PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

SANTA GERTRUDES

JULHO DE 2012

Santa Gertrudes, 2012

PREFEITURA DE SANTA GERTRUDES
SECRETARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE

Execução:
MAXXI SERVICE ENGENHARIA E SERVIÇOS

Cuidamos do seu ambiente.
MAXXI SERVICE
Engenharia e Serviços

Apoio:
Secretaria Municipal de Saneamento Básico e Meio Ambiente

Secretaria Municipal de
Saneamento e Meio Ambiente

Responsável:
Eng. Agr. Osmar Da Silva Junior
Secretário Municipal de Saneamento Básico e Meio Ambiente

RUA 1, 409 CENTRO
13510-000
(19) 3545-1976

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 06
1.1. TERRITÓRIO E POPULAÇÃO 12
1.2. EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL 12
1.2.1. EVOLUÇÃO POPULACIONAL 12
1.2.2. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO 14
1.2.2.1. ZONA CENTRO 14
1.2.2.2. ZONA SANTA CATARINA - ZSC 15
1.2.2.3. ZONA COMERCIAL E INJDUSTRIAL – ZCI 1 15
1.2.2.4. ZONA COMERCIAL E INDUSTRIAL – ZCI 2 15
1.2.2.5. ZONA PERIFÉRICA 1 – ZP 1 15
1.2.2.6. ZONA PERIFÉRICA 2 – ZP 2 16
1.2.2.7. ZONA PERIFÉRICA 3 – ZP 3 16
1.2.2.8. ZONA PERIFÉRICA 4 – ZP 4 16
1.2.2.9. ZONA PERIFÉRICA 5 – ZP 5 17
1.2.2.10. ZONA DE EXPANSÃO 1 – ZE 1 17
1.2.2.11. ZONA DE EXPANSÃO 2 – ZE 2 17
1.2.2.12. ZONA DE EXPANSÃO 3 – ZE 3 17
1.2.2.13. ZONAS DE EXPANSÃOS 4 E 5 – ZE-4 E ZE-5 17
1.3.CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO ... 21
2. OBJETIVOS DO PMRS 22
3. METODOLOGIA 23
4. DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÕES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 25
5. DIAGNÓSTICOS ATUAIS E PLANEJAMENTOS DAS AÇÕES NO MUNICÍPIO 27
5.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES - RSD SECOS 27
I. RSD Secos – Serviços públicos de Limpeza 32
II. RSD Secos – Responsabilidades do Gerador Público 37
III. RSD Secos – Responsabilidade do Setor Privado e sociedade civil 40
5.2. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – RSD ÚMIDOS 41
I. RSD Úmidos - Serviços públicos de Limpeza 45
II. RSD Úmidos - Responsabilidades do Gerador Público 49
III. RSD Úmidos - Responsabilidades do Gerador Privado 54
5.3. RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS - RSV 57
I. RSV - Serviços Públicos de Limpeza 58
II. RSV - Responsabilidade do Gerador Público 61
III. RSV - Responsabilidade do Gerador Privado 63
5.4. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC 64
I. RCC - Serviços Públicos de Limpeza 67
II. RCC - Responsabilidade do Gerador Público 69
III. RCC - Responsabilidade do Gerador Privado 71
5.5. RESÍDUOS SÓLDOS DE LIMPEZA CORRETIVA 73
I. Serviços Públicos de Limpeza 74

5.6. RESÍDUOS SÓLIDOS DE VARRIÇÃO..... 76
I. Serviços Públicos de Limpeza..... 76
5.7. RESÍDUOS SOLIDOS VERDES (PRAÇAS, JARDINS E ÁREAS VERDES) 78
I. Serviços Públicos de Limpeza..... 79
5.8. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS..... 81
I. RSS - Responsabilidade do Gerador Público..... 83
II. RSS – Responsabilidade do Gerador Privado..... 85
5.9. RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS - REE 88
I. REE - Responsabilidade do Gerador Público..... 89
II. REE - Responsabilidade do Gerador Privado 92
5.10. RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS..... 95
I. Resíduos de Óleos - Responsabilidade do Poder público e Gerador Público 97
II. Resíduos de Óleos - Responsabilidade do Gerador Privado..... 99
5.11. RESÍDUOS INDUSTRIAIS 100
5.12. RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS..... 104
5.13. ÁREAS CONTAMINADAS 111
I. Áreas Contaminadas em Santa Gertrudes.....114
6. ASPECTOS IMPORTANTES DO PMGIRS..... 118
6.1. IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIODOS....119
6.2. INDICADORES DE DESEMPENHO DE SERVIÇOS PRESTADOS..... 126
I. Indicadores de Desempenho operacional e ambiental..... 129
6.3. CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL 131
I. Politica Municipal de Educação Ambiental.....134
6.4. AGENDA AMBIENTAL - A3P.....136
6.5. SISTEMA DE INFORMAÇÃO MUNICIPAL - SIM..... 138
6.6. QUADRO TÉCNICO E ESTRUTURA GERENCIAL 143
7. SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS PARA VIABILIDADES DO PMGIRS..... 147
7.1. PROIBIÇÕES NA PNRS.....149
8. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....151
COLABORAÇÕES E PARTICIPAÇÕES.....162

Lista de Siglas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados

AR - Área de Reciclagem

ACISG - Associação Comercial e Industrial de Santa Gertrudes

CADRI - Certificação de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EE - Equipamento Eletroeletrônico

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

ETA - Estação de Tratamento de Água

GEE – Gases de Efeito Estufa

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LUPA - Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo

NBR - Norma Brasileira Regulamentadora

ONG - Organização Não governamental

PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNSB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PEV - Ponto de Entrega Voluntária

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais

RSD - Resíduo Sólido Domiciliar

RCC - Resíduos de Construção Civil

REE - Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos

SBSP - Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SIM – Sistema de Informação Municipal

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

TGC - Taxa Geométrica de Crescimento

UBS - Unidade Básica de Saúde

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui-se no *PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SANTA GERTRUDES - SP*, que é resultado de um processo participativo coletivo, onde foram envolvidos órgão de diferentes setores da Prefeitura Municipal, Entidades Privadas, Cooperativas e Sociedade Civil.

Este Plano se junta a outras políticas públicas desenvolvidas ou que estão em desenvolvimento pelo município de Santa Gertrudes, como o Plano Diretor de Saneamento Básico, para o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário e Plano Diretor de Macrodrenagem para a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, completando o conjunto de planos das modalidades do saneamento, exigidos pela Lei Federal 11.445/2007 dos titulares dos serviços públicos e privados de saneamento básico.

E, além disso, o cumprimento pelo município de Santa Gertrudes, da exigência estabelecida na Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei Federal 12.305/2010, para que todos os municípios e empresas privadas desenvolvam seus Planos Gerenciais e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O Plano atende às injunções da Política Nacional sobre Mudanças do Clima, notadamente na busca da ampliação significativa dos índices de reciclagem e na definição de soluções de manejo que apontem para a baixa emissão de gases de efeito estufa – GEE, Lei Nº 12.187/2009, Política Nacional sobre Mudança do Clima Art. 11. Os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos das políticas públicas e programas governamentais deverão compatibilizar-se com os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos desta Política Nacional sobre Mudança do Clima. A Política Nacional sobre Mudança do Clima estabelece como um de seus objetivos a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) oriundas das atividades humanas, nas suas diferentes fontes, inclusive a referente aos resíduos (Art. 4º, II). Coerentemente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos definiu entre os seus objetivos a adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais (Art. 7º, IV), e o incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, inclusive a

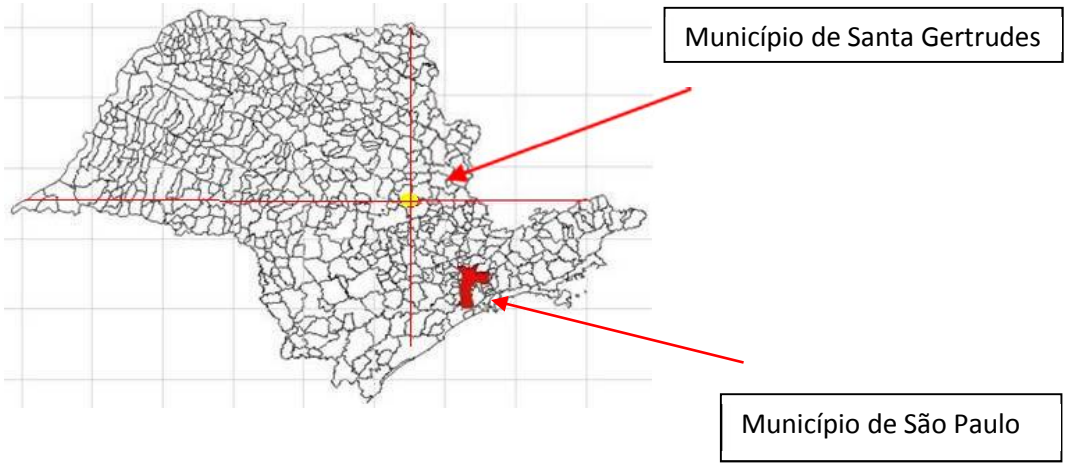
recuperação e o aproveitamento energético (Art. 7º, XIV).

Os Planos de Gestão de Resíduos Sólidos dever o incorporar a atenção a estas questões para minimizar os impactos ambientais do transporte de resíduos em geral (reduzindo a emissão de CO neste quesito) e da destinação dos resíduos com forte porcentagem de orgânicos, como os resíduos urbanos úmidos e os agrosilvopastoris. Este plano aponta claramente metas para ampliação de reciclagem de resíduos sólidos para 25% até 2018, desenvolvendo e aprimorando as tecnologias limpas juntamente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, (Manual de Orientação ICLEI – MMA).

A lei 12.305/2010 estabelece princípios, objetivos e instrumentos, inclusive econômicos. Ela também difere claramente os resíduos e rejeitos e um dos objetivos estabelecidos por ela é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória.

CONHECENDO O MUNICÍPIO DE SANTA GERTRUDES

O município de Santa Gertrudes está situado na região Centro-Leste do Estado de São Paulo, a uma Latitude 22º 27’ 25” Sul e a uma Longitude 47º 31’48” Oeste, localizado a 167 km a noroeste da capital do estado.



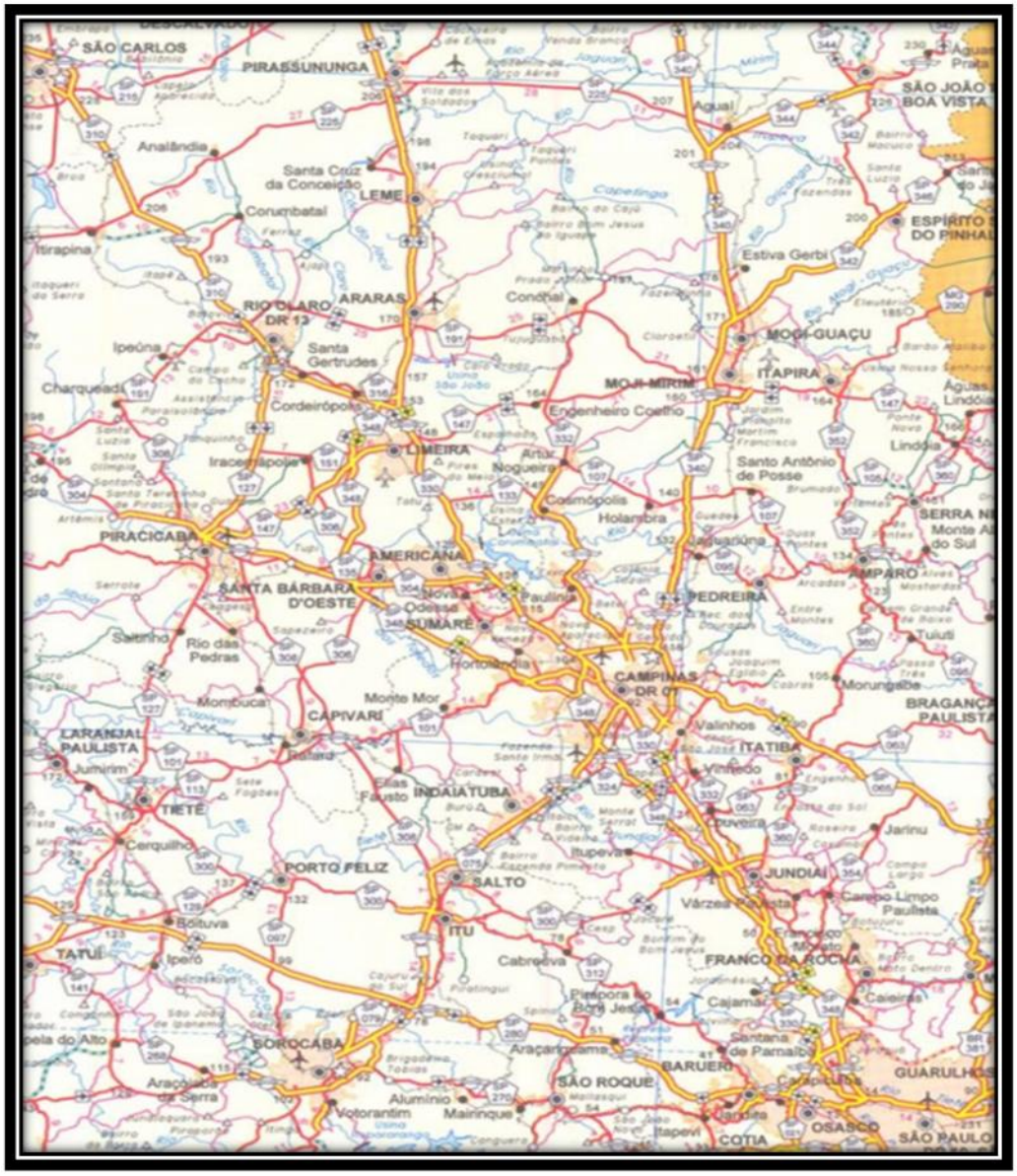
O município conta com uma área de 97,694 km² que engloba a zona rural e urbana. Os municípios limítrofes a Santa Gertrudes são: Norte/Oeste: Rio

Claro; Sul: Iracemápolis e Leste: Araras e Cordeirópolis.

O principal acesso ao município é feito por meio do sistema Anhanguera/Bandeirantes e Rodovia Washington Luiz (SP-310).

As distâncias rodoviárias entre Santa Gertrudes e os principais polos regionais e a capital do estado são:

- Santa Gertrudes => Santos: 235 km
- Santa Gertrudes => São Paulo: 167 km
- Santa Gertrudes => Campinas: 77 km
- Santa Gertrudes => Americana: 42 km
- Santa Gertrudes => Limeira: 18 km
- Santa Gertrudes => Rio Claro: 5 km
- Santa Gertrudes => Piracicaba: 40 km
- Santa Gertrudes => São Carlos: 55 km
- Santa Gertrudes => Rib. Preto: 155 km



A cidade de Santa Gertrudes teve sua economia inicialmente baseada na lavoura cafeeira. Na busca de novas opções, os moradores descobriam a boa qualidade e a facilidade de obtenção da rica argila existente no subsolo. As primeiras cerâmicas surgiram nas décadas de 20 e 30 para produção de telhas e tijolos. Na época, a preparação da argila era feita com tração animal e a produção era basicamente manual. Mais tarde, as unidades passaram a produzir pisos e acabamentos cerâmicos. Hoje, Santa Gertrudes e as cidades de Rio Claro, Limeira, Cordeirópolis, Ipeúna, Iracemápolis, Piracicaba e Araras formam o maior polo cerâmico das Américas, onde Santa Gertrudes é destaque. De acordo com a Associação Paulista das Cerâmicas de Revestimento (Aspacer), são 48 indústrias, responsáveis por 13 mil empregos

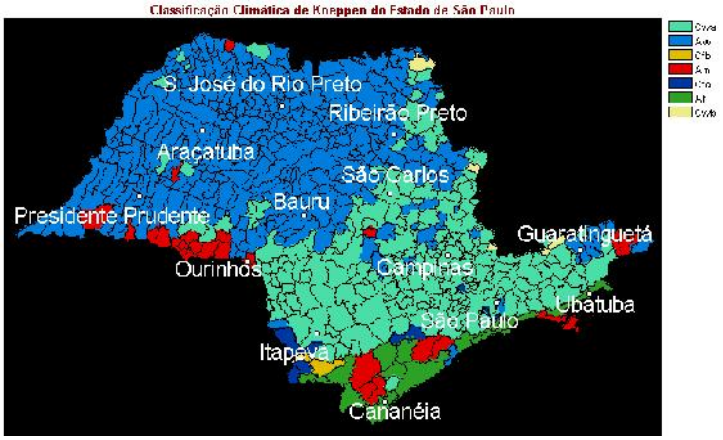
diretos e 195 mil indiretos.

Com relação ao clima, segundo a classificação climática de Koeppen, baseada em dados mensais pluviométricos e termométricos, o estado de São Paulo abrange sete tipos climáticos distintos, a maioria correspondente a clima úmido. O tipo dominante na maior área é o Cwa, que abrange toda a parte central do Estado e é caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C. Algumas áreas serranas, com o verão ameno são classificadas no tipo Cwb, onde a temperatura média do mês mais quente é inferior a 22°C e durante pelo menos quatro meses é superior a 10°C.

As regiões a Noroeste, mais quentes, pertencem ao tipo Aw, tropical chuvoso com inverno seco e mês mais frio com temperatura média superior a 18ºC. O mês mais seco tem precipitação inferior a 60mm e com período chuvoso que se atrasa para o outono. Em pontos isolados ocorre o tipo Am que caracteriza o clima tropical chuvoso, com inverno seco onde o mês menos chuvoso tem precipitação inferior a 60mm. O mês mais frio tem temperatura média superior a 18°C.

No Sul do Estado aparecem faixas de clima tropical, com verão quente, sem estação seca de inverno, do tipo Cfa onde a temperatura média do mês mais frio está entre 18°C e -3°C – mesotérmico. As áreas serranas, mais altas, das serras do Mar e da Mantiqueira, com verão ameno e chuvoso o ano todo têm o clima classificado como Cfb de verão um pouco mais ameno, onde o mês mais quente tem temperatura média inferior a 22°C.

A faixa litorânea recebe a classificação Af, caracterizada pelo clima tropical chuvoso, sem estação seca com a precipitação média do mês mais seco superior a 60mm.



Fonte: CEPAGRI – Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura - UNICAMP

Conforme se observa, na ilustração anterior, de acordo com o CEPAGRI (Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura – UNICAMP), as características climáticas do município de Santa Gertrudes são:

SANTA GERTRUDES				
Latitude: 22g 16m Longitude: 47g 18m Altitude: 580 metros				
Classificação Climática de Koeppen: Aw				
MÊS	TEMPERATURA DO AR (ºC)			CHUVA (mm)
	MÍNIMA	MÁXIMA	MÉDIA	
JANEIRO	18.7	30.1	24.4	253.0
FEVEREIRO	19.0	30.2	24.6	197.2
MARÇO	18.2	29.8	24.0	162.3
ABRIL	15.6	28.2	21.9	63.4
MAIO	12.9	26.2	19.6	57.3
JUNHO	11.5	25.1	18.3	40.3
JULHO	10.9	25.4	18.1	30.5
AGOSTO	12.3	27.5	19.9	30.5
SETEMBRO	14.3	28.5	21.4	66.8
OUTUBRO	16.0	29.0	22.5	127.0
NOVEMBRO	16.9	29.5	23.2	151.5
DEZEMBRO	18.1	29.4	23.8	206.0
MÉDIA NO ANO	15.4	28.2	21.8	1385.8
MÍNIMO	10.9	25.1	18.1	30.5
MÁXIMO	19.0	30.2	24.6	253.0

De acordo com a classificação adotada pela Fundação SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) o município de Santa Gertrudes encontra-se inserido na Região Administrativa de Campinas, mais especificamente na Região de Governo de Rio Claro. Visando propiciar uma visão geral do município de Santa Gertrudes, bem como sua inserção regional, apresenta-se na sequência uma síntese dos principais índices/indicadores socioeconômicos característicos do município.

1.1. TERRITÓRIO E POPULAÇÃO

	ESTADO DE SÃO PAULO	REGIÃO DE GOVERNO	MUNICÍPIO DE SANTA GERTRUDES
Área (em km²)	248.600	33.19	100
População	40.484.029	268.084	21.634 (2010)
Densidade demográfica (Hab/Km²)	160,70	79,32	19,71
TAXA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO - 2000/2006(EM % a.a.)	1,52	2,15	3,66
GRAU DE URBANIZAÇÃO (EM %)	93,70	94,95	98,31
ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (EM %)	40,51	50,88	32,92
POPULAÇÃO COM MENOS DE 15 ANOS (EM %)	24,20	22,14	24,96
POPULAÇÃO COM 60 ANOS E MAIS (EM%)	9,80	11,27	8,22

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE (2010)

1.2. EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL

Nos Estudos Demográficos desenvolvidos considerou-se um período de planejamento de 25 anos, tendo como horizonte de planejamento o ano 2037 (2012/2037).

1.2.1. EVOLUÇÃO POPULACIONAL

A metodologia adotada para determinação da evolução da população, em linhas gerais, consiste em: a partir dos dados da evolução histórica passada do município (população recenseada nos últimos censos demográficos elaborados pelo IBGE), elaborar projeções da população ao longo do horizonte de projeto por meio de regressões matemáticas representativas das diversas velocidades de crescimento e definir a mais

provável com base na análise da correlação dos valores obtidos com as projeções existentes e suas respectivas interações com o contexto populacional da região político-administrativa e do estado onde se insere. Nos estudos desenvolvidos no âmbito do presente trabalho concluiu-se que mantidas as atuais características de desenvolvimento, a provável taxa geométrica de crescimento (TGC) da população Santa Gertrudes ao longo do período de planejamento seja da ordem de 2,5 % a.a. (variando de 2,0 a 3,7 % a.a.), o que implicará em uma população de final de plano de aproximadamente 39.000 hab.

Taxas inferiores ao valor considerado conduziriam a projeções muito restritivas, podendo resultar em contratempos operacionais tais como antecipação de etapas de implantação e/ou onerarem os sistemas com sobrecarga antes do final do horizonte de projeto.

Taxas superiores levariam a valores muito distantes das expectativas, podendo representar investimentos muito onerosos para a população atual, que poderiam se tornar desperdício em caso de ocorrência de crescimento inferior.

Na tabela a seguir são apresentados os valores da população projetada para os anos ao longo do horizonte de projeto. Este dado é fundamental para a projeção de geração de Resíduos Sólidos no município, e com base neles serão calculados os volumes gerados.

MUNICÍPIO DE SANTA GERTRUDES PROJEÇÃO POPULACIONAL ADOTADA

ANO	POP. TOTAL	TAXA DE URBANIZAÇÃO	POPULAÇÃO URBANA*
2012	23280	99,07%	23063
2017	25991	99,15%	25770
2022	28640	99,23%	28420
2027	31584	99,32%	31368
2032	35051	99,40%	34841
2037	39272	99,48%	39069

* População de projeto

1.2.2. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO

Com base nas inspeções de campo realizadas e avaliações em vários departamentos da prefeitura, pode-se inferir que o processo de uso e ocupação do solo municipal ocorrerá no sentido do adensamento da atual malha urbana, ou seja, preenchimento dos vazios urbanos existentes, o que reduziria os investimentos públicos em infraestrutura e aperfeiçoaria aquela já instalada.

A região urbana central assim como a área inserida na zona Industrial / Comercial I, deverá no que diz respeito à densidade da população urbana, manter suas características atuais ao longo de todo o horizonte de planejamento.

Os principais vetores de expansão e desenvolvimento apontam, a partir da região central, para direção oeste / noroeste, ou seja, na direção de Rio Claro. Tendo em vista que os limites do município vizinho já foram atingidos, é de se esperar que após a ocupação dos vazios existentes o vetor de expansão mude de direção passando para o sentido contrário.

Visando determinar as diferenças espaciais na forma de uso e ocupação da área de estudo, foi realizada, com base nos dados censitários (particularizados por setores censitários), na distribuição da população atual a partir do número de ligações de água e inspeções de campo, uma análise urbanística expedita que identificou 14 (quatorze) zonas que, do ponto de vista urbanístico, apresentassem certo padrão de homogeneidade. As Zonas identificadas são sucintamente descritas a seguir:

1.2.2.1. ZONA CENTRO

Abrangendo a área mais antiga do centro urbano de Santa Gertrudes, compreendida entre os logradouros Rua 1, Avenida 3, Rua 5, Avenida Rêmolo Tonon e a Estrada de Ferro (Ferroban - ALL), abrigando em seu interior o centro comercial do município e a maior parte das instalações da administração pública (Prefeitura, Ginásio Municipal, Câmara Municipal, Secretaria de Obras, Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente, entre

outros) bem como a praça da matriz, caracteriza-se como uma região bem consolidada.

O padrão de ocupação desta região vem sofrendo alterações de uso, com edificações residenciais sendo transformadas em instalações de comércios e serviços; o que justifica a redução da densidade residencial verificada na análise da evolução dos setores censitários.

1.2.2.2. ZONA SANTA CATARINA – ZSC

Corresponde à área do loteamento Nosso Teto (Bairro Santa Catarina) localizado no extremo leste da área de projeto e distando cerca de 2,5 km do centro urbano, é caracterizada como área basicamente residencial, bem consolidada. Em termos de ocupação atualmente já se encontra praticamente saturada.

1.2.2.3. ZONA COMERCIAL E INDUSTRIAL – ZCI 1

Corresponde basicamente à área do loteamento Bom Sucesso 1 e Jardim Lucia localizadas á margem da Rodovia Washington Luiz, que, segundo a lei de zoneamento atual é classificada como de uso comercial e industrial.

1.2.2.4. ZONA COMERCIAL E INDUSTRIAL – ZCI 2

Corresponde à região compreendida entre a ferrovia e o córrego Santa Gertrudes (margem esquerda) na porção central da área de planejamento; é caracterizada como área de ocupação predominantemente industrial.

1.2.2.5. ZONA PERIFÉRICA 1 – ZP1

Corresponde à área compreendida entre a Zona Central e as áreas de expansão urbana localizada à margem da rodovia Washington Luiz; caracteriza-se como área basicamente residencial, engloba regiões com características similares à da Zona Central, porém mais adensada, assim como regiões de ocupação recente e pouco adensadas, como o loteamento Jardim

D´Itália I e II.

1.2.2.6. ZONA PERIFÉRICA 2 – ZP2

Corresponde à área atualmente urbanizada localizada a oeste da Zona Centro, compreendendo basicamente os bairros/loteamentos Recanto Flaffer, Jd.Maria Ligia, Jd.Miranda, Jd. Luciana, Jd. Bom Sucesso 2 e Jd. Iporanga; segundo a lei de zoneamento atual é classificada como de uso misto.

1.2.2.7. ZONA PERIFÉRICA 3 – ZP3

Localizada a noroeste da Zona Centro, a direita da ferrovia (sentido Santa Gertrudes – Rio Claro), compreende basicamente os bairros/loteamentos Jardim Paulista, Jardim Parque Industrial, Residencial Indaiá 1, 2 e 3 e Jardim Das Paineiras, área bem consolidada que apesar de apresentar ocupação comercial/industrial nas áreas lindeiras à rodovia SP 316, apresenta predominância de ocupação residencial; segundo a lei de zoneamento atual é classificada como de uso misto.

1.2.2.8. ZONA PERIFÉRICA 4 – ZP4

Localizada no extremo noroeste do perímetro urbano de Santa Gertrudes, em região que segundo a lei de zoneamento atual é classificada como de uso misto, faz limite com a Zona Periférica 3, e compreende basicamente os bairros/loteamentos Parque dos Jequitibás I e II. Os referidos loteamentos são de implantação relativamente recente (posterior ao Censo de 2000) e apesar de possuir lotes destinados ao uso comercial/industrial sua ocupação atual é predominantemente residencial; cabe também destacar que o processo de ocupação desta região vem ocorrendo com um elevadíssimo percentual de desmembramento de lotes.

1.2.2.9. ZONA PERIFÉRICA 5 – ZP5

Localizada no extremo nordeste do perímetro urbano de Santa Gertrudes, fazendo limite com a Zona Periférica 4, compreende os bairros/loteamentos Parque dos Jequitibás III e o Jardim Residencial Ipê; segundo a lei de zoneamento atual é classificada como de uso misto; cabe aqui destacar que ambos também apresenta indícios de desmembramento de lotes.

1.2.2.10. ZONA DE EXPANSÃO 1 – ZE-1

Corresponde à área compreendida entre a Zona Periférica 1 a rodovia Washington Luiz; segundo a lei de zoneamento atual é classificada como zona Central que engloba a maior parcela territorial da mesma.

1.2.2.11. ZONA DE EXPANSÃO 2 – ZE-2

Corresponde à faixa compreendida entre a Zona Periférica 2, o limite oeste da área de planejamento, delimitada ao sul pela rodovia Washington Luiz e ao norte pela Ferrovia; segundo a lei de zoneamento atual é classificada como Zona Mista. O processo de ocupação desta área deve ocorrer num espaço de tempo médio, já existindo processo de aprovação para implantação de loteamentos residenciais na região.

1.2.2.12. ZONA DE EXPANSÃO 3 – ZE-3

Localizada entre a Zona Periférica 1 e o Bairro Santa Catarina, corresponde à área definida na lei de zoneamento atual como Zona Residencial, ou seja, destinada exclusivamente de uso residencial. O processo de desenvolvimento desta região está em andamento, e em um período curto estará pronta para ocupação.

1.2.2.13. ZONAs DE EXPANSÃO 4 e 5 – ZE-4 e ZE-5

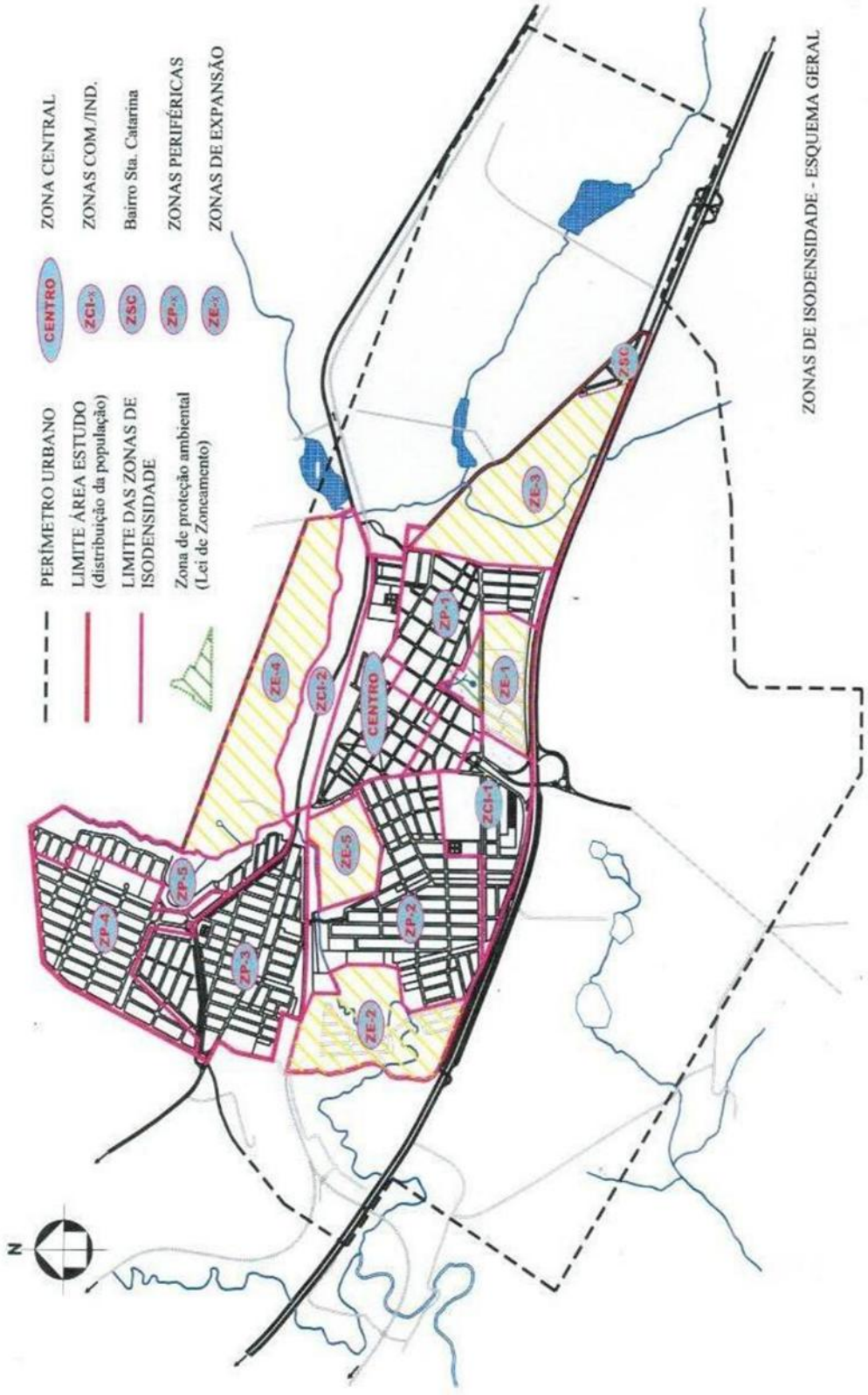
Esta primeira região apesar de poder ser considerada potencialmente como área de expansão urbana, em função de

suas características locacionais e/ou de relevo, não existe, atualmente, qualquer elemento que indique que a mesma venham a ser ocupadas á médio ou mesmo em longo prazo; portanto, considera-se que a mesma será ocupada ao longo do horizonte de planejamento.

