

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE NHANDEARA – SP

2012



ÍNDICE

1.	Apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	04
2.	Responsáveis Técnicos.....	05
3.	Caracterização do Território.....	06
4.	Considerações Gerais.....	10
4.1	Introdução.....	11
4.2	Resíduos Sólidos.....	12
4.3	Classificação dos Resíduos Sólidos.....	14
4.3.1	Quanto a Natureza Física.....	14
4.3.2	Quanto a Composição Química.....	15
4.3.3	Quanto aos Riscos Potenciais ao Meio Ambiente.....	16
4.3.4	Quanto a Origem.....	17
5.	Objetivos.....	24
6.	Considerações sobre Recursos Humanos do Setor de Resíduos Sólidos	25
7.	Situação Atual.....	29
8.	Resíduos Domiciliares e Comerciais Gerados no Município	31
8.1	Quantificação, Manejo e Destinação final	31
8.2	Levantamento dos “Agentes Ambientais” fixos no Município.....	37
8.3	Da Coleta Seletiva	37
9.	Resíduos da Saúde	41
9.1	Quantificação, Manejo dos Resíduos e Destinação final	41
10.	Resíduos da Construção Cível	42
10.1	Quantificação e Manejo e Destinação final	42
11.	Resíduos Públicos	44
11.1	Quantificação, manejo e destinação final	44

12.	Resíduos Especiais	45
13.	Proposta de Manejo dos Resíduos Sólidos E Recomendações Técnicas.....	67
14.	Planos e Metas.....	70
15.	Programa de Educação Ambiental e Comunicação Ambiental.....	73
16.	Controle para avaliação do PGIRS.....	85
17.	Prognóstico da Aplicação do PGIRS.....	85
18.	Referências Bibliográficas.....	87
19.	Anexos.....	89

1 APRESENTAÇÃO

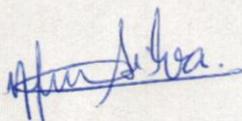
O presente Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos abrange a área do Município de Nhandeara – São Paulo.

O prazo previsto pelo governo federal para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é para o ano de 2012. Dessa forma, visando o cumprimento deste prazo o Divisão de Meio Ambiente de Nhandeara e o Prefeito Ozínio Odilon da Silveira elaborou o respectivo Plano de Nhandeara. Sob Coordenação do Técnico Ambiental, Coordenador de Meio ambiente e Interlocutor do Programa Município Verde Azul Luciano Henrique de Oliveira, e a Bióloga Nathieli Fernanda de Moura Silva.

Para a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos realizaram-se levantamentos e análises dos tipos de resíduos gerados, do modo de geração, formas de acondicionamento, coleta, transporte, processamento, recuperação e disposição final utilizado atualmente. Também estão apresentados neste volume os objetivos do PGIRS, e este plano vêm baseado em pressupostos que estabelecem diálogos entre os aspectos socioambientais, econômicos, sanitários inerentes à gestão urbana, legais e ao desenvolvimento sustentável, assim pode ser projetadas ações para o adequado gerenciamento de resíduos.

Neste aspecto, visando o caráter de controle social e participação à municipalidade realizou uma Audiência Pública para discussão e aprovação do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A Audiência Pública foi realizada em 31 de Julho de 2012 e contou com a participação da sociedade civil em geral bem como membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente, servidores do setor de resíduos sólidos da Prefeitura de Nhandeara e membros da Associação do projeto Lixo á Cidadania. O evento teve ampla divulgação nos jornais locais, e no site da Prefeitura de Nhandeara.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

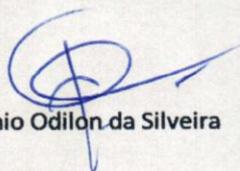


Nathieli Fernanda de Moura Silva
Bióloga
CRBIO N° 089204/01-D



Luciano Henrique de Oliveira
Técnico em Meio Ambiente
CREA N° 5063090324

PREFEITO MUNICIPAL



Dr. Ozinio Odilon da Silveira

2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

O Município de Nhandeara esta localizado na região noroeste paulista, com uma população de 10.725 habitantes, segundo dados do IBGE 2010 (código do município 3532603), tendo como área da unidade territorial 436 Km².

HISTÓRICO DE NHANDEARA

Na Segunda metade do Século XIX, adentraram a essa região os pioneiros (antes de mais nada uns sonhadores), com o espírito de desbravar as matas, cultivar o solo, e fazer dessa região o seu novo lar. A primeira família a radicar-se na região, mais precisamente no Bonsucesso, foi a família Silveira, (Antônio Alves da Silveira, Isabel Cândida da Conceição e filhos), que aqui chegou através de Tanabi e Cosmorama. No início do Século XX, outras famílias para cá vieram com o objetivo de aqui fixar-se e fazer destas terras o berço de si e de seus filhos, que ficaram afixados nos seguintes locais; Fazenda Ponte Nova (família Longo e Lúndolfo), Córrego da Onça (família Boschília, Sebastião Isidoro e José Cândido), Fazenda Mato Grosso (família Romano e Franco). Córrego do Martins, (Manoel Bento, Antônio Bento e José Eugênio), Fazenda dos Portugueses (João Batista Ramos), Fazenda Santa Helena, (Nahar Soubhia) e Centro da Região (Manoel Ricardo de Lima, Capitão Diogo de Faria, Antônio Valentim, Fermino Martins, Zé Biato, Joaquim Salviano (Joaquim Fernandes de Melo), Antônio de Paula Peres, Indalécio Ayub (Bandalé).

FUNDAÇÃO

Joaquim Fernandes de Melo, mais conhecido por Joaquim Salviano, líder dos pioneiros e acostumado com trabalho de comerciante, troca idéias com eles a respeito da fundação de uma vila.

