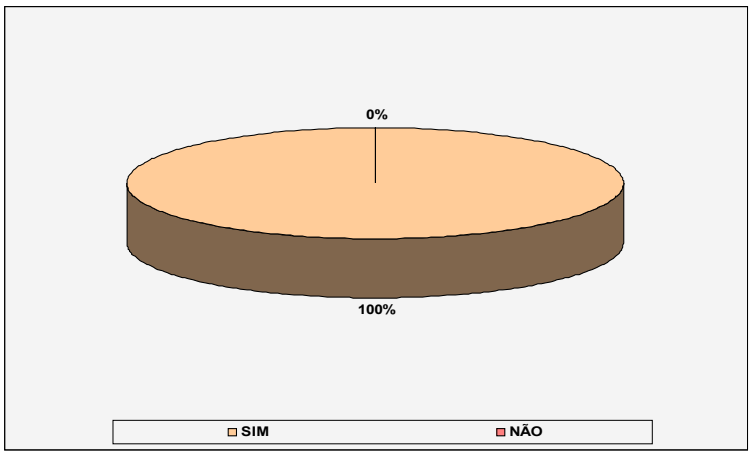


GRÁFICO 05: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

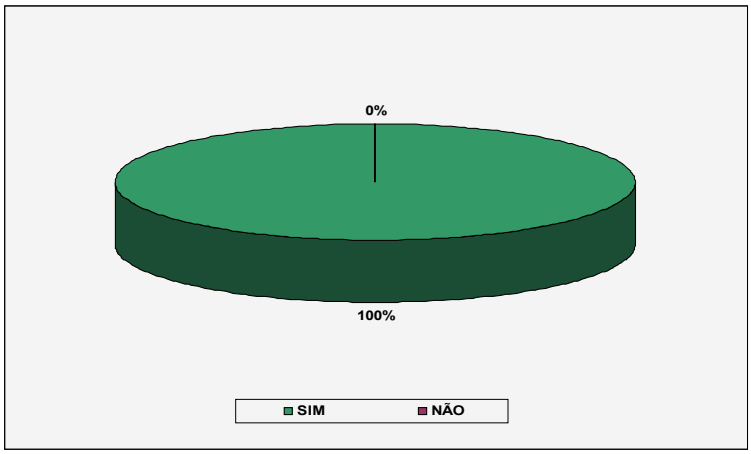


GRÁFICO 06: QUAL A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

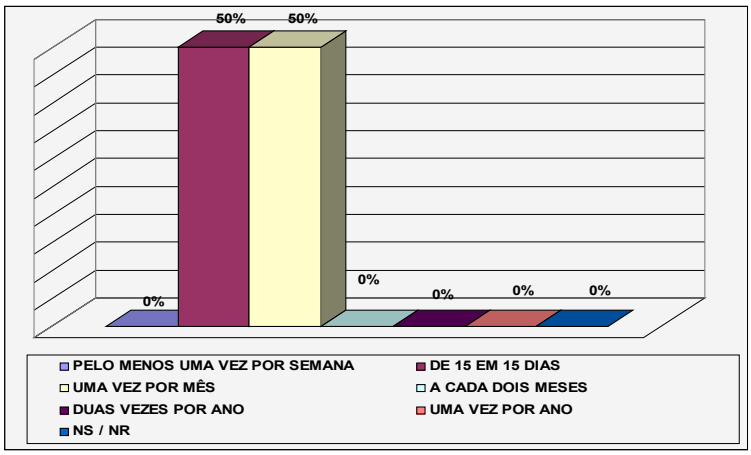


GRÁFICO 07: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

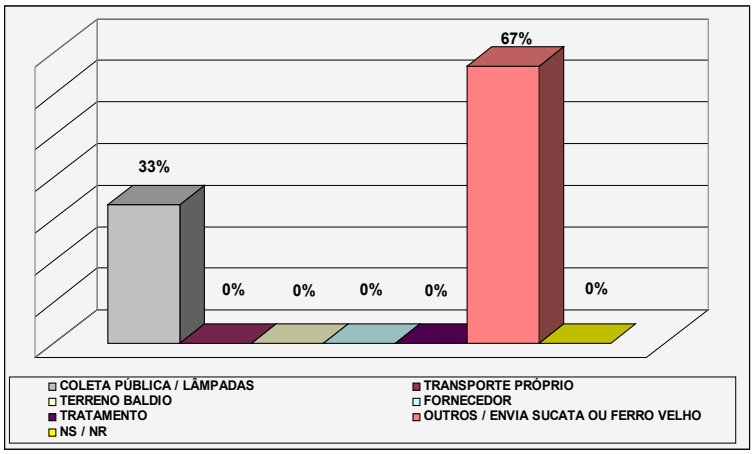


GRÁFICO 08: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

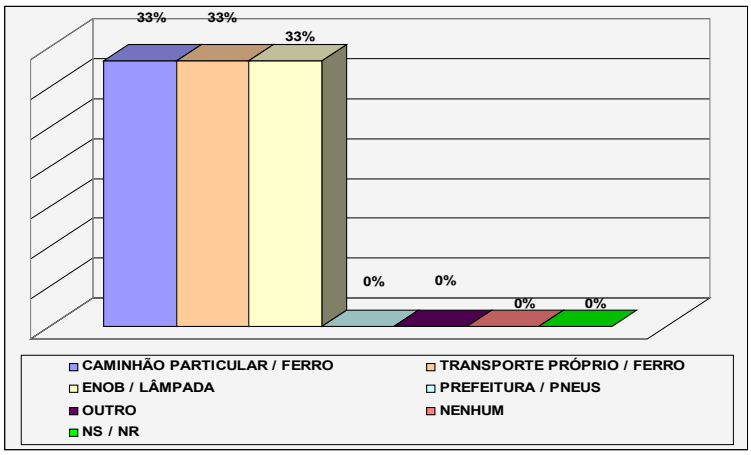


GRÁFICO 09: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?

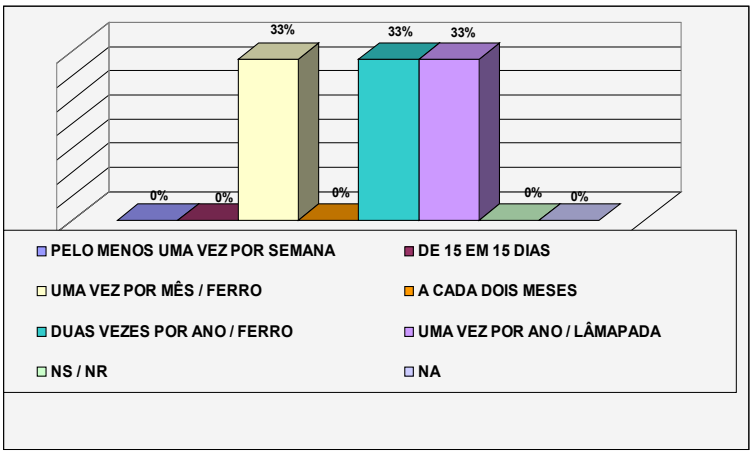


GRÁFICO 10: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

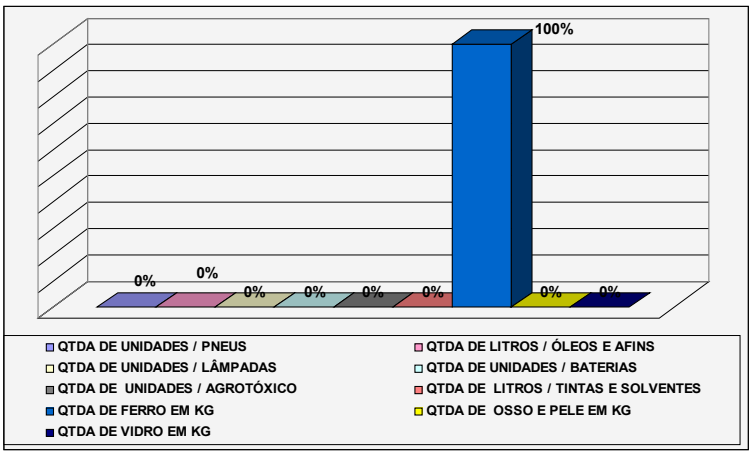


GRÁFICO 11: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

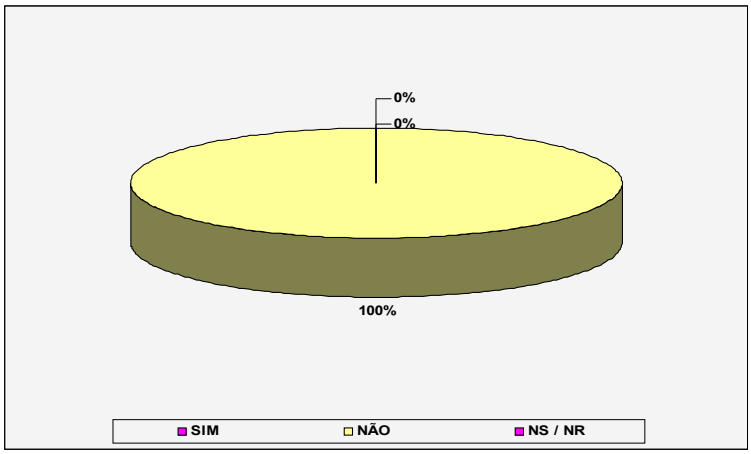


GRÁFICO 12: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

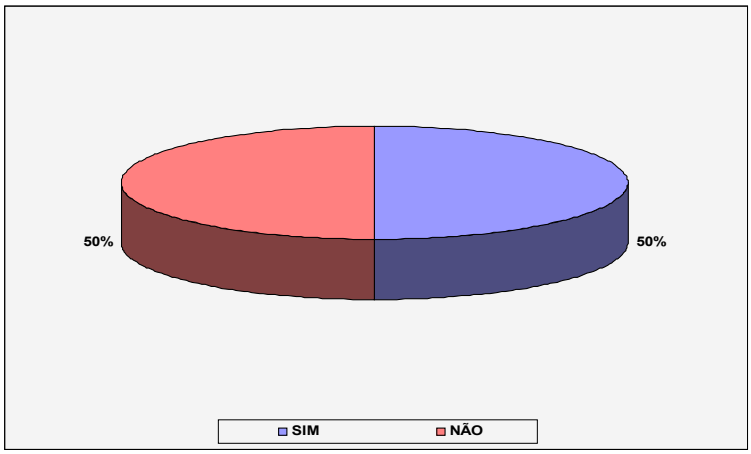


GRÁFICO 13: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

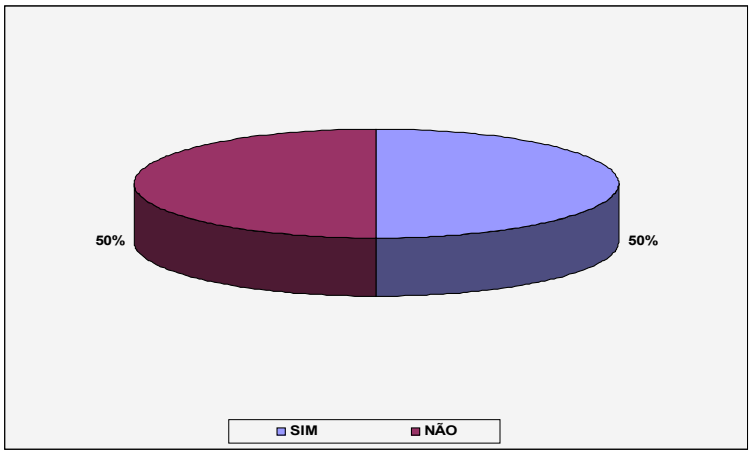


GRÁFICO 14: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

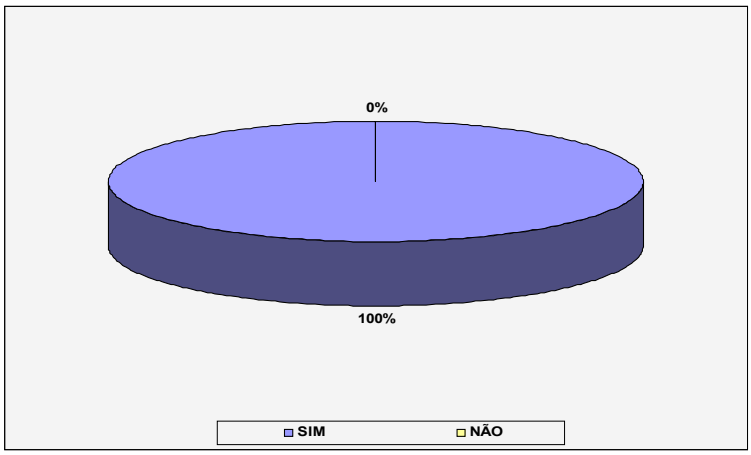


GRÁFICO 15: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

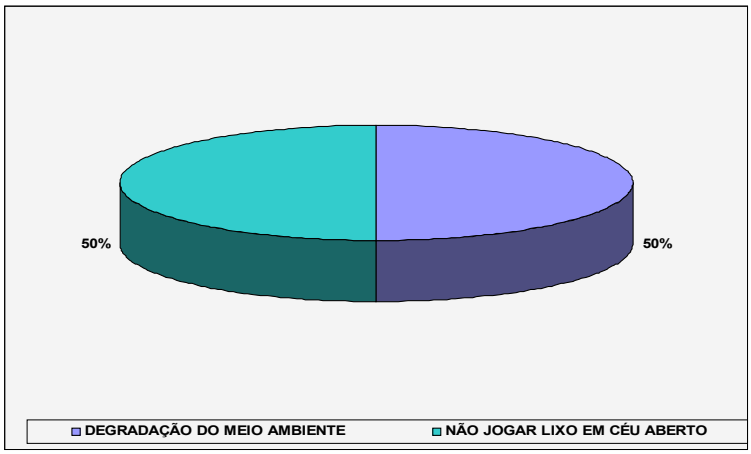


GRÁFICO 16: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

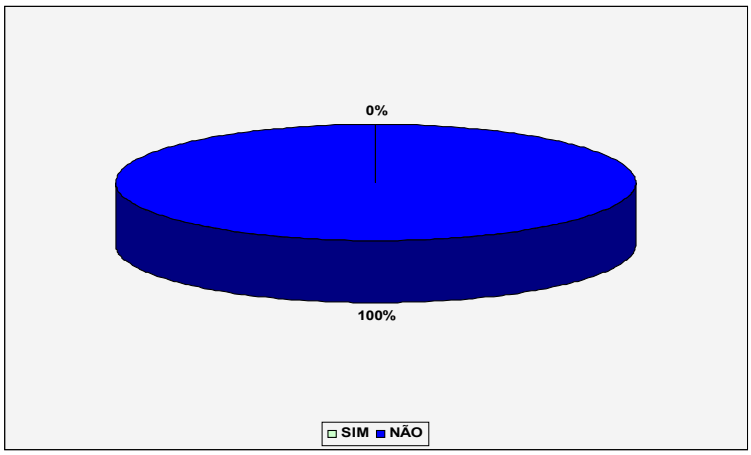


GRÁFICO 17: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

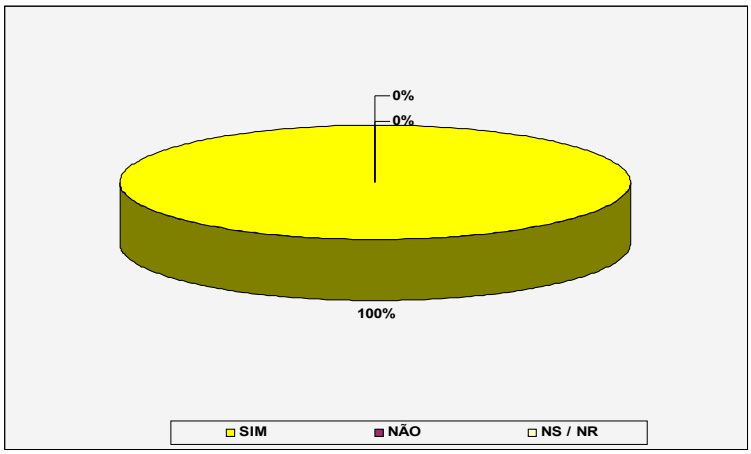
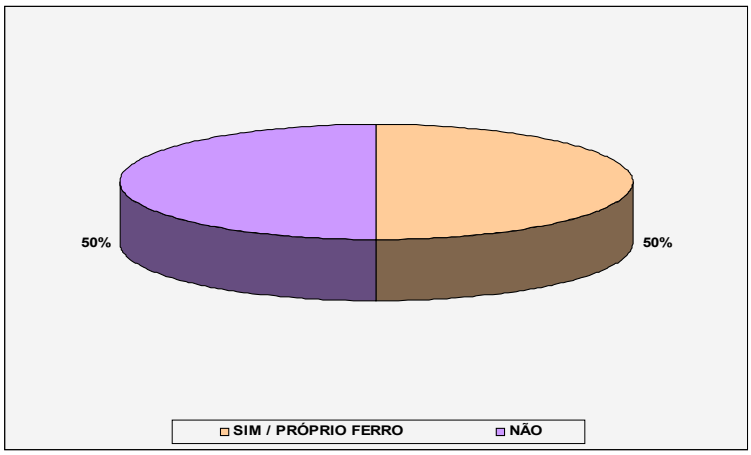
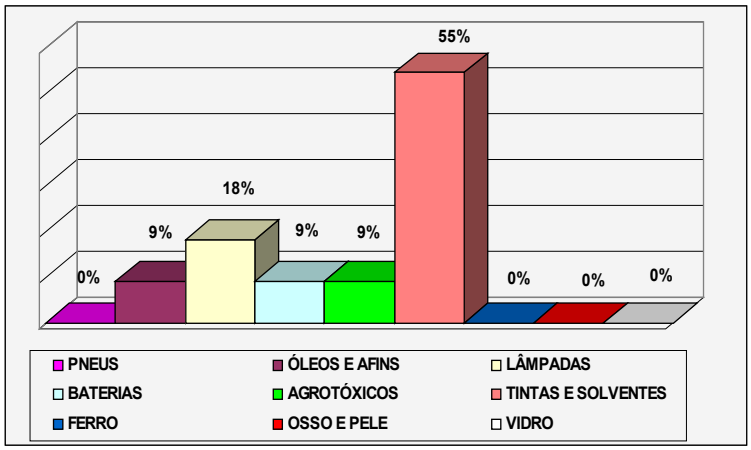


GRÁFICO 18: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE IRIA PARA O LIXO?



11. GRÁFICOS – RE / TINTAS E SOLVENTES

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?