A Zona de Expansão 4 (**ZE-4**) corresponde á região compreendida entre a margem direita do córrego Santa Gertrudes e a Linha de Transmissão (limite do perímetro urbano), atualmente é uma área de características rurais utilizadas para agricultura.

A Zona de Expansão 5 (**ZE-5**) corresponde á uma área compreendida entre a margem esquerda do córrego Santa Gertrudes e os limites da Zona Central e Zona Periférica 2; atualmente apresenta alguma ocupação industrial e uma grande área desocupada. Esta área possui uma ótima localização em relação à região central da sede do município. O processo de urbanização já está em andamento, onde estão projetadas 384 habitações populares, com prazo de 18 meses para sua conclusão.

Abaixo segue um mapa do município com a localização exata de cada Zona com suas respectivas siglas para melhor localização.



Concomitantemente com a identificação e delimitação das zonas homogêneas foi realizada uma análise particularizada de cada uma das áreas sob o ponto de vista dos processos urbanísticos e dos padrões de urbanização levando-se em conta suas particularidades em relação à inserção das mesmas no tecido urbano global, definindo-se, assim parâmetros de evolução (população/densidade atual, dinâmica de evolução e população/densidade de final de plano) diferenciados para cada uma delas.

Os valores obtidos para cada uma das zonas homogêneas são apresentados nas tabelas a seguir:

EVOLUÇÃO DAS DENSIDADES POR ZONAS HOMOGÊNEAS

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS	ÁREA (Ha)	Densidade média (habitantes por hectare) ANO 2012	2017	2022	2027	2032	2037
ZONA CENTRO	37,19	75	75	75	75	75	75
ZONA STA. CATARINA - ZSC	4,40	75	75	75	75	75	75
ZONA COM IND. – ZCI 1	29,77	30	30	30	30	30	30
ZONA COM IND. – ZCI 2	25,81	30	30	30	30	30	30
ZONA PERIFÉRICA 1 – ZP1	46,06	68	76	85	95	95	95
ZONA PERIFÉRICA 2 – ZP2	68,20	79	89	99	105	105	105
ZONA PERIFÉRICA 3 – ZP3	60,38	101	105	105	105	105	105
ZONA PERIFÉRICA 4 – ZP4	45,91	53	64	76	91	105	105
ZONA PERIFÉRICA 5 – ZP5	28,24	42	47	52	59	65	70
ZONA DE EXPANSÃO 1 – ZE1	17,07	13	48	53	60	67	80
ZONA DE EXPANSÃO 2 – ZE2	34,35	0	5	10	21	45	95
ZONA DE EXPANSÃO 3 – ZE3	47,27	90	150	210	270	330	390
ZONA DE EXPANSÃO 4 – ZE4	53,21	0	0	0	0	0	0
ZONA DE EXPANSÃO 5 – ZE5	15,00	90	150	210	270	330	390
ÁREA TOTAL	512,86	45	51	56	62	68	76
Área de Proteção Ambiental Lei de Zoneamento - 2007	3,46	0	0	0	0	0	0
ÁREA DE ESTUDO	**516,32**	**45,09**	**50,34**	**55,47**	**61,17**	**67,89**	**75,67**

1.3. Caracterização e Quantificação dos Resíduos Sólidos no Município.

O diagnóstico geral realizado no âmbito da produção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos caracterizou e quantificou os tipos de resíduos ocorrentes em Santa Gertrudes, é importante destacar que as amostras para os cálculos de RSD foram colhidas de Segundas às Quintas-Feiras entre os dias 10 e 20, período em que havia aulas escolares e em dias sem chuva, evitando assim distorções dos dados. Segue abaixo quadro demonstrativo.

Taxas de geração	Kg diários/hab.	Kg anuais/hab.	Total Gerado t/ano
RSD	0,68	248	5.631
RCC	0,87	317	7.203
VOL	0,1	36,5	839,5
RSS	0,04	14,6	335,8
RSI	0,01	3,65	83,95
RSE	0,01	3,65	83,95
Total	**1.71**	**623,4**	**14.255,2**

Dados calculados com média de 23.000 habitantes

No processo de diagnóstico verificou-se ainda que o município, em situação distinta em relação à maioria dos municípios brasileiros, passou por um avanço considerável na gestão de seus RDS - Secos, no último período, porém ainda possui muitas falhas que terão de ser corrigidas. Outros fatores importantes de destaque em Santa Gertrudes foram, a eliminação do antigo lixão do município, no final dos anos 90, o ordenamento do gerenciamento dos RCC e o início do processo de coleta seletiva de RSD - Secos (ano de 2000). Iniciativas significativas como a experiência com a Cooperativa de Reciclagem e as atividades em Educação Ambiental, foram suficientes para a melhoria e diminuição do volume de resíduos coletados e descartados no aterro sanitário, considerados como “rejeitos”, porém ainda há muito que avançar.

2. OBJETIVOS DO PGIRS

Objetivo geral do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Gertrudes é, por um lado, resposta às exigências legais de cunho municipal ou federal e de outro, o atendimento a demandas que se avolumam em decorrência da complexidade de uma cidade que se transformou no maior polo ceramista das Américas, contribuindo para o aumento populacional, e consequentemente aumento dos Resíduos Sólidos, e ainda, garantir o bem estar da população urbana em um ambiente sadio, incluindo a esperança individual e coletiva de desenvolvimento sustentável Municipal e Regional.

O PMGIRS de Santa Gertrudes apontam as atuais situações encontradas, quais são as deficiências e indicam os caminhos que devem ser percorridos para a resolução dos mesmos. Por esse motivo, são consideradas importantes ferramentas de gestão em todo o mundo. No Brasil, os Planos de Resíduos Sólidos receberam destaque na Lei Federal n° 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e também na Lei 12.305 de 2 de Agosto de 2010, bem como nas inúmeras leis estaduais sobre políticas de Resíduos Sólidos. O objetivo específico deste PMGIRS é realizar a caracterização e diagnóstico das condições atuais dos sistemas existentes, apontando as causas das deficiências encontradas, bem como a definição, e respectivo cronograma de implantação, dos programas, projetos e ações necessárias, para atendimento das necessidades futuras, para um horizonte de planejamento de 25 anos (2037), e obedecerá a periodicidade de revisão a cada quatro anos, podendo ser alterado, excluindo ou incluindo dados, a qualquer momento, desde que, haja dados suficientes demonstrando e justificando sua eficiência e melhoria das condições nele estabelecidas, sempre visando às diretrizes e exigências da Lei 12.305/10. As atualizações deste Plano Municipal deverão ser realizadas através de Decretos e Portarias Municipais.

Este PMGIRS atende aos quesitos da legislação vigente que trata sobre Resíduos Sólidos, atendendo aos seguintes objetivos, como: Diagnósticos atuais, identificação das deficiências, identificação das necessidades futuras, define as ações de prevenção do acelerado crescimento no volume de resíduos, defini estratégias de soluções para os resíduos gerados no município, prioriza a inclusão social dos catadores e catadoras de materiais recicláveis,

defini estratégias para a contínua educação ambiental, formação de agentes multiplicadores, e ainda, se coloca a disposição dos municípios vizinhos para consolidação de consórcios intermunicipais..

O desenvolvimento do PMGIRS de Santa Gertrudes incorporou as diretrizes do artigo 19 da Lei Nacional de Saneamento Básico, abordando os conteúdos indicados em seus incisos, relativos à necessidade de preparo de diagnóstico, objetivos e metas, programas e projetos, ações para emergências, mecanismos e procedimentos para a avaliação das ações.

De acordo com as diretrizes da PNRS, e atendendo as necessidades de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o Plano Municipal, cumpre o conteúdo mínimo especificado no artigo 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Nos diversos itens do Plano os dezenove incisos da Lei 12.305 foram abordados, servindo de guia para o processo de discussão.

As ações planejadas buscam prioritariamente a não geração e redução, priorizando após a reutilização, reciclagem, tratamento e, por final, a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos.

É importante ressaltar que a elaboração do Plano em questão se trata de mais um importante passo visando à melhoria continuada da qualidade ambiental do município e região, juntamente com as melhorias dos sistemas de Saneamento Básico, de água e esgotamento sanitários, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, objeto do presente trabalho, vem complementar as diretrizes relativas aos Resíduos Sólidos gerados pelo município, consolidando ainda mais o comprometimento da Prefeitura de Santa Gertrudes com a melhoria das condições de vida da população e a preservação do meio ambiente.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento do Plano Municipal esteve apoiada essencialmente no processo participativo, na tomada de decisões coletivas e em dados fornecidos pelos departamentos públicos, empresas privadas e ONG's, que são diretamente envolvidos nos trabalhos de limpeza e manejo de resíduos.

Os trabalhos foram estruturados por fases, desenvolvendo-se o Diagnóstico e o

Prognóstico preliminarmente. O desenvolvimento do Plano Municipal, propriamente dito, ressaltou o planejamento das iniciativas para os resíduos que têm presença mais significativa no Município: os resíduos domiciliares (60% do total) e os resíduos da construção civil (estimativamente 24% do total). Outros procedimentos metodológicos, de natureza diversa dos anteriores foram estabelecidos para o desenvolvimento das fases de trabalho ou para a aplicação das ações definidas, como a integração de agentes de serviços de saúde.

Todos os cálculos de geração de Resíduos foram baseados em uma renda per capta média de R$900,00, pois sabemos que quanto maior a renda, maior o consumo e consequentemente maior a geração de Resíduos Sólidos.

O conjunto amplo de profissionais das diversas áreas das Secretarias Municipais envolveu-se e contribuíram com o detalhamento de planilhas organizadas e informações indispensáveis.

O desenvolvimento deste plano, também esteve apoiado em manuais de orientação do Ministério de Meio Ambiente – ICLEI – Brasil, Legislações vigentes e em outras literaturas sobre este assunto (Conforme anexo).

É importante dizer que as metas quantitativas e prazos estabelecidos foram apoiados em vários setores, como:

Técnica

- Aumento da abrangência geográfica da coleta regular;
- Aumento da abrangência geográfica da coleta seletiva (nº de domicílios e população atendida);
- Aumento da quantidade de resíduos coletados por meio da coleta regular;
- Aumento da quantidade de resíduos coletados por meio da coleta seletiva;

b) Ambiental

- Eliminação e recuperação do lixão;
- Diminuição da quantidade de rejeito destinado a aterros sanitários;
- Diminuição da geração per capita de resíduos sólidos domiciliares;

Econômica

- Aumento da quantidade de material reciclado comercializado;
- Estabelecimento/fortalecimento de redes de comercialização de materiais recicláveis;

Social

• Incentivos a cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;

• Aumento de postos de trabalho em cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;

Institucional

• Elaboração, implementação e acompanhamento de planos setoriais;

• Articulação de propostas para gestão consorciada de resíduos sólidos;

Legal

• ações de adequação às legislações necessárias para atendimento da fase operacional e financeira.

4. Definições e classificações dos Resíduos Sólidos

Definição: resíduos sólidos são materiais, substâncias, objetos ou bens descartados, resultantes de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos, em corpos d'água ou em Aterros Sanitários, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Os rejeitos são os resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

Classificação:

I – quanto à origem:

a) resíduos sólidos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de

logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nos itens “a” e “b”;
d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nos itens “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos no item “c”;
f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama (Sistema Nacional de Meio Ambiente) e do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária);
h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil incluída os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II – quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados no item “a”.

5. DIAGNÓSTICOS ATUAIS E PLANEJAMENTO DAS AÇÕES NO MUNICÍPIO.

5.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – RSD - SECOS

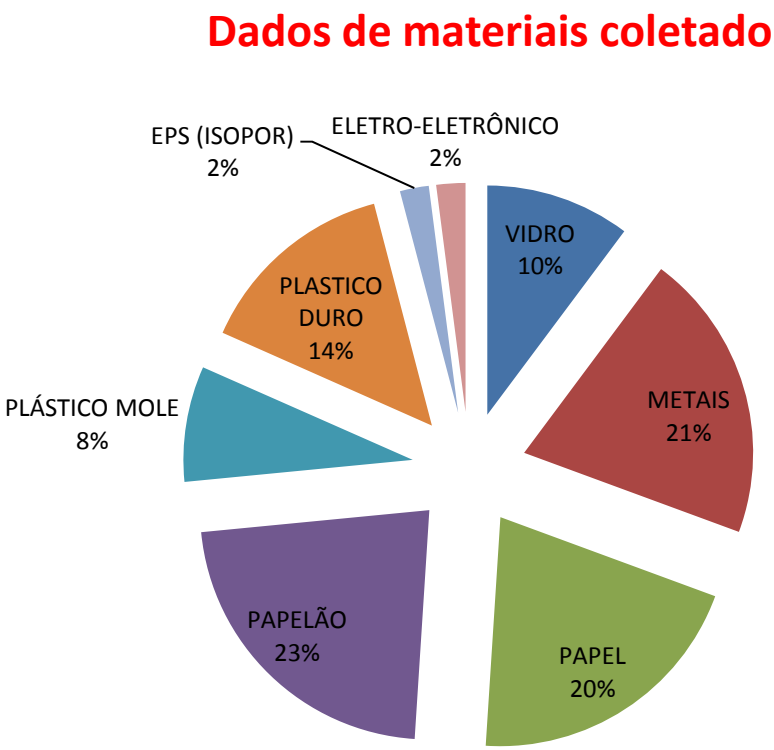
Esses resíduos são originados de atividades domésticas em residências urbanas e são constituídos principalmente por embalagens plásticas, papéis, vidros, metais diversos e também em embalagens “longa vida”. Em geral, há predominância de papéis (39%) e plásticos (22%) (VILHENA 2001).

Os Resíduos Sólidos Domiciliares Secos são parte muito significativa na geração de resíduos domiciliares em Santa Gertrudes, diagnosticados como 40% do total de 5.631t/ano de RSD coletados no município. Cabe ressaltar que a maior quantidade de geração e descarte destes Resíduos Sólidos encontra-se na região central e nos centros dos grandes bairros, devido à renda per capta mais elevada, e assim ocorrem maiores consumos de alimentos e derivados em embalagens de papéis, plásticos, isopores, vidros, longa vida, entre outros.

A coleta seletiva faz parte da Gestão Integrada de Lixo, onde é uma atividade inteiramente dependente da peculiaridade regional, onde há uma grande diversidade sociocultural e econômica, influenciando diretamente nos aspectos qualitativos e quantitativos do lixo gerado. Além do grande percentual de geração eles representam um segmento de resíduos muito valorizado e que atualmente movimentam toda uma cadeia produtiva baseada na reciclagem.

Cooperativa de Catadoras e Catadores

RSD – secos no município de Santa Gertrudes (2012)



FONTE: Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente

A dinâmica dos reutilizáveis e recicláveis vem mudando drasticamente nos últimos anos, desde que a indústria percebeu que realizando estes dois procedimentos não estavam apenas se aproximando de iniciativas ambientalmente adequadas, mas, sim, se inserindo em um ramo de atividade extremante promissor e lucrativo, além de reduzir consideravelmente seu custo de produção e consequentemente aumentarem o seu lucro ou ainda, contribuir com cooperativas e pessoas que trabalham com esta atividade. Por outro lado a Prefeitura conseguiu viabilizar a reciclagem no município, apoiando a formação de uma cooperativa e assim formalizando e capacitando alguns catadores e catadoras, melhorando as condições de vidas dessas pessoas, aumentando os valores de materiais coletados no município e consequentemente aumentando a vida útil do Aterro Sanitário onde depositamos nossos rejeitos. Algumas indústrias passaram a contribuir com seus materiais recicláveis, doando para a cooperativa, que fica responsável pela retirada dos materiais nas indústrias, seguindo um cronograma.

Com o início deste trabalho (2000) constatamos que as indústrias do município de Santa Gertrudes, não estavam preocupadas em aumentarem seus lucros com esses materiais, mas sim com as questões ambientais, doando o seu material que não utilizariam mais (Resíduos Sólidos) para que assim seguissem um caminho ideal com um destino ambientalmente correto ao que até então era jogando fora.

É dentro desta nova realidade que começam a surgir novos atores sociais interessados em atender esta demanda formal ou informalmente, são eles: catadores, caçambeiros, sucateiros, ferros-velhos e etc. Tantas atividades muitas vezes não regulamentadas revelam um enorme vazio no planejamento e regramentos urbanos no tocante aos Resíduos Sólidos por parte do poder público, que reinou durante muitos anos, claramente ocupado por pessoas de baixa renda, desempregados e em outras situações de dificuldade.

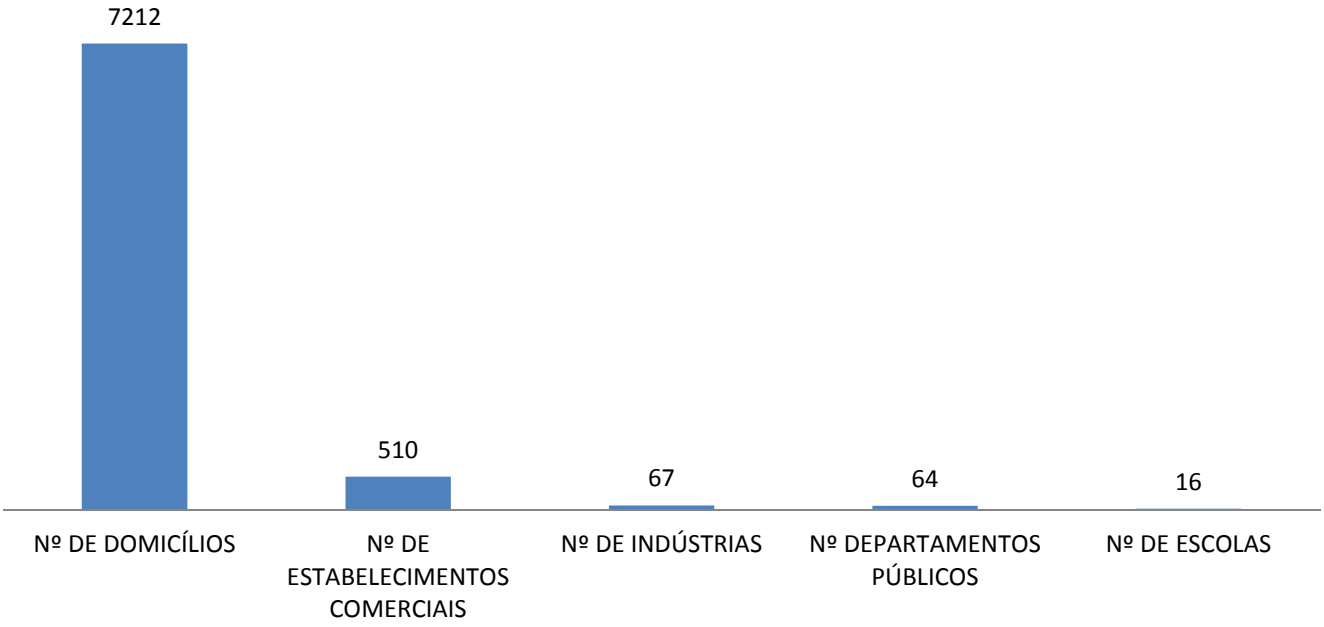
Obviamente estas atividades muitas vezes podem significar péssimas condições de trabalho, mas os números crescentes de envolvidos (a saber: estimam-se hoje no Brasil entre 800 mil e 1 milhão de catadores), e no município de Santa Gertrudes aproximadamente 20 catadores informais, e a proliferação de formas de organização dos mesmos indicam a real oportunidade de inclusão social a partir desta atividade.

Garantindo que os precursores da reciclagem no Brasil não fossem excluídos ou arrancados do seu ramo de atividade que há anos contribui social e ambientalmente para a realidade do nosso país e garantindo o manejo adequado dos Resíduos Sólidos Domiciliares Secos e outros Resíduos Sólidos, é aprovada a Política Nacional de Resíduos Sólidos no ano de 2010, com apoio total aos catadores e incentivo à formação de associações e cooperativas.

O presente Plano Municipal aponta claramente para a inclusão de 100% dos catadores de Santa Gertrudes organizados em cooperativas, para a execução dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana quanto à operação de coleta seletiva porta a porta, mas também incentivando a interlocução destes com os grandes geradores, no novo cenário imposto pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, em que estes se encontram obrigado a exercer a coleta seletiva e o poder público universalizá-la no menor prazo possível.

Do ponto de vista que Santa Gertrudes gera mais de 6,3t/dia de RSD - Secos, em todo território, não seria possível cumprir o dever público com a universalização do manejo adequado destes resíduos apenas por meio da cooperativa de catadores, visto que foram identificados 20 catadores no município, ainda não cooperados, e com a inclusão total dos catadores, a coleta poderia atingir aproximadamente 6t/dia, no sentido em que cada catador coletaria em média 160Kg/dia, e a Cooperativa continuando seus trabalhos, coletando uma média mensal de aproximadamente 30t. Far-se-á necessário, portanto, após o cumprimento da obrigação legal com a inclusão e emancipação dos catadores, a contratação do restante da operação como serviço terceirizado ou mesmo realizado por funcionários da Prefeitura, além da instalação de uma central de triagem automatizada que supra a necessidade de triagem deste grande volume de material gerado, juntamente com um intensivo programa de Educação Ambiental com a população para que possamos atingir os objetivos de coleta do volume total de RSD – secos gerados no município.

PRINCIPAIS GERADORES DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO



CARACTERIZAÇÃO DOS GERADORES MAIS SIGNIFICATIVOS: Estimativa das instalações de hidrômetros para o número de residências.

FONTE: Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

Uma ação certamente estratégica diante das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos será o incentivo à implantação dos chamados PEV, juntamente com a conscientização da população com trabalhos de educação ambiental Lei nº 9.795/1999.

Atualmente o volume de Resíduos que deixam de ir para o Aterro que a prefeitura deposita seus resíduos somam em média de 30t/mês, que resulta na média mensal de 15,8% a menos. Conseguimos retirar da coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares – úmidos o total de 1000 kg/dia, este número só não foi maior durante os anos devido a falta de programas de Educação Ambiental e a falta da criação de PEV's.

As metas para os RSD - Secos deste Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Domiciliares Secos foram elaborados de forma participativa e tomam como base legal a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Política Nacional de Saneamento Básico, seus respectivos Decretos Regulamentadores.

I. RSD - Secos - Serviços Públicos de Limpeza

ANO	POPULAÇÃO	RSD t/dia	GERAÇÃO POR PESSOA	GERAÇÃO DE RSD – SECO t/dia (40%)	GERAÇÃO DE RSD – ÚMIDO t/dia (50%)
2012	23063	15.7	0,68	6,3	7,84
2017	25770	20,35	0,71	7,01	8,76
2022	28420	23,58	0,73	7,7	9,66
2027	31368	26,97	0,75	8,53	10,66
2032	34841	31,08	0,77	9,47	11,84
2037	39069	35,94	0,80	10,62	13,28

FONTE: Projeções de população a partir de dados IBGE

Os maiores desafios estarão inseridos na Educação Ambiental e na conscientização da população, pois é visível na tabela acima que conforme a população se desenvolve os volumes de resíduos gerados aumentam, e outro fator determinante no aumento da geração de Resíduos Sólidos é a melhoria na renda per capta, por esse motivo é imprescindível que os programas estratégicos promovam a não geração, a redução, à reutilização e a reciclagem de Resíduos Sólidos, mantendo estável e priorizando a minimização do total

gerado pelas pessoas. Por outro lado a Lei 12.305/2010 em seu Art. 35 apontam quais são os deveres dos consumidores quando estabelecido à coleta seletiva ou de logística reversa, bem como o Decreto 7.404/2010 no Art. 84 que prevê ainda multas aos consumidores que descumprirem suas obrigações.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Prioritariamente valorizar a Educação Ambiental com ação a criação da Política Municipal de Educação Ambiental;

1.2. Valorizar, aperfeiçoar, fortalecer e ampliar as atividades existentes, como: circuitos de coleta porta a porta, circuitos de coleta em próprios públicos e coleta nos PEV's;

1.3. Dar continuidade ao cadastramento, inclusão e valorização dos catadores e catadoras no processo;

1.4. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RSD - Secos;

1.5. Criar, ampliar e capacitar equipe de acompanhamento, gerenciamento e fiscalização;

1.6. Estabelecer novas e ampliar parcerias existentes;

1.7. Incentivar a implantação de cooperativas ou indústrias processadoras de resíduos;

1.8. Implantar e aperfeiçoar redes Locais de Ponto de Entrega Voluntária PEV;

Ilustração de coletores instalados em todas as escolas do município

1.9. Incentivar o uso de embalagens retornáveis com campanhas;

1.10. Reduzir o volume de RSD - Secos em aterro.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Até 2012: equipar todas as escolas municipais com coletores;

2.2. Até 2013: criação de pelo menos um PEV estrategicamente instalado;

2.3. Até 2013: ampliar a coleta para 100% dos resíduos secos gerados, em conjunto com a coleta do restante dos resíduos domiciliares;

2.4. 2014: Ampliar a coleta seletiva no município de Santa Gertrudes em todos os bairros, 2 vezes por semana;

2.5. 2017: Ampliar a coleta seletiva para os bairros com maiores desenvolvimentos e densidades demográficas;

2.6. 2021: Todo o município estará inserido na coleta seletiva;

2.7. Reduzir em 70% os resíduos secos dispostos em aterro até 2027;

2.8. Evolução da redução no tempo: Pretende-se reduzir em 15 % a cada dois anos o volume disposto em aterros.

- 2014/2016: Redução em 10% do volume de RSD - Secos.
- 2016/2018: Redução em 25% do volume de RSD - Secos.
- 2019/2021: Redução em 40% do volume de RSD - Secos.
- 2022/2024: Redução em 55% do volume de RSD - Secos.
- 2025/2027: Redução em 70% do volume de RSD - Secos.

3. Iniciativas dos agentes envolvidos.

3.1. Órgãos municipais

- Implantação de processo para a responsabilidade compartilhada entre todos os órgãos municipais;
- Implementação de programas, como “Lixo Zero”;
- Implantação de premiações anuais – Selo Verde (Agenda Verde A3P);
- Programa de Inclusão Social de Catadores e catadoras (Promoção Social Municipal).

3.2. Catadores

- Estabelecer diálogo específico com as cooperativas, associações e a Promoção Social Municipal;
- Incentivar parcerias entre cooperativas/associações e os grandes

geradores.

3.3. Operadores

- Disciplinar as ações de operadores públicos e privados na coleta, transporte e destinação.

3.4. Grandes geradores

- Disciplinar a disponibilização dos resíduos para a coleta e programar a correta separação dos resíduos utilizando containers;

Containers de Plástico

- Destinar todos os RDS – Secos corretamente nos PEV's ou nas cooperativas.

3.5. Setor de comunicação

- Envolver os meios de comunicação (rádio, TV, jornais etc) na democratização das informações sobre as diretrizes e responsabilidades da política pública;

- Realização de eventos no município sobre o tema.

3.6. Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA

- Apoiar o desenvolvimento dos trabalhos propostos neste plano, realizando o papel de informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal e aos munícipes no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município.

4. Planos de Gestão e controle.

- Implantar as ações prioritárias de Ampliação da Coleta Seletiva de Resíduos Domiciliares Secos;

- Promover integração de planejamento e ações conjuntas com os gestores da política no município;

4.1. Instrumentos Legais (Legislação Municipal)

- Elaborar e implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos;
- Elaborar termos de compromisso com parceiros privados;
- Estabelecimento de legislação pertinente.

4.2. Instalações físicas

- Incentivar criação de espaços adequados para recepção de material – Pontos de Entrega Voluntária – PEV's com capacitação do funcionário responsável;
- Programar gestão eficiente visando aumentar a capacidade dos PEV's existentes e construir novas unidades para recepção de materiais recicláveis conforme o desenvolvimento do município;
- Construir e locar centrais de triagem de resíduos recicláveis, de acordo com o volume de resíduos a serem processados na região de coleta;
- Aprimorar os circuitos de coleta dos órgãos públicos (municipais, estaduais), implantar rede de PEV's "públicos".

4.3. Equipamentos necessários

- Adotar equipamentos e recipientes visando à separação rigorosa dos resíduos na fonte geradora (Bairros, escolas e próprios públicos);
- Viabilizar caminhões e outros equipamentos de acordo com necessidades e características da região de coleta.

4.4. Monitoramento e Controle

- Criação de Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos, com cadastro único de todos envolvidos nas atividades;
- Identificação, cadastramento e fiscalização de pequenos e grandes geradores;
- Modernização da fiscalização das ações de manejo e disposição final efetivada pelos geradores, transportadores e receptores de RSD - Secos;
- Agenda permanente de encontros e seminários para envolvimento e formação de pessoas para gestão e organização, visando o maior controle social.

II. RSD - Secos - Responsabilidades do Gerador Público

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Estabelecer e implantar Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos simplificado com normas específicas para RSD - Secos em todos os órgãos públicos;

1.2. Incluir e valorizar catadores no processo;

1.3. Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos para disciplinar a redução e a segregação na origem;

1.4. Universalizar os programas existentes que compõem o programa de coleta seletiva solidária;

1.5. Dar continuidade ao processo de estabelecimento de parcerias;

1.6. Envolver todo o setor privado, de todas as áreas para que colaborem com o município;

1.7. Fortalecer o envolvimento social nos programas sobre Resíduos Sólidos, incentivando e premiando pessoas envolvidas nos processos.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Até 2014: criação de Planos simplificados de Gestão de resíduos em cada departamento público;

2.2. Até 2014: Coletar 95% dos resíduos secos gerados nos órgãos públicos;

2.3. Até 2014: Recuperar 95% dos RSD Secos dos Geradores Públicos, reduzindo sua disposição em aterro.

3. Iniciativas dos agentes envolvidos.

3.1. Unidades públicas geradoras:

- Implantar um processo de responsabilidade compartilhada dos órgãos municipais;

- Estabelecer ações e procedimentos de separação na fonte geradora e monitoramento rigoroso nos órgãos de saúde;

- Treinar e capacitar funcionários (as) envolvidos com a limpeza de unidades públicas;

- Universalizar o programa Nossa Secretaria/Departamento Recicla, criação de premiação, como: “Selo Verde”, (Agenda Verde A3P).

3.2. Escolas:

- Incentivar o papel dos alunos e professores como formadores de opinião e agentes de mudança de comportamento na escola, na família e nos locais de moradia;

- Incorporar Associação de Pais e Mestres na discussão do assunto;

- Universalizar o processo de seletividade no programa Nossa Escola Recicla, “Selo Verde”, (Agenda Verde A3P).

3.3. Autarquias:

- Incluí-las no processo de responsabilidade compartilhada dos órgãos municipais.

3.4. Órgãos estaduais:

- Disciplinar os procedimentos de gerenciamento de resíduos dos órgãos no município, nos seus planos específicos.

3.5. Catadores:

- Identificar, cadastrar e incluir socialmente Catadores, visando dar suporte e incentivo à sua organização.

- Estabelecer diálogo com esses trabalhadores e trabalhadoras buscando sensibilizar para sua organização em associações e cooperativas, fortalecendo a relação com o movimento nacional e, capacitando para emancipação funcional e econômica;

3.6. Operadores:

- Capacitar funcionários internos envolvidos na segregação, funcionários envolvidos nas operações de coleta, transporte e destinação.

3.7. Setor Privado:

- Inserir em todos os trabalhos de Educação Ambiental e conscientização para que colaborem com o setor publico e com o município.

- Realizar parceria com a FOZ DO BRASIL para envolver ETA e ETE no processo.

4. Planos de Gestão e controle.

- Elaborar planos de gerenciamento simplificado para cada órgão ou departamento gerador de resíduos secos, respeitando as ações previstas neste plano;

- Incentivar processos organizativos e de desempenho com emprego de políticas de incentivo como selo verde de qualidade e premiações anuais.

- Reduzir, por intermédio da boa gestão, boas práticas e novas tecnologias;

4.1. Instrumentos Legais (Legislação Municipal)

- Solicitar nas licitações o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para as empresas participantes;

- Adotar e priorizar compras e licitações públicas voltadas a empresas com projeto de logística reversa, preferencialmente para produtos originados da reciclagem.

4.2. Instalações Físicas

- Dispor de espaços físicos adequados para a recepção e estoque para o correto encaminhamento do material reciclável – PEV's.

4.3. Equipamentos necessários

- Implantar Locais de Entrega Voluntária – PEV's em próprios municipais que disponham de operadores e espaços adequados;

- Disponibilizar equipamentos e recipientes compatíveis (em termos de volume e manejo) com a recepção de material reciclável.

Containers metálicos

plásticos

4.4. Monitoramento e Controle

- Implantar e divulgar cadastro de operadores (transportadores, comerciantes, processadores etc.);

- Agendar permanentemente encontros e seminários visando à formação de pessoas, e assim criar agentes de monitoramento e controle da eficácia, espontaneamente.

III. RSD Secos - Responsabilidade do Setor Privado e Sociedade Civil

Todo o setor privado tem responsabilidades com a geração de Resíduos Sólidos, lei federal nº 12.305/2010, e estão sujeitos ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, este levantamento deve ser pautado pelos art. 20º e 33º desta Lei, pelo Decreto nº 7.404 /10 e nas normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Assim todos ali citados poderão contribuindo com o município que está inserido e com o País. Além de algumas parcerias firmadas, o setor privado está contemplado neste Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos onde possui algumas responsabilidades que terão conhecimento a partir de programas, ações, oficinas, debates e da Educação Ambiental contidas neste Plano Municipal.

O município de Santa Gertrudes é o maior produtor de pisos cerâmicos do Brasil e os resíduos gerados por essas indústrias são, embalagens plásticas, papelão, restos de pisos, telhas e tijolos, materiais de escritório, esmalte cerâmico, raspas de argila e lodos, todos eles em grandes proporções. Alguns deles voltam ao processo de produção sendo reaproveitados continuadamente. Alguns resíduos gerados trata-se de produtos químicos, efluente industrial, e deverá ser devidamente tratado de acordo com as recomendações do órgão ambiental competente licenciador destas atividades (CETESB).

1. Empresas privadas

- Incentivar o debate e articulação entre os grandes geradores nos âmbitos industrial, comercial e de serviços, na busca da redução por intermédio da boa gestão e novas tecnologias;
- O gestor público deverá promover processos organizativos e de incentivo ao bom desempenho com emprego de políticas de incentivo, como um selo verde de qualidade para boas práticas.
- Incentivar criação de espaços adequados para recepção – implantar rede de PEV's com parceiro público;
- Solicitação de CADRI para transporte e destinações de Resíduos;
- Destinar corretamente todos os Resíduos Sólidos gerados.

1.1. Monitoramento e Controle

- Contribuir com a fiscalização e monitoramento de Resíduos Sólidos;

- Retirar a CARDRI no órgão ambiental para transporte no caso de descarte de seus Resíduos Sólidos;

- Exigir de seus fornecedores os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, assim, contribuir com a divulgação da correta destinação dos resíduos gerados a partir de um produto.

2. Organizações da Sociedade Civil

- Promover integração de planejamento e ações conjuntas com os gestores da política no município, buscar sinergia e implementação de mecanismos para o controle social da política para resíduos sólidos;

- Contribuir com a fiscalização das indústrias do município, denunciando irregularidades.

3. Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA

- Apoiar as iniciativas deste plano envolvendo toda a população em programas de EA, realizando o papel de informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal e munícipe no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município;

- Contribuir com a fiscalização das indústrias do município, denunciando irregularidades;

- Deliberar normativas sobre RSD – Secos gerados nas industriais;

- Envolver os sindicatos das categorias predominantes do município efetivando uma cadeira para representar o setor;

- Estender convite para todas as indústrias, solicitando um representante para fazer parte do conselho.

5.2. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES – RSD ÚMIDOS

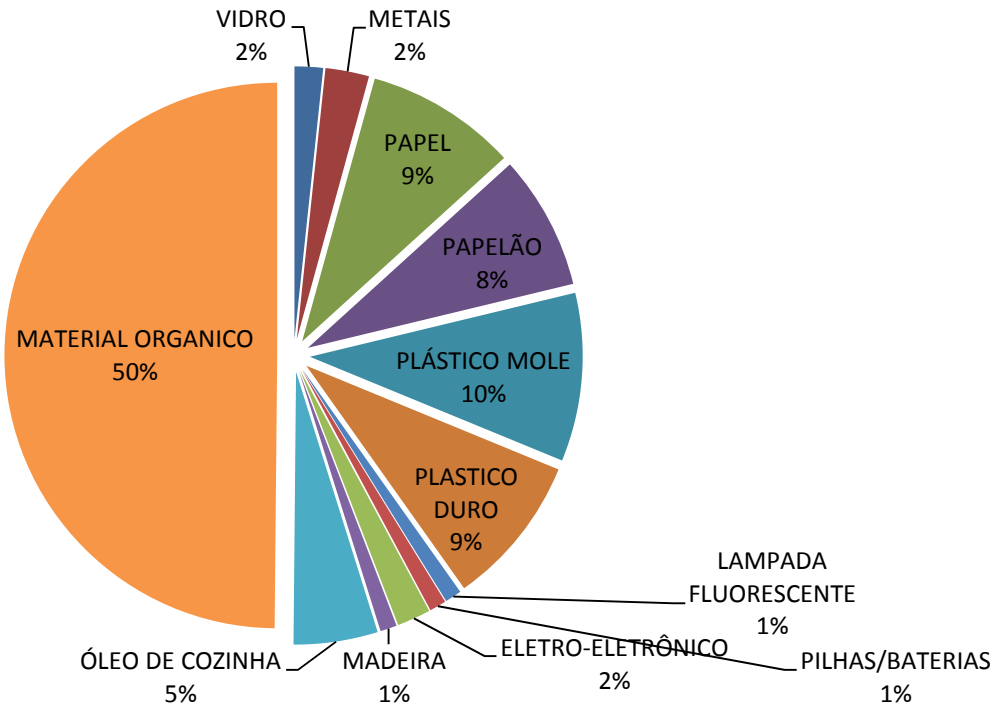
Antes de iniciarmos os trabalhos sobre esse assunto, destacamos que no município existia um lixão que foi encerrado no final da década de 90. Cabe destacar ainda, que o município não possui Aterro Sanitário e atualmente depositamos nossos resíduos em Aterro Sanitário de município próximo. Porém existe no município uma área ideal para sua instalação, segundo alguns

estudos realizados, em contrapartida a lei federal de saneamento nº 11.445 “força” um consórcio entre municípios vizinhos, assim minimizando os impactos ambientais e solucionando problemas regionais em comum. Por outro lado o Município teria que operacionalizar todo esse sistema, demandando uma grande quantidade de pessoas e equipamentos onde atualmente seria desnecessário. Esses são um dos motivos pelo qual o município ainda não licenciou um Aterro Sanitário, bem como todas as dificuldades em manter as devidas estruturas no local. (Mais dados no item 6.1)

O que será fundamental para o futuro do município é realizar a construção e licenciamento de um transbordo, evitando assim que problemas ocorridos no Aterro que depositamos nossos rejeitos possam refletir aqui em Santa Gertrudes e consequentemente na qualidade de vida da população. Um projeto muito importante que está em estudo aqui no município é a construção de uma usina de lixo, onde todo o lixo gerado no município passaria por uma triagem, separando corretamente os resíduos de rejeitos, encaminhando os resíduos sólidos para a reciclagem e os rejeitos para compostagem. (Item 7 deste plano).

A maior quantidade de geração de RSD - úmidos se dá nos domicílios. Em Santa Gertrudes são cerca de 7.212 domicílios, segundo as estimativas da Secretaria de Obras e de Saneamento Básico para 2012. Considerando a taxa de 50% de Resíduos Sólidos úmidos do total de resíduos domiciliares e a evolução dos últimos 4 anos, tem-se uma média anual aproximada de 2.815t/ano de RDS - úmidos gerados nos domicílios, que são depositados em Aterro.

RSD – Úmidos no município de Santa Gertrudes (2012)



FONTE: Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

A implantação da coleta seletiva para resíduos úmidos será fator importante para o cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, na busca da redução da destinação dos Resíduos sólidos ao aterro utilizado pelo município. Esse resíduo é rico em substâncias reaproveitáveis pela atividade agrícola e pela jardinagem.

O composto proveniente do seu processamento pode vir a ser importante insumo para uma série de atividades de plantio e manutenção de áreas ajardinadas, de reflorestamentos e áreas verdes. Porém, existem alguns limites para que se tenha produção de composto orgânico de qualidade, que vão desde o local até a qualificação de mão de obra, como segue:

A produção é dependente da seletividade na fonte, principalmente em grandes geradores;

Há necessidade de priorização da iniciativa de tratamento com os resíduos seletivos oriundos de grandes geradores;

Prevê-se a alocação da produção na manutenção do sistema urbano de

parques, jardins e de áreas verdes públicas e no retorno aos produtores de “hortifrúti” (logística reversa);

O manejo diferenciado, ou coleta diferenciada com a coleta seletiva porta a porta, deverá acontecer na medida em que a coleta seletiva porta a porta de RSD - Secos for implantada com apoio nos PEV’s, num processo integrado entre a coleta de secos e a de úmidos, considerando as especificidades de coleta, processamento e destinação de cada uma, conforme projeto prioritário de RSD - úmidos.

O sucesso deste trabalho dependerá da qualidade das informações e do trabalho realizado pelas equipes de Educação Ambiental e de conscientização no município, pois os munícipes terão de realizar uma correta separação dos resíduos gerados e diferenciá-los.

A indicação adequada é segregar resíduos úmidos limpos dos rejeitos, orientando-se os geradores sobre estes processos.

Introduzir a variável de educação alimentar e nutricional com aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício;

Para obter um nível maior de aproveitamento, dois obstáculos devem ser vencidos: são eles:

1- uma prática cultural que considera como aproveitável apenas uma parte dos alimentos, em geral despreza-se talos, folhas e mesmo sementes;

2- um desconhecimento de como aproveitar os alimentos comumente descartados.

Quase todos os alimentos vegetais são passíveis de aproveitamento integral;

No âmbito dos órgãos municipais geradores de resíduos sólidos úmidos, pode-se implantar outras práticas de aproveitamento dos alimentos, visando uma geração muito menor de resíduos orgânicos dessa natureza.

No Brasil, 32 milhões de pessoas passam fome, sendo que 30% das crianças brasileiras são desnutridas. Enquanto isso, o desperdício de alimentos é grande: 23% da produção agrícola do Estado de São Paulo são desperdiçadas e 20% dos alimentos nas residências da grande São Paulo são jogados fora todos os dias (fonte: IBGE).

O desperdício, condicionado por fatores culturais, é um sério problema a ser resolvido no Brasil e no município de Santa Gertrudes.

O desperdício econômico no Brasil desvia para o lixo, segundo o Programa das

Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 16 bilhões de dólares anuais que poderiam ser transformados em recursos para a população que não têm acesso a bens, serviços e principalmente ao básico alimentar para sua sobrevivência.

A introdução da variável da educação alimentar e nutricional com aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício da Coordenadoria do Fundo Social de Solidariedade da Prefeitura de Santa Gertrudes pode servir como elemento educativo às merendeiras, aos chefes de cozinha de bares e restaurantes e mesmo aos vendedores de hortifrutigranjeiros e ainda, aos gerenciadores.

A coleta seletiva de RSD – úmido será um desafio muito grande ao município de Santa Gertrudes, tendo em vista as dificuldades gerais do município, principalmente com a mão de obra operacional para esse sistema, desde a coleta porta a porta até a produção final do resultado da compostagem. Este plano aponta claramente para a realização da compostagem, minimizando ainda mais a quantidade de RSD – úmidos depositados em Aterros e consequentemente a emissão de GEE.

I. RSD - Úmidos - Serviços Públicos de Limpeza

São os serviços realizados para o atendimento à geração caracterizada como domiciliar, e a ela assemelhada.

ANO	POPULAÇÃO	RSD t/dia	GERAÇÃO POR PESSOA	GERAÇÃO DE RSD – SECO t/dia (40%)	GERAÇÃO DE RSD – ÚMIDO t/dia (50%)
2012	23063	15.7	0,68	6,3	7,84
2017	25770	20,35	0,71	7,01	8,76
2022	28420	23,58	0,73	7,7	9,66
2027	31368	26,97	0,75	8,53	10,66
2032	34841	31,08	0,77	9,47	11,84
2037	39069	35,94	0,80	10,62	13,28

FONTE: Projeções de população a partir de dados IBGE

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Realizar projeto piloto de compostagem no município;

1.2. Encaminhar progressivamente para tratamento os resíduos da coleta diferenciada de RSD - úmidos em feiras, varejões, supermercados, padarias, escolas e das coletas seletivas em bairro;

1.3. Reduzir significativamente o volume de RSD - úmidos em aterro;

1.4. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RSD - úmidos;

1.5. Disciplinar os procedimentos de segregação nas feiras, varejões e nos bairros onde se implante a coleta diferenciada de RSD - úmidos;

1.6. Estabelecer os procedimentos para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos com normas específicas para RSD – úmidos para bares e restaurantes;

1.7. Estruturar e capacitar equipe gerencial específica;

1.8. Modernizar os instrumentos de controle e fiscalização, agregando tecnologia de informação;

1.9. Implantar coletas em containers, inicialmente em moradias coletivas (condomínios etc.) e expandir conforme a velocidade de aceitação do modelo, conforme projeto piloto;

1.10. Mobilizar as instituições de ensino e pesquisa do município a incluir os temas “tratamento e produção de compostos orgânicos” em sua grade curricular e extracurricular, como hortas comunitárias;

1.11. Introduzir a variável “reduzir a geração de resíduos orgânicos úmidos” por intermédio da educação alimentar e nutricional, para aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício;

1.12. Incentivar alternativas para reutilizar e reciclar RSD - úmidos;

1.13. Incentivar a compostagem domiciliar;

1.14. Incentivar a implantação de econegócios, com oficinas, cooperativas ou indústrias processadoras de resíduos;

1.15. Envolver a empresa fornecedora de merenda escolar no processo.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2013 a 2014: Desenvolvimento de projeto piloto de compostagem.

2.2. 2014 a 2015: Implantação da Coleta Diferenciada de RSD - úmidos, iniciando-a nas feiras públicas, varejões, supermercados, padarias, escolas e restaurantes com processamento inicial em pequenos pátios de compostagem artesanal;

2.3. 2016: Ampliação da Coleta Diferenciada de RSD - úmidos, iniciando no centro e nas áreas comerciais dos demais bairros, iniciando pelos de maior densidade demográfica (onde há maior geração) e, gradativamente para os de menor densidade ao longo do tempo, com final em 2020, ou seja, 6 anos após o início das atividades;

2.4. Implantação da coleta em containers em todos os novos empreendimentos imobiliários;

2.5. Redução gradual da disposição de RSD – úmidos em aterro a partir de 2014, chegando a 40% em 2024, sendo:

- 10% de 2014 a 2016
- 20% de 2016 a 2018
- 30% de 2019 a 2021
- 40% de 2022 a 2024

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

Estabelecer diálogo diretamente com os geradores, mas também valorizar contatos e intercâmbio com entidades e organizações representativas dos mesmos para sensibilização.

3.1. Órgãos municipais:

- Implantação de um processo de redução do desperdício e de práticas de educação alimentar em todos os órgãos municipais, construir uma simetria de procedimentos e ações para os geradores de resíduos úmidos;
- Treinamento e cursos de geração de renda para os cozinheiros, cozinheiras, merendeiros e merendeiras para redução dos desperdícios de alimentos.

3.2. Operadores:

- Operadores da coleta, transporte e destinação deverão ser capacitados para tornarem-se referência e multiplicadores de procedimentos adequados;

3.3. Feiras livres, varejões, supermercados, padarias e restaurantes:

- Implantar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos com equipamentos adequados, visando à segregação dos resíduos secos e dos alimentos com valor nutricional daqueles a serem encaminhados para produção de composto orgânico;

3.4. Movimentos sociais e população em geral:

- Agenda permanente de encontros e seminários visando a formação de reeditores(as);

- promover a cultura de combate ao desperdício com relação aos alimentos.

3.5. Instituições, ONGs, Escolas, Universidades:

- Incentivar o papel de formadores e promotores de conhecimento;

- Incentivar projetos sob o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL.

3.6. Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA

- Apoiar e envolver toda a população na conscientização ambiental, realizando o papel de informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município.

4. Planos de Gestão e controle.

Divulgar as novas diretrizes da PNRS e da Política Municipal por intermédio das contas de água, programa em conjunto com a FOZ de Santa Gertrudes;

4.1. Instrumentos Legais (legislação Municipal)

- Programar dispositivo legal disciplinador dos procedimentos de segregação obrigatórios nas feiras e varejões e nos bairros onde se implante a coleta seletiva de RSD - úmidos;

- Criação da lei municipal de Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional – COMSAN, respaldada na Lei Federal 11.346/2006 introdutora do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN;

4.2. Instalações Físicas

- Incentivar o contato, por parte de geradores em geral, com soluções técnicas em grande escala para compromissá-los com redução de volume e produção de composto;

- Promover a implantação da Unidade de Tratamento de Orgânicos para processamento de RSD - úmidos e incentivar a de áreas privadas; seguindo um plano territorial de situação das mesmas, visando cobrir estrategicamente os espaços de localização segundo a demanda;

4.3. Equipamentos

- Disciplinar o uso de containers adequados, para resíduos secos e úmidos em novos empreendimentos imobiliários de grande porte e em condomínios já habitados;

- Equipar os PEV's para recebimento de RSD – úmidos e secos.

4.4. Monitoramento e Controle

- Implantação de cadastro de geradores e operadores (transportadores, processadores, compostadores etc.) e divulgação de seus processos e suas metas para redução dos volumes gerados, referenciado no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos.

- Modernização da fiscalização das ações de manejo e disposição final efetivada pelos geradores, transportadores e receptores de RSD - úmidos;

II. RSD Úmidos - Responsabilidade do Gerador Público

Mais de 204 toneladas de alimentos perecíveis (hortifrutigranjeiros) e não perecíveis (cereais), incluso carnes, óleos e demais produtos industrializados foram comprados apenas pela Secretaria de Educação de Santa Gertrudes, em 2011, para abastecimento de 16 escolas e creches municipais - todas servem alimentação escolar (lanche e almoço);

Com a estimativa de 15% de desperdício potencial utilizada pelos nutricionistas da Secretaria de Educação, tem-se uma geração estimada de resíduos orgânicos nas escolas de 4,6 toneladas por mês letivo (considerando 200 dias letivos em um ano), ou seja, 155 kg por dia letivo, sendo 9,6Kg por dia em cada escola;

Em Santa Gertrudes o desperdício nas escolas é considerado pequeno comparado com demais municípios e por uma ótima sintonia entre Secretaria de Educação e empresa fornecedora de merenda Escolar;

A introdução da educação alimentar e nutricional com aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício do Fundo Social de Solidariedade pode servir como elemento educativo aos nutricionistas e chefes de cozinha e gerenciadores dos grandes geradores, minimizando e até zerando esses altos índices de desperdícios;

A prática do desperdício pode ser enfrentada por meio de ações de educação alimentar e nutricional, a escola SESI possui um programa de educação alimentar que poderemos aproveitar e aplicar aqui no município. O processo difunde as técnicas de gerenciamento de produção, seleção, manipulação, acondicionamento e consumo, além de hábitos alimentares mais saudáveis, com a promoção do aproveitamento das partes não convencionais dos alimentos nas receitas das merendas escolares e refeitórios municipais.

Outra atividade de grande representação na geração de RDS – úmido é a supressão de vegetação do porte arbóreo, em propriedade pública ou privadas no Município, que está subordinada à autorização, por escrito, da Secretaria do Meio Ambiente, gerenciada pela Secretaria Municipal de Saneamento Básico e Meio Ambiente, baseando-se na resolução SMA – 18. Os resíduos de podas finas geram aproximadamente 9,6t/mês.

1. Planos de ações estratégicas.

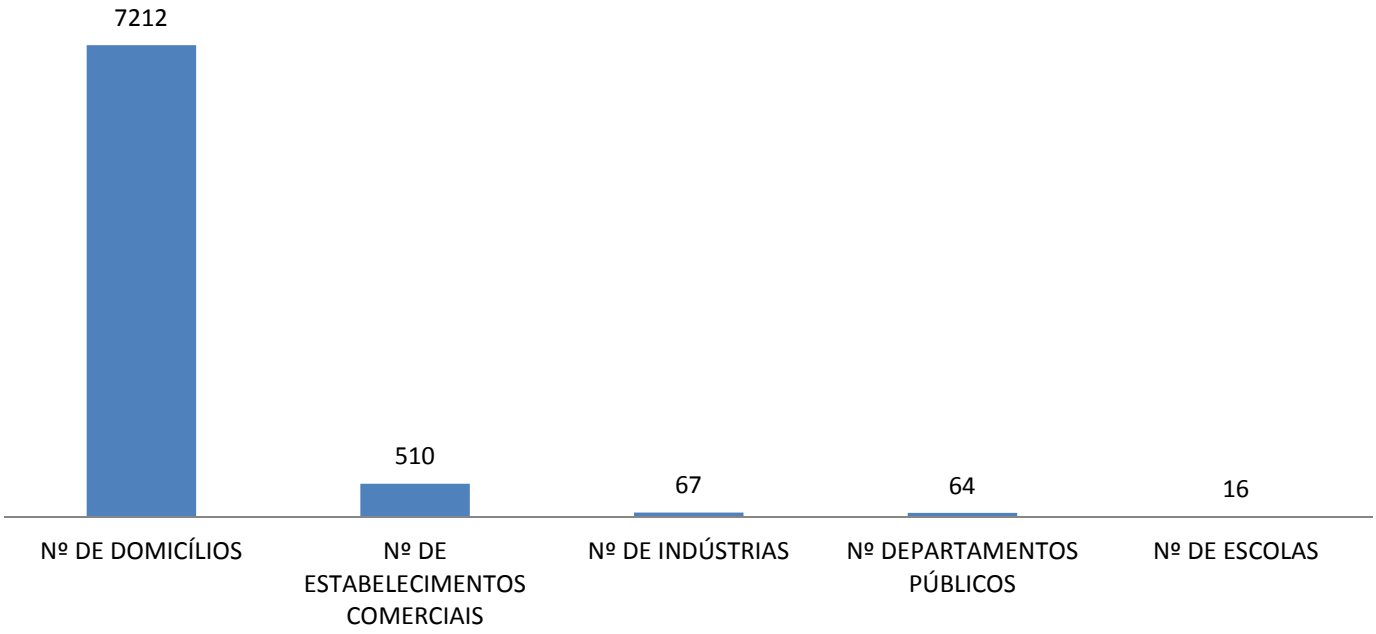
1.1. Valorização, fortalecimento e ampliação dos programas existentes: Nossa Escola Recicla, Nossa Secretaria Recicla, em órgãos geradores de RSD - úmidos e programar circuitos de coleta diferenciada nos órgãos públicos (municipais e estaduais);

1.2. Estabelecer e implantar Plano de Gerenciamento Simplificado de

Resíduos com normas específicas para RSD - Úmidos nos órgãos públicos com maior intensidade de geração, como escolas e creches;

1.3. Disciplinar e executar com rigor a segregação na origem;

PRINCIPAIS GERADORES DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO



FONTE: Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

1.4. Disponibilizar equipamentos e recipientes adequados com procedimentos corretos de manejo;

1.5. Valorizar a implementação da Política Municipal de Educação Ambiental como ação prioritária;

1.6. Incentivar a criação de espaços adequados para recepção e promover a capacitação dos funcionários e dirigentes;

1.7. Capacitar equipes de trabalho em todos os órgãos geradores de RSD – Úmidos;

1.8. Criar parceria com a escola SESI, promovendo cursos de educação alimentar.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2014 a 2015: implantação da coleta diferenciada em 80% dos

órgãos públicos geradores de RSD - Úmidos;

2.2. 2015 a 2016: redução de 20% na geração;

2.3. Promoção da coleta em containers em todos os novos empreendimentos imobiliários;

2.4. Até 2016: implantação da coleta conteinerizada em órgãos públicos;

2.5. Ter como meta de longo prazo (2020) reduzir em 50% a massa de resíduos úmidos de responsabilidade do gerador público em Aterro.

Metas quantitativas e prazos estabelecidos – Comércios varejistas de hortifrútis.

1. 2013 e 2014: Estabelecer padrão de limpeza e disponibilizar coletores;

2. 2015 a 2016: Elaboração e implantação do Plano de Compostagem;

3. Avanço do aproveitamento de orgânicos, de 2014 a 2024, sendo: 10% em 2014, chegando a 100% em 2024.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Implantação de processo para responsabilidade compartilhada de todos os órgãos municipais (principalmente rede de ensino), construindo uma simetria de procedimentos e ações;

- Incentivar o debate e articulação entre escolas, hospitais, refeitórios, na busca da redução da geração, por intermédio da boa gestão e novas tecnologias;

- Incentivar a educação alimentar e nutricional com aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício na produção das refeições servidas aos funcionários e usuários;

- Promover integração de planejamento e ações conjuntas com os gestores da política no município, buscar sinergia com as atividades que tenham identidade com outros órgãos.

3.2. Operadores:

- Disciplinar as ações de operadores públicos e privados na coleta,

transporte e destinação;

3.3. Autarquias e Empresas públicas:

- implantar Planos de Gerenciamento Simplificado de Resíduos Sólidos para as atividades ou tipo de geração específica de órgãos dotados de refeitórios;

- Incentivar a educação alimentar e nutricional com aproveitamento integral dos alimentos e combate ao desperdício na produção das refeições servidas aos funcionários;

3.4. Órgãos estaduais e federais:

- Cobrar adequação à PNRS e ao mesmo tempo incentivar processos organizativos e de melhoria de desempenho, com emprego de políticas de incentivo como selo de qualidade.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos Legais (legislação Municipal)

- Definir obrigatoriedade do desenvolvimento de planos de gerenciamento simplificados em cada órgão ou departamento a fim de executar com rigor a segregação na origem;

4.2. Instalações Físicas

- Elaborar termo de referência para exigir em projetos de edifícios públicos (escolas, hospitais, restaurantes populares, UBSs, etc) a incorporação de espaços destinados ao manejo de todos os Resíduos Sólidos;

4.3. Equipamentos

- Adotar equipamentos e recipientes adequados e padronizados para todos os órgãos da administração, visando à segregação rigorosa na fonte geradora;

4.4. Monitoramento e Controle

- Estabelecer ações de monitoramento rigoroso nos órgãos com grande geração de resíduos como os da saúde e os da educação e em refeitórios públicos.

III. RSD Úmidos - Responsabilidade do Gerador Privado

Grandes geradores, como supermercados, restaurantes e refeitórios de empresas, tem importante participação na geração dos RSD - úmidos. Entretanto não existem dados específicos da geração nestes estabelecimentos de Santa Gertrudes.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Disciplinar os procedimentos de segregação rigorosa nos grandes geradores, os fluxos de RSD - Úmidos e a exigência dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;

1.2. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RSD - Úmidos;

1.3. Estabelecer os procedimentos para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos com normas específicas para RSD - Úmidos;

1.4. Valorizar a aplicação da Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos como ação prioritária;

1.5. Disponibilizar equipamentos e recipientes adequados (coleta conteinerizada) com procedimentos corretos de manejo;

1.6. Incentivar a criação de espaços adequados para recepção e separação;

1.7. Estabelecer novas e ampliar parcerias existentes na concretização de acordos setoriais também no manejo de RSD - úmidos;

1.8. Incentivar parcerias troca de experiências e de novas tecnologias e compartilhamento de alternativas de tratamento entre os grandes geradores;

1.9. Incentivar a implantação de econegócios, com oficinas, cooperativas ou indústrias processadoras de resíduos;

1.10. Encaminhar todo o material coletado diariamente ao PEV indicado pela prefeitura.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2013 e 2014: Apresentação de proposta do Plano de Gerenciamento de RSD - úmido condizente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

2.2. Até 2014: Implantar coleta conteinerizada em locais já habitados;

2.3. 2015 a 2016: Ampliação da coleta diferenciada para 50% dos resíduos gerados;

2.4. Até 2024: Reduzir em 40% o RSD - Úmidos gerados e dispostos no aterro;

- 2014/2016: Redução em 10% do volume de RSD Úmidos disposto em aterro.

- 2016/2018: Redução em 20% do volume de RSD Úmidos disposto em aterro.

- 2019/2021: Redução em 30% do volume de RSD Úmidos disposto em aterro.

- 2022/2024: Redução em 40% do volume de RSD Úmidos disposto em aterro.

2.5. Implantação da Coleta em containers em todos os novos empreendimentos ou ampliações; imediatamente.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Construir uma simetria de procedimentos e ações na relação de cada órgão com geradores privados;

3.2. Grandes geradores:

- (restaurantes, bares, redes de comida rápida, supermercados, hotéis, empresa de distribuição de energia elétrica – podas de árvores) incentivar o debate e articulação entre eles na busca da redução por intermédio da boa gestão e adoção de novas tecnologias;

- Incentivar que se altere, entre os grandes geradores de resíduos úmidos, a prática do desperdício por meio de ações de educação alimentar e nutricional difundindo, além de hábitos alimentares mais

saudáveis, técnicas de gerenciamento de produção, seleção, manipulação, acondicionamento e consumo, não ficando restrito ao aproveitamento das partes não convencionais dos alimentos.

- Capacitar os agentes envolvidos na adoção de equipamentos e recipientes e sua correta utilização visando à separação rigorosa;

3.3. Operadores:

- Da coleta, de aterro, recicladores e processadores públicos deverão ser considerados como agentes ambientais, com todas as responsabilidades que isso acarreta;

3.4. Empresas privadas:

- incentivar o debate e articulação entre os grandes geradores no âmbito industrial, comercial e de serviços na busca da redução por intermédio da boa gestão e novas tecnologias baseadas na PNRS;
- Promover eventos e debates sobre este assunto.

3.5. Organizações da Sociedade Civil:

- promover integração de planejamento e ações conjuntas com os gestores da política no município, para buscar sinergia, além de promover processos organizativos e de melhoria de desempenho com emprego de políticas de incentivo, como selo de qualidade para boas práticas.

3.6. Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA

- Apoiar e participar dos eventos relacionados a este assunto, realizando o papel de informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Inserir no Plano Diretor do município normas técnicas visando implantação de espaços específicos para manejo de resíduos secos e úmidos em estabelecimentos de preparo e comércio de alimentos: localização, revestimentos, ventilação, insolação, equipamentos,

higienização etc.;

- Estabelecer dispositivo de lei que determine as diretrizes para atividades de manejo de resíduos úmidos pelos grandes geradores.