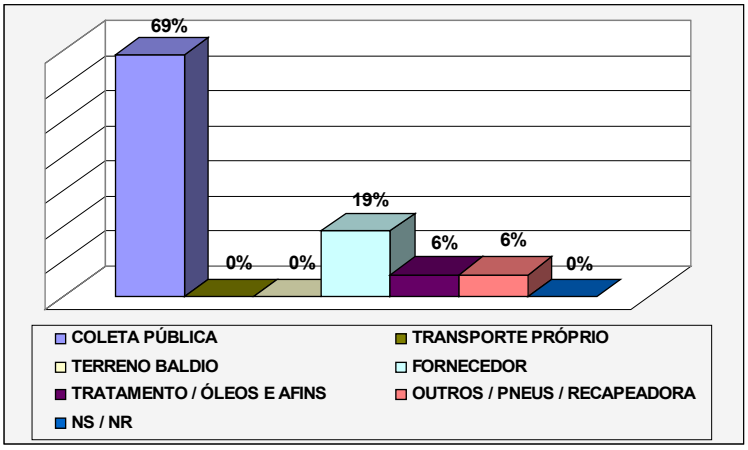


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

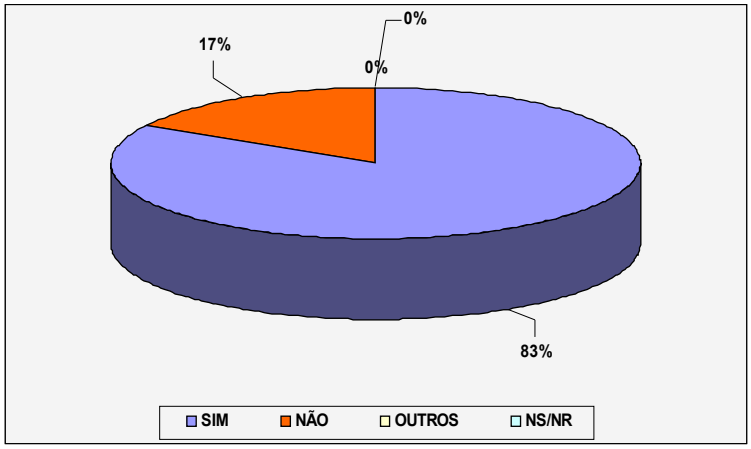


GRÁFICO 03: QUAIS SÃO OS RESÍDUOS GERADOS NESTE ESTABELECIMENTO?

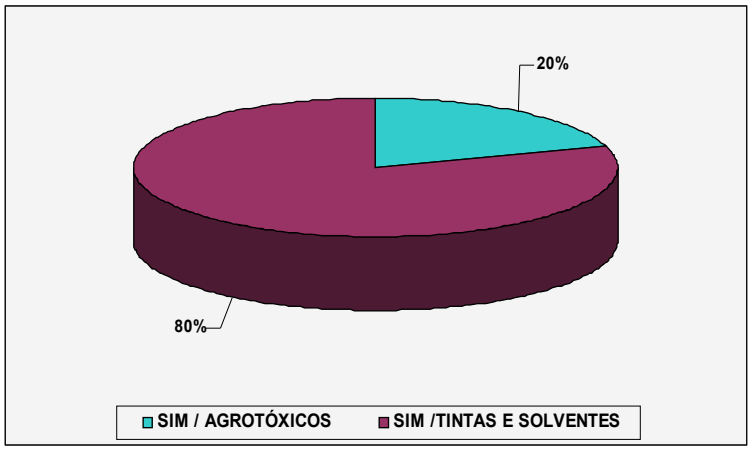


GRÁFICO 04: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

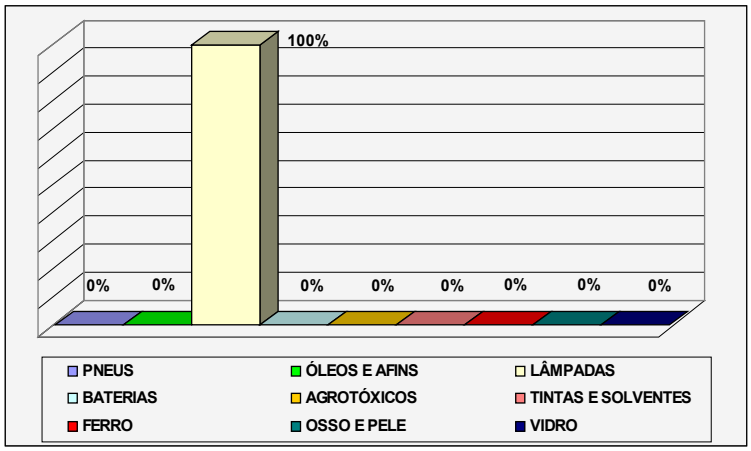
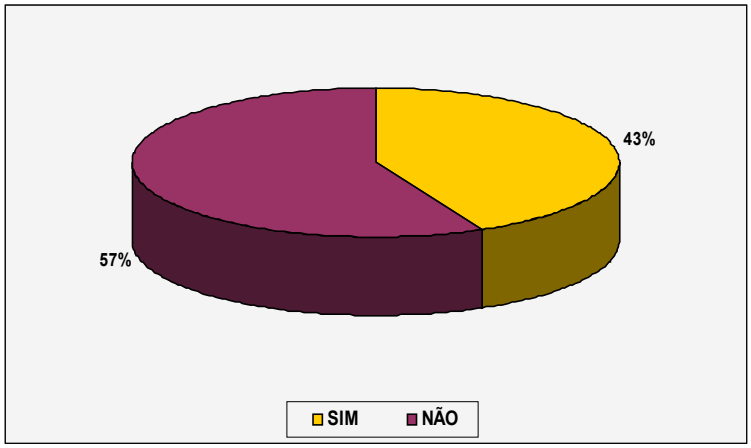


GRÁFICO 05: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?



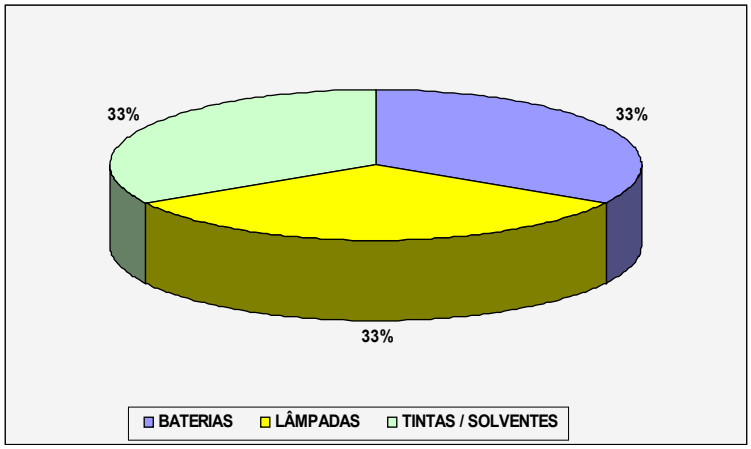
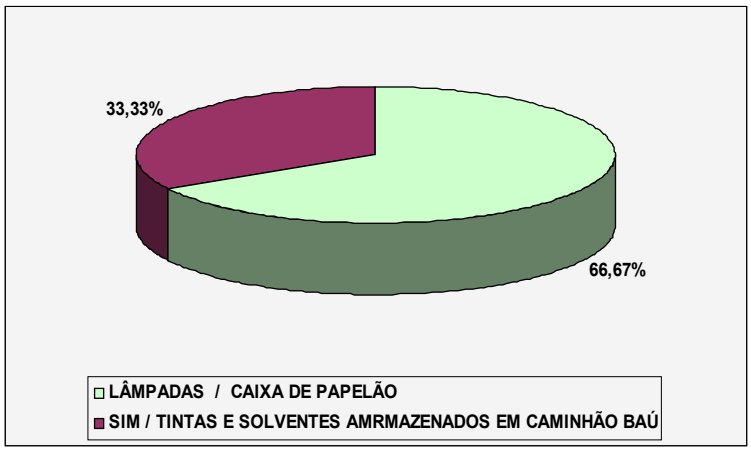


GRÁFICO 06: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?



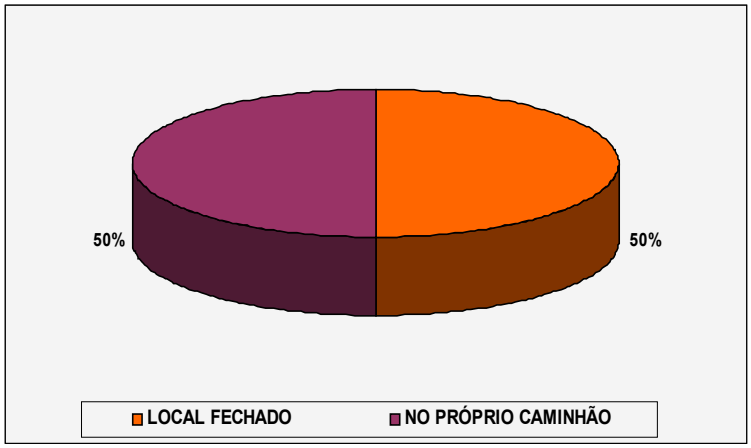


GRÁFICO 07: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS COM ACÚMULO DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

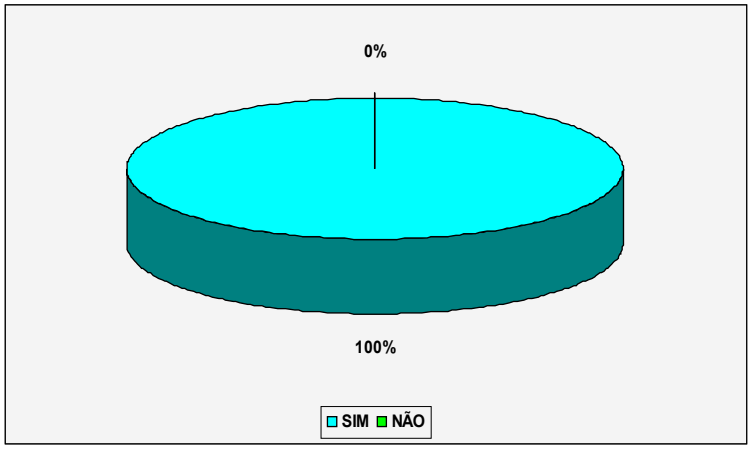


GRÁFICO 08: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

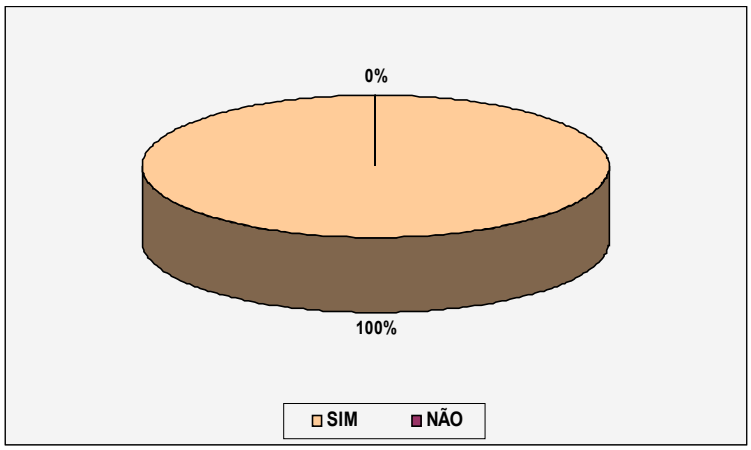


GRÁFICO 09: QUAL A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

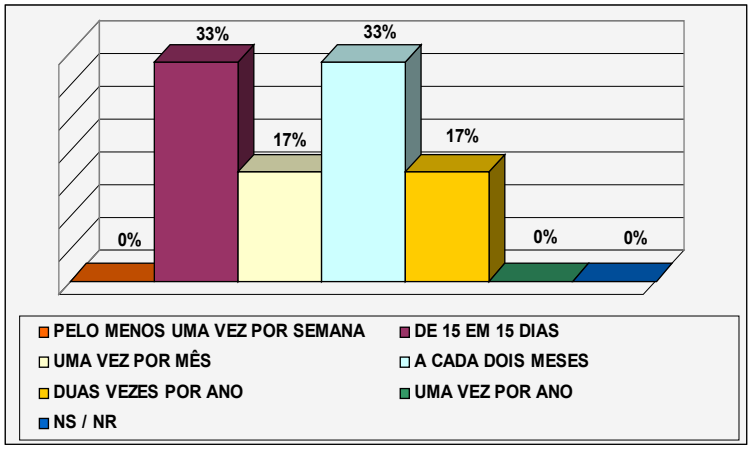


GRÁFICO 10: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

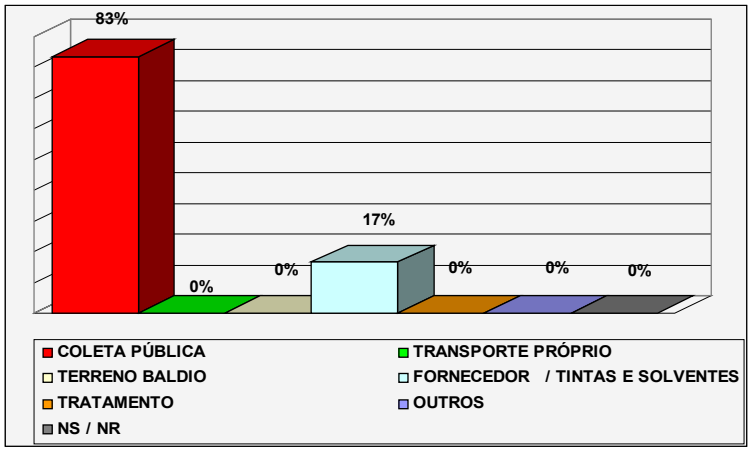


GRÁFICO 11: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

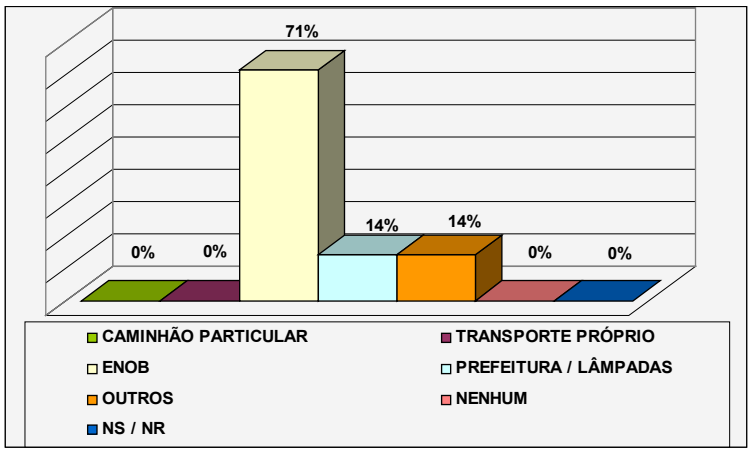


GRÁFICO 12: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?

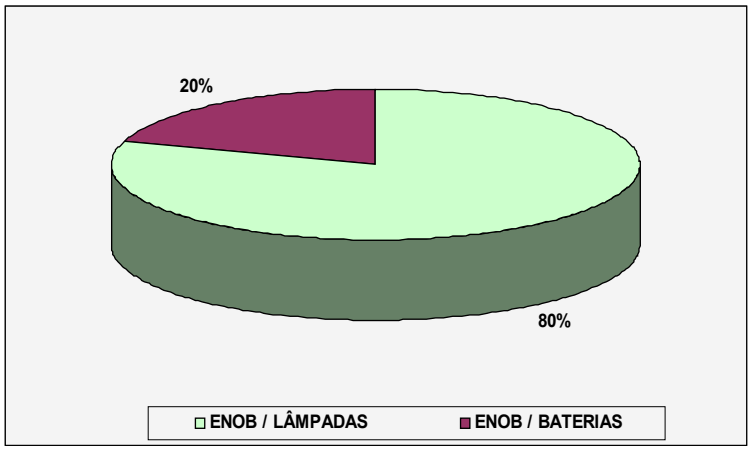
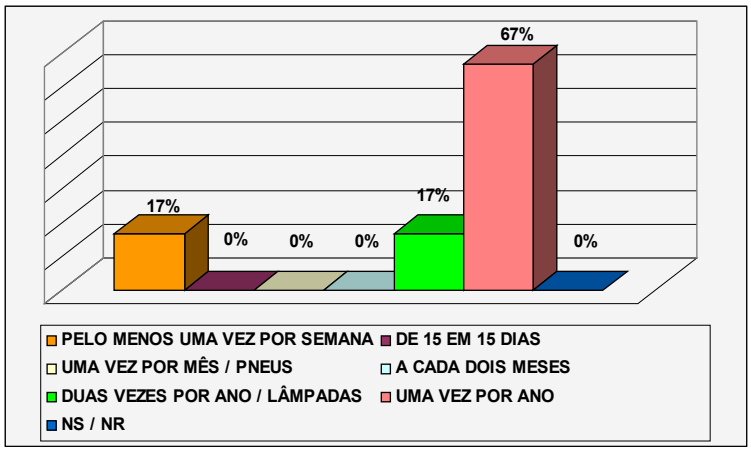
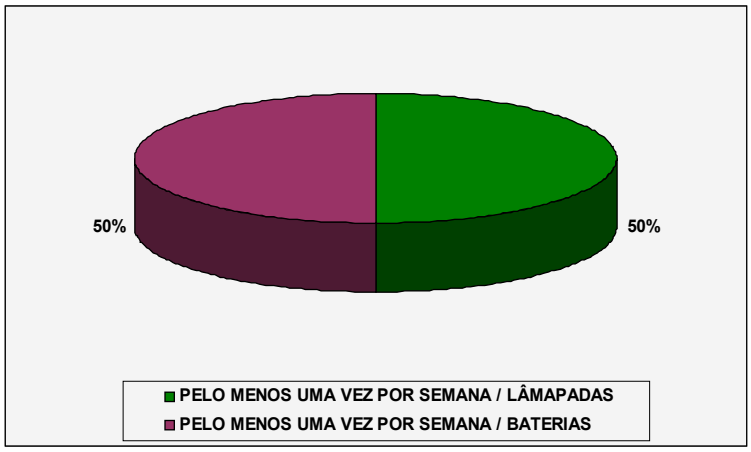


GRÁFICO 13: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?




50%
50%
PELO MENOS UMA VEZ POR SEMANA / LÂMAPADAS
PELO MENOS UMA VEZ POR SEMANA / BATERIAS

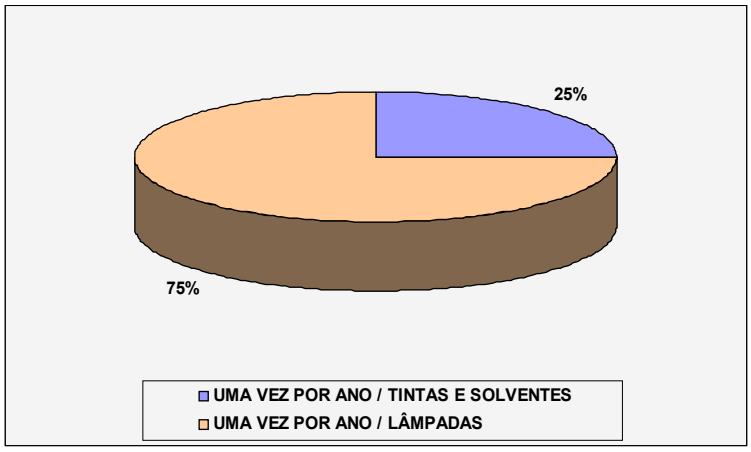

25%
75%
UMA VEZ POR ANO / TINTAS E SOLVENTES
UMA VEZ POR ANO / LÂMPADAS

GRÁFICO 14: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

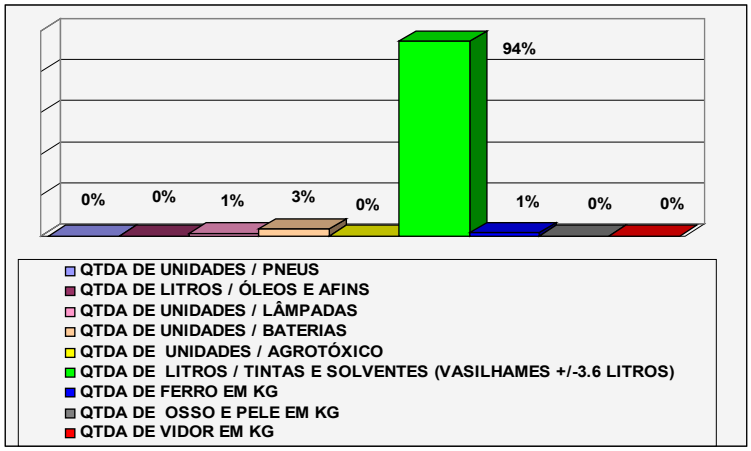


GRÁFICO 15: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

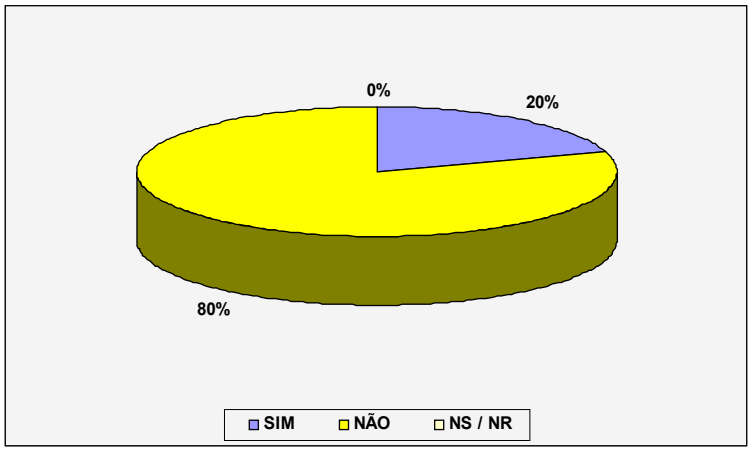


GRÁFICO 16: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

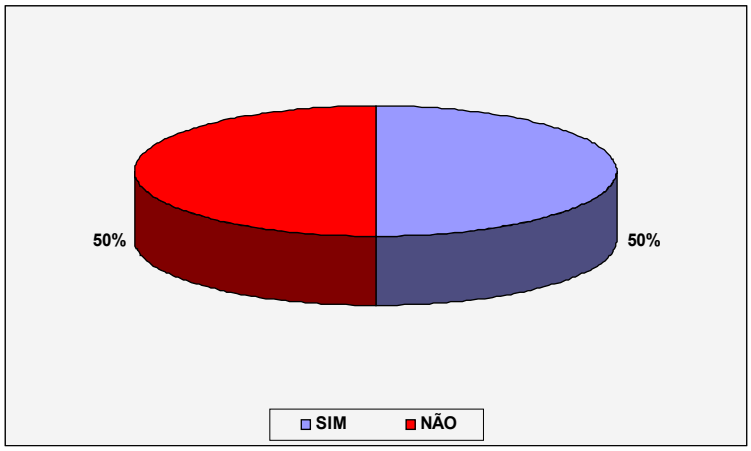


GRÁFICO 17: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

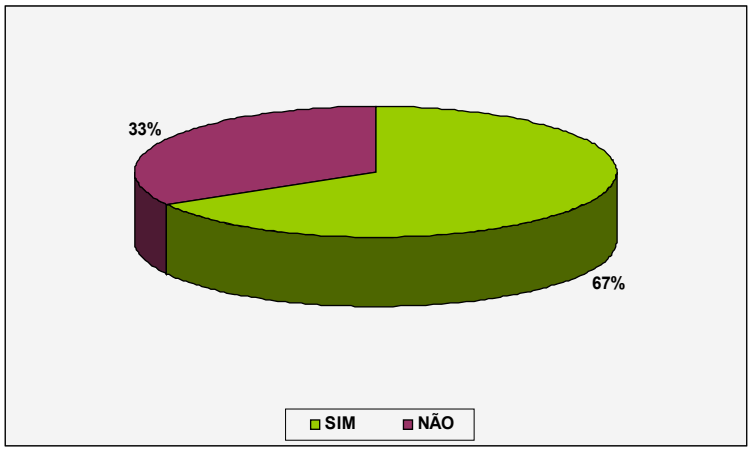


GRÁFICO 18: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

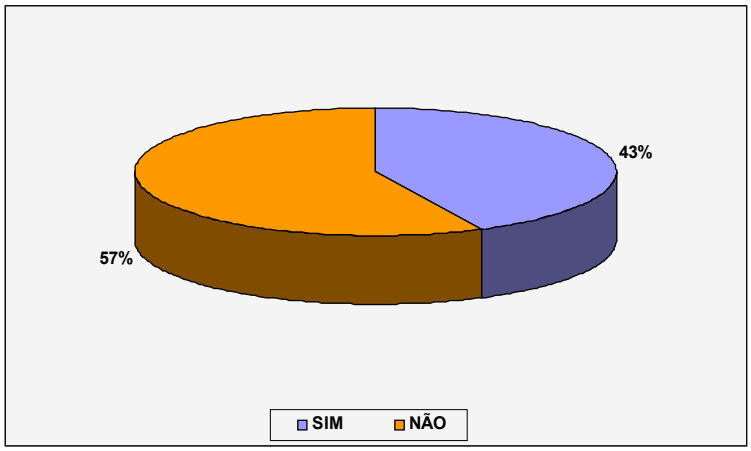


GRÁFICO 19: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

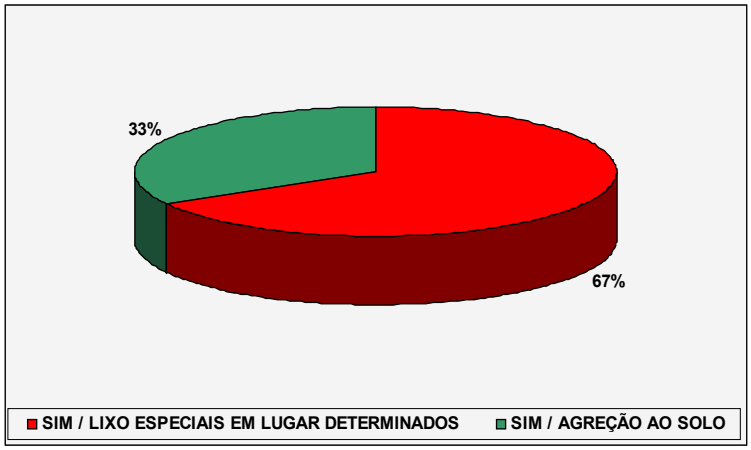


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

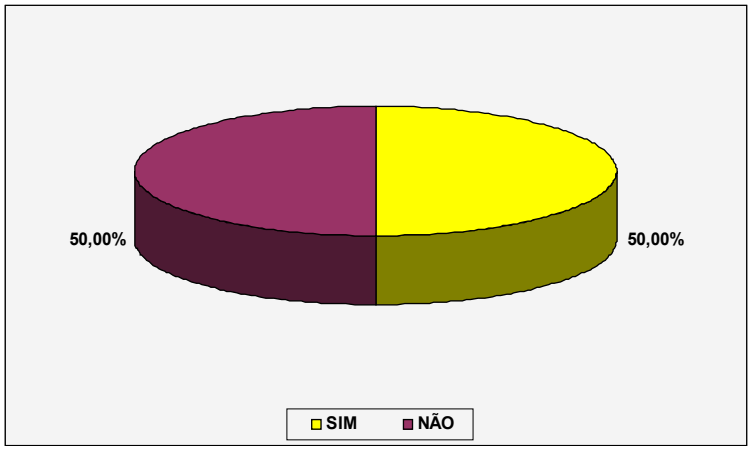


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

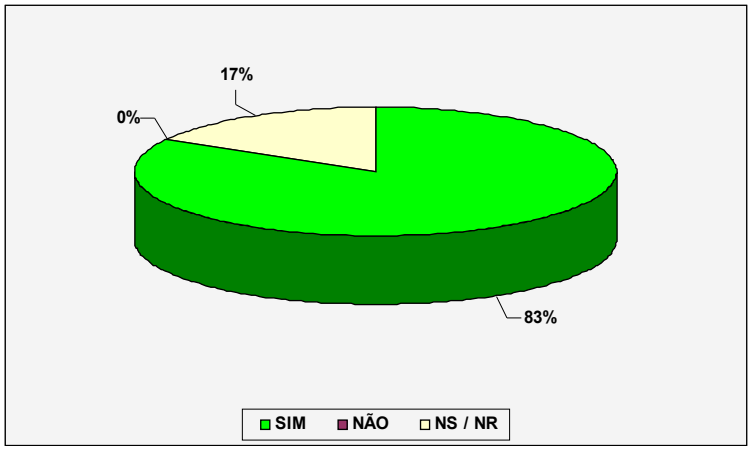
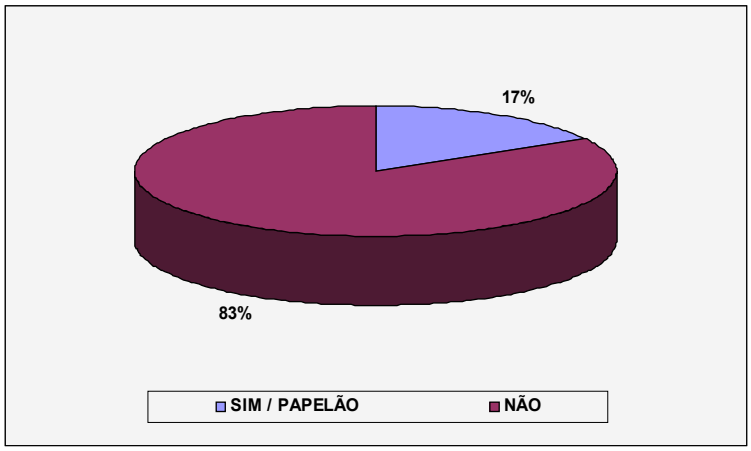


GRÁFICO 22: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE IRIA PARA O LIXO?



12. GRÁFICOS – RE / VIDRAÇARIAS

GRÁFICO 01: DESTES PRODUTOS QUAL ESTE ESTABELECIMENTO COMERCIALIZA?

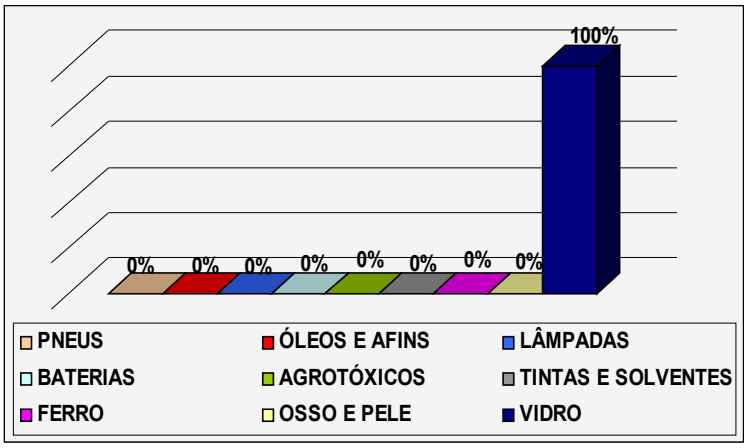


GRÁFICO 02: DESTES PRODUTOS QUE O(A) SR(A) COMERCIALIZA ALGUM É TÓXICO OU PERIGOSO?

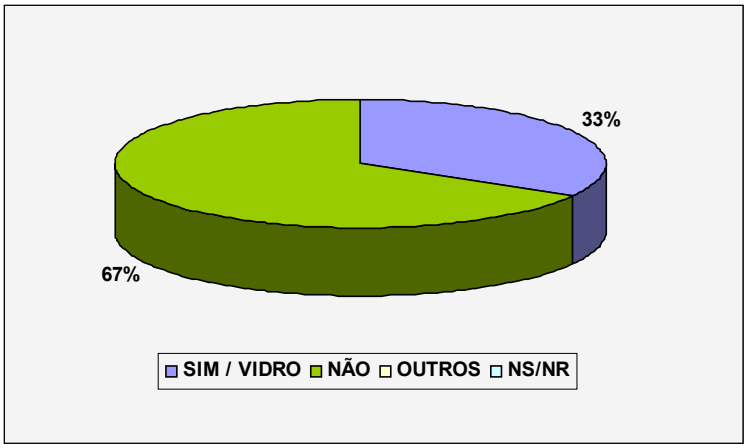


GRÁFICO 03: ESTE ESTABELECIMENTO COSTUMA RECOLHER ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

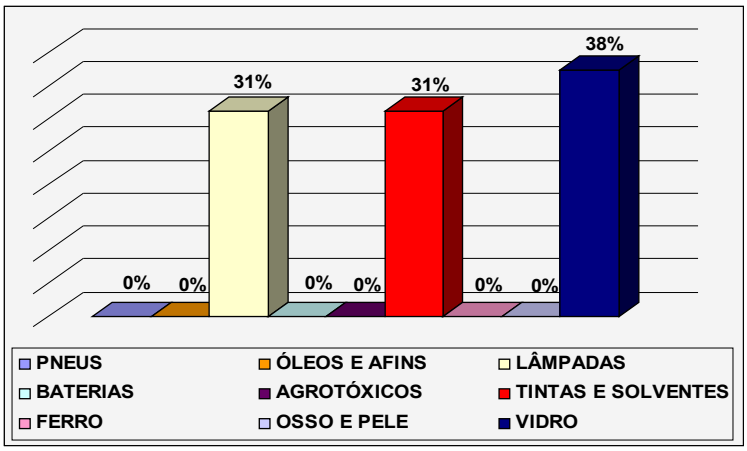


GRÁFICO 04: O(A) SR(A) ARMAZENA OS RESÍDUOS RECOLHIDOS?

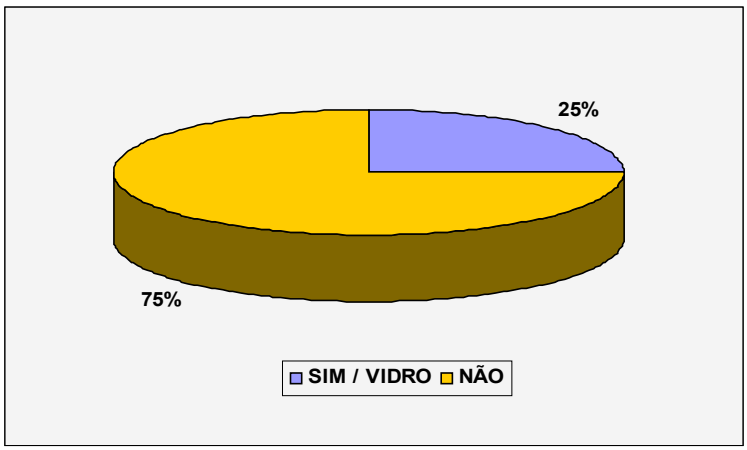


GRÁFICO 05: HÁ ALGUMA PROTEÇÃO NO LOCAL DE ARMAZENAGEM?

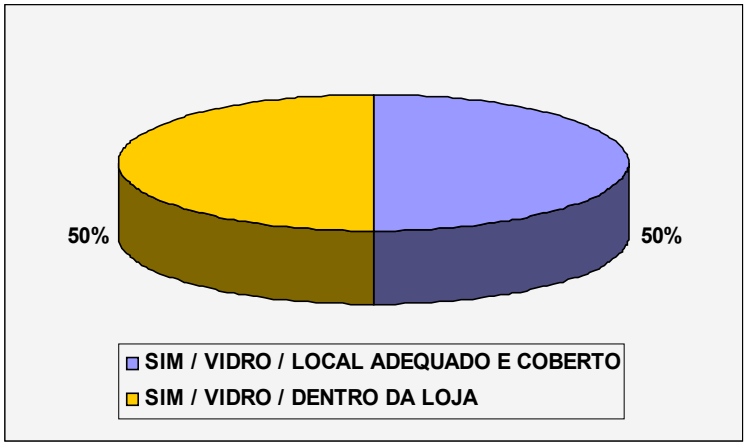


GRÁFICO 06: O(A) SR(A) SABIA QUE LOCAIS COM DE ÁGUA ATRAEM VETORES DE DOENÇAS?

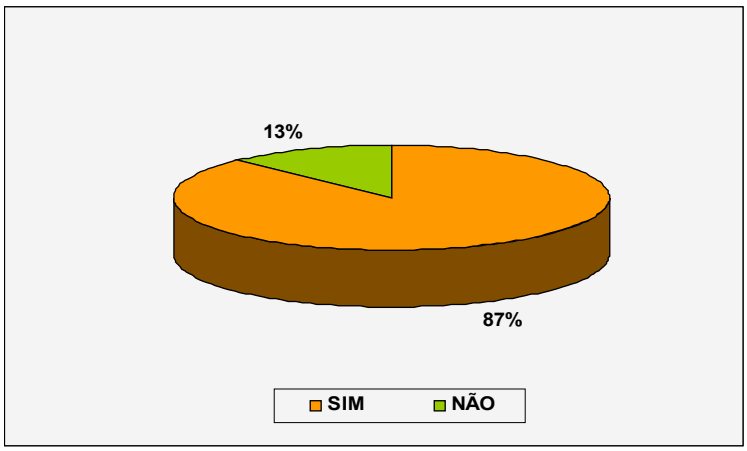


GRÁFICO 07: ESTE ESTABELECIMENTO RECEBE VISITAS PERIÓDICAS DOS AGENTES DA DENGUE E/OU VIGILÂNCIA SANITÁRIA?

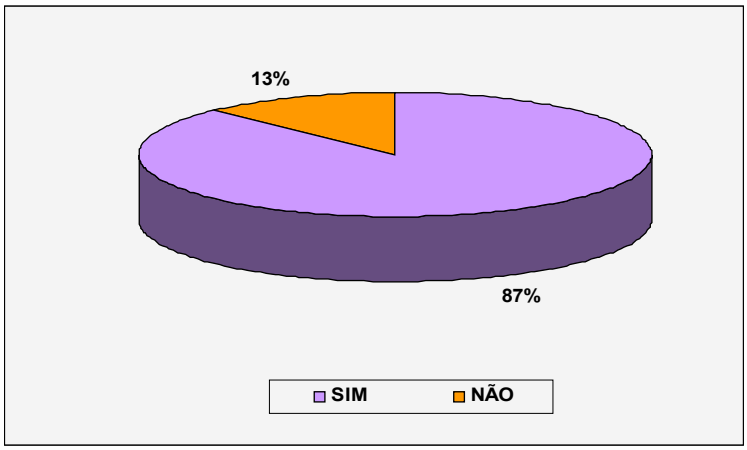


GRÁFICO 08: QUAL A FREQÜÊNCIA DESTAS VISITAS?