4.2. Instalações Físicas

- Elaborar termo de referência para implantação de espaços específicos de manejo de resíduos secos e úmidos em estabelecimentos de preparo e comércio de alimentos e outros grandes geradores.

4.3. Equipamentos

- Definir modelos de recipientes para manejo de resíduos úmidos em estabelecimentos de preparo e comércio de alimentos.

4.4. Monitoramento e Controle

- Modernização da fiscalização das ações de manejo e disposição final efetivada pelos geradores, transportadores e receptores de RSD - Úmidos;

- Criação de cadastro único de todos envolvidos na atividade, referenciado no Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos.

5.3. RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS

A geração desses resíduos tem sido alimentada, em grande medida, pelas campanhas agressivas de propaganda e marketing dos grandes varejistas, que de forma cíclica, ao longo do ano, invadem os meios de comunicação com ofertas nas datas festivas, e conjuntamente, pela má qualidade dos produtos oferecidos, e ainda, pelas ajudas do Governo com frequentes reduções do IPI desses produtos.

São reconhecíveis que, a cada “PROMOÇÃO” destes varejistas, grande quantidade de sofás, cadeiras, mesas e uma infinidade de outros materiais domésticos são “descartadas” nos logradouros, ruas e praças, áreas verdes e até em Áreas de Preservação Permanente. O momento que passa a economia brasileira, conjugada com a ascensão de classes sociais e sua inclusão no mercado de consumo, tem aumentado à geração desse tipo de resíduo, que pelo Diagnóstico atinge em torno de 6% do total gerado em todo o município.

Fazer um esforço de se reaproveitar os materiais, encaminhando-os para

reciclagem ou reaproveitamentos das partes renováveis e criativamente estabelecer novos usos a esses resíduos, que poderão significar grande redução da disposição dos mesmos em aterro.

I. Resíduos Sólidos Volumosos - Serviços Públicos de Limpeza

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Valorização, fortalecimento e ampliação das políticas existentes com implantação da rede de PEV's, universalizando a cobertura do território municipal destinada à recepção de Volumosos provenientes dos pequenos geradores;

1.2. Promover a discussão da responsabilidade compartilhada com fabricantes, comerciantes, importadores de móveis e eletrodomésticos e a população consumidora;

1.3. Promover o incentivo ao reaproveitamento como geração de renda na cidade, junto à Secretaria de Promoção Social;

1.4. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RS Volumosos;

1.5. Aplicação da educação Ambiental para conscientização da população.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Cenário de Ampliação da Operação Cata Treco: captar e destinar corretamente 100% dos resíduos gerados: até 2020;

2.2. Implantação periódica e sistemática das Oficinas/Escola e cursos de geração de renda para apoiar a Operação Cata Treco;

2.3. Imediatamente: Incentivar a formação de cooperativas para expansão da atividade de reaproveitamento de RS Volumosos;

2.4. Cenário de Redução dos Volumes dispostos em Aterro ao longo do tempo:

- 20% de 2013 a 2014

- 40% de 2014 a 2015
- 80% de 2016 a 2017
- 90% de 2018 a 2019
- 100% em 2020.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Órgãos municipais.

- Implantação de um processo permanente de reaproveitamento ou reciclagem dos materiais em todos os órgãos municipais;
- Implantar circuitos de coleta para a Operação Cata Treco próximo às redes de PEV's, complementando o papel destas instalações;
- Promover encontros, seminários, concursos e exposições regionais/intermunicipais da produção feita a partir do incentivo ao reaproveitamento de Volumosos.

3.2. Catadores.

- Incentivar a identificação de talentos e sensibilizar para atuação na atividade de reciclagem e reaproveitamento, com capacitação em marcenaria, tapeçaria etc., visando à emancipação funcional e econômica.

3.3. Operadores.

- capacitar operadores da coleta, processadores, gestores de oficinas/escola etc.

3.4. Instituição de pesquisa e ensino.

- Promover parcerias com instituições de ensino para oferta de cursos de transformação, reaproveitamento e design;

3.5. Oficinas/Escola.

- implantar instalações para processar os materiais com espaço de exposição e comércio dos produtos, na cidade, em conjunto com os cursos de capacitação;

3.6. Fabricantes e distribuidores.

- incentivar os grandes e pequenos varejistas e fabricantes no debate e articulação e implantar um processo de responsabilidade compartilhada;

3.7. Movimentos sociais e população em geral.

- Agenda permanente de encontros e seminários visando à formação de

opiniões.

3.8. Instituições, ONGs, Escolas e Universidades.

- Incentivar o papel de formadores e promotores de conhecimento e desenvolvimento de técnicas e design desses produtos;
- Promover concursos e exposições.

3.9. Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA.

- Realizando o papel de informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Revisar e atualizar legislação existente, em conjunto com o RCC.

4.2. Instalações Físicas

- Criar modelo de Operação Cata Treco associada a pontos de reciclagem, oficinas/escola e PEV's;
- Implantar Oficinas/Escola, na PMSG induzindo parcerias;
- Universalizar cobertura de instalações destinadas à recepção de Volumosos dos pequenos geradores (PEV's), entendido como serviço público municipal;
- Programar exposição e comércio para os produtos.

4.3. Equipamentos

- Equipar a Operação Cata Treco com veículos dimensionados para os circuitos e volume de coleta.

4.4. Monitoramento e Controle

- Implantação e divulgação de cadastro de operadores (transportadores, processadores, comerciantes etc.).

II. Resíduos Sólidos Volumosos - Responsabilidade do Gerador Público.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Criar na semana do meio ambiente a 1ª etapa de responsabilidades dos geradores privados;

1.2. Aprimorar o Circuito de Coleta nos Órgãos Públicos (municipais estaduais e federais); implantar modelo para parcerias futuras;

1.3. Inclusão e valorização dos catadores no processo; investir na formação técnica daqueles que mostrarem "talento", aptidão ou interesse no aprendizado da atividade de reciclagem ou reaproveitamento de móveis e utensílios;

1.4. Fomentar e valorizar a Educação Ambiental como ação prioritária;

1.5. Estabelecer novas parcerias e consolidar as existentes com as instituições de ensino, pesquisas e etc;

1.6. Garantir a absorção/incorporação dos materiais recuperados/reaproveitados;

1.7. Adquirir produtos comprovadamente superiores que possam ter maior durabilidade e Incentivar a população com a mesma iniciativa.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. De 2014 a 2015: coletar 100% dos volumosos gerados, continuamente nos departamentos públicos;

2.2. Zerar disposição em aterro dos resíduos volumosos gerados por instituições públicas até 2018.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Órgãos municipais.

- Implantação de um processo para responsabilidade compartilhada de todos os órgãos municipais;

- incentivar o debate e articulação entre os grandes geradores – como escolas, hospitais e outros órgãos públicos na busca do reaproveitamento e restauração dos materiais permanentes;

- Buscar sinergia, integração de planejamento e ações conjuntas com os gestores da política no município.

3.2. Cooperativas de Trabalhadores.

- Estabelecer diálogo para a formação de Novas Cooperativas com atuação específica na atividade de reaproveitamento e recuperação de móveis;

3.3. Órgãos estaduais e federais.

- Incentivar processos de cooperação com a política municipal.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Estabelecer as posturas municipais com relação aos volumosos dos próprios municipais;

- Revisar e atualizar legislação existente.

4.2. Instalações Físicas

- Implantar unidades (oficinas) executoras de serviços de manutenção e restauração;

4.3. Equipamentos

- Aparelhar a unidade (oficina) de manutenção e restauração com ferramentas leves e pesadas para atender as demandas municipais;

4.4. Monitoramento e Controle

- Fiscalização intensa dos locais de deposição irregular;

- Estabelecer banco de dados dos pontos históricos de deposição irregular;

- Incorporar o histórico de reaproveitamento e restauro executados nos equipamentos, cadastrando as peças como patrimônio.

III. Resíduos Sólidos Volumosos - Responsabilidade do Gerador Privado

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RS Volumosos;

1.2. Aplicar os novos instrumentos de controle e fiscalização;

1.3. Provocar o debate e articulação para os acordos setoriais locais com varejistas, fabricantes, transportadores, fornecedores de matéria prima e importadora;

1.4. Valorizar a extensão da vida útil dos artefatos por intermédio da requalificação, restauro e reciclagem;

1.5. Fomentar e valorizar a aplicação das Atividades de Educação Ambiental como ação prioritária.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2012: interromper as destinações inadequadas desses resíduos;

2.2. Eliminar 100% da presença dos Resíduos Volumosos em Deposições Irregulares até 2016.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Operadores da coleta e transporte.

- Estabelecer uma “cultura” de cuidados nas operações, com a finalidade de valorizar os materiais a serem reciclados, processados e reaproveitados;

3.2. Grandes Geradores.

- Incentivar o debate e articulação nos âmbitos industrial, comercial e importadores para formalização de acordos setoriais em nível local e regional.

3.3. Organizações da Sociedade Civil.

- Promover integração de papéis e buscar ações conjuntas com os gestores da política no município, a fim de promover processos organizativos e de incentivo às boas práticas.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Obediência à legislação atual e ao Regulamento de Limpeza Urbana.

4.2. Monitoramento e Controle

- Intensificação das ações de fiscalização.

5.4. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC

A gestão e manejo de Resíduos da Construção Civil estão disciplinados, desde 2002, pela Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. As legislações recentes, que regram o saneamento básico e definem a política nacional para os resíduos sólidos incorporaram as diretrizes gerais desta resolução e posicionam suas definições e regras do saneamento e gestão do conjunto dos resíduos.

A abordagem realizada neste Plano Municipal incorpora, portanto, além das diretrizes da citada resolução, as definidas na Lei 11.445/2007.

Lei federal 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, respeitando ainda a Lei nº 1.639 de 03 de Abril de 1998, regulamentada pelo Decreto 1.388 de 14 de Março de 2005, que disciplina no município de Santa Gertrudes o descarte de Resíduos Sólidos da Construção Civil e outros materiais gerados em construções/reformas.

No processo de consolidação urbana que o país atravessa nos últimos anos, é compreensível que o esforço de gestão tenha, num primeiro momento, focado o manejo adequado e sustentável dos resíduos domiciliares e dos gerados nos estabelecimentos de atenção à saúde, os mais impactantes no ambiente. Em que pese o quadro de carências que ainda persiste, é inegável o avanço desses segmentos, sobretudo nos maiores centros urbanos do país.

Por outro lado, dados levantados em diversas localidades e confirmados no

Diagnóstico em Santa Gertrudes mostram que resíduos da construção civil têm uma participação importante no conjunto dos resíduos produzidos, podendo alcançar a faixa expressiva em média de 600t/mês de entulho. Tais dados mostram, também, que a ausência de gerenciamento adequado para tais resíduos está na origem de graves problemas ambientais, sobretudo em cidades com processo mais dinâmico de expansão ou renovação urbana, como Santa Gertrudes, o que demonstra a necessidade de consolidar a implantação de políticas públicas especificamente voltadas para estes resíduos. No entanto a Prefeitura de Santa Gertrudes por meio da Secretaria de Obras e Secretaria de Saneamento Básico tem realizado um trabalho de limpeza, conscientização e notificações dos proprietários que descumprem a lei municipal, recolhendo os materiais descartados irregularmente nas ruas, áreas verdes e até em Áreas de Preservação Permanente, mantendo a cidade limpa, e ainda, contribuindo para zerar os casos de dengue no município.

A Resolução nº 307, aprovada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA em 2002 criou instrumentos para avançar no sentido da superação dos problemas ambientais oriundos do mau gerenciamento, definindo responsabilidades e deveres e tornando obrigatória em todos os municípios do país e no Distrito Federal a implantação pelo poder público local de Planos Integrados de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil. O município de Santa Gertrudes não possui este plano de Gerenciamento de RCC, porém neste trabalho será disciplinado e incorporada a gestão integrada deste resíduo.

A Resolução nº 307 também determina para os geradores a adoção, sempre que possível, de medidas que minimizem a geração de resíduos e sua reutilização ou reciclagem; ou, quando for inviável, que eles sejam reservados de forma segregada para posterior utilização da fração triturável. Segundo a Resolução CONAMA os Resíduos da Construção Civil são:

> *"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."*

A Resolução nº 307 estabelece "*diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais*.", trazendo práticas específicas no que se refere aos construtores.

Finalmente, em 2010, é aprovada e regulamentada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305, onde o RCC é enquadrado na responsabilidade compartilhada, fazendo com que todo e qualquer gerador tenha responsabilidades no manejo adequado deste resíduo: poder público local, grandes geradores, importadores, comerciantes, fabricantes, distribuidores e pequenos geradores, conforme parágrafo a seguir:

> *"Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos."*

O Resíduo da Construção Civil tem importância fundamental no conjunto dos resíduos, pois possui altos índices de geração, chegando a um total de aproximadamente 5.000 m³/ano, ou seja, aproximadamente 7.200 t/ano**,** apenas no município de Santa Gertrudes.

É importante destacar que o município possui um Aterro de Inerte devidamente Licenciado sob autorização nº 21004678, concedida pela CETESB com validade até 03/02/2017, com uma capacidade de recebimento de materiais na ordem de 15.000 m³/ano, ou seja, aproximadamente 22.000t/ano. Partindo do ponto de vista que ainda teremos espaços suficientes para receber mais materiais de RCC, o município se coloca a disposição para contribuir com municípios vizinhos, ajudando em sua gestão de RCC.

Fotos parcial do Aterro de Inertes

As gerações destes resíduos caracterizam-se, portanto, em um vasto cenário legal e normativo para os Resíduos da Construção Civil e com base nele foram construídas participativamente as metas para o manejo do RCC no município.

I. RCC - Serviços Públicos de Limpeza

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Universalizar a cobertura, em nível municipal, dos Pontos de Entrega Voluntária – PEV's, instalações destinadas à recepção de RCC provenientes dos pequenos geradores, entendido como serviço público municipal;

Ilustração de coletores a serem instalados nos PEV's (Foto ilustrativa)

1.2. Ampliar a eficácia da coleta diferenciada otimizando a capacidade operacional dos PEV's existentes, com campanhas educativas;

1.3. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RCC;

1.4. Capacitar a equipe gerencial específica;

1.5. Instituir, a nível local, a responsabilidade compartilhada com os fabricantes e comerciantes de insumos para a construção;

1.6. Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Receber nos PEV's 100% do RCC gerado em pequenas obras e intervenções;

2.2. 2013: Implantação de PEV's em bairros com maiores índices de crescimento:

- 2014: Implantar mais 1 PEV;
- 2015: Implantar mais 2 PEVs;
- 2016: Implantar mais 3 PEVs.

2.3. 2016: Zerar as disposições irregulares no município.

3. Iniciativas e agentes envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- construir uma simetria de procedimentos nas ações externas à Prefeitura, principalmente no tocante a Secretaria de Obras e Secretaria de Meio Ambiente;

3.2. População em geral, incluso transportadores:

- Agenda permanente de encontros e seminários visando à formação de multiplicadores (as) e o uso exclusivo dos PEV's para destinação;
- As empresas transportadoras podem realizar o descarte dos RCC diretamente no Aterro de Inertes, porém necessitam de uma autorização da Prefeitura, que será fornecida mediante apresentação da licença de transporte desses materiais, concedida pela CETESB.

3.3. Produtores e distribuidores:

- incentivar os grandes e pequenos varejistas e produtores no debate e articulação entre eles; difundir o processo de responsabilidade compartilhada pelo ciclo dos produtos;

3.4. Operadores:

- capacitar operadores da Rede de PEV's, do Aterro de Inertes, transportadores etc.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Revisar e atualizar a legislação municipal existente, incorporando as diretrizes de corresponsabilidade da PNRS;

4.2. Instalações Físicas

- Implantar PEV's em áreas de crescente urbanização;

4.3. Equipamentos

- Garantir que os equipamentos utilizados na Rede de PEV's sejam adequados à operação em pequenas áreas;

4.4. Monitoramento e Controle

- Identificação, cadastramento, enquadramento, monitoramento e fiscalização de transportadores;

- Identificação, cadastramento e monitoramento das deposições irregulares remanescentes;

- Implantação de dispositivo de rastreamento nos veículos transportadores, como TAGS que serão identificados ao entrarem no Aterro de Inertes.

II. RCC - Responsabilidade do Gerador Público

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Estabelecer e implantar Plano de Gerenciamento de Resíduos para as obras de todos os órgãos públicos;

1.2. Reduzir ao máximo e dar destinação adequada à totalidade do RCC gerado;

1.3. Capacitar gestores públicos para o cumprimento das diretrizes da Lei nº 1639/98.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Até 2015: monitoramento da redução e destinação adequada a 100% do RCC gerado nas obras públicas;.

2.2. Exigir das empreiteiras ganhadoras de licitações o plano de gestão de RCC para cada obra;

2.3. Até 2015: cumprimento pleno das diretrizes da Lei nº 1639/98.

3. Iniciativas e agentes envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Construir uma simetria de procedimentos e ações internas à Prefeitura, principalmente no tocante as Secretaria de Obras, Habitação, Saúde, Educação, Meio Ambiente e concessionária de água e esgoto – Foz do Brasil;

- Implantação de um processo permanente de reaproveitamento ou reciclagem dos materiais de todos os órgãos municipais;

3.2. Operadores:

- disponibilizar cadastro de transportadores e receptores licenciados a todos os órgãos municipais envolvidos.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Definir termos de referência para o planejamento do gerenciamento de RCC por todos os órgãos municipais;

- Exigir cumprimento do plano de gerenciamento de resíduos de construção civil nas obras licitadas.

- Cumprir as orientações do Guia de Procedimentos para a gestão do RCC;

4.2. Instalações Físicas e Equipamentos

- Na execução direta de obra deverá fazer parte dos procedimentos, o planejamento do canteiro e incluir espaços de armazenagem dos resíduos, compatíveis com o volume gerado;

4.3. Monitoramento e Controle

- Obrigatória a todas as empresas prestadoras de serviços de reformas e construções a apresentação do Plano de Gerenciamento de RCC ao Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos, acompanhado de Relatório do Monitoramento do Fluxo dos RCC gerados;

III. RCC - Responsabilidade do Gerador Privado

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Ajustar os procedimentos para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos com normas específicas para RCC;

1.2. Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de RCC;

1.3. Induzir a redução, reutilização, reciclagem e destinação correta dos RCC gerados;

1.4. Firmar parcerias para capacitar agentes das várias etapas do processo, principalmente os de mãos de obras;

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Interromper imediatamente as disposições irregulares de RCC;

2.2. Até 2015: Implantação de 100% dos objetivos e instrumentos de gestão.

3. Iniciativas e agentes Envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Construir uma simetria de procedimentos e ações internas à Prefeitura, no tocante ao relacionamento com executores de obras licitadas;

- Na concessão de certidões de uso e ocupação de solo, licenças e alvarás que envolvam reformas ou construção, solicitar Plano de Gestão simplificado de RCC;

- Fiscalização no cumprimento da Lei municipal nº 1.639 de 03 de Abril

de 1998.

3.2. Grandes geradores:

- Parceria com Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo;

- buscar parcerias para formalização crescente dos processos.

3.3. Transportadores:

- Parceria com o Sindicato das Empresas de Remoção de Resíduos do Estado de São Paulo e associações locais;

- Buscar parcerias para formalização crescente dos processos.

3.4. Operadores de áreas de manejo:

- Parceria com a Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil;

- Buscar parcerias para formalização crescente dos processos e indução ao surgimento de sustentabilidade.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Atualização e Normatização da legislação municipal vigente.

4.2. Instalações Físicas

- Identificação de iniciativas privadas e licenciamento de novas áreas para manejo do RCC;

4.3. Monitoramento e Controle

- Registro dos Planos de Gerenciamento de Resíduos das obras licenciadas no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos;

- Criação de cadastro de transportadores e operadores de áreas de manejo, referenciado no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos.

5.5. RESÍDUOS SÓLIDOS DE LIMPEZA CORRETIVA

A Limpeza Corretiva é a ação realizada pelo poder público municipal em locais de deposição irregular de resíduos sólidos, quando o responsável não é identificável ou individualizável.

É sabido que o descarte de resíduos não pode ser feito em qualquer local, horário e com qualquer tipo de acondicionamento, mas estas são regras que nem sempre são cumpridas. Mesmo os grandes geradores muitas vezes as descumprem buscando gastos menores do que os com a disposição final ambientalmente adequada, descartando seus resíduos em ruas, córregos, praças, áreas verdes e etc.

Estima-se hoje que o município coleta aproximadamente 10t/mês desses materiais, que são encaminhados a um local para uma triagem e depois cada material destinado corretamente.

O Município de Santa Gertrudes espera, que com a criação dos Pontos de Entrega Voluntária – PEV's, distribuídos pelo território, inibir e educar os grandes e pequenos geradores, bem como os trabalhos de Educação Ambiental.

A estratégia traçada para o cumprimento da obrigação municipal com a triagem de resíduos, dispondo em aterro apenas rejeitos, será a adoção de triagem em campo, no próprio processo de Limpeza Corretiva, com a condução dos materiais ao seu destino correto.

I. Serviços Públicos de Limpeza

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Reduzir em 60% o volume atual de Limpeza Corretiva na cidade;

1.2. Reformular cronograma de execução dos serviços;

1.3. Zerar os pontos viciados de descargas irregulares constantes, pelo aumento da frequência de limpeza corretiva e fiscalizações.

1.4. Programar a triagem obrigatória de resíduos no próprio processo de Limpeza Corretiva;

1.5. Incentivar a redução, o reuso e a reciclagem;

1.6. Punir os infratores e pessoas que desrespeitarem as normas e leis sobre deposição e descarte de resíduos sólidos.

1.7. Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos;

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

A principal meta do município é acabar de uma vez por todas com estas disposições irregulares de resíduos, utilizando de estratégias como indicadas acima.

2.1. Zerar as disposições irregulares de resíduos sólidos, bem como da limpeza corretiva de todas as tipologias de resíduos até 2020, sendo:

- 20% em 2013
- 40% em 2015
- 60% em 2017
- 80% em 2019
- 100% em 2020

2.2. Programar a triagem obrigatória em campo, até 2014;

3. Iniciativas e agentes envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Construir uma simetria de procedimentos e ações internas à Prefeitura,

no tocante às ações de Limpeza Corretiva;

3.2. Órgãos de outras instâncias de governo:

- Definir atuação em parceria (parcerias intermunicipais, fiscalização estadual, Polícia Ambiental);

3.3. Agentes Comunitários de Saúde:

- Capacitá-los para difusão das decorrências para a saúde advindas da ausência de saneamento (manejo adequado de resíduos sólidos).

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Adequar às diretrizes da Lei nº 1.639/98 às da Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- Realizar indicações a Câmara municipal para formalização de novas Leis sobre este assunto.

4.2. Instalações Físicas

- Estimular fortemente a utilização dos PEV's;

4.3. Equipamentos

- Utilização de equipamentos adequados à segregação dos resíduos no ato do recolhimento;

- Implantação de equipamentos mecânicos de triagem nos PEV's.

4.4. Monitoramento e Controle (fiscalização)

- Mapeamento dos pontos viciados de descargas irregulares;

- Implantação de dispositivo de rastreamento nos veículos transportadores, públicos ou privados, a serviço da Limpeza Corretiva;

- Rastreamento dos veículos e fiscalização dos transportadores a serviço de geradores privados;

- Aplicações de autuações em caso de descartes irregulares.

5.6. RESÍDUOS SÓLIDOS DE VARRIÇÃO

Este aspecto importante da manutenção da cidade tem seu foco de intervenção nas áreas de maior circulação e aglomeração de pessoas. Os destinos mais procurados são aqueles onde se concentram atividades comerciais e de serviços, geralmente coincidentes com as centralidades dos bairros.

O resíduo gerado é caracterizado como indiferenciado, possui resíduos inertes, materiais orgânicos e resíduos secos, podem possuir teores de contaminação e geralmente são de tamanho reduzido, o que inviabiliza, atualmente, o reaproveitamento deste material. No município são varridos cerca de 200.000m² mensalmente que são divididos em 10 setores (bairros) e geram em média 800 Kg/dia, ou seja, 5% do total de RDS – Úmidos gerados no município.

O que se observa que ao longo dos anos esses tipos de resíduos diminuíram muito, devido à conscientização das pessoas e pela própria limpeza que os munícipes realizam em frente de suas casas, então podemos incorporar estes resíduos com os RSD – úmidos contribuindo assim com o aumento da geração nas residências.

I. Resíduos de Varrição - Serviços Públicos de Limpeza.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Melhorar e monitorar o cronograma de Varrição existente;

1.2. Definir cronograma especial de varrição para áreas críticas (locais

com probabilidade de acúmulo de águas pluviais) vinculadas aos períodos que precedam as chuvas;

1.3. Implantar Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos, com objetivo de diminuir os resíduos descartados em vias públicas;

1.4. Forte programa de EA e instalação estratégicas de lixeiras.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2012**:** 100% de implantação da varrição na área central e centralidades de bairros com periodicidade diária;

2.2. 2012: Realizar varrição em todos os bairros do município com periodicidade semanal com ênfase nos locais de maiores vícios e acúmulos de sujeiras;

2.3. Realizar trabalhos de educação ambiental envolvendo as associações de bairros.

3. Iniciativas e agentes envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Aumentar as equipes de trabalhadores, fornecendo ferramentas, equipamentos de trabalho e de proteção individual;
- Fiscalização dos trabalhos executados por empresas terceirizadas.

3.2. Promotores de eventos:

- Definir custo de varrição para eventos com grande público; envolver para discussão - Associações Comerciais; Centros Administrativos, Operadores da Varrição e Gestores do Serviço Público;

3.3. Empresa Prestadora de serviços de Varrição:

- Executar os serviços de acordo com as exigências e necessidades impostas pela Prefeitura.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Estabelecer as frequências diferenciadas para a varrição;
- Estabelecer normas para a segregação na varrição e na destinação;
- Estabelecer padrão de qualidade;
- Estabelecer Taxa de Varrição para eventos com grande público (shows, jogos de futebol etc.);

4.2. Instalações Físicas

- Fornecer aos trabalhadores locais adequados para acondicionamento dos materiais gerados na varrição.

4.3. Equipamentos

- Dispor e dar manutenção a lixeiras em pontos de grande fluxo de pedestres;
- Fornecer aos trabalhadores ferramentas, equipamentos de trabalho e de proteção individual;
- Investigar possibilidades de mecanização;

4.4. Monitoramento e Controle (fiscalização)

- Implantar controle de varrição (fluxos de origem e destino);
- Implantar dispositivo de rastreamento nos veículos transportadores, públicos ou privados, a serviço da Varrição;
- Dar publicidade da ação de Varrição e agenda dos locais a serem varridos.

5.7. RESÍDUOS SÓLIDOS VERDES (PRAÇAS, JARDINS E ÁREAS VERDES).

A manutenção de áreas verdes urbanas conjuga muitas tarefas de diferentes abordagens em nome do bem estar e do lazer para os usuários e munícipes, bem como, em manter a sanidade de plantas, evitando pragas, doenças e matos. Do ponto de vista do mobiliário há o cuidado com a preservação dos materiais em termos de estrutura e acabamento; os equipamentos de iluminação requerem permanentes vistorias para, em nome da segurança da visita noturna, ganhe mais visitadores e no tocante aos resíduos os investimentos em pessoal e serviços são quase diários. O município gera aproximadamente 9,6t/mês de Resíduos Sólidos Verdes, que compreende em Podas de gramíneas, árvores, arbustos e outras plantas rasteiras, onde realiza a poda em média de 160 árvores e 17.000m² de roçada de gramíneas.

A varrição desses logradouros, juntamente com a manutenção da população vegetal, é primordial para que o recinto seja encarado como destino de visita constante e diversificado, fazendo que o equipamento de lazer tenha vida. As podas seguem um regime de periodicidade condizente com as espécies, que nessas ações de manutenção perfazem um volume extra, diferente do serviço cotidiano, com geração de resíduos verdes. Dividir com o administrador público, a responsabilidade de manter agradável e seguro esse espaço de repouso e lazer, pode gerar iniciativas de interesse comum, exigindo parcela de investimento proporcionalmente pequena diante do ganho na imagem do parceiro privado que se envolva nesse tipo de iniciativa.

I. Resíduos Sólidos Verdes - Serviços Públicos de Limpeza.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Promover a manutenção e limpeza regularmente dos parques e jardins de modo a valorizar o paisagismo e o mobiliário desses espaços públicos, tornando o cenário atraente para lazer e visitação;

1.2. Reformular as frequências de execução dos serviços;

1.3. Elaborar Plano de Manutenção e de Podas regular para parques e jardins e arborização urbana, atendendo os períodos adequados para cada espécie;

1.4. Formular contratos de manutenção e conservação com a iniciativa privada (Já executado em 2012).

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2012: Todas as áreas verdes urbanas (praças, parques e jardins) deverão receber algum tipo de melhoria e manutenção com relação ao paisagismo, e mobiliário;

2.2. Até 2013: Toda nova área verde, praça, parque e jardim, deverá ter Plano de Manutenção e de Podas;

2.3. 2013: Instalações de Lixeiras, segregando os Resíduos Sólidos;

2.4. 2013 – 2014: Aquisição de um picador de galhos e árvores destinando o material à Compostagem.

3. Iniciativas e agentes envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

- Secretaria de Saneamento Básico e meio ambiente e Secretaria de Obras e serviços públicos;

3.2. Secretaria de Promoção Social:

- Envolver todos os projetos da Promoção Social, a fim de constituir equipes com pacientes, pessoas atendidas e beneficiadas dos projetos para atender demandas de manutenção de áreas verdes, agregados às parcerias de agentes privados (atividade terapêutica e remunerada das equipes com coordenação psicológica e agronômica);

- Parcerias com o governo do estado para envolver pessoas que necessitam cumprir penas alternativas.

3.3. Operadores:

- Capacitar os operadores desta atividade;

3.4. Parceiros privados:

- Por intermédio de programas de adoção de áreas verdes.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Produzir Guia de Arborização Urbana abordando: os limites da relação com a cidade; as espécies adequadas para convivência com os equipamentos urbanos e infraestruturas; as espécies indicadas para passeios, as indicadas para parques e praças, escolas etc.; as épocas de poda e o tipo de manutenção apropriada a cada uma.

4.2. Instalações Físicas

- Implantar viveiro municipal de espécies nativas, para abastecer logradouros públicos e os planos de plantio.

4.3. Equipamentos

- Aumentar as equipes de trabalhadores, fornecendo ferramentas e equipamentos;

4.4. Monitoramento e Controle

- Cadastramento (número, localização, porte etc.) de todas as áreas verdes no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos;
- Monitoramento dos Planos de Manutenção e de Podas de todas as áreas verdes, praças ou parques.

5.8. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS

A geração desse resíduo em Santa Gertrudes chega a 12t/ano e são retirados semanalmente pela empresa prestadora de serviços ATT Ambiental, Tecnologia e Tratamento Ltda., onde é responsável pela coleta, transporte, tratamento e destinação final. Os resíduos de serviços de saúde são gerados por todos os serviços que constam na Resolução RDC 306/2004 da Agencia Nacional de Vigilância Sanitária e Portaria CVS nº 21, de 10/09/2008, tais como: hospitais, pronto socorros, unidades de saúde, clínicas médicas/odontológicas, entre outras.

A prefeitura de Santa Gertrudes, preocupada com a destinação irregular destes materiais contaminados, decidiu realizar a coleta de todos os geradores no município e esses RSS são pesados todos juntos, assim não sabemos a quantidade exata de RSS gerado de cada um separadamente; mas os geradores de RSS no município são:

- Clínicas Odontológicas = 22
- Farmácias e Drogarias = 8
- Clínicas Veterinárias = 4
- Centros Médicos = 4
- Hospitais = 1
- Tatuagens e Afins = 1
- Clinicas Dermatológica = 0
- Clinicas de Estética = 0

A fiscalização compete a VISA Municipal que contempla o processo de

descarte e acondicionamento, pois como já informado e transporte, é feito pelo próprio veículo da VISA.