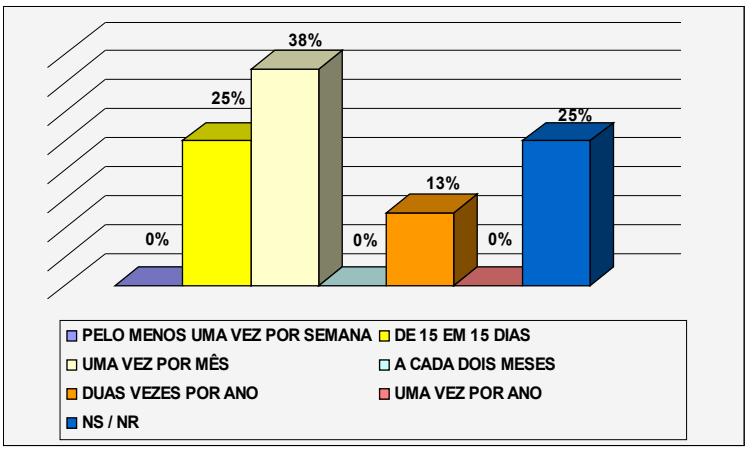


GRÁFICO 09: QUAL O DESTINO DADO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS GERADOS E OU RECOLHIDOS NESTE ESTABELECIMENTO?

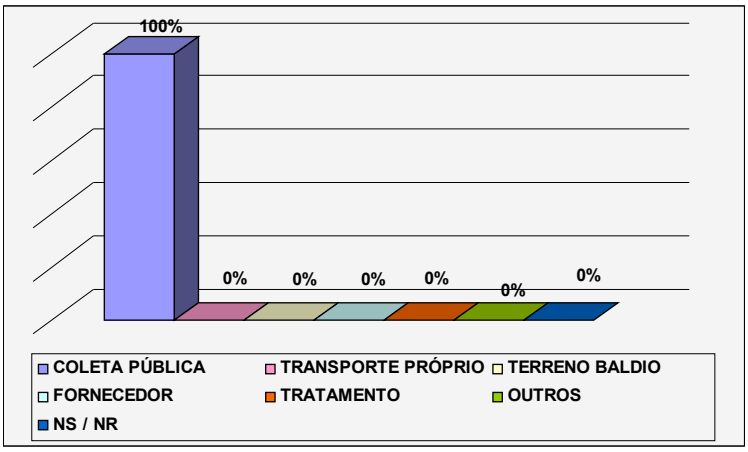


GRÁFICO 10: QUEM REALIZA O TRANSPORTE DESTES RESÍDUOS?

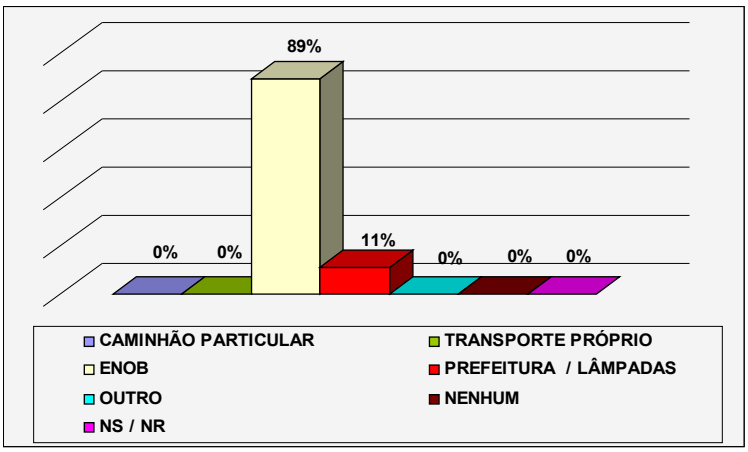


GRÁFICO 11: QUAIS RESÍDUOS SÃO TRANSPORTADOS?

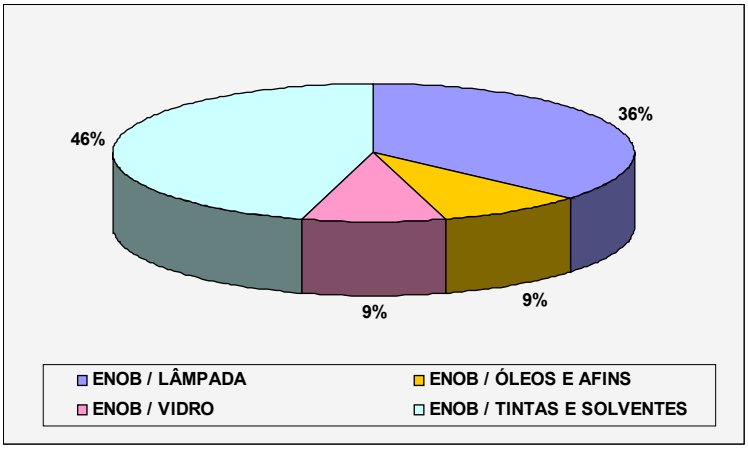


GRÁFICO 12: COM QUE FREQÜÊNCIA É REALIZADA A DESTINAÇÃO DESTES RESÍDUOS?

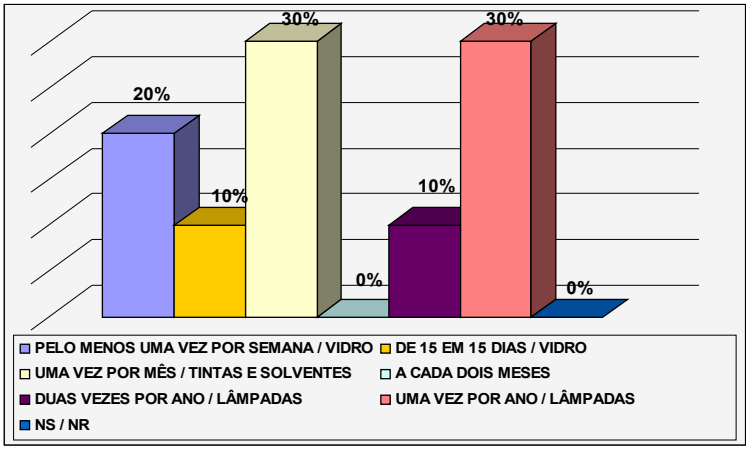


GRÁFICO 13: DAS QUANTIDADES DESTINADAS CORRETAMENTE (EM KG) QUAIS RESÍDUOS SÃO MAIS REPRESENTATIVOS?

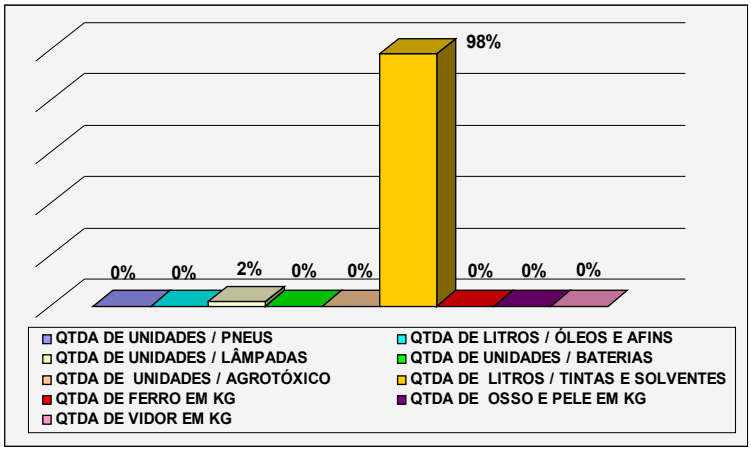


GRÁFICO 14: HÁ O PREENCHIMENTO DE ALGUM PAPEL DE FORMULÁRIO PARA ENVIO DOS MATERIAIS RECOLHIDOS?

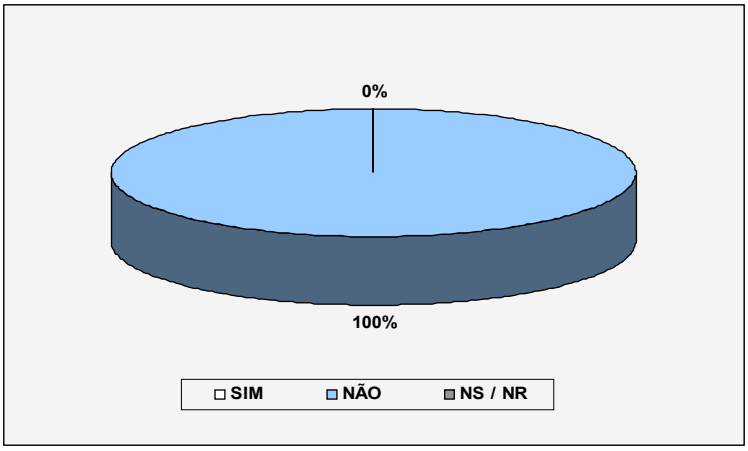


GRÁFICO 15: O FORNECEDOR DO(A) SR(A) TÊM CONHECIMENTO DOS SEUS PROCEDIMENTOS COM RELAÇÃO A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS?

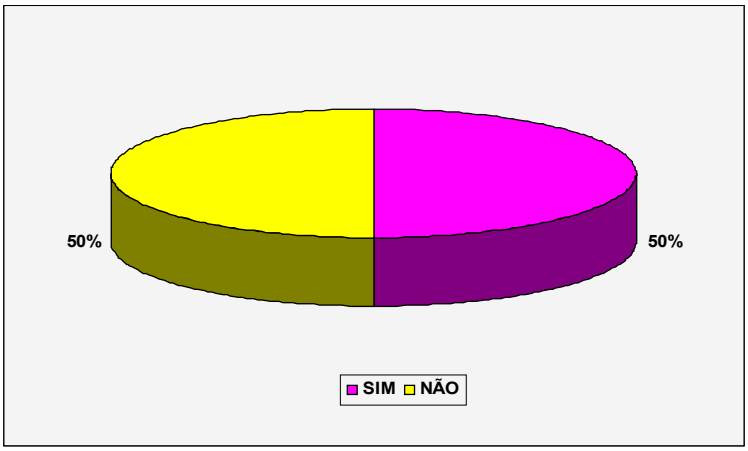


GRÁFICO 16: ALGUMA VEZ O FORNECEDOR DO(A) SR(A) DEU INSTRUÇÕES SOBRE O DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS ESPECIAIS?

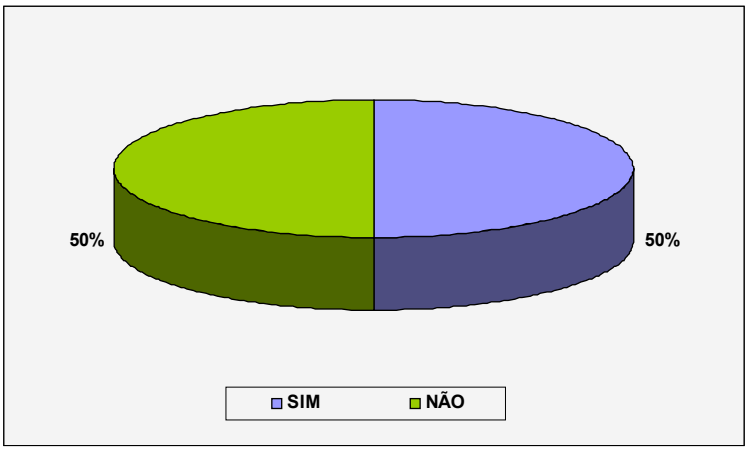


GRÁFICO 17: O(A) SR(A) TEM CONHECIMENTO DAS LEIS AMBIENTAIS?

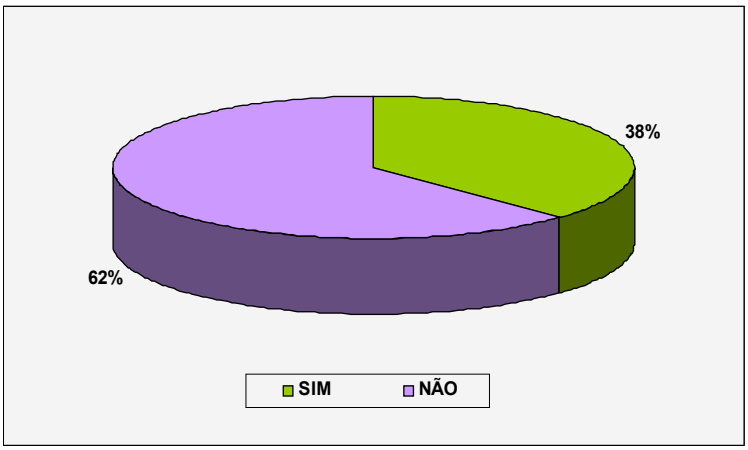


GRÁFICO 18: SOBRE QUAIS TEMAS SÃO AS LEIS CONHECIDAS?

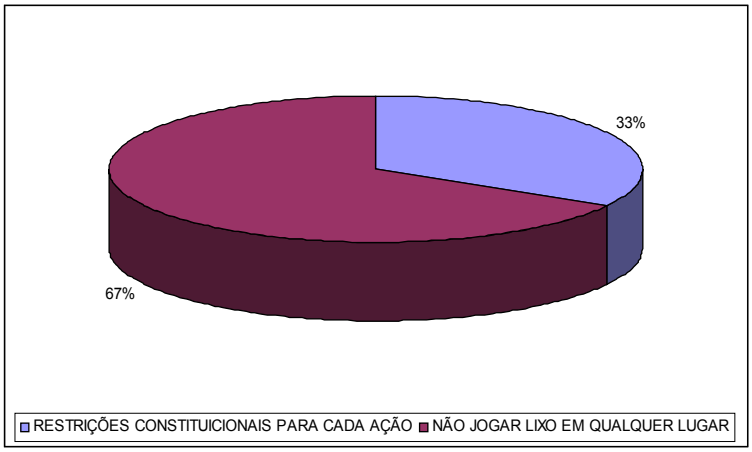


GRÁFICO 19: O(A) SR(A) COSTUMA ALERTAR OS SEUS CLIENTES SOBRE OS RISCOS DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DE ALGUM TIPO DE RESÍDUO?

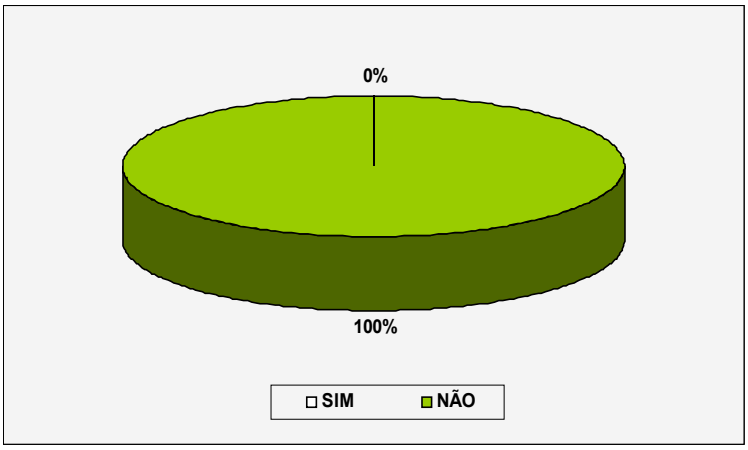


GRÁFICO 20: O(A) SR(A) TEM INTERESSE EM DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS ESPECIAIS?

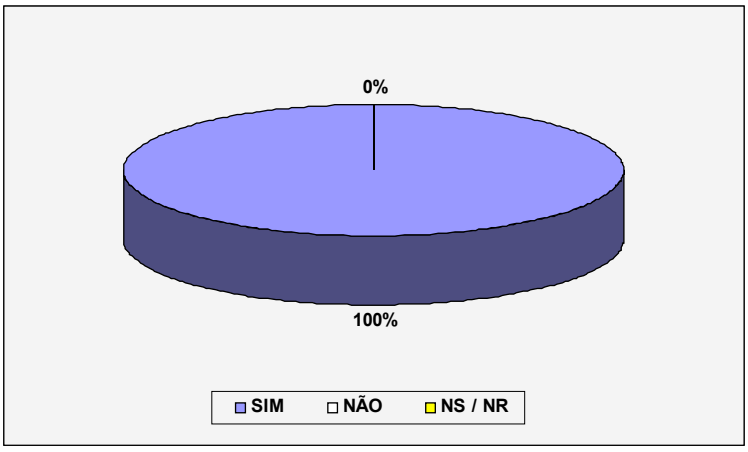


GRÁFICO 21: O(A) SR(A) REUTILIZA ALGUM TIPO DE RESÍDUO OU MATERIAL QUE NORMALMENTE IRIA PARA O LIXO?

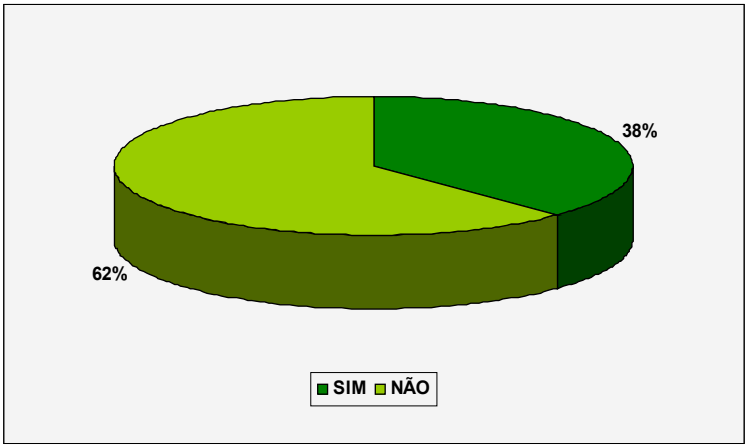
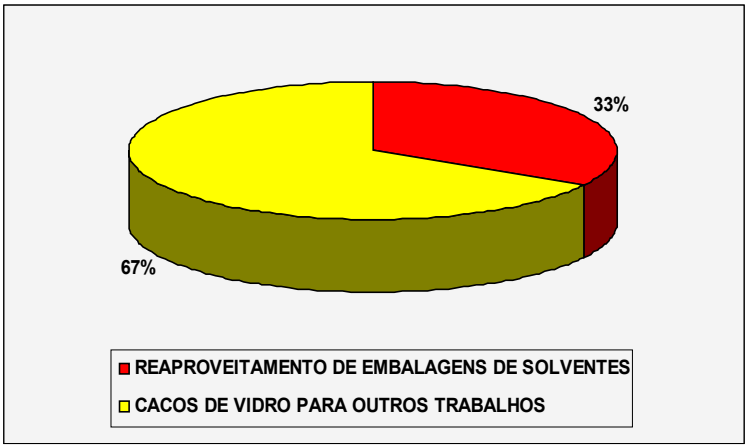


GRÁFICO 22: QUAIS RESÍDUOS SÃO REUTILIZADOS?



13. CRÍTICA E ANÁLISE DE DADOS

A necessidade da obtenção de dados para diagnosticarmos os procedimentos realizados, no município de São Sebastião, no que diz respeito aos Resíduos Especiais (RE) nos conduziu à realização desta pesquisa. Entre os dias 12 e 16 de setembro de 2005 foram aplicados 104 questionários em estabelecimentos que geram RE, optamos por condicionar a escolha dos estabelecimentos às práticas comerciais as quais estes se dedicam.

Desta forma, o desenho amostral foi definido frente a rolagem dos estabelecimentos que além de gerarem RE (Perigosos e Volumosos) ainda comercializavam algum produto que mais tarde, no descarte, se encaixaria em uma das categorias que compõem os RE.

Foram selecionados entre a Costa Sul, Centro e Costa Norte os seguintes tipos de comércio: açougues e mercados, bicicletarias, borracharias, madeireiras, marinas, materiais de construção, mecânicas, postos de gasolina, serralherias, casas de tintas e solventes e vidraçarias.

Cabe ressaltar que açougues, vidraçarias, marcenarias e serralherias não comercializam produtos que quando descartados apresentam periculosidade, toxidade ou volume, entretanto, por necessitarem de coleta diferenciada foram englobados nessa pesquisa.

No caso dos açougues, atualmente, a empresa Giglio recolhe os ossos e sebo para fabricação de sabão. Identificamos ainda que apenas uma parcela dos açougues destina corretamente seus resíduos.

Quanto às vidraçarias, marcenarias e serralherias constatamos que não há coleta diferenciada dos resíduos oriundos de suas respectivas atividades. Esse dado será utilizado no Capítulo II – Volume 2.

Com exceção dos estabelecimentos citados nos dois parágrafos anteriores, todos comercializam alguns produtos volumosos ou perigosos, entretanto quando inquiridos sobre esta atividade obtivemos as seguintes respostas: 57% das lojas de material de construção afirmaram que não comercializam nenhum tipo de produto tóxico ou perigoso, esta tendência é acompanhada por praticamente todos os estabelecimentos.

Alguns dados nos chamam bastante atenção, como 100% das marinas e 60% dos postos de gasolina afirmam que não comercializam nenhum tipo de material volumoso ou perigoso.

Perguntamos se alguns destes estabelecimentos costumam alertar os clientes sobre os riscos da destinação inadequada dos materiais ali adquiridos.

Todos os estabelecimentos apresentaram índices superiores há 50%, alguns ainda não fornecem nenhuma informação como o caso das marinas, madeireiras e serralherias (100%).

Os comerciantes foram interpelados se sabiam que o acúmulo de água atrai vetores de doenças, novamente todas as respostas ultrapassaram os 50 pontos percentuais. As borracharias, bicicletarias, marinas, serralherias e lojas de tintas e solventes (100%) afirmaram saber sobre o perigo do acúmulo de água.

Entendemos que através da campanha de prevenção à dengue, campanha essa latente no município, os comerciantes estavam informados adequadamente. Com relação às questões anteriores, esta, representa significativa melhora nas práticas dos estabelecimentos. Não obstante fica clara a função da Educação Ambiental como fator determinante para alteração do cenário sugerido pelas questões anteriores.

A informação fornecida ao comerciante, não tem como único provedor o município. Ao entendermos que essa função deverá ser compartilhada, perguntamos aos comerciantes se alguma vez o fornecedor deu instruções sobre o descarte correto dos RE. Somente as marinas (80%), postos de gasolina (78%) e lojas de tintas/solventes (57%) formam índices superiores há 50%.

Isso demonstra que não apenas o poder público tem responsabilidade sobre a não padronização das práticas sobre a comercialização, e conseqüentemente geração de RE, mas, sobretudo os fornecedores não incluem a prática da educação ao repassarem para dentro do município produtos nocivos a saúde se mal utilizados.

Há ainda a adequação das práticas perante a Lei, esta de responsabilidade dos comerciantes. Ao serem perguntados se conheciam alguma Lei Ambiental as madeireiras

(80%), postos de gasolina (78%), serralherias (100%) e lojas de tintas/solventes (57%) apresentaram as maiores porcentagens.

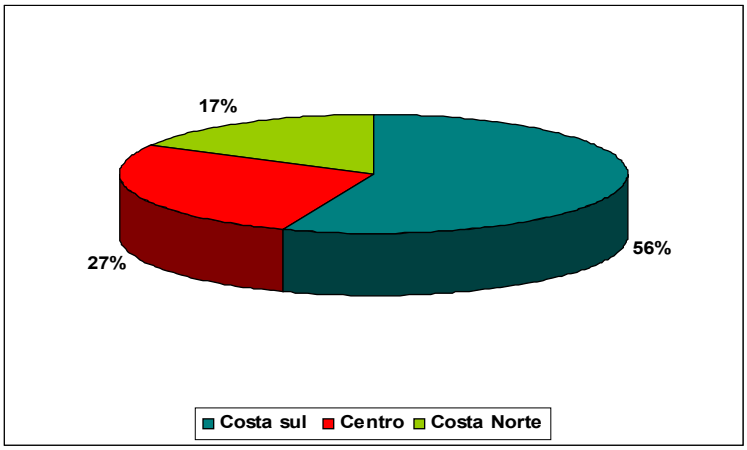
Concluímos que o poder público, os fornecedores e os comerciantes não exercem de forma adequada suas respectivas funções no sentido de salvaguardar o meio ambiente. A destinação incorreta dos RE pode acarretar sérios danos ambientais em diferentes prazos, é necessário que através da Edu-comunicação ambiental os comerciantes possam adotar práticas sistemáticas e homogêneas, visto a periculosidade dos produtos comercializados.

CAPITULO XXII

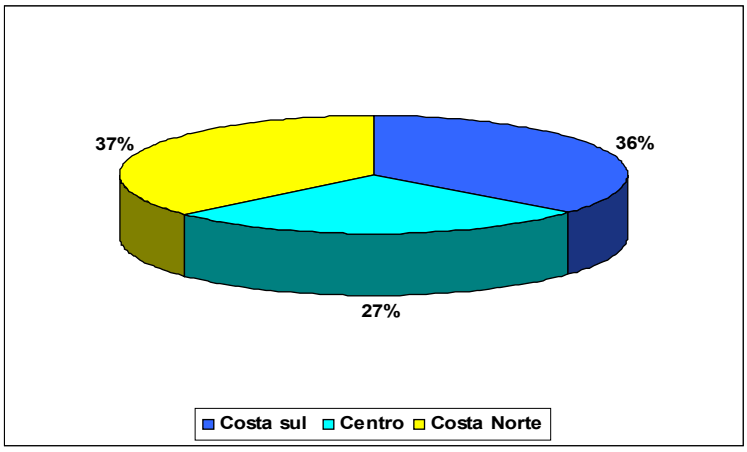
IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE BOTA – FORA DE RCC E PODA

1. RELATÓRIO GRÁFICO

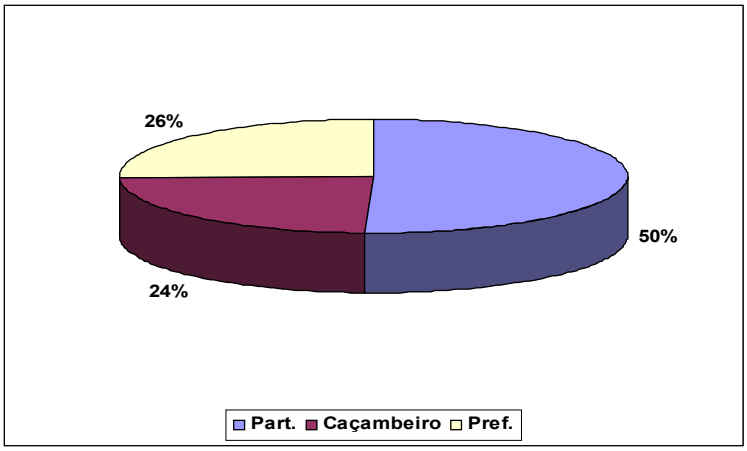
1.1. QUANTIDADE DE ÁREAS 113 DE BOTA-FORA.



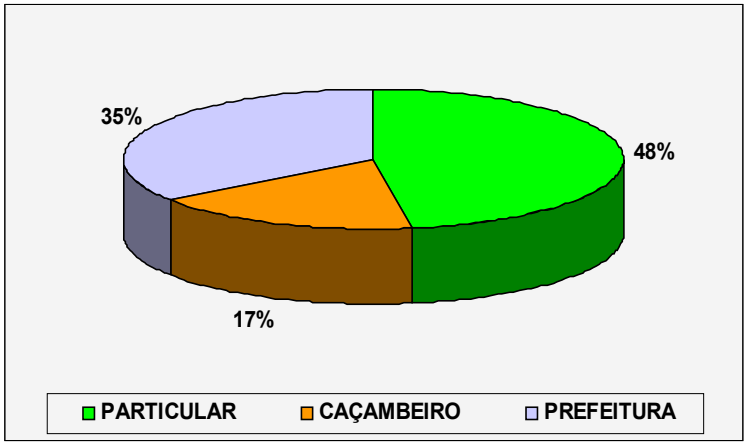
1.2. METRAGEM TOTAL DAS ÁREAS 143.640 M²



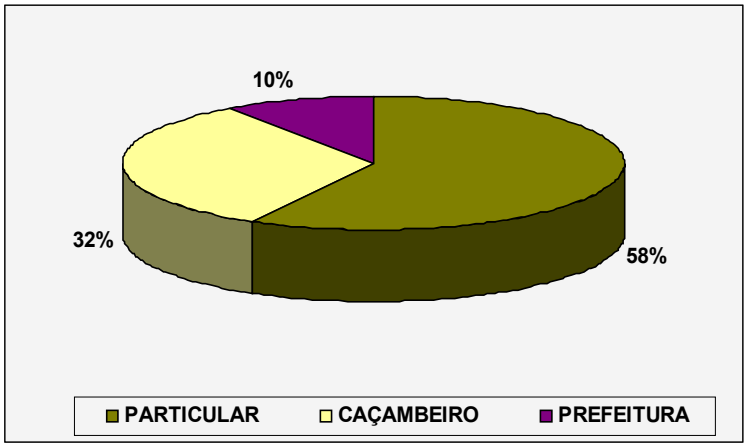
1.3. RESPONSÁVEIS PELA DESCARGA DE MATERIAL NAS ÁREA DE BOTA-FORA.



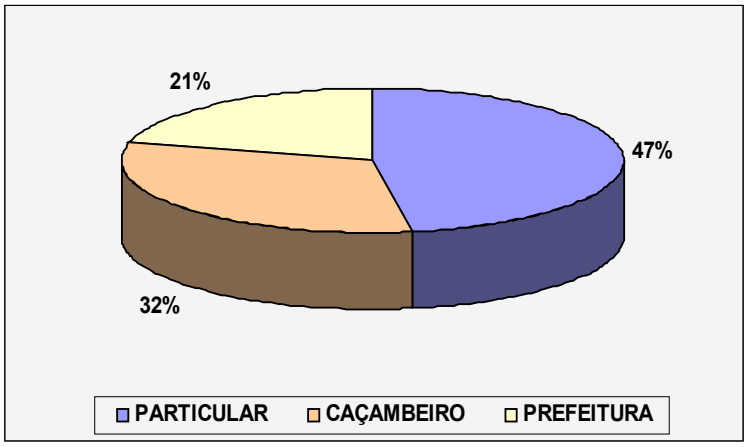
1.4. COSTA SUL



1.5. CENTRO



1.6. COSTA NORTE



2. CRÍTICA E ANÁLISE DOS DADOS

Atualmente, no município de São Sebastião não há áreas licenciadas para recepção dos Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Verdes (poda). A geração de RCC cresceu significativamente nas últimas décadas. Houve grande número de construções de infra-estrutura urbana, construção de novas edificações, ampliações e reformas, e demolições.

Através do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil, temos o objetivo de adequarmos as práticas sobre o manejo destes resíduos tendo em vista a Resolução N.º 307 do CONAMA. Esta resolução estabelece, entre outros, a proibição da disposição dos RCC em áreas não licenciadas. Considerando que a poda aparece de forma significativa em áreas de bota-fora e ainda, é um dos principais elementos formadores dessas áreas, mensuramos seu descarte inadequado junto aos RCC.

Os locais utilizados para disposição final dos RCC e poda no município são as áreas conhecidas como bota-fora. Essas áreas podem ser públicas ou privadas, de médias e grandes dimensões utilizadas para atividades de aterro sem nenhum controle técnico. Normalmente são áreas que necessitam de aterramento para correção da topografia e esgotam-se com rapidez.

Há ainda as áreas utilizadas pelos pequenos geradores, essas recebem o nome de deposição irregular e comumente são encontradas junto à beira de estradas, córregos ou ainda próximo aos contêineres do sistema público de coleta.

Efetuamos a identificação das áreas de bota-fora no município e obtivemos o número total de 113 áreas distribuídas entre os setores Costa Sul, Centro e Costa Norte. No primeiro, o número total de áreas corresponde a 56%, no Centro 27% e no último 17%.

Ao cruzarmos os índices entre a metragem e a quantidade de áreas, podemos perceber que mesmo a Costa Norte apresentando menor quantidade de área, nesse setor encontram-se as maiores metragens de degradação ambiental no município. Essa consideração dar-se-á visto que a Costa Norte apresenta 37% do total de m² de áreas atingidas pela disposição inadequada de RCC e poda.

Partindo desse mesmo cruzamento, a situação na Costa Sul apresenta-se de ou-

tra forma. Esse setor representa 36% do total de m², não obstante ao observarmos a representatividade quanto à quantidade de áreas (56%) percebemos que o impacto ambiental ocorre sob outra dinâmica, pois os bota-foras estão espalhados em maior número e em áreas menores.

Salientamos que em grande parte dos bota-foras não há somente um responsável pela descarga, por este motivo os índices não somam 100%. Metodologicamente determinamos esses índices como espontâneos, onde em uma área podemos identificar mais de um responsável.

Quanto aos responsáveis pela descarga identificamos que mesmo com as diferenças das práticas entre os setores, ao analisarmos a quantidade geral do município, vemos que há equilíbrio entre a prefeitura e empresas de remoção. Percebemos ainda grande participação de particulares na disposição inadequada nas áreas de bota-foras.

Esta avaliação nos indica que grande parte do RCC gerado e disposto de forma inadequada no município provém principalmente de novas construções, reformas e reparos. Se levarmos em consideração que a política de congelamento aumentará o volume de demolições, é possível que a quantidade disposta nessas áreas aumente significativamente.

Utilizamos como metodologia o sistema de rolagem e medição das áreas, estes foram realizados entre os dias 26 de setembro e 7 de outubro de 2005. Para identificarmos os responsáveis pela disposição de resíduos nas áreas de bota-fora, houve entrevista informal com os moradores vizinhos a esses locais.

Entendemos, portanto, que os bota-foras clandestinos surgem principalmente da ação da prefeitura e de empresas particulares que se dedicam ao transporte de resíduos das obras de maior porte e que descarregam os materiais de forma descontrolada, em locais inadequados e sem licenciamento ambiental.

As deposições irregulares, mesmo não mensuradas por esta pesquisa, resultam normalmente de pequenas obras ou reformas realizadas pela camada da população urbana carente de recursos financeiros, sem, portanto, poder contratar os agentes coletores que atuam no setor.

Podemos ainda notar que as deposições descontroladas de RCC provocam o

lançamento clandestino de outros tipos de resíduos não inertes, de origem doméstica e industrial, acelerando a degradação ambiental e tornando mais cara e complexa a recuperação da área.

Os índices levantados por essa pesquisa nos chamam a atenção principalmente pela metragem de áreas atingidas - 143.640 m² - e pelo impacto ambiental nas Costas Norte e Sul. Cabe aqui ressaltar que não foram medidas as áreas de deposição irregular, o que poderia aumentar consideravelmente esta metragem. Este diagnóstico indica, portanto, a necessidade urgente de políticas públicas que objetivem à correta destinação dos RCC e da poda a fim de evitar o aumento da degradação ambiental e a impossibilidade de recuperação das áreas existentes atualmente.

CAPITULO XXIII
DOCENTES 2005

1. APRESENTAÇÃO

No mês de novembro de 2005, a Faber Serviço Ltda., em parceria com a SEDUC – Secretaria Municipal de Educação – realizou pesquisa de opinião junto ao corpo docente municipal. O objetivo da pesquisa foi averiguar o nível de informação dos professores acerca de questões relativas ao meio ambiente, principalmente no que tange aos resíduos sólidos. Acreditamos que ao alcançarmos nossos objetivos, poderemos fornecer importantes informações para auxiliar o aprofundamento do debate e práticas sobre a Educação Ambiental nas escolas de São Sebastião.

2. METODOLOGIA

Para a execução do projeto, optamos por uma pesquisa de amostragem, definida por este critério: proporção de professores por setor.

Os dados sobre o universo dos professores – efetivos e contratados - da SEDUC foram assim organizados, respeitando-se a dinâmica momentânea que definia um quadro de 780 professores.

Sobre esse universo, aplicou-se a fórmula de amostragem que indicou 400 entrevistas, com 95% de confiabilidade e margem de erro de 5%. A amostra de 400 professores respeitou a composição proporcional do nº. de docentes em sala de aula, totalizando 755, na seguinte proporção:

SETOR	N.º. de Docentes	Grau de representação
Costa Sul	282	37%
Centro	333	44%
Costa Norte	140	19%

Quanto ao local de aplicação dos questionários, calculamos a distribuição proporcional dos 755 professores nos 3 setores que compõe o município de São Sebastião. O quadro constituído ficou assim:

Costa Sul	Centro	Costa Norte
149	176	75

Os 400 questionários foram, portanto, aplicados, obedecendo-se à proporção da lotação dos professores dentro da SEDUC. Tal procedimento visa ajustar a aplicação dos questionários do modo mais assemelhado à realidade da SEDUC quanto à distribuição dos professores nas escolas. Duas escolas localizadas na Costa Sul não participaram da pesquisa por motivos ligados ao calendário da SEDUC e do Município.

Entretanto o número de amostras foi cumprido ao aumentarmos o número de questionários em outras escolas da costa sul. Ao final da pesquisa superamos em 8% o número de questionários de uma amostra segura.

O preenchimento dos questionários foi realizado sob orientação dos pesquisadores integrados a Faber. Esses pesquisadores receberam treinamento e formação necessários para desenvolver esse trabalho de campo, evitando dessa forma, o decréscimo do grau de confiabilidade da amostra.