Esses geradores são subdivididos em: grandes geradores, que são os hospitais e estabelecimentos que realizam procedimentos de grande complexidade (cirurgias, exames detalhados e etc.) com grande volume de resíduos; e os pequenos geradores, que são estabelecimentos que realizam procedimentos básicos e com menor geração de resíduos.

Essa diferenciação é necessária, pois as análises para efeito de prognóstico dos resíduos de serviços de saúde não levaram em conta simplesmente a população existente no município, mas também a gama de serviços ofertados na área de saúde, tanto pelo setor público quanto pelo setor privado, sempre com a diferenciação no seu potencial de geração de resíduos. É importante destacar que o município de Santa Gertrudes realiza muitos atendimentos de pacientes de cidades vizinhas, realizando procedimentos cirúrgicos, exames e etc.

Uma das dificuldades na gestão de resíduos de saúde é a possibilidade de ser negligenciada pelos seus geradores, que são profissionais de saúde e muitas vezes não possuem esclarecimento técnico suficiente para compreensão da complexidade do problema. Essa dificuldade é enfrentada em todo o País e requer uma ação estratégica unificada de vários setores da administração pública visando o esclarecimento desses profissionais e principalmente o convencimento da importância da gestão adequada de resíduos. É frequente encontrar resíduos secos ou orgânicos em meio aos RSS, o que implica no aumento de volume gerado e no gasto desnecessário dos recursos públicos em um tratamento que sempre é muito dispendioso.

Essa ação deve contar com um ator fundamental: o agente comunitário de saúde, desde que esteja devidamente instruído e pronto a promover ações de educação em saúde ambiental junto aos profissionais considerados pequenos geradores. Isso possibilita a diminuição de RSS descartados irregularmente e uma consciência ambiental por parte dos profissionais de saúde.

Outro órgão importante nessa ação educativa é a Vigilância Sanitária Municipal, que junto aos serviços de saúde privados tem a prerrogativa de educar e fiscalizar a observância dos cuidados supracitados.

Outro tema correlato que se coloca na Política é a questão dos medicamentos.

A população tem uma cultura de se automedicar, corroborada pela falta de fiscalização austera ao comércio de medicamentos, fazendo que se faça uso, por vezes, de forma indiscriminada desses produtos farmacêuticos. As residências acumulam um acervo considerável de medicamentos fora do período de validade, ou mesmo daqueles “experimentais” que não surtiram o efeito desejado.

Esse depósito de produtos com potencial de risco à saúde pode ter o destino da lata de lixo da cozinha, indo direto para o aterro sanitário. Essa temática está sendo tratada na implementação da Política Nacional. Um grupo de trabalho temático - GTT Medicamentos, foi criado 16 de março de 2011, pelo Grupo Técnico Assessor – GTA do Comitê Orientador para a implantação da Logística Reversa no País, no âmbito da PNRS. O GTT Medicamentos é coordenado pelo Ministério da Saúde com o apoio da ANVISA, constituído por representantes do Poder Público, do setor empresarial da cadeia farmacêutica, das entidades de classe e da sociedade civil.

Estão na pauta de debate do GTT: quais medicamentos serão objeto do acordo Setorial; a metodologia para avaliação dos impactos sociais e econômicos da logística reversa; a modelagem do sistema proposto; a implementação da governança para programação de acordo setorial; o estudo de viabilidade técnica; entre outras questões.

Em Santa Gertrudes, um diferencial no controle e fiscalização da geração e destinação de RSS é o Conselho Municipal de Saúde, que tem poderes para deliberar sobre este assunto e que está sempre atento para as questões discutidas no GTT Medicamentos, fazendo assim, que sejam respeitadas todas as normas nele estabelecidas.

I. RSS - Responsabilidade do Gerador Público

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Adequar os Planos de Gerenciamento de Resíduos das instituições públicas às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos;

1.2. Capacitar tecnicamente os profissionais da área no tema resíduos, para adequação e implantação dos Planos de Gerenciamento.

1.3. Reduzir a geração de todos os tipos de resíduos;

1.4. Executar a segregação e manejo adequados dos resíduos na origem, de acordo com sua tipologia, em especial os de Classe "D", em todos os serviços públicos de saúde.

1.5. Coletar 100% do RSS gerado nas instituições públicas;

1.6. Dar tratamento e destinação final adequada a todos os RSS, conforme as tipologias de resíduos;

1.7. Ampliar equipe responsável e modernizar fiscalização.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2012: Adequação e implantação da coleta de todas as instituições públicas.

2.2. 2012: Apoio na coleta e destinação de todo os RSS da rede de serviços de saúde particular.

2.3. Até 2013: Cadastramento de todos os operadores privados operando no transporte de RSS.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos

3.1. Órgãos municipais:

- Secretaria de Saúde, incluindo Vigilância Sanitária e operadora das unidades de saúde municipal; Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

3.2. Outras instituições:

- operadores das unidades de saúde estaduais, instituições conveniadas e filantrópicas;

3.3. Operadores:

- Operadores da coleta, do tratamento e disposição final; (Empresa Contratadas).

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Adequar a portaria RDC 304 da ANVISA, código da Vigilância Sanitária Municipal, Política Nacional de Resíduos Sólidos e com o presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Gertrudes;

4.2. Instalações Físicas

- Implantar ambientes de manejo para os resíduos nas unidades geradoras, adequados a cada tipologia;

- Exigir que em todo projeto de novas unidades tenham instalações para que possam receber equipamentos de coleta de RSS e sejam previstos esses ambientes, devidamente estruturados em termos de circulação, revestimentos, ventilação, exaustão, insolação, antessalas de desinfecção e localização estratégica.

4.3. Equipamentos

- Disponibilizar equipamentos e recipientes adequados para todas as tipologias de resíduos.

4.4. Monitoramento e Controle

- Criar a figura do gestor de resíduos nas unidades de saúde geradoras de resíduos infecto contagiosos.

- Registrar os Planos de Gerenciamento de Resíduos das instituições públicas no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos;

- Criar cadastro de transportadores e operadores de áreas de manejo, referenciado no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos.

II. RSS - Responsabilidade do Gerador Privado

Os resíduos gerados por estabelecimentos de saúde privados atualmente são recolhidos pela Prefeitura, através da VISA municipal e são destinados e tratados juntamente com os RSS públicos. O dever em destinar corretamente os RSS é de quem gera, porém esse foi um meio em que a prefeitura viabilizou o controle e zerou as disposições irregulares de RSS dos estabelecimentos privados. Esses estabelecimentos terão que seguir todas as normas e procedimentos deste Plano, bem como todas as metas e prazos nele estabelecidos.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Estabelecer os procedimentos para adequação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos das instituições privadas às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos;

1.2. Buscar a redução da geração de todos os tipos de resíduos;

1.3. Exigir a segregação e manejo adequados dos resíduos na origem, de acordo com sua tipologia, nem especial o de Classe "D", em todos os serviços privados de saúde.

1.4. Destinar 100% do RSS gerado para o local indicado pela prefeitura;

1.5. Dar tratamento e destinação final adequada a todos os RSS, conforme as tipologias de resíduos;

1.6. Criar mecanismos de redução de custos dos serviços de coleta, tratamento e destinação tarifados, oferecidos pelo poder público, para pequenos e grandes geradores de resíduos sépticos;

1.7. Disciplinar as atividades de transportadores e receptores de RSS;

1.8. Modernizar os instrumentos de controle e fiscalização, agregando tecnologia de informação;

1.9. Criar procedimentos de notificação a prefeitura constando as quantidades e destino dos RSS gerado.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. De 2012 a 2013: Adequação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos das instituições privadas às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos;

2.2. Informar a Prefeitura da quantidade de RSS gerado e o local de destinação;

2.3. Minimizar imediatamente a quantidade de RSS e realizar a correta segregação na origem.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Órgãos municipais:

Secretaria de Saúde, Secretaria de Obras e Serviços Públicos e Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente;

3.2. Operadores dos serviços de saúde privados:

- Unidades da saúde humana e veterinária, serviços de saúde em domicílio;

3.3. Instituições representativas:

- Representantes de categorias profissionais envolvidas;

3.4. Operadores dos serviços de apoio:

- Ambulatórios e Laboratórios de análises clínicas;

3.5. Outros operadores:

- Operadores da coleta, do tratamento e disposição final.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos Legais (legislação municipal)

- Estabelecer em dispositivo legal a exigência de adequação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos das instituições privadas às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- Estabelecer em dispositivo legal o cadastro obrigatório dos operadores no transporte e recepção de RSS, atuantes no município;

- Inserir nos Códigos de Posturas, de Edificações e no Sanitário, diretrizes técnicas visando implantação de espaços específicos para manejo de RSS em estabelecimentos geradores desses resíduos: localização, revestimentos, ventilação, insolação, equipamentos, higienização etc.;

4.2. Instalações Físicas

- Elaborar termo de referência para exigir em projetos de edifícios vinculados aos serviços de saúde (hospitais, UBS's, clínicas veterinárias, laboratórios de análises clínicas) a incorporação de espaços destinados ao manejo de resíduos sépticos;

4.3. Equipamentos

- Exigência de EPI na operacionalização dos Planos de Gerenciamento de Resíduos;

- Adoção de recipientes e embalagens adequadas para a segregação na

origem e a destinação adequada.

4.4. Monitoramento e Controle (fiscalização)

- Registrar os Planos de Gerenciamento de Resíduos das instituições privadas no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos;

- Criar cadastro de transportadores e operadores de áreas de manejo, referenciado no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos.

- Rastrear os veículos e fiscalizar os transportadores a serviço de geradores privados.

5.9. RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS - REE

Equipamentos eletroeletrônicos são perigosos para a saúde humana e para o meio ambiente, pois contêm sódio, mercúrio, ferro, cobre, vidro, cerâmica, chumbo, sílica, arsênico, cromo hexavalente, retardantes de chama bromados e halogenados, clorofluorcarboneto, bifenilas policloradas e cloreto de polivinila, por exemplo. Também são considerados como resíduos Classe I. Há atualmente empresas especializadas em reciclar esse resíduo.

O termo resíduo eletroeletrônicos abriga inúmeros tipos de resíduos, incluindo, por exemplo, televisores, geladeiras, celulares, telefones, computadores e todos seus periféricos como impressoras, monitores, teclados, mouses etc., fogões, aspiradores de pó, ventiladores, congeladores, aparelhos de som, condicionadores de ar, batedeiras, liquidificadores, micro-ondas etc.

Eles são caracterizados como Resíduos Especiais, mas no presente PMGIRS serão tratados separadamente.

Do ponto de vista ambiental tem-se atribuído grande importância aos computadores pela velocidade de disseminação de seu uso e pela rapidez com que se torna obsoleto. Exemplo disso: no período de 2005/2006, os notebooks apresentaram taxa de crescimento equivalente a mais de 110%.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica-Eletrônica (ABINEE), o mercado de computadores pessoais em 2009 foi de 12 milhões de unidades, dos quais 7,7 milhões de *desktops* e 4,3 milhões de *notebooks*; segundo o IBGE 27% dos domicílios particulares dispõem de computadores.

Quanto à telefonia celular, segundo o Panorama 2009 da ABINEE, foram produzidos em 2008, 73 milhões de unidades, sendo 48 milhões para

atendimento ao mercado interno de 25 milhões para exportação, neste caso a obsolescência é igual, ou mais veloz que dos computadores. Todos são responsável pela correta destinação desses resíduos, desde o fabricante, comércio e usuários e este Plano apontam quais são as responsabilidades de cada um.

I. REE - Responsabilidade do Gerador Público

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Implantar parceria e apoio para a logística reversa a ser implementada por fabricantes, comerciante e importadora, por tipo de REE;

1.2. Destinar corretamente 100% do resíduo gerado em instituições públicas;

1.3. Implantar parcerias internas aos órgãos públicos;

1.4. Firmar parcerias e capacitar cooperativas de catadores para reciclagem de REE, quando ambientalmente segura;

1.5. Incentivar parcerias entre cooperativas de catadores e terceiros;

1.6. Incentivar a implantação de econegócios, com oficinas, cooperativas ou indústrias processadoras de resíduos;

1.7. Criar programas no âmbito municipal como o de Inclusão Digital que aceite doações de computadores para serem recuperados e distribuídos a instituições que os destinariam ao uso de comunidades carentes;

1.8. Criação de espaços adequados para armazenar estes equipamentos, até que seja reciclado ou recuperado;

1.9. Realizar parceria com o SESI e SENAI para capacitação de pessoas interessadas em recuperação de equipamentos EE.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. De 2012 a 2013:

- 100% de destinação final ambientalmente adequada;
- Elaboração e implementação das iniciativas de mobilização e

estruturação de parcerias;

- Até 2013: Criação de PEV exclusivo para REE.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos

3.1. Responsáveis pela Logística Reversa:

- Fabricantes, comerciantes, distribuidores e importadores, em conformidade com o acordo setorial nacional a ser firmado;

3.2. Prefeitura de Santa Gertrudes:

- Secretaria de Finanças; Secretaria de Obras e Serviços Públicos; Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente e Departamento de Informática: promoção de oficinas de reciclagem; reaproveitamento de computadores e inclusão digital;

- Estabelecer uma cultura de reciclagem dos usos dos equipamentos, estendendo seu ciclo de vida, aproveitando para treinamento os que forem substituídos por modelos atualizados;

- Nas compras de equipamentos estabelecer padrões e dar preferência para os de maiores durabilidades.

3.3. Cooperativas de Catadores:

- Estabelecer capacitação para reciclagem e recuperação de REE visando agregar valor aos resíduos, sempre que ambientalmente seguro.

3.4. ONGs e empresas privadas:

- Incluí-las nas iniciativas de mobilização para um descarte em locais preparados para o reaproveitamento, recuperação, reciclagem e destinação adequada para esse tipo de resíduo;

3.5. Operadores da coleta:

- Introduzir na atividade da coleta procedimentos e cuidados para com REE.

3.6. Departamento de Informática - CPD:

- Oferecer diretrizes aos órgãos públicos para compra, uso adequado, manutenção preventiva e recuperação de equipamentos elétricos e eletrônicos visando sua longevidade de uso e destinação adequada quando se encerrar o ciclo de vida dos mesmos.

3.7. Departamento de Compras:

- Elaborar termos de referência para composição de editais adequados à aquisição de EE de qualidade além de cumprir com a diretriz de melhor preço;

- Dar preferência a produtos em que o fabricante possua um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – Logística Reversa.

3.8. Departamento de Obras e serviços públicos:

- Estudar, planejar, projetar, programar e fiscalizar a ampliação e remodelação da rede de iluminação pública, sua compra, recebimento, armazenamento e controle de qualidade do material utilizado, bem como fixar orientação normativa sobre destinação ao fim da vida útil do material.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Adequar procedimentos ao acordo setorial nacional, que não pode ser abrandado a nível municipal;

- Adequar as especificações técnicas dos editais e pregões públicos para aquisição destes equipamentos, visando marcas e modelos de qualidade, durabilidade e eficiência, não se restringindo, unicamente aos de menor preço.

4.2. Instalações Físicas

- Adequar o espaço físico das cooperativas de catadores para o recebimento e manejo adequado deste tipo de material;

- Adequar os PEV's para o recebimento deste tipo de material;

- Estruturar rede de Centros de Capacitação com finalidade de promover a Inclusão Digital: conjugando cursos de reaproveitamento e requalificação do dito "lixo tecnológico" (profissionalizante), visando prolongar seu ciclo de vida, redirecionando seu uso para públicos de menor poder aquisitivo e entidades com perfil social; além de promover a inclusão digital com cursos de capacitação para diversas atividades do mundo do trabalho.

4.3. Equipamentos

- Implantar e equipar PEV's específicos para REE nos prédios públicos com elevada geração ou capacidade de atração deste tipo de resíduo.

4.4. Monitoramento e Controle

- Elaboração e implementação de iniciativa de mobilização para um descarte em locais preparados para o reaproveitamento e reciclagem desse tipo de resíduo e que dê destinação adequada;

- Monitorar as atividades de geradores, transportadores e receptores de REE.

II. REE - Responsabilidade do Gerador Privado – fabricantes, comerciantes e população.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Estimular e colaborar com a Logística Reversa a ser implementada por fabricantes, comerciantes e importadores, e o exercício da Responsabilidade Compartilhada para manejo adequado dos resíduos gerados;

1.2. Divulgar dados sobre destinação ambientalmente correta de EE;

1.3. Promover debates, em Santa Gertrudes, sobre os Acordos Setoriais;

1.4. Firmar parcerias e capacitar cooperativas de catadores para reciclagem de REE, quando ambientalmente segura;

1.5. Participar dos eventos realizados pelo poder público sobre este assunto.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. De 2012 a 2015:

- 100% de destinação final ambientalmente adequada;

- Elaborar e programar iniciativas de Mobilização e Estruturação de Parcerias.

2.2. Até 2015: Zerar as destinações irregulares.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Comerciantes e importadores:

- Incentivá-los, no âmbito de suas responsabilidades com a logística reversa, serem promotores de mudança de comportamento quanto ao consumo sustentável, considerando a questão das embalagens e dos produtos com responsabilidade ambiental;
- Envolvê-los nos eventos de Educação Ambiental;
- Apoiar o município na implementação dos PEV's específicos para recebimento de REE.

3.2. Associação Comercial e Industrial de Santa Gertrudes:

- Incentivar participação na promoção da logística reversa e dos acordos locais, por intermédio de debates, encontros e ações criativas como concursos de ideias e de design visando campanhas de comercialização e linhas de montagens mais sustentáveis.

3.3. Cooperativas:

- Promover a capacitação para lidar com esse tipo de Resíduo de forma a agregar valor ao material;
- Incentivar a constituição de grupo especializado no manejo de eletroeletrônicos;
- Capacitar, pelo contato com professores e alunos, para o aprendizado digital a partir das tecnologias que estão manipulando.

3.4. Assistências técnicas:

- Promover arranjos e incentivos para que estes profissionais e empresas participem de programas de resgate e reaproveitamento de EE com parceiros públicos, privados e terceiro setor, ampliando a vida útil de parte dos aparelhos;
- Incorporá-las na discussão do reaproveitamento e reciclagem com adoção de mecanismo de controle da destinação.

3.5. Sindicatos:

- Promover a adoção de políticas internas às organizações de representação profissional no sentido de pautar o assunto do ponto de vista organizacional da entidade e pauta política na relação empresas e trabalhadores;

3.6. Prefeitura de Santa Gertrudes:

- Promover parcerias por meio da Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente; Secretaria de Finanças; Secretaria de obras e Serviços Públicos; Departamento de Informática;

- Promover debates, oficinas, cursos e palestras voltadas a EA específica para REE.

4. Planos de Gestão e controle.

Estabelecer parcerias do poder público com entidades empresariais (comercio, indústria) para uma campanha de esclarecimento sobre a responsabilidade compartilhada, diretrizes da PNRS.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Adequar procedimentos ao acordo setorial nacional, que não pode ser abrandado a nível municipal;

- Adequar procedimentos às diretrizes da Resolução CONAMA nº 401 de 2008, estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias.

4.2. Instalações Físicas

- Preparar os PEV's para receber adequadamente os REE;

4.3. Equipamentos

- Instalar, em parceria com indústria e comércio, PEV's específicos na rede do comércio de EE.

4.4. Monitoramento e Controle (fiscalização)

- Criar cadastro dos pontos de logística reversa, referenciado no Sistema de Informações Municipal sobre Resíduos.

- Monitorar as atividades de geradores, transportadores e receptores de REE.

5.10. RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS

Os óleos em geral são resíduos de grande importância pelo seu alto potencial de contaminação. O óleo de cozinha, quando descartado irregularmente pode causar grandes danos ao ecossistema aquático, além de impermeabilizar o solo e causar entupimentos na rede de esgoto e de drenagem de águas pluviais, contribuindo para a ocorrência de enchentes, inundações, aparecimento de animais e doenças. Além dos riscos diretos também pode provocar contaminação por uso de produtos químicos utilizados para o desentupimento dessas redes, liberação de gás metano durante o processo de decomposição, entre outros.

Grande parte dos geradores, grandes ou pequenos, de óleo de cozinha desavisado, ainda o descartam diretamente na rede de esgoto, meio fio, no solo e etc., revelando a fragilidade da informação em relação ao tema, a necessidade de implantação da Política Municipal de Educação Ambiental, além do ordenamento dos fluxos deste resíduo e da disponibilização de equipamentos públicos e privados para o recebimento e destinação ambientalmente adequada do mesmo.

O ordenamento dos fluxos deste resíduo deve ser muito criterioso, visto que além da contaminação ambiental, o óleo também possui grande potencial de contaminação de outras tipologias de resíduo, muitas vezes impossibilitando o reuso e a reciclagem dos mesmos. Para tanto, a Prefeitura de Santa Gertrudes apoiará as iniciativas de logística reversa elaborada pelos fabricantes, comerciantes, importadores e distribuidores destes resíduos através dos acordos setoriais.

O senário atual deste resíduo no município de Santa Gertrudes vem mudando ao longo dos anos, a partir de um projeto de coleta de óleo de cozinha implantado no município pela Prefeitura, Foz do Brasil e ONG – Olho Vivo, desde 2011. Atualmente existem outras ONG's interessadas e atuantes no município que fazem a coleta e destinação ambientalmente adequada, bem como a reciclagem e reutilização deste resíduo. A cooperativa de reciclagem também realiza esta coleta, mas como as ONG's estão focadas especificamente neste resíduo a cooperativa deixou de coletar o óleo de cozinha.

A ONG Planeta Azul possui parceria com a Prefeitura e Foz do Brasil, onde possui 12 pontos de coleta que arrecadam cerca de 2.800l/mês.

Outra ONG que é atuante no município é a ASPA Ambiental que possui 10 pontos e coletam aproximadamente 1.000l/mês.

Todo este trabalho está focado no comércio da cidade e nas escolas, mas este plano aponta claramente para a extensão dos programas de coleta para toda a população.

É importante dizer que todo o óleo coletado por essas ONG's são transformados em BIODIESEL, não retornando mais ao meio ambiente.

No Brasil consome-se cerca de 19 litros per capita de óleo por ano, segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Óleo Vegetal (ABIOVE). Se considerarmos que 12 litros desse óleo não sejam absorvidos pelos alimentos, que é uma estimativa muito conservadora, são cerca de 7 litros de óleo por pessoa sendo jogados pela pia, indo pelo esgoto, impermeabilizando leitos de rios e contaminando lençóis freáticos e fontes de água, todo ano. Esse óleo e os resíduos da indústria de soja poderiam ser coletados e transformados em biodiesel. Muitas indústrias de alto porte poderiam ser movimentadas no Brasil somente com base no óleo residual. Diminuiríamos assim o uso de combustíveis derivados de petróleo e carvão mineral, causadores do efeito estufa.

O município atualmente consome uma média de 437.000 litros de óleo por ano, sendo que 276.184 litros (63,2) são absorvidos pelos alimentos e 160.816 litros (36,8%) de todo este óleo consumido são desperdiçados e eliminados

incorretamente.

Com as parcerias entre prefeitura e ONG's esse volume de destinação/eliminação incorretas diminuiu bastante, mas ainda há muito que fazer, pois as duas ONG's juntas coletam aproximadamente 3.800l/mês, ou seja, 45.600 l/ano (28,35%), tendo um déficit de 115.216l/ano. Para suprir esta demanda negativa a prefeitura terá que intensificar o programa de coleta e ajudar os parceiros na arrecadação e coleta de Óleo.

Os óleos são caracterizados como Resíduos Especiais, mas no presente PMGIRS serão tratados separadamente.

Com base neste raciocínio foram elaboradas coletivamente as metas para esta tipologia de resíduo.

I. Resíduos de Óleos - Responsabilidade do Poder Público e Gerador Público.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Coletar 100% do óleo de cozinha gerado nos órgãos públicos municipais;

1.2. Agregar esforços para se fazer cumprir a mesma meta para os órgãos públicos Estaduais e Federais, se for o caso;

1.3. Estimular a formação de novas parcerias para reuso e processamento de óleos comestíveis;

1.4. Realizar trabalhos de divulgação dos pontos de entrega voluntária PEV's e conscientização ambiental;

1.5. Envolver a FOZ do Brasil, com apoio às campanhas deste tema;

1.6. Intensificar os encontros desenvolvendo atividades sobre este tema.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2012: Criação de novos PEV's para recebimento deste resíduo, como comércios e departamentos públicos;

2.2. 2012: Constituir cadastro de todos os estabelecimentos comerciais geradores;

2.3. 2013: meta (coletar 100%) para unidades municipais;

2.4. 2013: meta (coletar 100%) para estaduais e federais;

2.5. 2013: meta (coletar 100%) para restaurantes, bares e lanchonetes.

2.6. 2014: Fiscalizar por intermédio do plano de gerenciamento de resíduos apresentado pelas empresas da coleta e processamento, 100% do óleo de cozinha residual provenientes de grandes geradores;

2.7. Coletar 75% de todo óleo gerado no município que não é coletado pelas ONG's, até 2018, sendo 15% ao ano:

2014: 15% = 17.282 litros.

2015: 30% = 34.546 litros.

2016: 45% = 51.848 litros.

2017: 60% = 69.129 litros.

2018: 75% = 86.412 litros.

Partindo dessas metas estabelecidas, ainda faltariam 28.804 litros para eliminação de destinações inadequadas, onde as metas seriam melhorar as condições das ONG's para alcançarem estes números, com programas, ações e divulgações dos trabalhos. (Prazo para coleta de 100% de óleo no município será em 2022).

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes:

- Secretaria de Educação;
- Secretaria de Saúde;
- Cooperativas;
- Secretaria de Obras e Serviços Públicos;
- Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente;
- Assessoria de imprensa.

3.2. Operadores da coleta:

- Prefeitura;
- ONG's e empresas privadas.

3.3. Processadores:

- ONG's e empresas especializadas.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos Legais (legislação municipal)

- Atualizar lei municipal existente para regrar o assunto.

4.2. Instalações Físicas

- Estimular a separação do óleo nas unidades de produção de refeições coletivas.

4.3. Equipamentos

- Disponibilizar recipientes adequados para recepção e transporte padronizados.

5. Monitoramento.

- Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental;
- Construir cadastro dos grandes geradores;
- Mapeamento de bairros por consumo e destinação de óleo;
- Publicar lista das entidades, ONGs e empresas licenciadas que processam o resíduo.

II. Resíduos de Óleos - Responsabilidade do Gerador Privado

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Estocar corretamente os óleos para coleta;

1.2. Todo o volume gerado deverá ser adequadamente estocado e encaminhado a processadores licenciados;

1.3. Acompanhar as atividades desenvolvidas no município sobre o assunto;

1.4. Solicitar suporte técnico à Prefeitura ou parceiros, quando houver necessidade;

1.5. Colaborar com o poder público com denúncias de irregularidades na destinação de óleos de cozinha.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. A partir de 2012 separar toda a quantidade de sobra de óleo de cozinha, direcionando aos PEV's ou acondicionando e aguardar a coleta porta a porta.

2.2. 2014: Garantir a manutenção dos procedimentos.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Redes de comércio de refeições rápidas; bares; restaurantes; lanchonetes; refeitórios de empresas; padarias e etc.

3.2. Vigilância Sanitária.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumento legais (legislação municipal)

- Respeitar as normas deste plano de Gestão;
- Respeitar as leis existentes deste assunto.

4.2. Instalações Físicas

- armazenar corretamente os óleos usados em recipientes adequados.

4.3. Equipamentos

- Estabelecer norma de uso de recipientes padronizados, adequados para recepção e transporte.

4.4. Monitoramento e Controle

- Construir cadastro dos processadores licenciados;
- Criar procedimento de controle da destinação para processamento adequado;
- Incorporar o procedimento de controle na fiscalização da Vigilância Sanitária;

5.11. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

De acordo com a nova ordem colocada através de uma série de acordos ambientais nacionais e internacionais com os quais o Brasil corrobora e com a

nova legislação vigente, o setor industrial deverá se adequar às metas do Plano de Ações para Produção e Consumo Sustentáveis, o que inclui a P+L (Produção mais Limpa) e conforme explicitado em capítulos anteriores e com o Plano Nacional de Mudança do Clima, além da Política Nacional de Saneamento Básico e Política Nacional de Resíduos Sólidos;

O Diagnóstico da geração dos Resíduos Industriais, elaborado a partir dos Certificados de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRIs evidencia a falta de consistência dos dados declarados pelas indústrias localizadas no território de Santa Gertrudes e corrobora um dos objetivos da Resolução CONAMA 313/2002 que é a elaboração de Programas Estaduais e do Plano Nacional para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais, devido à ausência de informações precisas sobre a quantidade, os tipos e os destinos dos resíduos sólidos gerados no Parque Industrial nacional. É importante que o poder público concentre esforços para a regularização de tal situação;

Tão importante quanto regularizar a declaração de dados é identificar as indústrias com responsabilidade de implantação de logística reversa incentivando os acordos setoriais locais e implantar sistemas de fiscalização dirigida e inteligente, ao mesmo tempo valorizar as iniciativas espontâneas de algumas cadeias produtivas em firmar estruturas de gestão para sua logística reversa.

As indústrias do município de Santa Gertrudes, em sua grande maioria geram resíduos sólidos que podem em algum momento contaminar solo, águas e outros ambientes, por serem químicos gerados a partir da fabricação de pisos e revestimentos cerâmicos. Os materiais contaminados necessitam ser destinados corretamente, evitando contaminações ambientais.

1. Ações estratégicas obrigatórias às indústrias.

1.1. Zerar imediatamente as destinações inadequadas para todos os Resíduos Sólidos gerados no processo industrial;

1.2. Promover o debate, em Santa Gertrudes, dos acordos setoriais locais;

1.3. Promover o intercâmbio entre gerador e receptor de Resíduos Industriais gerados em Santa Gertrudes;

1.4. Fomentar a atividade de tratamento, tornando-a atraente economicamente para empresas recicladoras locais.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. PODER PÚBLICO

2.1.1. 2012: - Constituir Cadastro Único das empresas que geram Resíduos Industriais e/ou Perigosos em Santa Gertrudes e municípios vizinhos, de modo a estabelecer fiscalização em parceria com outros municípios da região;

- Reduzir em 100% os descartes irregulares;

2.2. INDÚSTRIAS

2.2.1. 2012.: - Zerar descartes irregulares;

2.2.2. 2020: - Garantir a manutenção dos procedimentos.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. CETESB - promover parceria para fiscalização e controle de Produtos Perigosos;

3.2. Associação Comercial e Industrial de Santa Gertrudes, para debater a política;

3.3. Secretarias municipais de Saneamento Básico e Meio Ambiente, Finanças e de obras – estabelecer procedimento de fiscalização e controle;

3.4. Vigilância Sanitária;

3.5. Transportadores;

3.6. Comerciantes.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Envolver a Entidade que representa a atividade industrial no Município (Associação e Sindicatos) na discussão da Responsabilidade Compartilhada, Logística Reversa e na elaboração de um Inventário

Municipal de Resíduos Industriais;

- Obediência aos "Procedimentos para Mobilidade de Cargas Perigosas no Município", considerando o circuito de logradouros permitidos para circulação, normas para locais de estacionamento de curta e longa duração, exigência de certificado de capacitação do condutor etc;
- Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos;
- Criação de leis para obrigações de entrega de CADRIS a Prefeitura de Santa Gertrudes, mensalmente.

4.2. Instalações Físicas

- Exigir equipamentos de tratamento de efluentes líquidos nas dependências da empresa que manipula produtos perigosos ou potencialmente poluidores;
- Exigir espaço reservado, na empresa que trabalha materiais perigosos ou poluidores, para manipulação e armazenamento de produtos ou embalagens.

4.3. Equipamentos

- Implantação de dispositivo de rastreamento nos veículos que exercem atividades ligadas a produtos perigosos ou potencialmente contaminantes;

4.4. Monitoramento e Controle

- Construir Cadastro Único dos geradores de Resíduos Industriais;
- Construir cadastro dos processadores licenciados locais;
- Criar procedimento de controle da Logística Reversa;
- Criar norma municipal para reger os procedimentos de controle e fiscalização;
- Exigir comprovante de destinação dos resíduos;
- Integrar Sistema de Informações Municipal.