3. ÁREAS DE APLICAÇÃO

SETOR	UNIDADE	QUANTIDADE DE QUESTIONÁRIOS
Costa Sul	E.M. Profº João Gabriel de Sant'ana	7
Costa Sul	E.M.E.I. Bolinha de Sabão	2
Costa Sul	E.M.Dulce César Tavares	23
Costa Sul	E.M.E.I. Peixinho Dourado	6
Costa Sul	E.M. Guiomar Aparecida da Conceição Sousa	18
Costa Sul	E.M.E.I Alegria das Crianças	8
Costa Sul	Creche Perciliana Eugênia da Conceição	1
Costa Sul	E.M. de Camburi	8
Costa Sul	E.M.E.I. Sementinha	4
Costa Sul	E.M. Maria da Conceição de Deus Santos	7
Costa Sul	E.M.E.I. Cavalinho de Pau	2
Costa Sul	E.M. Plínio Gonçalves de Oliveira	6
Costa Sul	E.M. de Juqueí	21

Costa Sul	E.M.E.I. Branca de Neve	8
Costa Sul	E.M. Henrique Tavares de Jesus	9
Costa Sul	E.M.E.I. Sonho de Criança	3
Costa Sul	E.M. Profª. Sebastiana Costa Bittencourt	10
Costa Sul	E.M. Barra do Una	6
Costa Sul	E.M.E.I. Pirlimpimpim	2
Costa Sul	E.M. Abras do Una	0
Costa Sul	E.M.E.I Abras do Una	0
Costa Sul	E.M. Boracéia	3
Costa Sul	E.M.E.I Carrossel	1
Costa Sul	E.M. Montão do Trigo	0

SETOR	UNIDADE	QUANTIDADE DE QUESTIONÁRIOS
Centro	E.M. Profº Walfrido Maciel Monteiro	19
Centro	E.M.E.I Pingo de Gente	2
Centro	Creche Dona Laurinda	1
Centro	E.M.E.I Três Porquinhos	2
Centro	E.M.E.I. Chapeuzinho Vermelho	9
Centro	E.M. Profª. Maria Francisca Tavolaro	15
Centro	E.M.E.I. Algodão Doce	4
Centro	Creche Semírames Tavolaro Passos	1
Centro	APAE	8
Centro	E.M. Profº. Dr. José Machado Rosa	17
Centro	E.M.E.I Peteleco	9
Centro	E.M. Henrique Botelho	28
Centro	E.M.E.I Catatau	1
Centro	Creche São Sebastião	1
Centro	E.M. Profª. Verena de Oliveira Dória	20
Centro	E.M.E.I Reino da Alegria	9
Centro	Creche Adriana Fernandes	1
Centro	E.M.E.I Castelo Encantado	4
Centro	E.M. Profª. Iraydes Lobo Viana Rego	16
Centro	Creche Meire Vasques dos Santos	1
Centro	E.M.E.I. Beija-Flor	2
Centro	E.M. Profª. Luiza Helena Barros	7
Centro	E.M. Barequeçaba	17
Centro	E.M.E.I Arco- Íris	2

SETOR	UNIDADE	QUANTIDADE DE QUESTIONÁRIOS
Costa Norte	E.M. Canto do Mar	18
Costa Norte	E.M.E.I. Mundo Encantado	8
Costa Norte	Creche Diva Bernardino	3
Costa Norte	E.M. Profª. Maria Alice Rangel	8
Costa Norte	E.M.E.I. Elefante Colorido	3
Costa Norte	E.M. Maria José da Penha Frúgoli	22
Costa Norte	E.M. da Enseada	15
Costa Norte	E.M.E.I Pônei Azul	3
Costa Norte	Creche Maria Leonarda	3

4. QUESTIONÁRIO APLICADO

FABER/ SEDUC - PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - SÃO SEBASTIÃO

N.º_____

TRABALHA NESTA UNIDADE (SE NÃO, ENCERRE)? Sim **1**

1) Sexo: **1** Masculino **2** Feminino

2) Titulação: **1** ___ Graduado **2** ___ Especialista **3** ___ Mestre **4** ___ Doutor **5**___Magistério

3) Qual o nível em que o(a) Sr(a) atua?

1 Escola Municipal Fundamental **2** Escola Municipal Infantil (EMEI) **3** Escola Estadual **4** Escola Particular **5** Faculdade **6** Profissionalizante **7** APAE (Fundamental) **8** APAE (infantil)

4) Qual seu regime de trabalho?

1 Efetivo **2** Contratado **3** Seletista **4** Eventual **9** NS/NR

5) Ano de ingresso:

1_____2005–2003 **2**_____ 2002-1999 **3** _____ 1998 -1995 **4** _____ 1994-1991 **5** _____ 1990-1986

6 _____ 1985-1981 **7** _____ 1980-1976 **8** _____ 1975 ou anterior

9 _____ NS/NR

6) Como o(a) Sr(a) avalia sua condição de trabalho?

1 Ótima **2** Boa **3** Regular **4** Ruim **5** Péssima **9** NS/NR

7) Como o(a) Sr(a) avalia a dedicação de seus alunos aos estudos?

1 Ótima **2** Boa **3** Regular **4** Ruim **5** Péssima **9** NS/NR

8) A qual das seguintes atividades o(a) Sr(a) dedica mais tempo de trabalho?

1 Ensino **2** Pesquisa **3** Extensão **4** Administração

5 Outra _____ **9** NS/NR

9) Tendo em vista: carga horária (incluindo HTPC), tempo de deslocamento, preparação de aulas, correção de exercícios e outras atividades que envolvem a prática docente, o(a) Sr(a) gasta quanto tempo por semana?

1. Até 20h **2.** 20 – 40h **3.** 40 – 60h **4.** 60 – 80h **5.** Mais de 80h **6.** NS/NR

10) O(a) Sr(a) se preocupa com questões relativas ao Meio Ambiente?

1. Sim **2.** Não **9.** NS/NR

11) Na sua opinião, <u>São Sebastião</u> sofre de algum problema Ambiental?

1. Sim: qual?_____

2. Não **9. NS/ NR**

12) O(a) Sr(a) acha que pode fazer algo que contribua para resolver esse problema?

1. Sim: o que?_____

2. Não **9. NS/ NR** **20. NA**

13) Nesta unidade escolar se desenvolvem atividades, junto aos professores, com o tema meio ambiente?

1. Sim. Quais?_____

2. Não

14) O(a) Sr(a) desenvolve alguma atividade com seus alunos abordando a questão do *lixo*?

1. Sim **(EXCLUA A 14)** **2.** Não **(EXCLUA A 15)** **9.** NS/NR

15) Caso o (a) Sr(a) não desenvolva nenhuma atividade assinale uma ou mais alternativas:
1. O tema não tem relação com a minha matéria **2.** O planejamento escolar não tem permitido **3.** Faltam recursos e/ ou material de trabalho **4.** A faixa etária dos meus alunos não é propícia **5.** Não tenho conhecimento suficiente do assunto **6.** Careço de idéias de atividades didáticas sobre o tema

16) Caso o(a) Sr(a) desenvolva projetos sobre o tema *lixo,* assinale uma alternativa:
1. Desenvolvo projetos sobre lixo de vez em quando **2.** Trabalho o tema como prática diária

17) O(a) Sr(a) já participou de alguma atividade de qualificação na área de Educação Ambiental?
1.Sim. Qual?_____
2. Não

18) Há, na Escola, alguém incumbido de trabalhar com Educação Ambiental?
1.Sim. Quem?_____ **2.**Não

19) O(a) Sr(a) gostaria de ter mais subsídios para discutir *lixo* em sala de aula?
1. Sim **2.** Não

20) Na sua opinião qual seria a forma mais adequada a fim de qualificar os professores para abordar questões sobre o *lixo* e o meio ambiente na Escola? (MAIS DE UMA OPÇÃO PODERÁ SER ASSINALADA)
1. Realização de palestras na Escola **2.** Participação em cursos específicos, oferecidos pela SEDUC
3. Assessoria pedagógica continuada **4.** Indicação e fornecimento de material de pesquisa **5.** Bolsa de estudos para cursos (extensão e pós-graduação) em instituições de Ensino Superior **9.** NS/NR

21) Com relação à capacitação e fornecimento de subsídios aos funcionários da Escola [agentes administrativos, merendeiras, serventes, inspetores] para efetivação de práticas com relação ao Meio Ambiente, o(a) Sr(a) considera:
1. Necessário **2.** Depende **3.** Desnecessário **9.** NS/NR

22)Na Escola, há lixeiras internas diferenciadas para lixo e sucata? Elas são usadas corretamente?
1. Sim. Não são usadas corretamente **2.** Sim. São usadas corretamente **3.** Não. **9.** NS/ NR

23) Na sua opinião, a autonomia na criação e implantação de projetos nas Escolas traz mais benefícios ou mais prejuízos?
1 mais benefícios **2** mais prejuízos **3** será indiferente **4** depende do projeto
8 Outra resposta _____ **9** NS/NR

24) O(a) Sr(a) costuma separar os recicláveis (sucata) do lixo comum em sua casa?
1. Sim. Entrega para coleta pública **2.** Sim. Entrega para sucateiros/ catadores **3.** Sim. Faz venda própria
4. Não **9.** NS/NR

25) (CASO 24 NÃO) Porque o(a) Sr(a) não separa o lixo?
1. Falta de tempo 2. Falta de interesse 3. Falta de atenção 4. Falta de informação
5. Problemas com a coleta 6. Nunca deu certo 7. Nunca tentou 8. Outro_____ 20. NA

26) (CASO 24 SIM) Quais os motivos que levaram o(a) Sr(a) a separar o lixo?
1. Motivos ambientais **2.**Motivos Sociais **3.** Cidadania **4.** Outros_____
5. NS/NR **20.** NA

27) O(a) Sr.(a) é filiado(a) a algum sindicato?
1 APEOESP **2** Outro. Qual?_____ **3** Não

28) O(o) Sr(o) é filiada(a) a algum Partido Político, SAB (Sociedade Amigos de Bairro) ou ONG?
1. Sim **2.** Não **9.**NS/NR

29) Em uma nota de zero a dez, como o(a) Sr(a) avalia a Direção da Escola com relação a práticas que envolvem o Meio Ambiente?

Nota: _____ **9** NS/NR

30) Em uma nota de zero a dez, como o(a) Sr(a). avalia a atuação dos docentes da Escola com relação a práticas que envolvem o Meio Ambiente?

Nota: _____ **9** NS/NR

PROFESSOR (A): ESPAÇO PARA COMENTÁRIOS E OU SUGESTÕES

ESCOLA: _____ **MATÉRIA OU SÉRIE QUE LECIONA:** _____

5. RELATÓRIO DA PESQUISA

GRÁFICO 01: SEXO DO PROFESSOR(A) ENTREVISTADO(A).

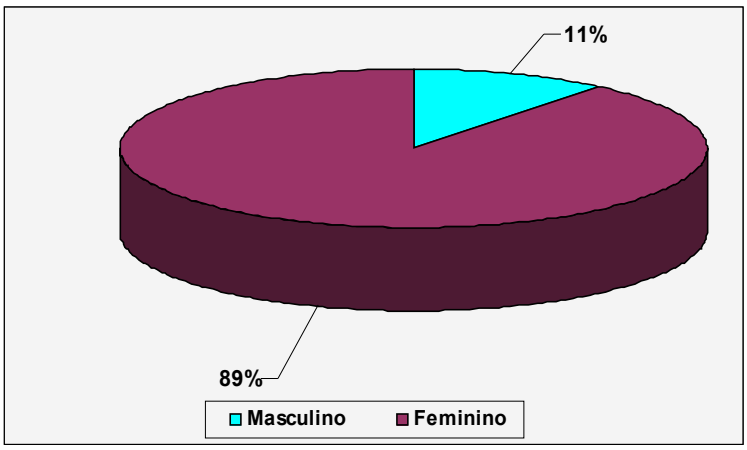


GRÁFICO 02: TITULAÇÃO DO(A) PROFESSOR(A) ENTREVISTADO(A).

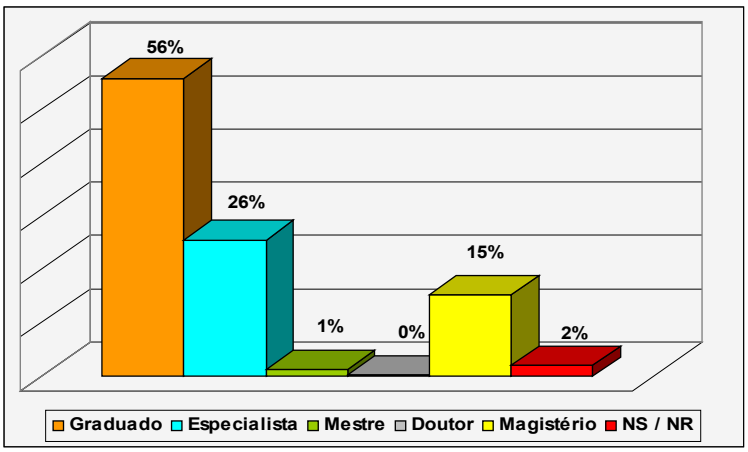


GRÁFICO 03: QUAL É O REGIME DE TRABALHO DO(A) SR.(A)?

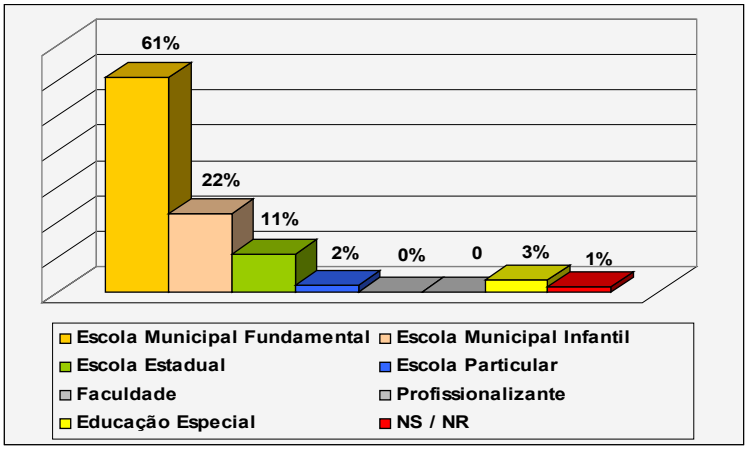


GRÁFICO 04: QUAL O ANO DE INGRESSO DO(A) SR.(A) NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO?

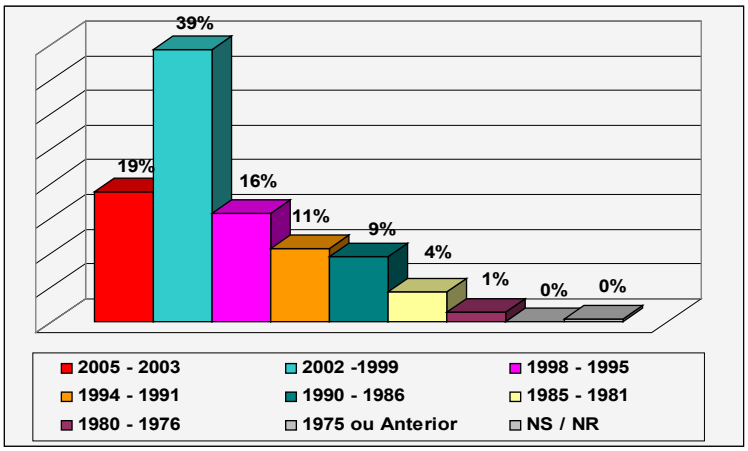


GRÁFICO 05: COMO O(A) SR.(A) AVALIA SUA CONDIÇÃO DE TRABALHO?

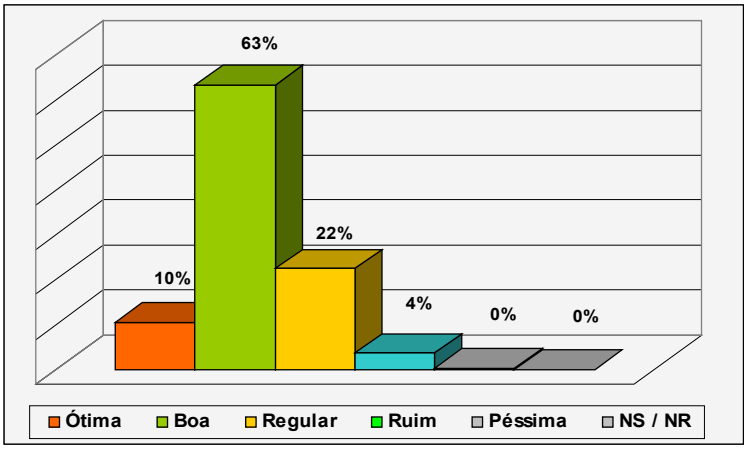


GRÁFICO 06: COMO O(A) SR.(A) AVALIA DA DEDICAÇÃO DE SEUS ALUNOS AOS ESTUDOS?

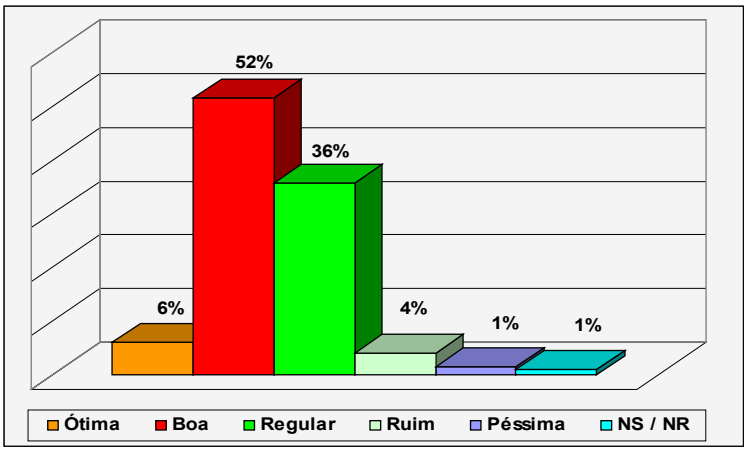


GRÁFICO 07: A QUAL ATIVIDADE O(A) SR.(A) DEDICA MAIS TEMPO DE TRABALHO?

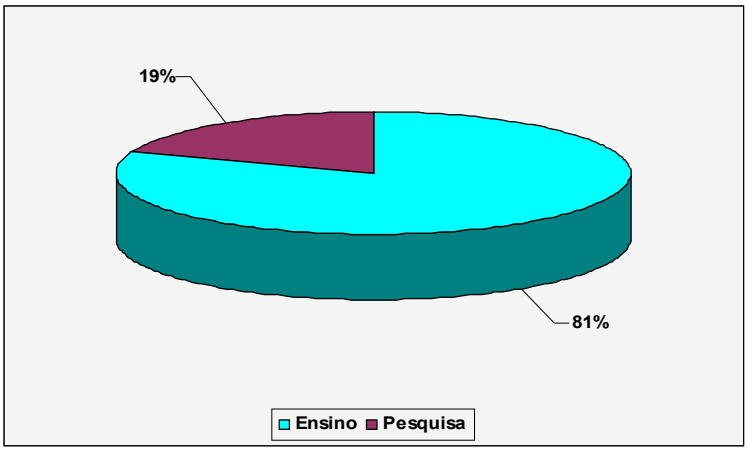


GRÁFICO 08: TENDO EM VISTA: CARGA HORÁRIA (INCLUINDO HTPC), DESLOCAMENTO, PREPARAÇÃO DE AULAS, CORREÇÃO DE PROVAS E EXERCÍCIOS E OUTRAS ATIVIDADES QUE ENVOLVEM A PRÁTICA DOCENTE, O(A) SR.(A) GASTA QUANTO TEMPO POR SEMANA?