5.12. RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS

Para efeito deste PMGIRS, resíduos especiais são exclusivamente os pneumáticos, pilhas, baterias, equipamentos eletroeletrônicos (REE) inservíveis, lâmpadas e óleos. Entre os resíduos citados, os óleos e os equipamentos eletroeletrônicos foram tratados em capítulos anteriores, a parte.

Pneus:

Esse resíduo podem gerar graves problemas ambientais, devido sua destinação inadequada depois de usados e, se deixados desabrigados (sujeitos a chuvas), podem acumular água e promover a proliferação de mosquitos vetores de doenças. Caso sejam encaminhados para os aterros convencionais, podem desestabilizá-lo, em função dos vazios que provocam na massa de resíduos, e se for incinerada a queima da borracha gerará materiais particulados e gases tóxicos, exigindo tratamento dos mesmos com custos elevados.

No Brasil, as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis (Resolução CONAMA nº 416/09). Podemos afirmar ser essa a Logística Reversa da indústria do pneu no País. Hoje há empresas especializadas na reciclagem desses produtos.

Preocupada com a qualidade ambiental, somadas as preocupações em saúde dos seus moradores, Santa Gertrudes saiu na frente mais uma vez e não ficou esperando a iniciativa das empresas responsáveis pela logística reversa desse resíduo e em 11 de Janeiro de 2010 firmou um convênio de cooperação mútua com a Associação RECICLANIP, com sede na rua Flórida, 1737, 4º andar, Cj.

41, CEP 04565-001, Broklin Novo, São Paulo – SP. O convênio tem como objetivo desenvolver ações conjuntas e integradas, visando à proteção ao meio ambiente através da destinação ambientalmente adequada dos pneumáticos inservíveis. Foi criado um PEV específico para este resíduo localizado à Rodovia Constantino Peruchi, SP – 316, Km 172, s/nº Santa Gertrudes. Ao longo desses 2 anos e 6 meses foram coletados e destinados corretamente cerca de 398,05 t, sendo que 234,04t em 2010, 120,09t em 2011 e até o momento foram destinados corretamente 43,92t. É importante ressaltar que a coleta desse resíduo é realizada pela prefeitura que realizou parcerias com oficinas mecânicas, comércio de pneus e borracharias, onde passa recolhendo os pneumáticos inservíveis e encaminha ao PEV citado acima. Após ter acumulado uma composição de carga, que é no mínimo de 13t, a empresa responsável é avisada à retirar o resíduo. Ressalta-se que nesse período de coleta os pneus ficam armazenados em local devidamente fechado.

Esse material (resíduos) é gerado do crescente desenvolvimento do município que atualmente conta com aproximadamente 12.646 veículos, sendo que 6.823 veículos de passeio, 1.117 utilitários, 3.507 motos e 1.199 caminhões e ônibus onde uma grande quantidade de caminhões que fazem o transporte de argila é de outros municípios e circulam diariamente realizando cerca de 5.000 viagens diárias dentro do município.

Com os grande incentivos do governo a tendência é de um aumento em torno de 10% no número de veículos de passeio, ainda este ano, aumentando a demanda de pneus inutilizáveis. Embora a responsabilidade da logística reversa seja dos fabricantes o município se propõe a continuar realizando o trabalho de coleta e destinação ambientalmente adequada e ainda apoiar as empresas do setor, promovendo eventos e ações deste tema. É importante destacar que a prefeitura realiza coleta de pneus nos comércio, residências, indústrias e borracharias, entrando em contato com a Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente e Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

I. Resíduos Sólidos especiais – Pneus - Responsabilidade do Poder Público e do Gerador Público.

1. Planos de ações estratégicas

1.1. Promover encontros para debater o tema;

1.2. Inserir este tema na Educação Ambiental;

1.3. Mapear áreas de disposições irregulares;

1.4. Zerar disposições irregulares;

1.5. Incentivar e apoiar a instalação de indústrias recicladoras deste resíduo;

1.6. Destinar corretamente todos os pneus inservíveis de sua frota ao PEV para posterior destinação.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos

2.1. Até 2012: Zerar disposições irregulares;

2.2. 2013: Passar a receber este resíduo nos PEV's;

2.3. Dar continuidade ao trabalho iniciado e garantir sua continuidade.

3. Iniciativas e Agentes envolvidos

3.1. **Prefeitura de Santa Gertrudes** – Secretaria de Obras e serviços Públicos, Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente, Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Secretaria de Saúde.

3.2. **Indústrias** – Colaborando e divulgando o programa de reciclagem de pneus às empresas transportadoras.

3.3. **Sociedade civil** – colaborar com a entrega de pneus inutilizáveis aos PEV's.

3.4. **Comércio de pneus e borracharias** – Incentivar o descarte correto dos pneus inservíveis no local indicado pela prefeitura, ou ainda avisar a prefeitura para realizar a retirada desse resíduo.

4. Planos de gestão e controle

- Criar legislação específica para este resíduo;
- Realizar monitoramento em toda a cidade e fiscalizar as áreas de disposição

irregulares;

- Autuação e notificação para quem descumprir as regras impostas neste plano;
- Construir cadastro único de transportadoras;
- Integrar Sistema de Informações Municipal.

II. Resíduos Sólidos especiais – Pneus - Responsabilidade Gerador Privado.

1. Planos de ações estratégicas

1.1. Participar dos encontros promovidos pela prefeitura para debater o tema;

1.2. Encerrar as disposições irregulares;

1.3. Destinar corretamente todos os pneus inservíveis de sua frota aos PEV's para posterior destinação;

1.4. Contribuir com a divulgação da correta destinação dos pneus.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos

2.1. Até 2012: Não realizar mais disposições irregulares;

2.2. 2012: Encaminhar todos os pneumáticos inservíveis aos PEV's;

3. Iniciativas e Agentes envolvidos

3.1. **Indústrias** – Colaborando e divulgando o programa de reciclagem de pneus às empresas transportadoras; encaminhar todos os pneus inservíveis ao PEV; divulgar o programa às transportadoras prestadora de serviços.

3.2. **Sociedade civil** – colaborar com a entrega de pneus inutilizáveis ao PEV; não realizar disposições irregulares deste resíduo.

3.3. **Comércio de pneus e borracharias** – Incentivar o descarte correto dos pneus inservíveis no local indicado pela prefeitura, ou ainda avisar a prefeitura para realizar a retirada desse resíduo.

Pilhas e baterias:

Estes materiais ganharam também um local de destaque devido ao alto grau de contaminações que podem causar e em 2008 (última versão de sequentes alterações), foi realizada a Resolução CONAMA nº 401, que atribui à responsabilidade do acondicionamento, coleta, transporte e disposição final de pilhas e baterias aos fabricantes, comerciantes, importadores e à rede de assistência técnica autorizada. Este instituto legal, estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio que esses produtos podem conter para a respectiva comercialização. Devido à dificuldade de controle sobre os descartes junto aos resíduos domiciliares, faz-se necessária uma forte campanha de educação ambiental com a população, considerando as características tóxicas e poluidoras dessa tipologia, e, concomitantemente, tratá-los e dispô-los como resíduos Classe I.

Hoje há empresas especializadas na reciclagem desses produtos. Atualmente em Santa Gertrudes existem alguns PEV's privados para estes resíduos localizados no comércio da cidade e 1 PEV na cooperativa de reciclagem que recebe e encaminha corretamente esses resíduos. Sabemos da responsabilidade do município perante estes resíduos e iremos intensificar as campanhas de recolhimento e sempre apoiar as empresas que desejarem realizar algum trabalho no município de Santa Gertrudes. As Metas para estes resíduos é que até 2013 seja realizado um convênio com empresa especializada para recolhimento e reciclagem destes resíduos, e ainda, realizar um programa de Educação Ambiental nas escolas e com uma forte conscientização junto à população para que encaminhem corretamente estes resíduos perigosos.

Lâmpadas fluorescentes:

As lâmpadas Fluorescentes são responsáveis por mais de 70% de toda a luz artificial de todo o mundo e consomem apenas 50% da energia necessária para a iluminação, já que precisam

de apenas um quinto da eletricidade de uma lâmpada comum, esse é o fator determinante no aumento de consumo desse tipo de lâmpadas.

No Brasil são descartadas por ano aproximadamente 70 milhões de lâmpadas fluorescentes, porém apenas 3% são encaminhadas ao destino correto.

Esse material após sua utilização, fim de sua vida útil, tornam-se um problema para o meio ambiente e para os seres vivos, pois liberam mercúrio (tóxico para o sistema nervoso humano) quando quebradas, queimadas ou enterradas, o que também as torna sujeitas à disposição em aterro específico, como resíduos perigosos Classe I. Hoje há empresas especializadas em reciclar esse resíduo; separando o vidro do metal e do produto químico.

Segundo a Associação Brasileira de Supermercados – ABRAS, as indústrias de lâmpadas montaram sistema de coleta e reciclagem, centralizado por uma instituição gerenciadora. O modelo foi protocolado no Ministério do Meio Ambiente e apresentado como proposta de acordo setorial. O objetivo é dar destino final ambientalmente adequado, iniciando a logística reversa desde o recebimento das lâmpadas após o fim da vida útil até o envio para reaproveitamento dos materiais descontaminados em outros ciclos produtivos, explicação dada pela Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux).

O esquema funcionará nos moldes da logística empregada há alguns anos para a coleta e reciclagem de embalagens de agrotóxicos no país.

O plano considera a criação de uma gestora de resíduos, responsável pelo processo de conexão com 8 mil pontos de coleta e transbordo e com os transportadores e empresas recicladoras contratadas. A matéria-prima reciclada extraída das lâmpadas (plásticos, metais, vidros) será negociada com indústrias de diferentes segmentos, como de cerâmica e alumínio. A central gerenciadora cuidará da comunicação e dos relatórios com informações a serem entregues ao poder público, conforme a lei.

I. Resíduos Sólidos especiais – Lâmpadas Fluorescentes - Responsabilidade do Poder Público e do Gerador Público.

1. Planos de ações estratégicas

1.1. Zerar descartes irregulares desses resíduos;

1.2. Incentivar os processos de implementação da Logística Reversa, discutidas nacionalmente, entre os que participam da cadeia produtiva desses resíduos em Santa Gertrudes;

1.3. Apoiar empresas recolhedoras e recicladoras desse resíduo que queiram se instalar no município;

1.4. Forte atuação na conscientização da população;

1.5. Direcionar as lâmpadas aos locais indicados pelas empresas;

1.6. Priorizar encaminhamento desse resíduo à empresas de reciclagens.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos

2.1. 2013: divulgar e promover o cumprimento das metas nacionais, estabelecidas nos acordos setoriais das cadeias produtivas de cada resíduo;

2.2. 2013: Equipar PEV's com coletores específicos para descarte deste material.

2.3. 2014: Zerar descartes irregulares;

2.4. 2020: Garantir a manutenção dos procedimentos.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos

3.1. CETESB - promover parceria para fiscalização e controle de Produtos Perigosos;

3.2. Associação Comercial e Industrial de Santa Gertrudes, para debater com as cadeias produtivas de cada resíduo a logística reversa;

3.3. Secretarias municipais de Saneamento Básico e Meio Ambiente, Finanças, Obras e Serviços Públicos – estabelecer procedimento de fiscalização e controle;

3.4. Transportadores;

3.5. Rede de comercio e revendedores desses produtos.

4. Planos de gestão e controle

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- Relatórios dos Acordos Setoriais definidos em nível nacional;
- Ordenar o descarte desse resíduo em forma de lei municipal.

4.2. Instalações Físicas

- Regulamentar instalação equipadas para receber esses tipos de resíduos, licenciadas para depósito temporário, visando encaminhamento para empresas recicladoras, ou para aterro de resíduos perigosos Classe I, conforme o caso;

4.3. Equipamentos

- Incentivar a implantação de rede receptora desses resíduos entre os revendedores dos produtos de cada cadeia produtiva, com vistas a serem recebidos por empresas recicladoras;

4.4. Monitoramento e Controle

- Cadastrar a rede de revendedores; transportadores; de processadores e de produtores desse tipo de material.

4.5. Empresas de Reciclagem de Lâmpadas

- Construir cadastro dos processadores licenciados.

5.13. ÁREAS CONTAMINADAS

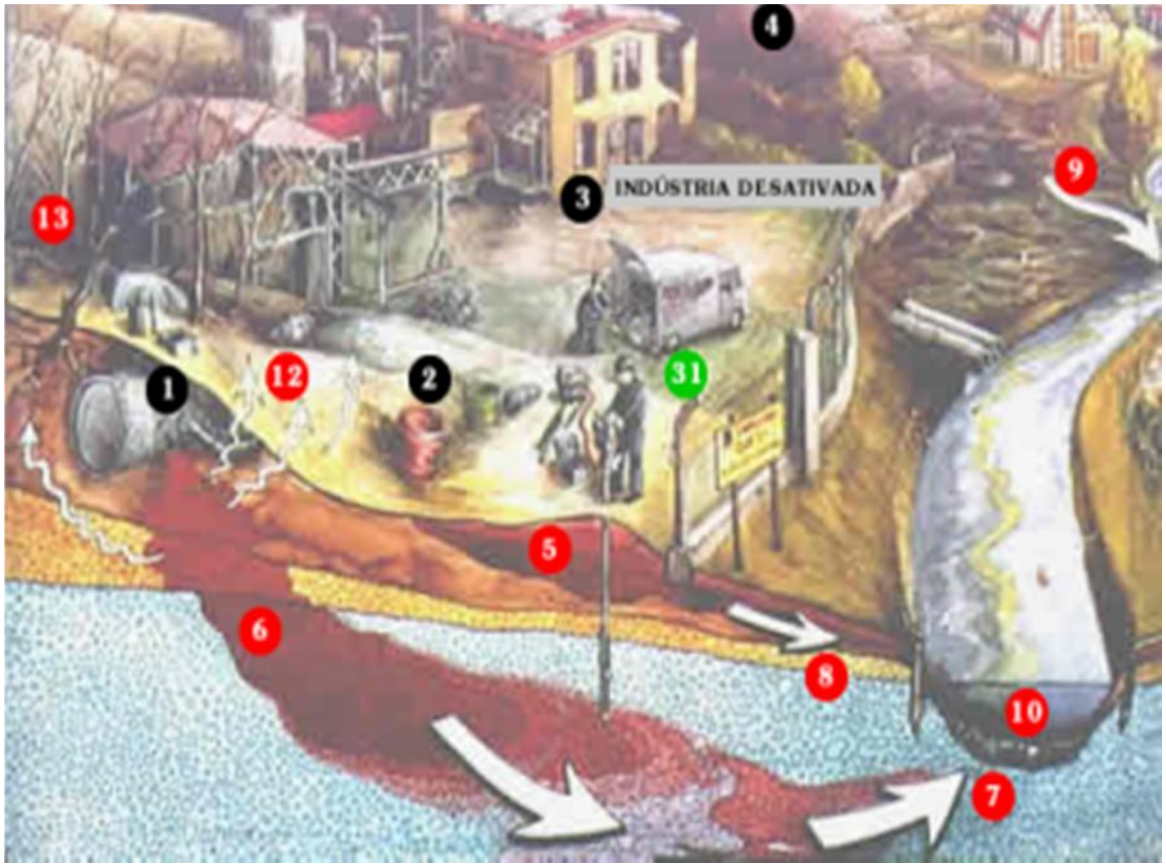
Uma área contaminada pode ser definida como, local ou terreno onde há comprovadamente poluição ou contaminação causada pela introdução de quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural. Nessa área, os poluentes ou contaminantes podem concentrar-se em subsuperfície nos diferentes compartimentos do ambiente, como por exemplo, no solo, nos sedimentos, nas rochas, nos materiais utilizados para aterrar os terrenos, nas águas subterrâneas ou, de uma forma geral, nas zonas não saturada e saturada, além de poderem concentrar-se nas paredes, nos pisos e nas estruturas de construções. Os poluentes ou contaminantes podem ser transportados a partir desses meios, propagando-se por diferentes vias, como o ar, o próprio solo, as águas subterrâneas e superficiais, alterando suas características naturais de qualidade e determinando impactos negativos e/ou riscos sobre os bens a proteger, localizados na própria área ou em seus arredores.

Segundo a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), são considerados bens a proteger:

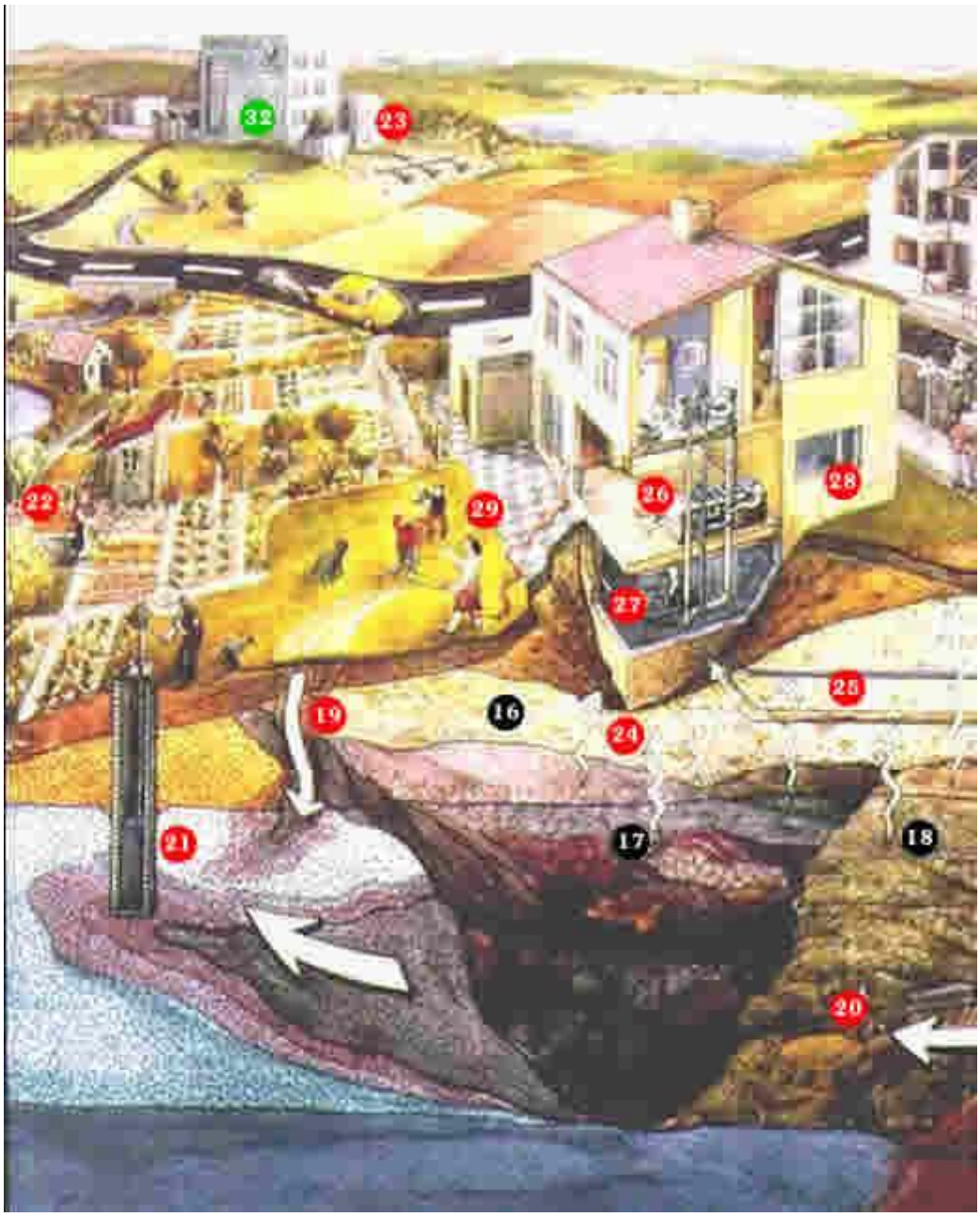
- a saúde e o bem-estar da população;
- a fauna e a flora;
- a qualidade do solo, das águas e do ar;
- os interesses de proteção à natureza/paisagem;
- a ordenação territorial e planejamento regional e urbano;
- a segurança e ordem pública.

Abaixo segue uma amostra ilustrativa de fontes e os cenários de contaminação:
(Fonte: AHU, Consultoria em Hidrogeologia e Meio Ambiente, Alemanha, 1987).

Área industrial abandonada



Antiga área de disposição de resíduos



● FONTES DE PERIGO

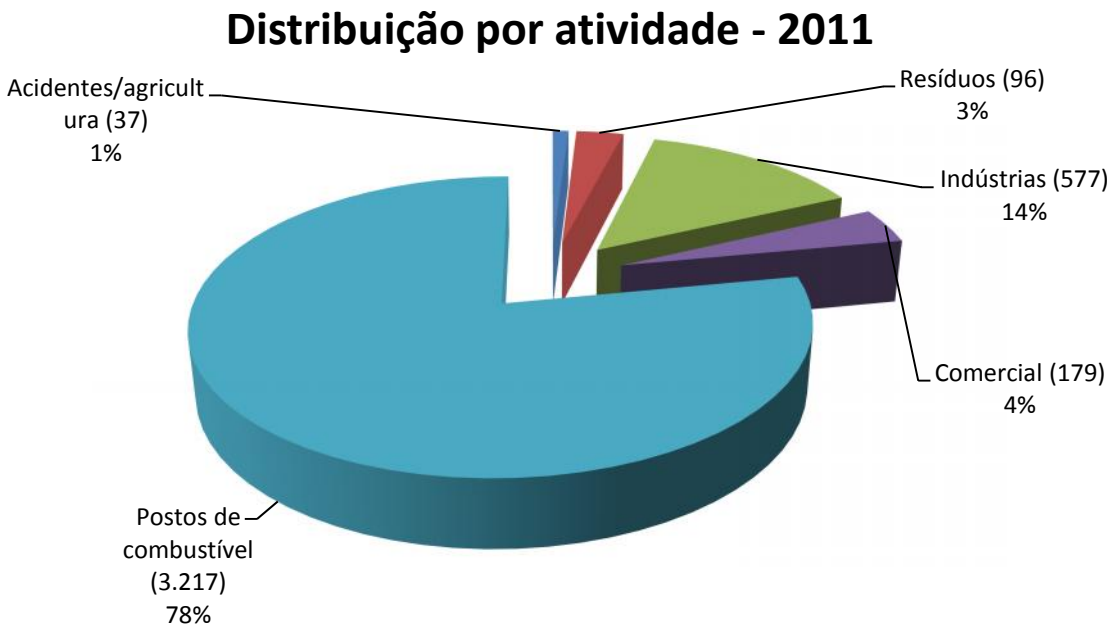
● CENÁRIOS

● MEDIDAS DE IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

FONTE: CETESB

I – ÁREAS CONTAMINADAS EM SANTA GERTRUDES – SP

As identificações das áreas contaminadas no Município são feitas através de fiscalizações pela CETESB com apoio dos órgãos municipais. É importante dizer que todos os dados, são extraídos e/ou fornecidos pela CETESB. A partir das confirmações, são realizadas análises para viabilidades de correções e medidas saneadoras. Existem muitos tipos de materiais que podem contaminar um ambiente e atualmente os líderes de contaminações são os materiais oriundos de postos de Gasolina, somando 78% do total de registros de contaminações detectados pela CETESB em 2011 no Estado de São Paulo, como mostra o gráfico a seguir:



FONTE: CETESB

O aumento do número de áreas contaminadas é devido à ação rotineira de fiscalização e licenciamento dos postos de combustível, das indústrias, comércios, tratamento e disposição de resíduos e de acidentes. Com a publicação da Resolução do CONAMA nº 273/2000 foi desenvolvido um programa de licenciamento de postos de combustíveis, gerando esse elevado número de áreas contaminadas.

O procedimento para gerenciamento de áreas contaminadas foi consolidado

pela diretoria da CETESB por meio da decisão de Diretoria 103/C/E de 22 de Junho de 2007. Nele foi estabelecida a classificação de áreas contaminadas.

No município de Santa Gertrudes existem quatro áreas identificadas e confirmadas como contaminadas, sendo três postos de combustíveis, onde o 1º encontra-se com suas atividades encerradas e a contaminação foi decorrentes de armazenagem, trata-se do Auto Posto Coroné, localizado à rua Nossa Senhora do Carmo, nº 10, Jd. Luciana onde foi confirmada a contaminação do solo superficial, por Combustíveis líquidos, Solventes Aromáticos e PAHs (hidrocarbonetos policíclicos aromáticos são substâncias geradas pela combustão incompleta de material orgânico, como óleo, gás do petróleo, carvão, e madeira). O 2º encontra-se com suas atividades normais onde a contaminação foi decorrentes de armazenagem, trata-se do Auto Posto Pontilhão Ltda., localizado à Rua um, nº 43, Jd. Das Paineiras, foi confirmada a contaminação do subsolo, por Combustíveis líquidos e ainda há existência da fase livre do contaminante. O 3º encontra-se com as atividades paralisadas e mais uma vez a contaminação foi devido a armazenagem, trata-se do Auto Posto Santa Gertrudes Ltda., localizado à Avenida quatro, nº 297, Centro, foi confirmado a contaminação do solo Superficial por combustível liquido. Todas as medidas saneadoras das áreas de postos de combustíveis bem como a fiscalização da execução são de responsabilidade da CETESB e os responsáveis legais pelos estabelecimentos são obrigados a executarem.

A 4º área e a mais crítica, devido a sua contaminação ser ocasionada por metais, é conhecida como região dos lagos, esta área localiza-se à Estrada Municipal Horácio Pascon Km 0, s/n – Zona Rural.

- Coordenadas (m): fuso 23
- DATUM: Córrego Alegre
- UTM_E: 239.221,49
- UTM_N: 7.513.458,50

Esta contaminação é decorrente de descarte e infiltração de substâncias químicas, conhecidas como metais (esmaltes cerâmicos) e também por depósito de resíduos, de utilização da indústria cerâmica. Este problema foi causado por apenas uma empresa do setor, que funcionava próximo ao local contaminado, porém todas as empresas cerâmicas de Santa Gertrudes, bem como a prefeitura se mobilizaram para ajudar a resolver o problema. Existem

no local alguns poços de monitoramento para acompanhamento do fluxo dessas substâncias, avaliações de riscos, concepção de remediação, e remediação com monitoramento da eficiência e eficácia. Os meios impactados foram: solo superficial, subsolo, águas superficiais e sedimentos do local. Foram realizadas medidas emergenciais no local, evitando assim, contaminações em pessoas e animais, como segue:

- Foi realizado um isolamento da área (proibindo o acesso);
- Foi instalado no local poços de monitoramento ambiental;
- Remoção de materiais (produtos, resíduos e etc);
- Fechamento/interdição dos poços de abastecimento de águas.

Foram realizadas também algumas medidas de remediação, como:

- Remoção de solo e de resíduos;
- Atenuação natural monitorada, ou seja, acompanhamento da perda gradual de intensidade de fluxo através do meio.

A Universidade Estadual Paulista – UNESP contribuiu algumas vezes realizando alguns trabalhos nesta área e é um ótimo parceiro para ajudar as empresas e o município a resolver este problema. Muito foi realizado para este caso, porém ainda há muito que fazer e a intenção do município são as melhores, querendo não só ajudar a solucionar o problema, como resolvê-lo de uma vez por todas, embora não tenha responsabilidade pelas contaminações ocorridas, porém precisa controlar e manter a sanidade ambiental em seu território.

Constantemente são realizadas reuniões com a Vigilância Sanitária Municipal, CETESB, Departamento Municipal de Meio Ambiente, Secretaria de Saúde, Vigilância Epidemiológica Municipal, representantes de Cerâmicas e ASPACER. Nessas reuniões são discutidas as condições atuais da área, que está em constante monitoramento, e ainda, para discussão e fiscalização do cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, assinado entre as indústrias Cerâmicas e CETESB, em 01 de Setembro de 2006, que visa a reabilitação dos lagos contaminados. Foi realizado um trabalho de Caracterização, Monitoramento Ambiental e Avaliação de Riscos na Região dos Lagos, desenvolvido pela empresa de consultoria Hidrogeoambiental que foi contratada pelos Ceramistas de Santa Gertrudes por meio da ASPACER, para realizar este trabalho.

A referida área vem sendo monitorada desde 1997 pela CETESB/SMA e posteriormente com apoio da Secretaria da Saúde, a partir de 2002.

O referido trabalho realizou diagnósticos Geológicos, Hidrogeológicos, topográficos, definiu a área de intervenção, caracterizaram os resíduos depositados de acordo com a Norma NBR 10.004, determinou preliminar o recurso natural da região afetada e dos bens a proteger, investigou a contaminação do solo e do lençol freático e a caracterização da cobertura vegetal do local. Todos esses estudos de investigação levaram a identificação de 4 áreas com maior grau de comprometimento do solo e os diagnósticos levou a elaboração de um Plano de Intervenção na área, que resultaram nas seguintes ações já executadas:

- Cercamento parcial da área dos lagos e instalação de sinalização da área em recuperação;
- Desassoreamento da calha principal do córrego da Fazenda Itaqui e alteamento da crista do talude divisório do pesqueiro;
- Execução do projeto de drenagem abrangendo a micro bacia do córrego Fazenda Itaqui;
- Remoção de seis mil toneladas de solo contaminado de uma das quatro áreas consideradas prioritárias;
- Análise dos peixes dos lagos dos pesqueiros;
- Avaliação da qualidade do solo nos locais de maior contaminação;
- Demarcação das áreas de Preservação Permanente;
- Plantio de 15.000 mudas de espécies arbóreas nativas.

Considerando que há muito trabalho ainda pela frente, os responsáveis devem dar continuidade ao processo de reabilitação da microbacia do córrego Fazenda Itaqui fazendo-se necessário o atendimento aos prazos previstos e das condicionantes ambientais constantes no TAC, seja por meio de recursos financeiros ou da disponibilização de equipamentos e mão de obra, mediante as cláusulas do referido TAC. A prefeitura estará atenta para todos os trabalhos de saneamento do local e poderá colaborar com eles, sempre que solicitado.

6. ASPECTOS IMPORTANTES DO PMGIRS

Para melhor entendimento referente à classificação de resíduos e as responsabilidades dos geradores, foi desenvolvida esta classificação simplificada e uma tabela explicativa, como segue:

Classe 1 - Resíduos Perigosos: são aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

Classe 2 - Resíduos Não-inertes: são os resíduos que não apresentam periculosidade, porém não são inertes; podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. São basicamente os resíduos com as características do lixo doméstico.

Classe 3 - Resíduos Inertes: são aqueles que, ao serem submetidos aos testes de solubilização (NBR-10.007 da ABNT), não têm nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água. Isto significa que a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo. Muitos destes resíduos são recicláveis. Estes resíduos não se degradam ou não se decompõem quando dispostos no solo (se degradam muito lentamente). Estão nesta classificação, por exemplo, os entulhos de demolição, pedras e areias retirados de escavações.

Origem	Possíveis Classes	Responsável
Domiciliar	2	Prefeitura
Comercial	2,3	Prefeitura e geradores
Industrial	1,2,3	Gerador do resíduo
Público	2,3	Prefeitura
Serviços de Saúde	1,2,3	Prefeitura e Gerador do resíduo
Portos, aeroportos e terminais ferroviários	1,2,3	Gerador de resíduo
Agrícola	1,2,3	Gerador de resíduo
Entulho	3	Prefeitura e Gerador de resíduo

Podemos observar no quadro acima que a Prefeitura tem uma grande responsabilidade de gerenciar todos os resíduos gerados no município, mas

isso não significa que é responsável pela destinação de todos, como por exemplo, os resíduos industriais, mas ela é responsável por ajudar os órgãos ambientais nas fiscalizações e acompanhamento das destinações dos resíduos.

6.1. IDEDNTIFICAÇÃO DE ÁREAS PARA DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS.

1. RSD – ÚMIDOS

Como foi mostrado acima, que no município havia um lixão, onde no final da década de 90, mais precisamente em 1998, foi totalmente desativado e recuperado, deixando de existir. O município de Santa Gertrudes não possui aterro sanitário para disposição final de RDS – úmidos. A partir disso o município foi obrigado a exportar seus resíduos, procurando alternativas. A primeira encontrada foi encaminhar para Rio Claro, cidade vizinha, que durante alguns anos encaminhou seus resíduos, porém em meados de 2011, foi realizada uma emenda no Plano Diretor de Rio Claro, onde ficamos proibidos de depositar nossos resíduos no Aterro do Município vizinho. Mais uma vez passamos por dificuldades. Ora, se existe uma lei de consórcios, nº 11.107/2005 que *"Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências"*, entre municípios para realização de objetos de interesse comum, e ainda, a Lei Federal nº 11.445 em que a todo o momento aconselha/força um consórcio entre municípios vizinhos, principalmente na questão de resíduos, porém em nenhum momento estas leis foram consideradas por Rio Claro, proibindo o recebimento dos resíduos de Santa Gertrudes. A saída foi realizar um plano emergencial, assinando um contrato com o Aterro Sanitário de São Pedro, onde atualmente depositamos nossos RSD – úmidos. Os custos para o município destinar corretamente seus resíduos são elevados, tendo em vista que as distâncias aumentaram, onerando muito as contas e até mesmo prejudicando outros setores com os elevados custos. Uma das alternativas que o município poderia fazer é viabilizar um transbordo ou um aterro sanitário, licenciando os empreendimentos. No município existem algumas áreas que poderiam

ser utilizadas para disposição de RSD, porém a concorrência por áreas no município é muito grande devido à riqueza do subsolo com argila, onde a grande maioria dessas áreas já está ocupada ou em fase de licenciamento para a atividade de extração. Mas ainda temos uma alternativa de viabilizar um aterro sanitário, pois existe uma área como sendo a mais indicada para este empreendimento, onde a topografia a geologia e as condições ambientais são favoráveis, como mostram alguns estudos realizados e visitas de técnicos especializados na área. Trata-se de um local onde seria construída uma ferrovia pelo Governo do Estado, mas as obras não foram concluídas e no local ficou uma grande vala, teoricamente pronta para receber as estruturas de um aterro sanitário. Porém em algumas conversas com a CETESB, foi aconselhado a não realização deste tipo de empreendimento, saliento que a CETESB apenas aconselhou e não determinou, e sem dúvida o município acatou os conselhos do órgão ambiental, pois o município teria dificuldades operacionais para manter as boas condições do local, bem como teria mais uma área com preocupações ambientais, a não ser se fosse feito um consórcio intermunicipal para licenciamento desta área, contando com a ajuda e colaboração de municípios vizinhos. Mas atualmente a intenção do município é realizar mais reuniões com a CETESB para ver quais seriam as melhores alternativas para o município, tendo em vista a preservação ambiental e a minimização de custos para a disposição ambientalmente correta de RDS – úmidos.

1.1. Planos de ações estratégicas.

- Aproveitar ao máximo as áreas do aterro utilizado, considerando as exigências e determinações do gestor local e utilizar novas tecnologias de processamento e manejo dos resíduos;
- Aplicação das metas de manejo diferenciado dos RDS – úmidos apresentadas neste trabalho;
- Contribuir com o aterro sanitário estendendo sua vida útil ao máximo, com segurança, implantando procedimentos de redução incorporados nas coletas seletivas de RSD - úmidos;
- Realização de monitoramentos constantes no aterro utilizado;
- Buscar e definir novas áreas de Aterro por intermédio da CETESB;

- Promover estudos sobre novas tecnologias de tratamento visando redução do volume e produção de composto orgânico, a ser desenvolvido, envolvendo as diversas áreas de competência da gestão municipal;
- Incentivar as soluções consorciadas com outros municípios para resolver problemas comuns.

1.2. Metas Quantitativas e Prazos Estabelecidos.

- 2012 a 2020: Cumprimento das metas definidas para cada tipologia de resíduos deste Plano de Gestão;
- Até 2016: Relatório das atividades e estudos das tecnologias para tratamento, redução de volume e disposição final em Aterro, seguindo orientações do projeto piloto de compostagem;
- Estar sempre a disposição de municípios vizinhos para firmar consórcios e parcerias, mas Santa Gertrudes deverá se antecipar.

1.3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

- Detentores de áreas para instalação de aterro: agentes privados que atendam ao chamamento público para a constituição de parcerias para futuras áreas destinadas a Aterro Sanitário;

- Órgãos municipais: Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente, Secretaria de Administração e Secretaria de Finanças.

- Operadores de Aterro (*): que deverão apoiar-se em novos caminhos e novas tecnologias a fim de capacitarem-se para as novas exigências da PNRS visando à redução sistemática de volumes em Aterro;

(*) Se o município realizar um Aterro, mas nada impede de acompanhar, fiscalizar e apoiar esta iniciativa no aterro onde depositamos nossos resíduos.

1.4. Planos de Gestão e controle

- Instrumentos Legais (Legislação Federal)

- Implementar as diretrizes da PNRS;
- Regulamentar as leis existentes e construir novas leis sobre RS.

- Monitoramento e Controle

- Manter um rígido controle com equipamentos de pesagem dos resíduos na saída do município e na chegada ao aterro, seu gerenciamento e controle será executado pelo gestor público, que é a autoridade municipal para Resíduos Sólidos.

2. RCC – Classe 3.

Historicamente o município possui muitas áreas propícias ao aterramento deste resíduo, como as cavas desativadas das antigas minerações de argila. A grande quantidade de áreas nestas condições provocou uma oferta à demanda municipal de RCC, porém essas áreas nunca foram utilizadas para estas finalidades, principalmente por se tratarem de áreas privadas. Mas em uma área específica foi iniciado um trabalho no ano de 2006 para licenciamento ambiental da mesma, para destinação e aterramento de RCC. Trata-se de uma propriedade particular onde foram encerradas as atividades de extração de argila e o proprietário atendeu ao chamamento público e autorizou e realização do projeto e licenciamento ambiental por meio da Prefeitura de Santa Gertrudes. No dia 05/09/2006 foi concedida a 1º Licença de Operação (21001969) do Aterro de Inertes. Desde então a Prefeitura de Santa Gertrudes é a responsável em manter o funcionamento do local. A Licença de Operação foi renovada (21004678) em 03/02/2012, com validade até 03/02/2017. A prefeitura entrou com uma solicitação ao proprietário da área para desapropriação do terreno utilizado para o aterro de RCC, que foi concedida amigavelmente à Prefeitura, este processo encontra-se no cartório para registros da nova escritura. A intenção do poder público é melhorar as condições atuais do local, passando ater melhores condições de manejo e gestão de RCC, realizando uma terceirização do Aterro de RCC, concedendo poderes a empresa privada de gestão do local, onde a empresa ganhadora será obrigada a estruturar melhor o local e realizar uma série de atividades para o melhor funcionamento do Aterro de Inertes, todas em determinação da CETESB, como constam na Licença de Operação atual.

Há de se considerar que a perspectiva de crescimento e desenvolvimento do município e da região conforme está previsto, venham a gerar maior especulação sobre esta área, com isso o município se coloca a total disposição de seus vizinhos que desejarem realizar consórcios/parcerias para correta

destinação do RCC, tendo em vista que o Aterro de Inertes possui capacidade para receber resíduo além daquilo que o município gera atualmente, sobrando espaço e tendo condições de viabilizar essas parcerias.

2.1. Planos de ações estratégicas.

- Realizar o manejo de RCC, não recuperados ou não reutilizados, de responsabilidade pública, de acordo com a PNRS e o presente Plano de Gestão Integrada de resíduos sólidos;

- Garantir a disponibilidade de áreas físicas para aterrar e armazenar RCC (áreas de preservação de material para utilização futura, segundo resolução CONAMA 307) e em conformidade com o Plano Diretor Municipal e a Lei de Uso de Ocupação do Solo, ou soluções alternativas de âmbito regional com outros municípios;

- Implantação das metas definidas para cada tipologia de resíduo;

2.2. Metas Quantitativas e Prazos Estabelecidos.

- 2012 - Publicação de edital de chamamento público para concessão do Aterro de RCC.

2.3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

- Prefeitura de Santa Gertrudes;
- Operadores de aterro de RCC;
- Detentores de áreas para instalação de aterro;
- Outros Municípios;
- Empresa concessionária ganhadora.

2.4. Planos de Gestão e controle

- Instrumentos Legais (Legislação pertinente da atividade)

- Aplicar a Resolução CONAMA 307 para áreas de reserva de material para utilização futura;

- Monitoramento e Controle

- A ciclicidade das áreas de reserva poderá ser de dois anos, quando todo o resíduo deverá ser retirado para reuso, reciclagem ou definitivamente aterrado;

- Criar estratégias para regulação desta atividade, através de regramento municipal.

3. RESÍDUOS PERIGOSOS - Classe 1.

Há princípio não há previsão de instalação de um Aterro Classe I municipal, se houver interesse privado pode-se estudar a viabilidade da instalação deste empreendimento no município visando atender uma demanda de municípios que dividam a mesma bacia hidrográfica e que encontrarem dificuldades de viabilizar estes tipo de empreendimento.

Desde já seria fundamental elaborar estratégias para que se houver necessidade da instalação desses empreendimentos, consigamos atender prontamente a necessidade do município e da região.

3.1. Planos de ações estratégicas.

- Elaboração de Diretrizes para regulação municipal de Resíduos Classe I;
- Elaboração de estudos e estratégias consorciadas com outros municípios para o licenciamento e implantação de Aterros Classe I.
- Elaboração de planos e procedimentos de gerenciamento de resíduos Classe I, para disposição final ambientalmente adequada;
- Redução dos ônus municipais com a destinação final de resíduos Classe I (Resíduos Perigosos);
- Saúde pública: garantir a continuidade e a qualidade da destinação e do processamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde públicos Classe I;
- Saúde privada e industrial: Garantir a aplicação dos Planos de Gerenciamento, com disposição final ambientalmente adequada.

3.2. Metas Quantitativas e Prazos Estabelecidos.

- 2013/ 2015: - Implantação do Sistema de Informações Municipal;
- Elaboração de mecanismos de monitoramento e controle do despejo de Resíduos Classe I;
- Apresentação de proposta de convênio com o MMA, para implantação de Sistema de Informação Municipal;

- 2015: Implantação dos mecanismos de procedimentos e gerenciamento de Resíduos Classe I.

3.3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

- Prefeitura de Santa Gertrudes: Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente; Secretaria de Obras e Serviços Públicos e Secretaria de Saúde;

- Governo do Estado (CETESB) – Agência Ambiental do Estado de São Paulo;

- Outros Municípios interessados

- Produtos perigosos é reconhecidamente um problema de âmbito regional; exige a parceria com municípios vizinhos, ou da mesma bacia hidrográfica;

- Ministério Público Estadual e Federal

- O Promotor de Justiça do Meio Ambiente com sua atribuição da defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à ótima qualidade de vida das presentes e futuras gerações;

- Ministério do Meio Ambiente

- A elaboração de um Sistema de Informações Municipal integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR, com o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA;

- Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA

- Realizando o papel de fiscalização, informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município.

- Associações Comerciais e Empresariais

- Trazer as entidades representativas dos setores que produzem, transportam, tratam e comercializam produtos perigosos, tratando-os como parceiros para disciplinar o setor e construir instrumentos de gestão para garantir as boas práticas na atividade, o que poderá servir como um desejável sinalizador, a ambos, entre os bons e maus

empreendedores;

3.4. Planos de Gestão e controle

- Instrumentos Legais (Legislação Municipal)

- Criação de Lei municipal para Resíduos Sólidos Perigosos;

- Firmar parceria com a CETESB para compartilhamento de informações provenientes do Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, descrito na Resolução CONAMA 313/2002 e encaminhado à Agência Ambiental do Estado de São Paulo, de modo que a autoridade municipal tenha informações sobre geração, características, armazenamento, transporte e destinação dos resíduos;

- Instalações Físicas

- Elaboração de estudos estratégicos consorciados com outros municípios para o licenciamento e implantação de aterro para Resíduos Classe I;

- Monitoramento e Controle

- Implantação de Plano de Monitoramento e Controle de Despejo de Resíduos Sólidos, Efluentes Industriais e de Esgotos;

- Elaboração de um Sistema de Informações Municipal em compatibilidade com o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR, de acordo com a lógica da gestão ambiental compartilhada entre as três esferas de governo: Municipal, Estadual e Federal.

6.2. INDICADORES DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS PRESTADOS.

SERVIÇOS PÚBLICOS

A medição de desempenho na gestão pública está entre os principais instrumentos para subsidiar os gestores e os dirigentes em suas decisões e escolhas. Atualmente, há uma exigência cada vez maior em aperfeiçoar os níveis de esforços e resultados das organizações, bem como gerar e fortalecer os mecanismos de transparência e responsabilização para os cidadãos e partes interessadas, sendo estes os fundamentos básicos para impulsionar o

desenvolvimento e implementação de indicadores de desempenho na instituição pública;

Enquanto as organizações do mercado são conduzidas pela autonomia da vontade privada, as organizações públicas são regidas pela supremacia do interesse público e pela obrigação da continuidade da prestação do serviço público;

> *"As organizações privadas buscam o lucro financeiro e a administração pública busca gerar valor para a sociedade e formas de garantir o desenvolvimento sustentável";*
> *"Dentre as ações que contribuem para o alcance dos principais resultados de um programa de Indicadores de Desempenho está à rede de parcerias com cidades, pessoas e organizações, realizando um trabalho de mobilização e capacitação constantes de servidores públicos e prestadores de serviços públicos";*

FONTE: (Guia para medição de desempenho e manual para construção de indicadores Ministério do Planejamento e Gestão)

A Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento oferece em seu portal um *Guia para medição de desempenho e manual para construção de indicadores;* o propósito deste documento é a apresentação de um guia para possibilitar a organizações a definição do seu desempenho, subsidiar com conceitos e metodologias para a construção de seus indicadores e a elaboração de painéis de controle para o acompanhamento da gestão;

Produzir Projeto de Lei para estabelecer indicadores de desempenho relativos à qualidade dos serviços públicos no Município de Santa Gertrudes:

OBJETIVOS:

1- Garantia da defesa dos consumidores e usuários dos serviços públicos;
2- Da universalização dos serviços públicos;
3- Da continuidade desses serviços;
4- Da rapidez no restabelecimento dos serviços;
5- Da qualidade;
6- Da redução gradativa dos custos operacionais;
7- Redução dos desperdícios;
8- Melhoria da qualidade do meio ambiente e das condições de vida da população.

Exemplos de indicadores de desempenho a serem previstos na Lei:

- saúde pública;
- educação básica;
- segurança no trânsito;
- proteção do meio ambiente;
- limpeza pública;
- transportes públicos.

Compete à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos adotarem as medidas necessárias à implementação e operacionalização da Lei, expedindo normas e orientações pertinentes; e criar Grupo de Trabalho para estudar e propor os critérios para o estabelecimento dos indicadores de desempenho; os índices indicativos de qualidade mínima para os serviços e os indicadores de desempenho assim como a metodologia de coleta de dados e informações necessárias aos cálculos dos indicadores de desempenho; as políticas de defesa dos usuários dos serviços públicos e dos consumidores e adoção das medidas concretas com o objetivo de promover a defesa dos direitos dos consumidores e a melhoria dos serviços públicos.

O Grupo de Trabalho citado acima poderá ser composto por representantes dos seguintes órgãos municipais:

- Secretaria da Saúde;
- Educação;
- Obras e Serviços Públicos;
- Saneamento Básico e Meio Ambiente;
- Transportes e Trânsito;
- Defesa Civil;
- Secretaria de Assuntos Jurídicos;
- PROCON.

Sugestões para indicadores de desempenho operacional e institucional que poderão ser lançados no SIM ou em tabelas comparativas:

- Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população urbana;
- Frequência de realização da coleta domiciliar e varrição dos logradouros;
- Quantidade de resíduos domiciliares coletados (resíduos orgânicos e material reciclável);

- Porcentagem de domicílios atendidos pela coleta seletiva;
- Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total de resíduos domiciliares e resíduos de limpeza pública coletada;
- Relação entre o rejeito acumulado e o material recebido para tratamento;
- Autossuficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSD;
- Despesa per capita com manejo de RSD em relação à população urbana;
- Quantidade de funcionários públicos em relação à população urbana (exceto empregados temporários de frente de trabalho).

Todos esses dados deverão ser levados em consideração para elaboração de planilhas indicadoras de desempenho.

I. Indicador de Desempenho Operacional e Ambiental

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Aprimorar o desempenho dos Serviços Públicos de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e criar parâmetros para o efetivo cumprimento das metas estabelecidas neste Plano Municipal.

1.2. Criação e implantação de um Sistema de Informações Municipal;

1.3. A medição de desempenho na gestão pública está entre os principais instrumentos para subsidiar os gestores e os dirigentes em suas decisões e escolhas;

1.4. O mais importante indicador de um programa de desempenho para os serviços públicos é o índice de satisfação do cidadão com dados levantados a partir de pesquisas públicas.

1.5. Sobre a natureza pública das organizações:

- O Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão concebeu o Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP) a partir da premissa de que a administração pública tem que ser excelente sem deixar de considerar as particularidades inerentes à sua natureza pública.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. - 2013: Elaboração do projeto piloto para implantação de um softwer de Sistema de Informações Municipal;

2.2. - 2014: Produção da proposta de indicadores; apresentação de proposta de convenio com Ministério do Meio Ambiente; estruturação dos conselhos municipais para o papel de referência da aplicação de mecanismos dos indicadores de desempenho dos serviços públicos;

2.3. - 2015: Implantação do Sistema de Informação Municipal;

2.4. - 2016: Revisão dos procedimentos, visando o aperfeiçoamento do SIM, em conjunto com a revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Gertrudes.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Gestores de informação dos Serviços Públicos em nível municipal:

- Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente, Secretaria de Promoção Social, Secretaria de Obras, Secretaria de Finanças;

3.2. Órgãos municipais:

- Responsáveis pelo planejamento e execução dos serviços públicos aderentes à gestão dos resíduos, Secretaria de Habitação, Secretaria de Obras, Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente;

3.3. Conselhos Municipais:

- De Saúde, Habitação, promoção social e Meio Ambiente;

3.4. Rede de parcerias:

- Dentre as ações que contribuem para o alcance dos principais resultados de um programa de Indicadores de desempenho está a rede de parcerias com cidades, pessoas e organizações.

4. Planos de Gestão e controle.

4.1. Instrumentos legais (legislação municipal)

- A Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento oferece em seu portal um *Guia para medição de desempenho e manual para construção de indicadores*;

- Produzir Projeto de Lei para estabelecer indicadores de desempenho relativos à qualidade dos serviços públicos no Município de Santa Gertrudes;

4.2. Instalações Físicas

- O local em que será instalado o Sistema de Informações Municipal poderá abrigar uma *Sala de Controle* incorporada à estrutura física do Sistema e que servirá de espaço de debate e construção de agendas gerenciais e de planejamento estratégico para construção de indicadores; seus responsáveis; instalações de painéis de acompanhamento; formulação e implementação de indicadores de desempenho para a gestão ambiental e operacional;

4.3. Equipamentos

- Utilização de software de geoprocessamento para obtenção de informações espaciais (IpeaGEO).

4.4. Monitoramento e Controle

- Identificação de indicadores regionais da Secretaria de Saúde, que têm relação com os Serviços de Limpeza Urbana;

- Acompanhamento da base de dados estatísticos da Secretaria de Saúde;

- Elaboração de relatórios mensais gerais regionalizados, provenientes da análise de desempenho para os serviços públicos a partir do Sistema;

6.3. CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos é parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

A primeira Conferência sobre o Ambiente Humano realizada pelas Nações Unidas foi em 1972 em Estocolmo, na Suécia. Representantes de 113 países discutiram sobre a necessidade de estabelecer uma visão global e princípios comuns que serviriam de inspiração à humanidade para a preservação e melhoria do ambiente humano. Desta conferência surgiu um plano de ação

mundial que recomenda um estabelecimento de um programa internacional de Educação Ambiental visando educar o cidadão comum para a solução dos problemas ambientais; consideramos que aí neste momento que se convencionou chamar de Educação Ambiental.

Em 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO 92, com a participação de 170 países; com importantes avanços no diálogo entre os países sobre o desenvolvimento sustentável e a Educação Ambiental.

No âmbito legal, um grande marco foi a criação de um capítulo específico para o meio ambiente na Constituição Federal de 1988 (capítulo VI, artigo 225), no qual a Educação Ambiental é considerada uma ferramenta para assegurar o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

Em 1999 foi sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99), garantindo a Educação Ambiental como direito de todos e sinalizando a incumbência de cada agente neste processo de formação cidadã e define a Educação Ambiental como:

> *"conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."*

Considera-se a Educação Ambiental (EA) um instrumento de compreensão das relações sociedade X ambiente devendo ser crítica e emancipatória, de forma que transite entre os múltiplos saberes, capte os múltiplos sentidos que os grupos sociais atribuem ao meio ambiente e não atribua nenhuma forma de hierarquia ao conhecimento.

Entende-se que a EA é formada por um tripé essencial: Informar, para garantir á sociedade a percepção sobre seu ambiente e sua realidade, refletir sobre suas condições reais, e entender qual é o seu papel enquanto cidadão e com base neste processo, transformar a realidade na qual estamos inseridos de forma crítica e participativa.

A Educação Ambiental proporciona aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre sociedade e o ambiente de modo integrado e sustentável, contudo a EA não substitui ou ultrapassa as disciplinas escolares, e sim, aplica-se a todas.

Com uma sociedade sensibilizada, informada e educada para as questões do não desperdício, para o consumo criterioso e para o descarte seletivo e também para que os resíduos não sejam descartados nas vias públicas, praças, córregos, terrenos baldios, entre outros locais, busca-se construir uma nova concepção de gestão de resíduos estruturada na participação social, inclusão de catadores de materiais recicláveis e da responsabilidade social e empresarial.

Na atualidade, cerca de 90% dos resíduos gerados no Planeta, são passíveis de reaproveitamento.

INICIATIVAS IMPORTANTES DO PODER PÚBLICO:

1. Incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico, em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil organizada;
2. Promover a articulação da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental;
3. Realizar ações educativas voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e logística reversa;
4. Desenvolver ações educativas voltadas à conscientização dos consumidores com relação ao consumo sustentável e às suas responsabilidades no âmbito da responsabilidade compartilhada de que trata a Lei nº 12.305, de 2010;
5. Apoiar as pesquisas realizadas por órgãos oficiais, pelas universidades, por organizações não governamentais e por setores empresariais, bem como a elaboração de estudos, a coleta de dados e de informações sobre o comportamento do consumidor brasileiro;
6. Elaborar e implementar planos de produção e consumo sustentável;
7. Promover a capacitação dos gestores públicos para que atuem como

multiplicadores nos diversos aspectos da gestão integrada dos resíduos sólidos;

8. Divulgar os conceitos relacionados com a coleta seletiva, com a logística reversa, com o consumo consciente e com a minimização da geração de resíduos sólidos.

I. Política Municipal de Educação Ambiental

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental com apoio total do COMDEMA.

1.2. Fazer com que a Educação Ambiental se torne parte integrante das Políticas Públicas Municipais de maneira transversal e constante. Dessa forma, disponibilizar informações e sensibilizar a sociedade para que todos conheçam a realidade sobre os resíduos sólidos urbanos e se transformem em multiplicadores, capazes de refletir, cobrar e propor novas atitudes que melhorem o ambiente em seu bairro, em sua cidade e em suas vidas;

1.3. Promover e realizar com todos os setores produtivos, técnicos educacionais do município, encontros e debates para a difusão da mesma. É necessário valorizar, incentivar e sugerir os caminhos e atitudes auxiliando no desenvolvimento de uma consciência crítica tornando todos os Santa Gertrudenses agentes ambientais preocupados em desenvolver os 3 Rs (reduzir, reutilizar, reciclar).

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. Criar imediatamente programas e eventos voltados a EA envolvendo o tema Resíduo Sólidos, em escolas e no município;

2.2. 2013- 2014 - Concluir a construção da Política Municipal de Educação Ambiental – PMEA e aprovar a mesma;

2.3. 2014 e 2015: Regulamentação da Lei da PMEA; Elaboração do Plano Estratégico de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos; Criação de agenda de eventos preparatórios para o debate e circulação da informação;

2.4. 2016: Realização da Conferência de Educação Ambiental.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Prefeitura de Santa Gertrude:

- Câmara Municipal;
- Assessoria de imprensa do Gabinete;
- Secretaria de Educação - Escolas Municipais e Estaduais;
- Secretaria de Cultura;
- Secretaria de Promoção Social;
- Secretaria de obras e serviços públicos;
- Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

3.2. Conselhos Municipais:

- Saúde;
- Habitação;
- Meio Ambiente;
- Promoção Social.

3.3. Empresas Privadas:

- Colaborar e incentivar e participar de eventos sobre EA;
- ASPACER;
- FOZ do Brasil;
- Latina Limpeza;
- ONG Planeta Azul;
- ONG ASPA Ambiental;
- Bares, restaurantes e padarias;
- Agências Bancárias;
- Auto Escolas:
- Postos de Gasolina;
- Supermercados:
- Jornal e rádio local (comunicação);
- Empresas em geral;
- Indústrias em geral;
- Sindicatos e associações comerciais.

6.4. AGENDA AMBIENTAL – A3P

O que é a A3P ?

A A3P é um programa de decisão voluntária que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações que vão, desde uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho.

Essas ações embasam e estruturam os eixos temáticos da A3P. A Agenda se encontra em harmonia com o princípio da economicidade, que se traduz na relação custo-benefício e, ao mesmo tempo, atende ao princípio constitucional da eficiência, incluído no texto da Carta Magna (art. 37) por meio da Emenda Constitucional 19/1998, e que se trata de um dever da administração pública.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Programar a gestão socioambiental sustentável das atividades administrativas e operacionais nas três instâncias de Governo;

1.2. A Responsabilidade Socioambiental se inicia com a decisão de mudar e exige mudanças de atitudes e de práticas. O grande desafio consiste em transformar discurso em prática, e intenção em compromissos. Os princípios da responsabilidade socioambiental demandam cooperação e união de esforços em torno de causas significativas e inadiáveis;

1.3. Todo o trabalho proposto neste plano aponta para a formação da A3P no município de Santa Gertrudes.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

A implementação desta gestão socioambiental dependerá de uma contratação de consultoria para realização das atividades relacionadas a este tema.

2.1. Até 2013 – Contratação da consultoria

2.2. Até 2014 – Implementação da A3P no município

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

A estrutura organizacional proposta na Prefeitura de Santa Gertrudes visa comprometer alguns e envolver todos os servidores de forma estruturada, a partir da arquitetura da capilaridade, em que grupos de ação e reflexão, reunidos de forma participativa, democrática e não hierarquizada, aprendem participando, além de elaborarem estratégias de atuação de acordo com as necessidades do seu local de trabalho.

A A3P é um convite ao engajamento individual e coletivo para a mudança de hábitos pessoal e profissional, visando à construção de uma nova cultura institucional. É um programa do Ministério do Meio Ambiente, que insere critérios socioambientais nas atividades dos órgãos públicos dos poderes executivo, legislativo e judiciário, das esferas federal, estadual e municipal.

Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA

Realizando seu papel de informação, deliberação e assessoramento ao poder público municipal e munícipe, no âmbito de suas competências sobre as questões ambientais propostas nos termos da lei municipal nº 2237/2009 e demais leis correlatas do município.

4. Planos de Gestão e controle

4.1. Instrumentos Legais

- Programas existentes de EA:
- Projeto Nossa Secretaria Recicla;

- Projeto Nossa Escola Recicla;
- Programa Saúde do Trabalhador.

4.2. Instalações Físicas

- Instalações nos órgãos públicos municipais;

4.3. Equipamentos/pessoas

- Voluntariado dos participantes e vontade de que as mudanças aconteçam;

4.4. Monitoramento e Controle

Promover a mudança de cultura em relação à incorporação de critérios socioambientais na atuação dos servidores públicos na Administração Direta e Indireta passa por:

1. Uso racional de recursos / combate ao desperdício – consumo sustentável;
2. Gestão de Resíduos;
3. Licitações Sustentáveis;
4. Construções e Reformas Sustentáveis;
5. Qualidade de Vida, Saúde e Segurança no Trabalho;
6. Educação Ambiental, Mobilização e Divulgação (eixo transversal).

As atribuições dos gestores passam por apoiar a criação e regulamentação da Comissão Gestora da A3P; elaborar diagnósticos ambientais; definir projetos e atividades a partir do diagnóstico, priorizando as situações mais críticas; apoiar e supervisionar as implementações dos programas da Prefeitura de Santa Gertrudes; elaborar o plano de comunicação; avaliar e monitorar as ações realizadas pelas comissões temáticas e dos agentes ambientais e elaborar o plano de capacitação e formação.

6.5. SISTEMA DE INFORMAÇÃO MUNICIPAL (SIM)

O Município de Santa Gertrudes trabalha há doze anos sua Gestão de Resíduos Sólidos com incentivo a parcerias com Cooperativa de Catadores para Coleta Seletiva Solidária de Materiais Recicláveis, legislação específica

para o regramento dos fluxos dos Resíduos da Construção Civil, além de diversas outras iniciativas relativas ao Manejo dos Resíduos Sólidos.

As novas perspectivas para a Gestão dos Resíduos Sólidos no Brasil deve se fazer cumprir também através da produção de indicadores e da integração de dados e informações de todo este novo modelo de gestão, através de um Sistema de Informações Municipal de Resíduos Sólidos, que deve dialogar com outros bancos de dados e sistemas de informação a nível Estadual e Federal.

Fator relevante para a construção do Sistema de Informações Municipal de Resíduos Sólidos é o perfil industrial do Município, com importante participação de atividades potencialmente poluidoras que exigem severo esforço de monitoramento e controles ambientais, considerando inclusive a preservação da qualidade dos recursos hídricos da sub-bacia hidrográfica a qual pertence Santa Gertrudes.

A implantação do sistema traria benefícios à Santa Gertrudes e região, ao construir diálogo entre sistemas de dados inteligentes e propiciar que se potencialize o papel de Autoridade Ambiental dos gestores públicos em nível local.

A ferramenta de transmissão de dados pode vir a contribuir para definição de uma pauta ambiental local e regional, na questão dos resíduos, que hoje dá os primeiros passos na direção de se construir uma agenda de discussões dos resíduos sólidos com os municípios do Consórcio PCJ.

O Sistema de Informações Municipal de Resíduos Sólidos é uma ferramenta municipal de acesso público e deverá conter dados ambientais de todo o município, será alimentado pela Prefeitura de Santa Gertrudes, em todas as suas representações, possibilitando o cruzamento de informações relativas à gestão pública municipal e gerando indicadores de qualidade importantes para todos os itens abordados.

Parte relevante deste Sistema, pauta do presente Plano Municipal, é o Manejo de Resíduos Sólidos, que deve representar o seguinte conteúdo mínimo no referido instrumento de trabalho:

- Cadastro de transportadores de todas as tipologias de resíduos sólidos;
- Cadastro de receptores de todas as tipologias de resíduos sólidos;
- Cadastro dos grandes geradores de todas as tipologias de resíduos sólidos;
- Cadastro de distribuidores de resíduos sólidos;

- Código de rastreamento de veículos por meio de dispositivo eletrônicos;
- Histórico de imagens de satélite do município;
- Relatórios mensais dos transportadores, receptores e distribuidores de resíduos sólidos;
- Localização e fluxos dos PEV's;
- Localização e fluxos das Áreas de Transbordo (Se for o caso) e Triagem;
- Localização e fluxos das recicladoras;
- Localização e fluxos das Centrais de Triagem de Resíduos Orgânicos;
- Planos de Gerenciamento dos responsabilizados pela lei por sua elaboração;
- Quantidades de resíduos encaminhados ao Aterro Sanitário;
- Quantidades de resíduos encaminhados aos Aterros de Inertes;
- Quantidades de resíduos encaminhados ao incinerador ou autoclave;
- Listagem de agentes em situação irregular;
- Autuações e notificações dos fiscais;
- Sugestões e Reclamações da população;
- Itinerários e frequências das coletas porta a porta;
- Ocorrências da limpeza corretiva;
- Parcerias com empresas para coleta de Resíduos Perigosos;
- Dados das logísticas reversas aplicas no município.