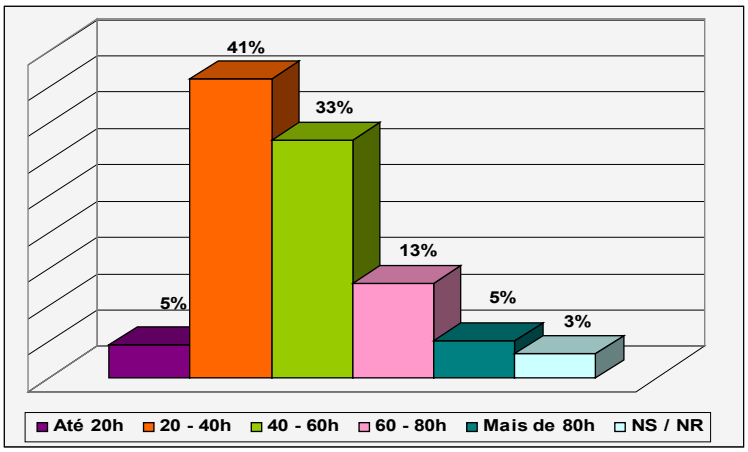


GRÁFICO 09: O(A) SR.(A) SE PREOCUPA COM QUESTÕES RELATIVAS AO MEIO AMBIENTE?

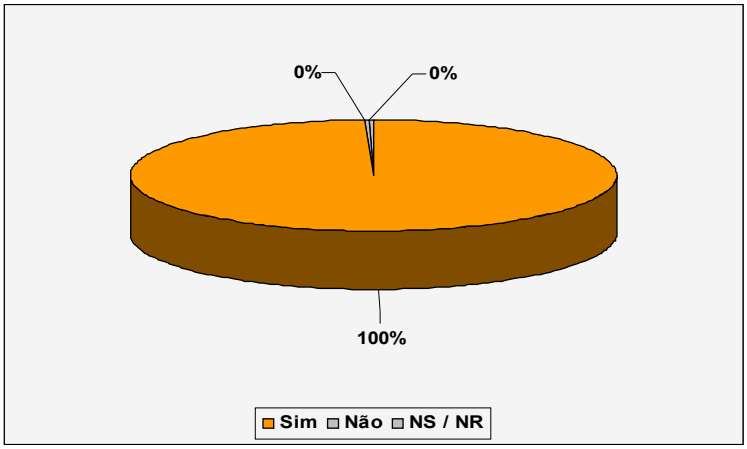


GRÁFICO 10: NA SUA OPINIÃO SÃO SEBASTIÃO SOFRE ALGUM PROBLEMA AMBIENTAL?

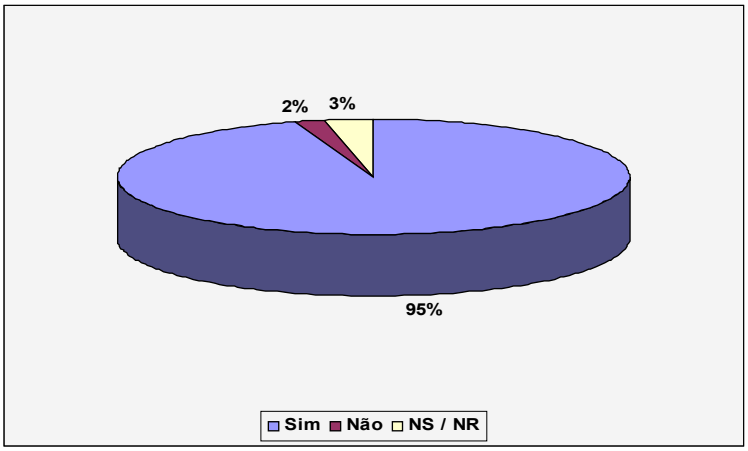


GRÁFICO 11: QUAIS?

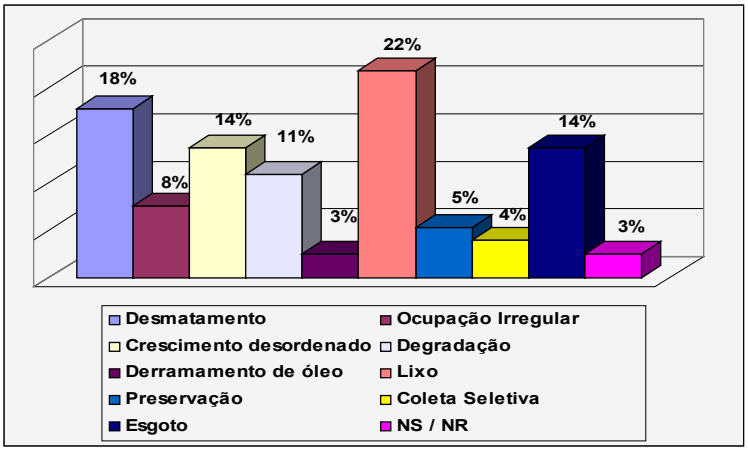


GRÁFICO 12: O(A) SR.(A) ACHA QUE PODE FAZER ALGO QUE CONTRIBUA PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA?

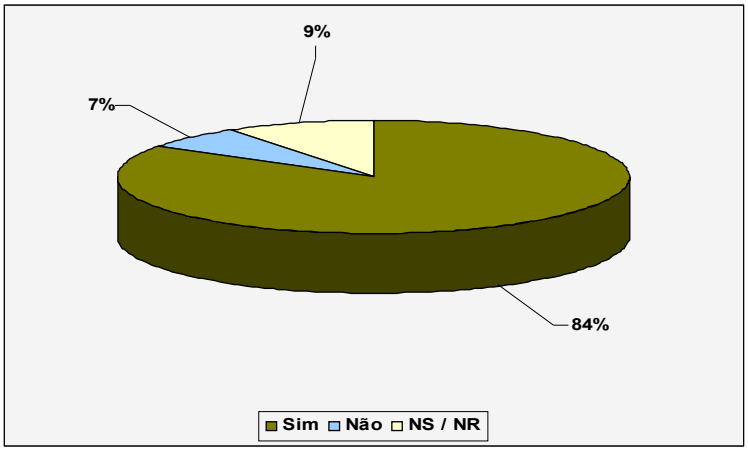


GRÁFICO 13: ATRAVÉS DE QUAL AÇÃO PODERIA RESOLVER O PROBLEMA APONTADO?

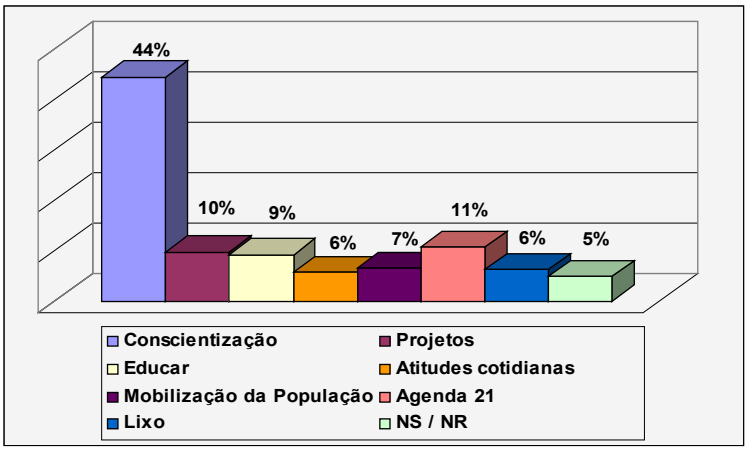


GRÁFICO 14: NESTA UNIDADE ESCOLAR SE DESENVOLVEM ATIVIDADES, JUNTO AOS PROFESSORES, COM O TEMA MEIO AMBIENTE?

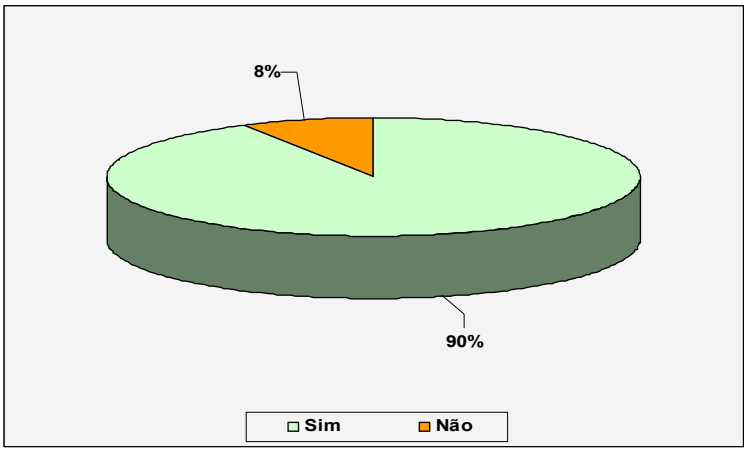


GRÁFICO 15: QUAIS AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS?

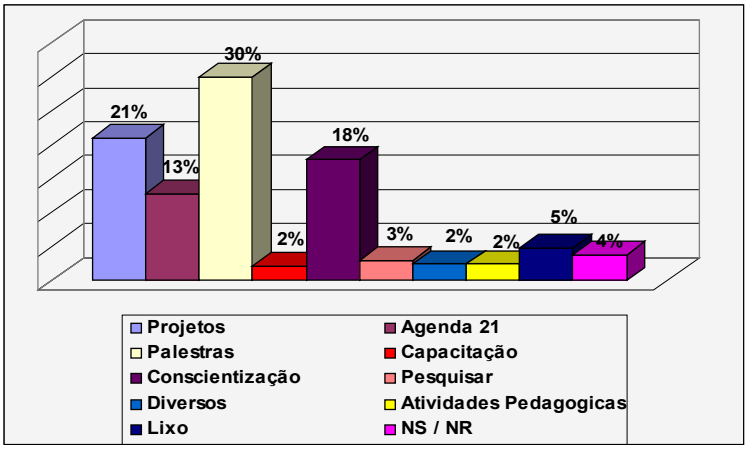


GRÁFICO 16: O(A) SR.(A) DESENVOLVE ALGUMA ATIVIDADE COM SEUS ALUNOS ABORDANDO A QUESTÃO LIXO?

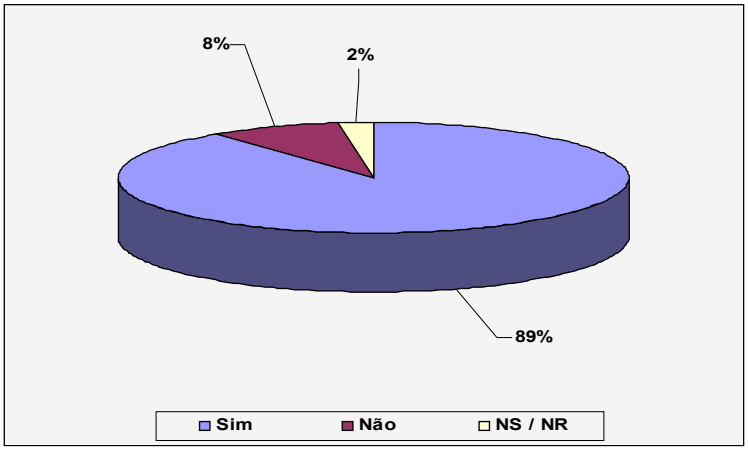


GRÁFICO 17: HÁ DESENVOLVIMENTO POR PARTE DO SR.(A), JUNTO AOS ALUNOS, DE TEMAS LIGADOS AO LIXO?

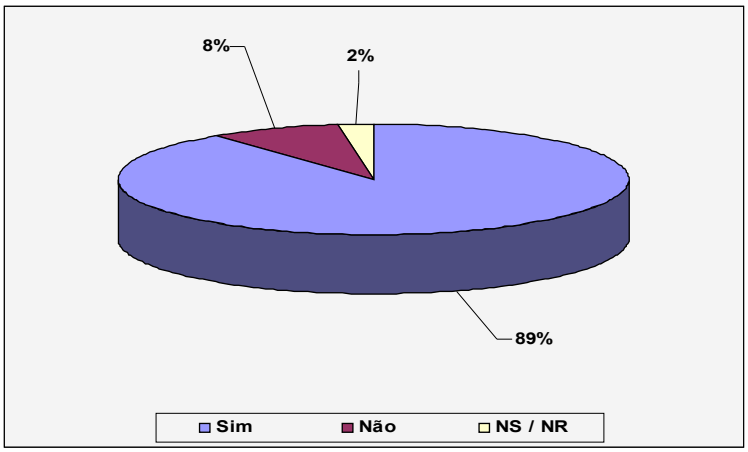


GRÁFICO 18: CASO O(A) SR.(A) NÃO DESENVOLVA QUAIS SÃO OS MOTIVOS DO NÃO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES COM O TEMA EM QUESTÃO?

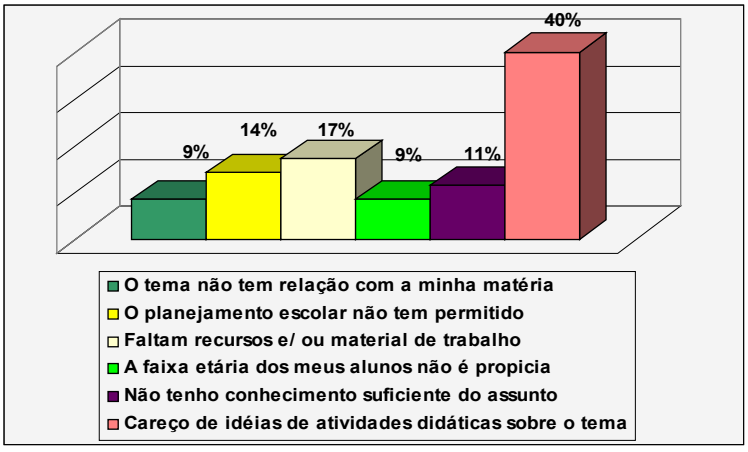


GRÁFICO 19: QUAL A FREQÜÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E OU AÇÕES SOBRE LIXO?

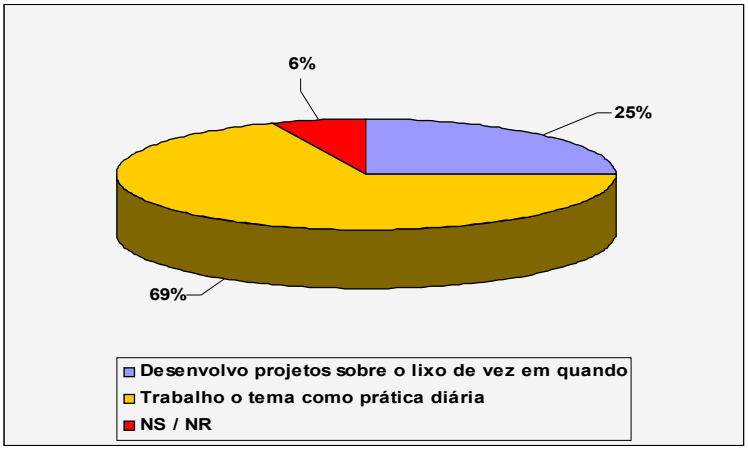


GRÁFICO 20: QUANTO A PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO NA ÁREA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, HÁ O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES?

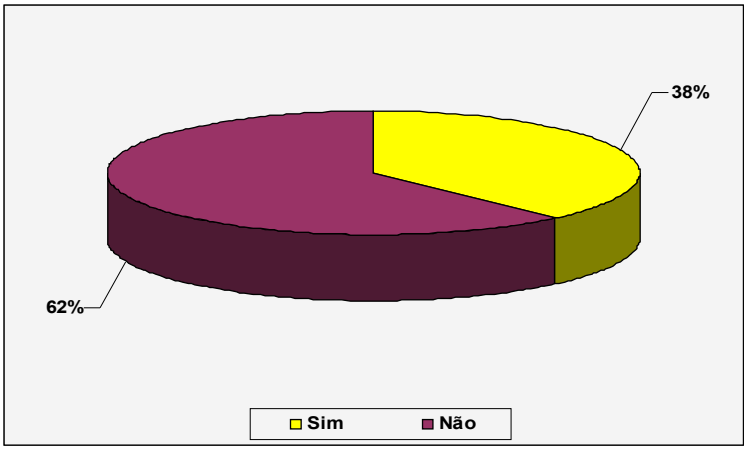


GRÁFICO 21: HÁ ALGUÉM INCUMBIDO DE TRABALHAR COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA?

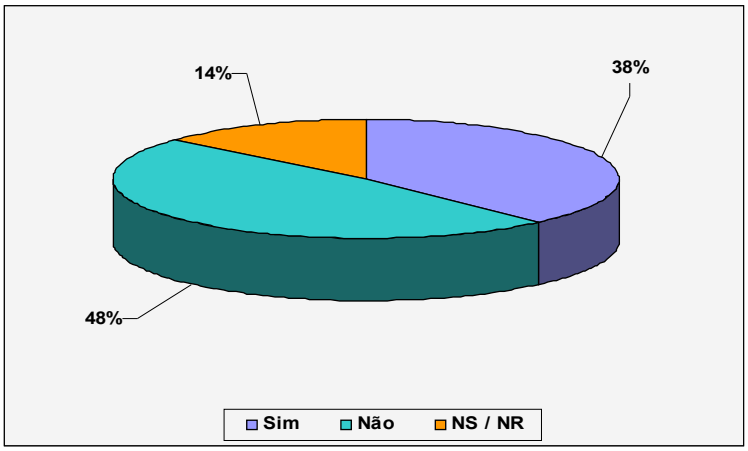


GRÁFICO 22: O(A) SR.(A) GOSTARIA DE TER MAIS SUBSÍDIOS PARA TRABALHAR O TEMA LIXO?

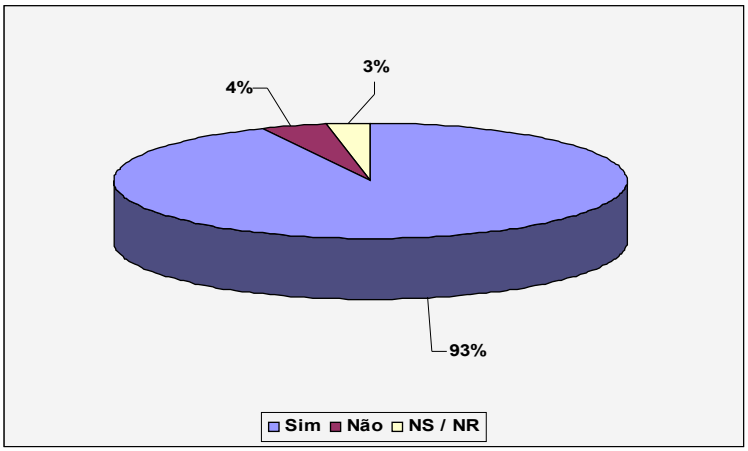


GRÁFICO 23: PARA O(A) SR.(A) QUAL É A FORMA MAIS ADEQUADA DE CAPACITAR OS PROFESSORES?