As parcerias com órgãos públicos, fundações, veículos de comunicação, empresas e outros são fatores inerentes ao sucesso do empreendimento. A Agência Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB será abordada para parcerias nas questões de licenciamento e fiscalização; com o Ministério do Meio Ambiente buscaremos sinergia na formulação e construção de base de dados e análise dos problemas ambientais de nossa cidade e região; com os municípios vizinhos buscaremos a compreensão estratégica de se pensar a questão ambiental de forma regionalizado.

1. Planos de ações estratégicas.

1.1. Criação e implantação de um Sistema de Informação Municipal, articulada com a base de dados e sistema Informática, que possibilite cruzar dados sobre ocupação do território e sua qualidade ambiental, a Gestão dos Resíduos Sólidos e os dados

consolidados da Secretaria de Saúde;

1.2. Apresentação da proposta de convênio com o Ministério do Meio Ambiente visando implantação de um Sistema de Informações Municipal;

1.3. Mobilização dos envolvidos para elaboração de propostas para o Ministério do Meio Ambiente.

2. Metas quantitativas e prazos estabelecidos.

2.1. 2013: Elaboração do projeto piloto.

2.2. 2013 – 2014: Contratação do desenvolvimento do software;

2.3. 2014: Produção da proposta de indicadores; apresentação de proposta de convênio com Ministério do Meio Ambiente.

2.4. 2015: Implantação do Sistema de Informações Municipal - SIM.

2.5. 2016: Revisão dos procedimentos, visando o aperfeiçoamento do SIM, em conjunto com a revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Gertrudes.

3. Iniciativas e Agentes Envolvidos.

3.1. Prefeitura Municipal de Santa Gertrudes:

- Departamento de Informática (CPD);
- Secretaria de Saúde;
- Secretaria de obras e Serviços Públicos;
- Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente.

3.2. Gestores de informação dos serviços públicos: dos setores da educação, da saúde, do planejamento, meio ambiente, saneamento e serviços públicos.

3.3. CETESB/DAEE: O Município de Santa Gertrudes deverá promover esforços no sentido de estabelecer parcerias com os mesmos, visando consolidar-se como o braço executivo

local para o monitoramento e controle de resíduos perigosos em seu território; qualificando-se como Autoridade Municipal em Resíduos Sólidos.

3.4. Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA: Fazer com que o Sistema de Informações Municipal trabalhe integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR; com o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA; no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente;

4. Planos de Gestão e controle

4.1. Instrumentos Legais (legislação municipal)

- Apresentar projeto de Lei que estabeleça o papel do sistema com as diretrizes; estrutura de conteúdo; agentes responsáveis pela alimentação do sistema; estrutura gerencial e administrativa; equipe técnica; rede de relações institucionais, tecnológicas e etc.

4.2. Instalações Físicas

- Sala de Situação: O local em que será instalado o Sistema de Informações Municipal poderá abrigar uma sala de situação incorporada à estrutura física do Sistema e que servirá de espaço de debate e estruturação de agendas gerenciais e de planejamento estratégico para construção de indicadores; instalações de painéis de acompanhamento; alimentação do banco de dados; formulação, monitoramento e gestão das informações.

4.3. Equipamentos

- Utilização de um software desenvolvido especificamente para resíduos sólidos.

4.4. Monitoramento e Controle (fiscalização)

- Elaboração de relatórios mensais gerais regionalizados provenientes da análise de desempenho para os serviços públicos a partir do Sistema;

- Identificação de indicadores regionais da Secretaria de Saúde,

que tenha relação com os serviços de Limpeza Urbana;

- Acompanhamento da base de dados estatísticos da secretaria de saúde;

6.6. QUADRO TÉCNICO E ESTRUTURA GERENCIAL

É fundamental salientarmos a importância dos Resíduos Sólidos no cenário mundial atual tanto no que se refere ao meio ambiente como na sustentabilidade, no caso da realidade brasileira, em relação à geração de renda e inclusão social. Este processo inclui um movimento de compartilhamento de competências e responsabilidades, que não é sinônimo de menos trabalho para cada um dos agentes sociais envolvidos, mas, sim, um aumento dos deveres de cada um, com soluções interligadas e complementares.

A estruturação da Equipe Gerencial do município é fundamental para que ele assuma suas funções. Santa Gertrudes possui um quadro técnico bastante enxuto o que haverá a necessidade de contratações para cargos onde a experiência será exigida e em outros casos, ocorrerão investimentos em preparação de funcionários do próprio quadro existente. O objetivo é formar uma equipe forte, com conhecimento aprofundado na área de resíduos sólidos, passando por processos preparatórios ao assumirem os cargos e com capacitações frequentes, para que assim possam criar instâncias municipais para a gestão dos resíduos sólidos em áreas que elas não existam e fortalecer as já existentes.

Para o desenvolvimento do planejamento das atividades e o gerenciamento das mesmas, é necessária uma equipe técnica específica e qualificada, conforme Segue:

PLANEJAMENTO

Para que se tenha sucesso nos trabalhos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, e assim, garantir o funcionamento dos sistemas apresentados, se faz necessário à contratação de pessoas para formar a equipe técnica especializada. Foi feita uma projeção de profissionais que terão de se integrar

ao quadro de funcionários da prefeitura e deverão ficar alocados na Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente. Outros profissionais que não foram citados no quadro abaixo, ou mesmo alguns citados, poderão ser remanejados de outras áreas.

PLANEJAMENTO
Equipe técnica
1 - Gestor Ambiental
1 – Engenheiro Agrônomo
1 – Técnico em Computação
1 - Assistente de Gestão Pública
1 – Fiscal de Meio Ambiente
1 – Relações públicas
2 – Agentes de monitoramento
1- Pedagogo em EA
2 – Operadores de compostagem
1 – Auxiliar de Serviços Gerais
1 – Ouvidor ambiental
1- Técnico químico
1 – Assistente Social

Este cenário foi estabelecido em vista à necessidade de aumento do quadro de funcionários, não só pelo cumprimento das Metas estabelecidas por este PGIRS, mas também para o cumprimento dos prazos legais previstos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, cada profissional terá uma função diferente dentro do sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, mas todos trabalharão juntos para serem alcançados os objetivos propostos neste trabalho, como: operar o SIM, elaborar indicadores de desempenho, constituir o consórcio intermunicipal, capacitação das equipes de fiscalização para exercerem ação descentralizada através dos centros administrativos, fortalecer relações institucionais, divulgar e conscientizar os diversos segmentos da sociedade civil e população em geral nas políticas públicas, programas e projetos na temática de resíduos sólidos desenvolvidos pela Prefeitura de

Santa Gertrudes, através de palestra, encontros, visitas técnicas, peças de Teatros, encenações etc., atendimento especializado à população que demandam reclamações e serviços públicos que tenham relação direta com os serviços de limpeza urbana, dar apoio técnico ao cumprimento das Metas e o acompanhamento do contrato com Cooperativas, Associações e parcerias, e ainda, estruturar as equipes técnicas e operacionais para as unidades de recepção, triagem e transbordo (se for o caso) e resíduos de limpeza da cidade (Limpeza corretiva).

Serão funções complexas e de muita responsabilidade, em que alguns cargos deverão ser exigidos pré-requisitos para os candidatos.

INVESTIMENTOS

Os investimentos decorrentes das definições deste Plano Municipal abre uma sequência significativa de itens que devem ser acompanhados:

- investimentos em obras civis das instalações operacionais necessárias;
- investimentos em equipamentos destinados ao processamento de resíduos;
- investimentos em maquinário para operações de carga e transporte;
- investimento em instalações para o suporte de ações operacionais e administrativas;
- investimento em recursos humanos;
- investimento em estrutura de monitoramento e controle de atividades;
- investimento em estruturas e veículos para fiscalização;
- investimentos em estruturas para a Educação Ambiental e mobilização.

São também vários os resíduos que precisam ser equacionados com investimentos, como: os RSS, RSD - Secos, RSD - Úmidos, RCC, Resíduos Volumosos, resíduos de limpeza corretiva, resíduos da varrição, resíduos sólidos verdes e vários outros.

Na discussão e preparo das formulações do Plano Municipal, a postura técnica adotada foi a que a nossa legislação nacional precisa ser cumprida, então: as coletas seletivas para o manejo diferenciado tem que ser implantadas, a destinação ambientalmente adequada dos resíduos tem que ser adotada, os aterros tem que receber exclusivamente rejeitos, as estruturas operacionais e administrativas para estes avanços, tem que ser constituídas.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Haverá necessidade de aquisição de alguns equipamentos para o bom funcionamento das atividades propostas neste Plano. Sabe-se que os recursos do município são baixos e os equipamentos que não conseguirmos viabilizar com recursos próprios, solicitaremos verba específica para Resíduos Sólidos a Federação para aquisição. Muitos deles poderão ser remanejados de outras áreas da Prefeitura. Os equipamentos necessários estão listados a seguir:

11 – Computadores de mesa;

1 – Computador portátil;

1 – Impressora multifuncional;

1 – Data Show;

4 – Veículos, sendo duas motos e dois carros (podem ser incorporados ou reaproveitados da Prefeitura);

1 – Caminhão Basculante;

1 – Trator (Retroescavadeira);

1 – Trator com tomada de força;

1 – Carreta para trator;

1 – Implemento agrícola - Enleirador (compostagem);

1 – Picador de troncos;

1 – Picador de galhos;

10 – Coletores de RSD – úmidos (Containers de Metal);

10 – Coletores de RSD – Secos (Containers de Metal);

10 – Coletores de RCC (Containers de Metal);

5 – Coletores de REE (Coletor específico, a ser estudado);

20 – Coletores de Lâmpadas Fluorescentes (Coletor específico, a ser estudado);

20 – Coletores de Pilhas e Baterias (Coletor específico, a ser estudado);

20 – Coletores de Óleo de Cozinha;

4 – Coletores de RSS.

Esses são os principais equipamentos necessários para uma gestão eficiente proposto neste trabalho, porém todas as etapas desta gestão, bem como equipamentos necessários poderão ser terceirizadas, exceto o corpo técnico, que deverá ser formado por pessoas concursadas da Prefeitura de Santa

Gertrudes, porém poderão ser contratadas consultorias referentes à Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Podemos dizer que já existe uma estrutura mínima para continuar os trabalhos iniciados a pouco mais de Dez anos, e algumas pequenas experiências para implantar as demais, propostas neste Plano.

7. SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS PARA VIABILIDADES DO PMGIRS.

Há três vertentes legislativas importantes para a instrumentalização do sistema de limpeza urbana, que são:

- a primeira, de ordem política e econômica, estabelece as formas legais de institucionalização dos gestores do sistema e as formas de remuneração e cobrança dos serviços;
- a segunda, conformando um código de posturas, orienta, regula, dispõe procedimentos e comportamentos corretos por parte dos contribuintes e dos agentes da limpeza urbana, definindo ainda processos administrativos e penas de multa;
- a terceira vertente compõe o aparato legal que regula os cuidados com o meio ambiente de modo geral no país e, em especial, o licenciamento para implantação de atividades que apresentem risco para a saúde pública e para o meio ambiente.

Existe, no Brasil, uma coleção numerosa de leis, decretos, resoluções e normas que evidenciam enorme preocupação com o meio ambiente e, especificamente na questão da limpeza urbana, há ainda iniciativas do Legislativo municipal nas leis orgânicas e demais instrumentos legais locais.

Seguindo as três vertentes apresentadas acima, existem algumas alternativas que podem garantir a continuidade e o sucesso dos trabalhos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no município de Santa Gertrudes, propostos neste trabalho ou ainda superar todas as metas e prazos nele estabelecidos.

O município possui poucos recursos e serão necessários muita dedicação e empenho, tanto dos Gestores públicos, como de toda a população, para a realização de todas as metas e prazos estabelecidos neste PMGIRS, e esses bons resultados só serão alcançados com uma forte atuação na Conscientização e EA em todo município. As possibilidades apresentadas a

seguir vêm a contribuir ainda mais com a gestão de Resíduos Sólidos no município e serão tratados separadamente deste Plano, onde serão analisados um a um e qual deles der certo vem a somar para uma melhor gestão.

- A primeira solução seria a realização de um consórcio onde a Lei Nº 12.305/10 tem como diretrizes o apoio e a priorização de soluções consorciadas ou compartilhadas entre os Municípios. Os consórcios são uma forma de se estabelecer relações de cooperação federativa para a realização de objetivos de interesse comum, com possibilidade de redução de custos e otimização de resultados, sendo vistos por estas razões como uma forma de realização eficiente do interesse público. Para se identificar possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas para a gestão integrada de resíduos sólidos, neste caso deve-se considerar a proximidade entre os locais estabelecidos, as possibilidades de compartilhamento de pessoal técnico, equipamentos e infraestrutura, as formas de prevenção de riscos ambientais com a perspectiva de economia de escala. Os Municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais podem ser dispensados da elaboração do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal atenda ao conteúdo mínimo previsto na Lei.

Como ainda não foi estudado nenhum plano intermunicipal, Santa Gertrudes desenvolveu o seu PMGIRS, mas o município precisa de muita ajuda, mas também poderá contribuir com a região. Estão previstos contatos com municípios vizinhos para tentar viabilizar soluções de consórcios de Gestão de Resíduos Sólidos na região, o que se espera é um bom recebimento e aceitação dos municípios vizinhos.

- Outra solução é a construção de uma “USINA DE LIXO”, onde já estamos com uma proposta em mãos para viabilizar este empreendimento aqui no município. A Usina funciona da seguinte forma: todos os resíduos gerados no município são encaminhados a este local, exceto o RSS, RCC e Resíduos Sólidos Verdes, onde é rigorosamente separado o material orgânico do inorgânico, onde o orgânico será encaminhado a um sistema de compostagem em “Big Bags” que após quatro anos estará pronto para ser utilizado como adubo orgânico de ótima qualidade tanto para agricultura como para o paisagismo. Ressalta-se que todo o gás gerado desta compostagem será utilizado na própria usina, alimentando seus geradores. O material inorgânico

será encaminhado à Cooperativa de reciclagem. Destaca-se também que todo efluente liquido gerado deste processo será tratado no próprio local e utilizado para lavagem e limpeza da Usina. O município está negociando com os empreendedores, pois há necessidade de uma área de aproximadamente três hectares (30.000m²) para o processamento de até 100 toneladas de lixo por dia! Esse é outro ponto importante da usina em Santa Gertrudes, pois terá condições de colaborar com municípios vizinhos, tendo em vista que o município gera aproximadamente 16 toneladas por dia, sobrando um grande saldo.

- A terceira e última solução e também muito viável para este plano ser bem sucedido é a terceirização/concessão do lixo no município, onde a empresa responsável pela coleta e destinação passará a cobrar pelos serviços, “conta de lixo” onde esta cobrança estaria diretamente relacionada com a produção de lixo de cada residência, e a população passará a ter mais uma conta, onde quem gerar menos lixo pagará menos pelos serviços, e assim sucessivamente, tudo dentro da legislação vigente, que permite este tipo de cobrança. Atualmente esta taxa de lixo está embutida no IPTU, e se viabilizado este processo deverá ser desmembrada do imposto. Será semelhante como acontece com a cobrança pela água e esgoto.

Todas as alternativas citadas acima serão definidas e pré-estabelecidas de acordo com projeto de viabilidade de cada uma delas.

Destaca-se que o Município de Santa Gertrudes está totalmente aberto para participações em consórcio intermunicipais e se for necessário poderá realizar alterações em seu PGIRS para se integrar em um Plano intermunicipal.

7.1. PROIBIÇÕES NA PNRS

São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- Lançamento em praias, no marou em quaisquer corpos hídricos;
- Lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduosde mineração;
- Queima a céu aberto ou em recipientes, instalaçõese equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- Outras formas vedadas pelo poder público;

São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

- Utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;
- Catação;
- Criação de animais domésticos;
- Outras atividades vedadas pelo poder público;
- Fixação de habitações temporárias ou permanentes.

É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, às saúdes pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

PRINCIPAIS PUNIÇÕES

Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas, que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento, sujeita os infratores às sanções previstas em Lei, em especial às fixadas na Lei n 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que *"dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências"* e em seu regulamento.

Os consumidores que descumprirem as respectivas obrigações previstas nos sistemas de logística reversa e de coleta seletiva estarão sujeitos à penalidade de advertência.

No caso de reincidência no cometimento da infração prevista anteriormente, poderá ser aplicada a penalidade de multa, no valor de R$ 50,00 (cinquenta reais) a R$ 500,00 (quinhentos reais).

Importar resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como os resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, a saúde pública e animal e à sanidade vegetal. Multa de R$ 500,00 (quinhentos reais) a R$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

Descumprir a obrigação prevista no sistema de logística reversa implantado nos termos da Lei n 12.305, de 2010, consoante com as responsabilidades específicas estabelecidas para o referido sistema, acarreta em multa de R$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

8. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A Constituição Federal, sem citar a palavra resíduos ou lixo, dispõe: *Arts. 196, 225 e 23, incisos VI, IX e X, respectivamente.*

> • *"A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco da doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário a ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação".*
> • *"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e as futuras gerações".*
> *"É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios":*
> • *proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;*
> • *promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;*
> • *combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização promovendo a integração social dos setores desfavorecidos.*

O Sistema de Licenciamento Ambiental está previsto na Lei Federal nº 6.938, de 31/8/1981, e foi regulamentado pelo Decreto Federal nº 99.274, de 06/6/1990. Por outro lado, a Resolução CONAMA nº 01/86 define responsabilidades e critérios para avaliação de impacto ambiental e define as atividades que necessitam de Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA –, entre as quais se inclui a implantação de aterros sanitários.

LEGISLAÇÃO GERAL

Decreto Estadual n.º 54.645, de 05 de Agosto de 2009, Regulamenta dispositivos da Lei n° 12.300 de 16 de março de 2006, que *institui a Politica Estadual de Resíduos.*

Decreto Federal n.º 5.940, de 25 de Outubro de 2006, que *institui a separação*

dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às cooperativas.

Decreto Federal n.º 6.017, de 17 de Janeiro de 2007, que Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que *dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.*

Decreto Federal n.º 7.390, de 09 de Dezembro de 2010, que Regulamenta os arts. 6o, 11 e 12 da Lei no 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que *institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC.*

Decreto Federal n.º 7.405, de 23 de Dezembro de 2010, que *institui o Programa Pró-Catador.*

Decreto Federal n.º 7404, de 23 de Dezembro de 2010, que *regulamenta a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010.*

Decreto Federal nº 7.217, 21 de Junho de 2010, que *regulamenta a Lei Federal n.º 11.445/2007.*

Lei Estadual n.º 12.300, 16 de Março de 2006, que *Institui a Política Estadual de Resíduos.*

Lei Federal n.º 11.107, de 06 de Abril de 2005, que *dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.*

Lei Federal n.º 12.187, de 29 de Dezembro de 2009, que *institui a Política Nacional sobre a mudança do clima.*

Lei Federal n.º 12.305, de 02 de Agosto de 2010, que *institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.*

Lei Federal nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007, que *estabelece diretrizes nacionais para o saneamento.*

Resolução ANVISA n.º 306, de 07 de Dezembro de 2004, *Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.*

Resolução SMA n.º 024, de 30 de Março de 2010, que *estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental.*

Decreto nº 7.619/ 2011. *Regulamenta a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos.*

ABNT NBR 10004 /2004. *Resíduos sólidos – Classificação.*

Resolução CONAMA Nº 313/2002. *Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.*

Resíduos Sólidos Domiciliares (secos, úmidos e indiferenciados)

Decreto n.º 7.405/2010. *Institui o Programa Pró-Catador.*

Decreto n.º 5.940/2006. *Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às cooperativas.*

ABNT NBR 15849/2010. *Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento.*

ABNT NBR 13221/2010.*Transporte terrestre de resíduos.*

ABNT NBR 13334/2007. *Contentor metálico de 0,80 m³, 1,2 m³ e 1,6 m³ para coleta de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro – Requisitos.*

ABNT NBR 10005/2004. *Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos.*

ABNT NBR 10006/2004. *Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.*

ABNT NBR 10007/2004. *Amostragem de resíduos sólidos.*

ABNT NBR 13999/2003. *Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira – Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C.*

ABNT NBR 14599/2003. *Requisitos de segurança para coletores-compactadores de carregamento traseiro e lateral.*

ABNT NBR 8849/1985. *Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.*

ABNT NBR 14283/1999. *Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico.*

ABNT NBR 13591/1996. *Compostagem – Terminologia.*

ABNT NBR 13463/1995. *Coleta de resíduos sólidos.*

ABNT NBR 1298/1993. *Líquidos livres - Verificação em amostra de resíduos – Método de ensaio.*

ABNT NBR 13896/1997. *Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.*

Resolução CONAMA Nº 420/2009. *Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas*

por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

Resolução CONAMA Nº 404/2008. *Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.*

Resolução CONAMA Nº 386 /2006. *Altera o art. 18 da Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002 que versa sobre tratamento térmico de resíduos.*

Resolução CONAMA Nº 378/2006. Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1o, art. 19 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências.

Resolução CONAMA Nº 316/2002. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Alterada pela Resolução nº 386, de 2006.

Resolução CONAMA Nº 275/2001. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva

Resíduos de limpeza corretiva

ABNT NBR 13463/1995. *Coleta de resíduos sólidos.*

ABNT NBR 1298/1993. *Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos – Terminologia.*

Resíduos Verdes

ABNT NBR 13999/2003. *Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira – Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C.*

Resíduos Volumosos

ABNT NBR 15112/2004. *Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.*

ABNT NBR 10004/2004. *Resíduos sólidos - Classificação*

ABNT NBR 13896/1997. *Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.*

Resíduo de Construção Civil

ABNT NBR 13221/2010. Transporte terrestre de resíduos.

ABNT NBR 15116/2004. *Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem*

função estrutural – Requisitos.

ABNT NBR 15112/2004. *Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.*

ABNT NBR 15113/2004. *Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação.*

ABNT NBR 15114/2004. *Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.*

ABNT NBR 15115/2004. *Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.*

Resolução CONAMA Nº 431/2011. *Altera o art. 3o da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente -CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.*

Resolução CONAMA Nº 348/2004. *Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.*

Resolução CONAMA Nº 307/2002. *Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pelas Resoluções 348, de 2004, e nº 431, de 2011.*

Resíduos de Serviços de Saúde

ABNT NBR 13221/2010.Transporte terrestre de resíduos.

ABNT NBR 14652/2001. *Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção - Resíduos do grupo A.*

ABNT NBR 8418/1984. *Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos- Procedimento.*

ABNT NBR 12808/1993. *Resíduos de serviço de saúde – Classificação.*

ABNT NBR 12810/1993. *Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.*

ABNT NBR 12807/1993. *Resíduos de serviços de saúde – Terminologia.*

ABNT NBR 15051/2004. *Laboratórios clínico - Gerenciamento de resíduos.*

Resolução CONAMA Nº 358 2005. *Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.*

Resolução CONAMA Nº 330/ 2003. *Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos. Alterada pelas Resoluções nº*

360, de 2005 e nº 376, de 2006.

Resolução CONAMA Nº 316/2002. *Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Alterada pela Resolução nº 386, de 2006.*

Resolução CONAMA Nº 006/1991. *Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.*

Resolução ANVISA n.º 306/ 2004, *Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.*

Resíduos Eletroeletrônicos

ABNT NBR 8418/1984. *Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos- Procedimento.*

ABNT NBR 10157/1987. *Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.*

ABNT NBR 11175/1990. *Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.*

Resolução CONAMA Nº 420/2009**.** *Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas*.

Resolução CONAMA Nº 401/2008. *Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacionale os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Alterada pela Resolução nº 424, de 2010.*

Resolução CONAMA Nº 023/1996. *Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235, de 1998, e nº 244, de 1998.*

Resolução CONAMA Nº 228/1997. *Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.*

Resíduos Pilhas e Baterias

ABNT NBR 8418/1984. *Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos-Procedimento.*

ABNT NBR 10157/1987. *Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.*

ABNT NBR 11175/1990. *Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.*

Resolução CONAMA Nº 420/2009**.** *Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.*

Resolução CONAMA Nº 401/2008. *Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Alterada pela Resolução nº 424, de 2010.*

Resolução CONAMA Nº 023/1996. *Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235, de 1998, e nº 244, de 1998.*

Resolução CONAMA Nº 228/1997. *Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.*

Resíduos Lâmpadas

ABNT NBR 8418/1984. *Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos- Procedimento.*

ABNT NBR 10157/1987. *Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.*

Resolução CONAMA Nº 420/2009**.** *Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.*

Resíduos Pneumáticos

ABNT NBR 8418/1984. *Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos- Procedimento.*

ABNT NBR 10157/1987. *Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.*

ABNT NBR 12235/1992. *Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.*

Resolução CONAMA Nº 420/2009**.** *Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.*

Resolução CONAMA Nº 416/2009. *Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.*

Resolução CONAMA Nº 008/1991. *Dispõe sobre a entrada no país de*

materiais residuais.

Resíduos Industriais

ABNT NBR ISO 14952-3/2006. *Sistemas espaciais - Limpeza de superfície de sistemas de fluido. Parte 3: Procedimentos analíticos para a determinação de resíduos não Voláteis e contaminação de partícula.*

ABNT NBR 14283/1999. *Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico.*

ABNT NBR 12235/1992. *Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.*

ABNT NBR 8418/1984. *Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos- Procedimento.*

ABNT NBR 11175/1990. *Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento*

ABNT NBR 8911/1985. *Solventes - Determinação de material não volátil - Método de ensaio.*

Resolução CONAMA Nº 420/2009**.** *Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.*

Resolução CONAMA Nº 401/2008. *Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacionale os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Alterada pela Resolução nº 424, de 2010.*

Resolução CONAMA Nº 362 /2005. *Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.*

Resolução CONAMA Nº 228/1997. *Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.*

Resolução CONAMA Nº 023/1996. *Regulamenta a importação e uso de resíduos perigosos. Alterada pelas Resoluções nº 235, de 1998, e nº 244, de 1998.*

Resolução CONAMA Nº 008/1991. *Dispõe sobre a entrada no país de materiais residuais.*

Resolução CONAMA Nº 235/1998. *Altera o anexo 10 da Resolução CONAMA nº 23, de 12 de dezembro de 1996.*

LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS

O art. 225 da Constituição Federal também ajuda a esclarecer que o Município tem o dever de proteger o meio ambiente, uma vez que impõe ao poder público (União, Estado e Município) e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações. Logo, o Município pode legislar sobre proteção ambiental e exercer o poder de polícia administrativa.

Portanto, as prefeituras deverão se respaldar em suas leis orgânicas a fim de decidir, em função de sua escala urbana (determinada pelo tamanho de sua população), sua situação socioeconômica e cultural, alternativas possíveis para institucionalização do sistema de limpeza urbana, formas de gestão, cobranças de taxas e tarifas e associações com outras entidades que possam atuar ou convergir esforços, independentemente de sua natureza institucional no país. Especificamente, o regulamento de limpeza urbana deve ser a espinha dorsal do sistema de limpeza da cidade, expressando todos os princípios fundamentais que devem orientar o comportamento do poder municipal e de sua população.

2008/05	*Autoriza o Executivo a realizar licitação pública para firmar parcerias com empresa privadas, objetivando a colocação de lixeiras e coletores de lixo útil nos logradouros públicos do município e dá outras providências.*
1522/95	*Dispõe sobre acondicionamento de lixo domiciliar e dá outras providências.*
171/57	*Dispõe sobre a coleta de lixo.*
016/49	*Dispões sobre taxa de coleta de lixo.*
1422/93	*Autoriza o Município a celebrar o consórcio intermunicipal e a constituir e participar da Empresa de Desenvolvimento integrado Ltda com fins de coletas, tratar a dispor os resíduos sólidos e dá outras providências.*
2230/09	*Institui no Municipio de Santa Gertrudes o Grupo "Vigilantes da Natureza" e dá outras providências.*
2227/09	*Dispõe sobre a obrigatoriedade do recolhimento de pilhas, baterias e congêneres, quando não mais aptas ao uso e dá outras*

	providências.
2013/05	*Dispõe sobre a criação do Programa "Cidade Ecológica" e estabelece critérios e procedimentos para implantação de áreas de conservação ambiental e dá outras providências.*
1639/98	*Dispões sobre proibição de colocação de entulho, outros materiais e objetos nas ruas e calçadas do Município.*
1660/98	*Cria Bolsões de Armazenamento de entulho e dá outras providências.*
00141/01	*Inclui na Comissão de Educação, Saúde e Assistência Social, a palavra Meio Ambiente.*

Referências Bibliográficas:

BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS, ARTIGOS TÉCNICOS e outras consultas.

BRASIL. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Coordenação de população e indicadores sociais. Pesquisa nacional de saneamento básico (PNSB): 2008. Rio de Janeiro, 2010, 222 p.

BRASIL. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Atlas de Saneamento 2011. Rio de Janeiro, 2011, 268 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Resíduos Sólidos; autores: Mansor, Maria Teresa C.; Camarão, Teresa Cristina R. Costa; Capelini, Márcia; Kovacs, André; Filet, Martinus; Santos, Gabriela de A.; Silva, Amanda Brito. São Paulo: SMA, 2010.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. - IPT – Compromisso Empresarial para Reciclagem – CEMPRE

Lixo Municipal: Manual de gerenciamento integrado / Coordenação: André Vilhena. 3 ed. São Paulo: CEMPRE, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento. Brasília: Ministério das Cidades, 2006. 152 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Melhoria da gestão pública por meio da definição de um guia referencial para medição do desempenho da gestão, e controle para o Gerenciamento dos indicadores de eficiência, eficácia e de resultados do programa nacional de gestão pública e desburocratização - produto 4: guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores. Brasília: Ministério do Planejamento, 2009. 113 p.

Secretaria do Estado de Meio Ambiente, Coordenadoria de Planejamento Ambiental – Cadernos de Educação Ambiental - Resíduos Sólidos, Mudanças Climáticas, Guia Pedagógico do Lixo.

Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) - Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo (SELUR) e a Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública (ABLP).

Ministério da Saúde – FUNASA - Apresentação de Projetos de Resíduos Sólidos Urbanos.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3 ed. Ver. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

GUARULHOS. Prefeitura de Guarulhos. Secretaria de Serviços Públicos. Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Guarulhos. Guarulhos, 2010.

Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU – Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB – www.cetesb.sp.gov.br

Ministério do Planejamento - Secretaria de Gestão. (Dezembro de 2009). Guia referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores. Ministério do Planejamento.

BRASIL. Ministério das Cidades. Ministério do Meio Ambiente. Elementos para a organização da coleta seletiva e projeto de galpões de triagem. Brasília, 2008.

Cartilha Programa CAIXA Objetos de Desenvolvimento do Milênio – 2008.

Prefeitura Municipal de Curitiba – PR. Lei municipal nº 13.509/10

Manual de orientações e sugestões para elaboração do PMGIRS do Banco do Brasil, Ministério das Cidades e Ministério do Meio Ambiente, fascículo quatro.

FIESP – Dúvidas sobre PNRS - http://www2.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/perguntas-frequentes-sobre-politica-nacional-de-residuos-solidos-2/

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente: Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – SRHU/MMA – Guia para elaboração dos planos de Gestão de Resíduos Sólidos.

COLABORAÇÕES E PARTICIPAÇÕES

Prefeitura de Santa Gertrudes:

- Secretaria de Saneamento Básico e Meio Ambiente;
- Secretaria de Obras e Serviços Públicos;
- Secretaria de Saúde;
- Vigilância Sanitária;
- Vigilância Epidemiológica;
- Secretaria de Finanças;
- Secretaria da Administração e Planejamento;
- Secretaria da Educação;
- Secretaria da Cultura;
- Secretaria de Promoção Social;
- Secretaria de esportes.

Outras Participações:

- Latina Limpeza Urbana;
- Refisol Soluções urbanas;
- Foz de Santa Gertrudes;
- Cooper - Santa Gertrudes;
- ASPA Ambiental;
- Planeta Azul;
- Reciclanip;
- ATT Ambiental;
- CONDEMA;
- Sociedade civil.