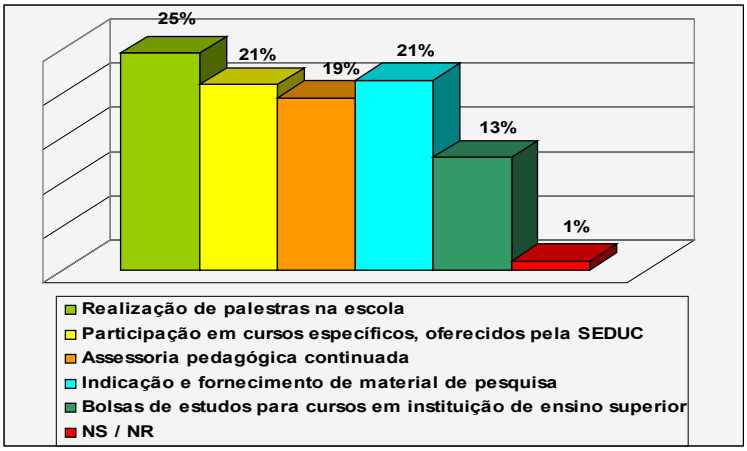


GRÁFICO 24: HÁ CAPACITAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUBSÍDIOS AOS FUNCIONÁRIOS DA ESCOLA (MERENDEIRAS, SERVENTES, INSPETORES, AGENTE ADMINISTRATIVOS E OUTROS)?

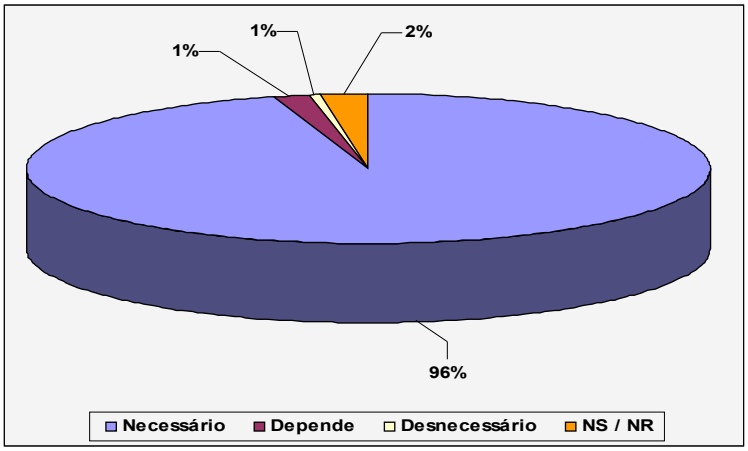


GRÁFICO 25: HÁ LIXEIRAS DIFERENCIADAS PARA LIXO E SUCATA E SUA UTILIZAÇÃO ADEQUADA NO AMBIENTE ESCOLAR?

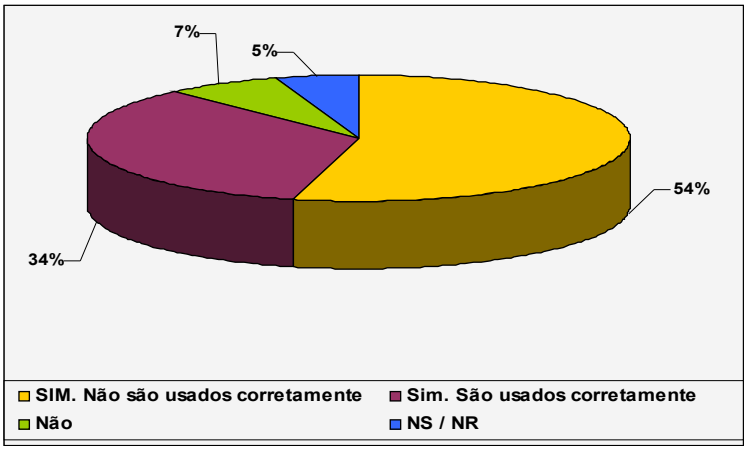


GRÁFICO 26: O(A) SR.(A) ACHA QUE A AUTONOMIA NA CRIAÇÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS CARREGA MAIS BENEFÍCIOS OU PREJUÍZOS?

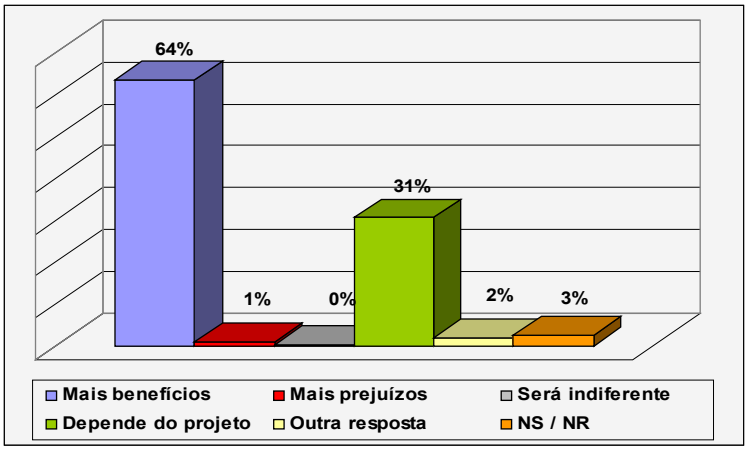


GRÁFICO 27: NA SUA CASA, COSTUMA SEPARAR RECICLÁVEIS E LIXO COMUM?

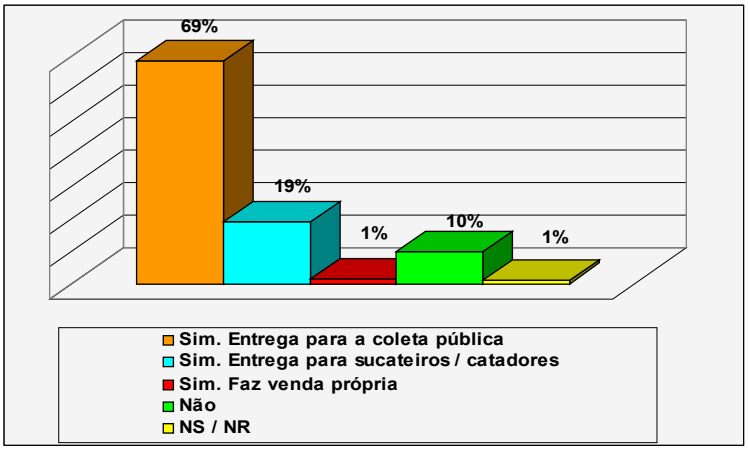


GRÁFICO 28: QUAIS OS MOTIVOS QUE LEVARAM O(A) SR(A) A NÃO SEPARAR O LIXO?

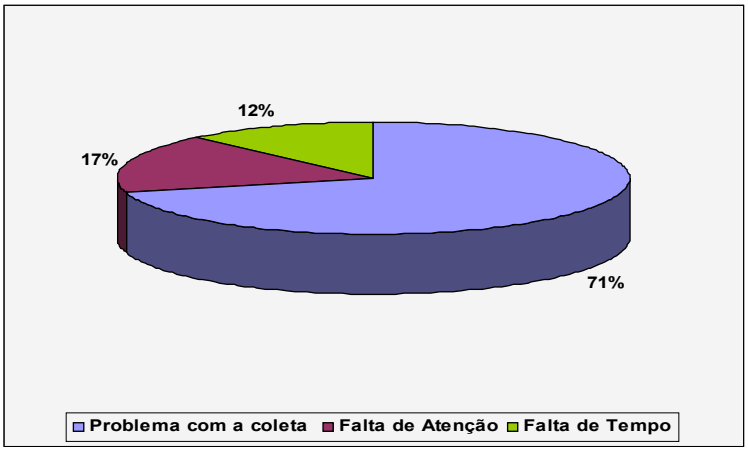


GRÁFICO 29: QUAIS OS MOTIVOS QUE LEVARAM O(A) SR.(A) A SEPARAR O LIXO?

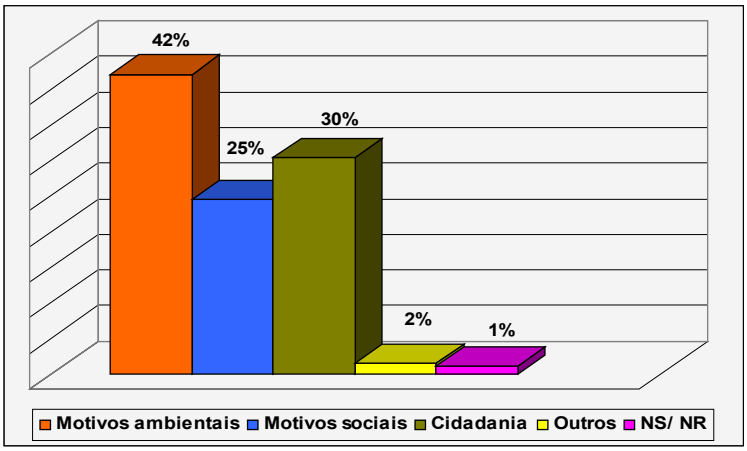


GRÁFICO 30: O(A) SR.(A) É FILIADO A ALGUM SINDICATO? QUAL?

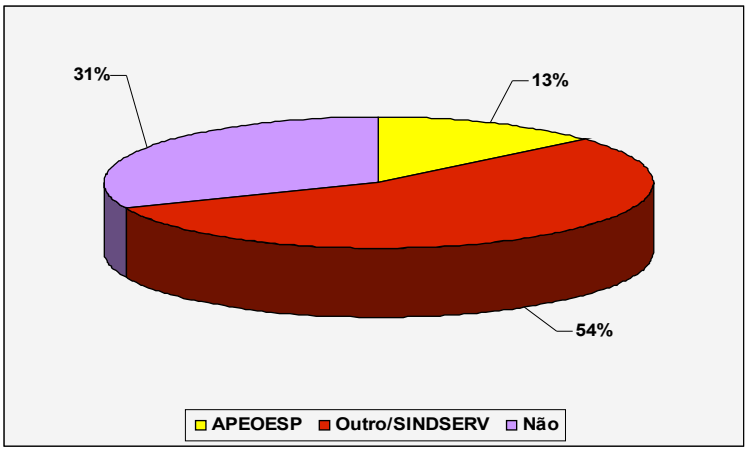


GRÁFICO 31: O(A) SR.(A) É FILIADO(A) A ALGUM PARTIDO POLÍTICO, ONG OU SAB?

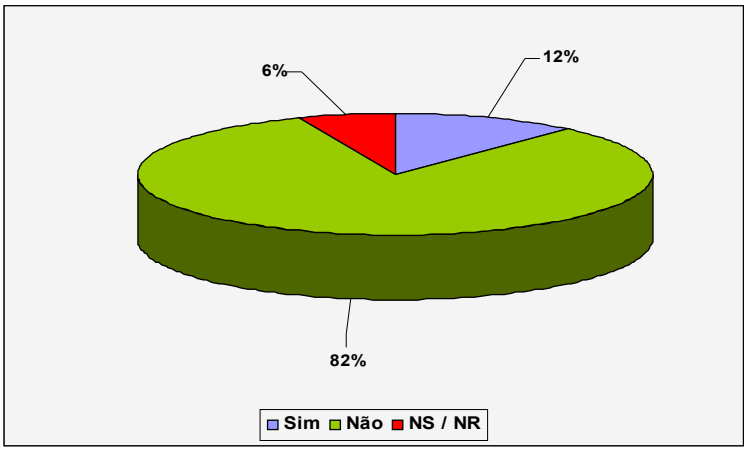


GRÁFICO 32: QUAL A AVALIAÇÃO DO(A) SR.(A) EM RELAÇÃO A DIREÇÃO DA ESCOLA COM RELAÇÃO A PRÁTICAS QUE ENVOLVEM O MEIO AMBIENTE?

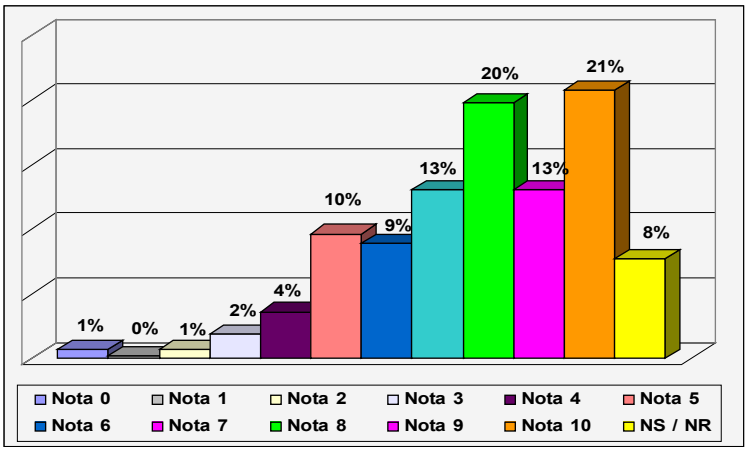
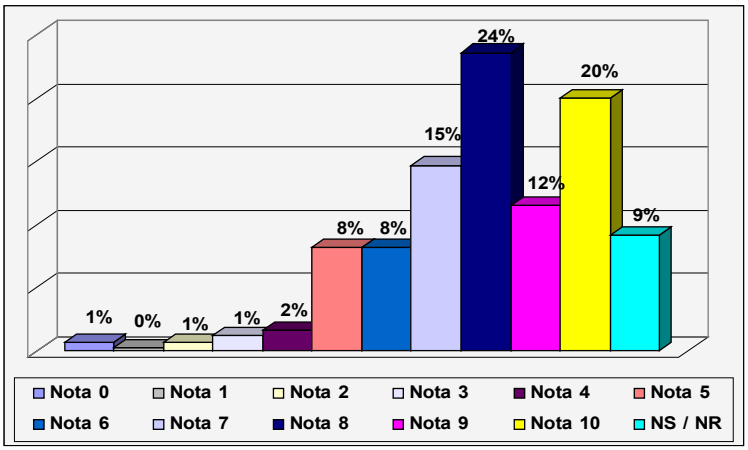


GRÁFICO 33: EM UMA NOTA DE ZERO A DEZ COMO O(A) SR.(A) AVALIA A ATUAÇÃO DOS DOCENTES DA ESCOLA COM RELAÇÃO AS PRÁTICAS QUE ENVOLVEM O MEIO AMBIENTE?



6. CRÍTICA E ANÁLISE DOS DADOS

A Educação Ambiental (EA) é percebida no Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos como um dos pressupostos para elaboração das recomendações. Entendemos ainda que a EA não se restringe somente à escola. Entretanto grande parte das comunidades estabelece contato com o poder público somente através de escolas e hospitais.

Nesse sentido a escola torna-se o eixo de variados projetos e ainda, o local por excelência da formação e atuação de cidadãos. Para tanto, é necessário que seja mensurada a capacidade - das instituições municipais de ensino - de abarcarem determinadas iniciativas.

Com os objetivos principais de identificar as práticas, o conhecimento e os problemas dos docentes sobre a EA, no que tange ao tema *lixo*, foi realizada no mês de novembro de 2005 pesquisa nas escolas que compõem a rede municipal de ensino.

Identificamos que 100% dos Professores da rede preocupam-se com questões ambientais. Ao atingirem este índice percebemos que temas ambientais são sensíveis no município. Isso pode acontecer em virtude da localização geográfica de São Sebastião e ainda, da existência da coleta seletiva pública.

Essa análise é subsidiada ao passo que 95% dos professores identificam que há problemas ambientais no município. Uma pesquisa quando declaradamente voltada para determinado assunto acaba por influenciar o respondente. Isso foi verificado na identificação do maior problema ambiental de São Sebastião. A maior parte dos respondentes (22%) indicaram o lixo como o maior problema. De qualquer modo, a atenção foi despertada e caso os procedimentos com o manejo dos resíduos sólidos domiciliares não apresentasse problemas, este não figuraria na frente dos problemas indicados.

Outro dado que indica a sensibilidade dos Professores frente às questões ambientais aparece quando estes foram perguntados se poderiam contribuir para resolver os problemas ambientais apontados. Cerca de 84% responderam positivamente a esta pergunta.

Não obstante, ao tentarmos identificar a forma pela qual os Professores poderiam atuar para resolver e ou minimizar os problemas, a maioria (44%) apontou que conscientizar seria a ferramenta adequada, enquanto apenas 6% identificaram as práticas cotidianas

como plano de ação.

No geral (90%), os Docentes costumam desenvolver atividades com o tema meio ambiente. Principalmente através de palestras (30%) e projetos (21%). Foi perguntado aos Professores que não desenvolvem atividades o principal motivo para tal. Destes, 40% afirma carecer de idéias de atividades didáticas sobre o tema e 17% indica que há falta de recurso didático e material de trabalho.

Investigamos ainda a freqüência com a qual as atividades sobre o meio ambiente são trabalhadas. Cerca de 69% afirma que as atividades fazem parte da prática diária e 25% afirma desenvolver projetos com o tema lixo de vez em quando.

Para tanto foi necessário inquirir se os Professores tinham qualificação na área de Educação Ambiental, cerca de 38% afirmam serem qualificados. O mesmo valor percentual foi obtido ao questionarmos se há algum profissional na escola incumbido de trabalhar a EA.

Mesmo assim 93% dos Professores indicaram que gostariam de mais subsídios para trabalhar o tema lixo, e ainda revelaram que as formas adequadas de garantir este subsídio seriam a apresentação de palestras na escola (25%), cursos específicos oferecidos pela SEDUC (21%), indicação e fornecimento de material de pesquisa (21%) e assessoria pedagógica continuada (19%).

Acredita-se ainda, que para obter melhores resultados com a inserção da EA na escola, é necessário capacitar outros profissionais como merendeiras, serventes, inspetores, agentes administrativos e outros. Cerca de 96% dos Docentes corroboraram com esta análise.

Mesmo sensíveis ao tema e indicando trabalhar questões ambientais como prática diária, 54% das lixeiras diferenciadas para lixo e sucata não são utilizadas corretamente. Entretanto 88% dos Professores separam o resíduo sólido domiciliar, e indicaram ainda que separam o RSD por motivos ambientais (42%).

Os Docentes avaliaram (0 – 10) ainda a Direção da escola com relação a práticas com o tema meio ambiente. Cerca de 34% indicaram a escala 10-9. Ao exercerem uma

auto-avaliação sobre o mesmo tema a escala 10-9 apresentou 32%. Percebemos que houve equilíbrio entre as respostas.

Concluímos que mesmo sendo sensíveis ao tema, os Professores não exercem a função de sujeito da transformação de hábitos e costumes. Ao indicarem que separam o RSD em suas residências, mas não utilizam corretamente as lixeiras da escola pode-se afirmar que como a escola é um espaço público, não caberia entre suas funções averiguar e alterar esta prática.

Todavia, ao indicarem que a conscientização constituíra a melhor forma de ação para a EA os Docentes não levaram em consideração suas próprias práticas dentro no âmbito escolar, ausentando-se assim do papel de sujeito.

É notória a necessidade de projetos que visem desmistificar alguns procedimentos quanto à Educação Ambiental. É necessário ainda que chegue até a escola materiais adequados para o trabalho pedagógico, mas, sobretudo, é fundamental que os projetos tenham continuidade, para desta forma tanto Docentes quanto Discentes não creditem à EA apenas a função de entretenimento e maquiagem do conteúdo das disciplinas, séries e ciclos.