Num Domingo, durante o almoço, chegou a sede de sua fazenda um morador das cercanias, Procópio Davidoff, a quem Joaquim Salviano disse: "vou fundar uma vila no alto do espigão!". Amadurecida a idéia, e com a ajuda dos amigos (Antonio Bento de Oliveira, Procópio Davidoff, João Batista do Nascimento, dentre muitos outros), num Domingo, dia 24 de junho de 1928,

após ter sido rezada a primeira missa, ergueu-se um CRUZEIRO, que foi lavrado a machado por Manoel Evaristo e José Bento: estava fundada Nhandeara, cujo nome foi "SÃO JOÃO DO PARAISO", pois, para Procópio Davidoff, "esse lugar era um verdadeiro paraíso" . O nome da vila foi registrado imediatamente num pedaço de madeira, lavrada a machado e colocada no local do evento, (hoje Praça Joaquim Fernandes de Melo). Incontinentemente processou-se a demarcação e o arruamento da vila. Joaquim Salviano loteou o terreno e fez doação do local, onde se erguia o cruzeiro, para que fosse construída uma capela. Com a abertura da estrada linha, ligando São José do Rio Preto e Salto de Itapura, feita por Feliciano Sales Cunha, no povoado, foram surgindo novas casas; uma após outra, dando forma a vila. Em determinados trechos dessa estrada existiam porteiros onde se cobrava pedágio para o uso das mesmas. Essa estrada serviu de ligação entre os proprietários da região e também para trazer novas famílias, entre as quais a família Breseghello, José Camilo Ramalho (1º Juiz de Paz), José de Paula da Silveira (1ª pessoa nascida na, região), Dr. Adherbal Vilalva Ribeiro, Ângelo Rossignoli e W. Sundfeld.

Graça ao solo fértil (pois as terras eram virgens) e a luta do bravo povo aqui radicado, a vila foi crescendo rapidamente. Com a população proibida de plantar café (crise de 1.930-32), dedicou-se ao plantio de algodão, transformando a região numa das maiores produtoras de algodão do mundo (por hectare).

CRIAÇÃO DO DISTRITO

Com a evolução econômica populacional, sentiu-se necessidade de lutar para que a vila se transformasse em Distrito, o que ocorreu pelo Decreto - Lei 7.032 de 25 de março de 1935, instalado em 11 de maio de 1935, já com o nome de "Nhandejara". Com o contínuo crescimento do Distrito, a grande produção agrícola e com o enriquecimento de diversas famílias, houve o investimento na indústria, principalmente de beneficiamento de algodão (firma Anderson Clayton, Próxima a EEPG Pedro Pedrosa e Soubhia Ltda.). O Distrito foi enriquecido com escola estadual, pensões, hotéis, médicos, Farmácias, advogados e agrônomos.

ORIGEM DA PALAVRA "NHANDEARA"

Quando da criação do Distrito de Paz da vila São João, advogava em Monte Aprazível o Dr. Fábio Barbosa de Lima e seu colega Dr. Antônio Tavares de Almeida, que como político, havia solicitado a criação do distrito. O amigo Dr. Tavares pediu ao Dr. Fábio Barbosa de Lima que lhe sugerisse um nome. Como este acabara de ler "Viagens a Mato Grosso" de Visconde Taunay, entre inúmeros vocábulos encontrou "NHANDEJARA". Apresentou este nome sugerindo ainda que se formasse uma só palavra. Assim em vez de "NHANDE-JARA", se

escrevia "NHANDEJARA". O Dr. Tavares aceitou a sugestão e foi criado o Distrito de Paz de Nhandejara.

O povo, na sua faina de modificar as palavras, absorveu o "J" da palavra "Nhandejara" e passou a pronunciar de um modo mais fácil "Nhandeara". O equívoco continuou até a ocasião do município, tomando-se oficial o nome "Nhandeara". A palavra "Nhande-jara" ou "Nhande-iara" é de origem guarani. "NHANDE" significa "NOSSO", "JARA" significa "SENHOR", portanto, "NHANDE-JARA" ou NHANDEARA, significa "NOSSO SENHOR".

CRIAÇÃO DO MUNICÍPIO

O crescimento de Nhandeara foi de tal tamanho e rápido, que o Governo do Estado e da União não podiam deixar de elevá-la à categoria de município autônomo. E de fato isso se deu pelo DECRETO Nº. 14.334 de 30 de Novembro de 1.944, cuja instalação se deu em 1º de Janeiro de 1.945.

Nhandeara passou a ser um novo município de São Paulo, desligando-se de Monte Aprazível. A população de Nhandeara viu assim realizado seu sonho, sua justa aspiração.

No entanto, Joaquim Salviano, fundador da vila, não teve a felicidade de contemplar o apogeu de seu ideal, por ter falecido alguns meses antes: 19 de agosto de 1944, Sábado, às 11 horas, de tuberculose crônica na laringe. Em 29 de Janeiro de 1955 foi instalada a comarca de Nhandeara, criada pela Lei nº 2.456 de 30 de Dezembro de 1.953. Nhandeara é sede de comarca dos seguintes municípios: Nova Luzitânia, Gastão Vidigal, Floreal, Magda e Monções.



Figura 1: Localização do Município de Nhandeara-SP

Fonte: IBGE

Nhandeara se localiza entre uma latitude de $-20,69^{\circ}$ e longitude de $-50,03^{\circ}$, possui um clima quente, porém com inverno seco, a população está aumentando constantemente, conforme pesquisas do IBGE, no ano de 2010 constatou-se uma população de 10.194 habitantes, já no ano de 2010, constatou-se uma população de 10.725 habitantes, sendo a sua maioria residente na área urbana. Em sua área urbana total o município possuiu aproximadamente 3.950 edificações sendo elas residenciais e comerciais.

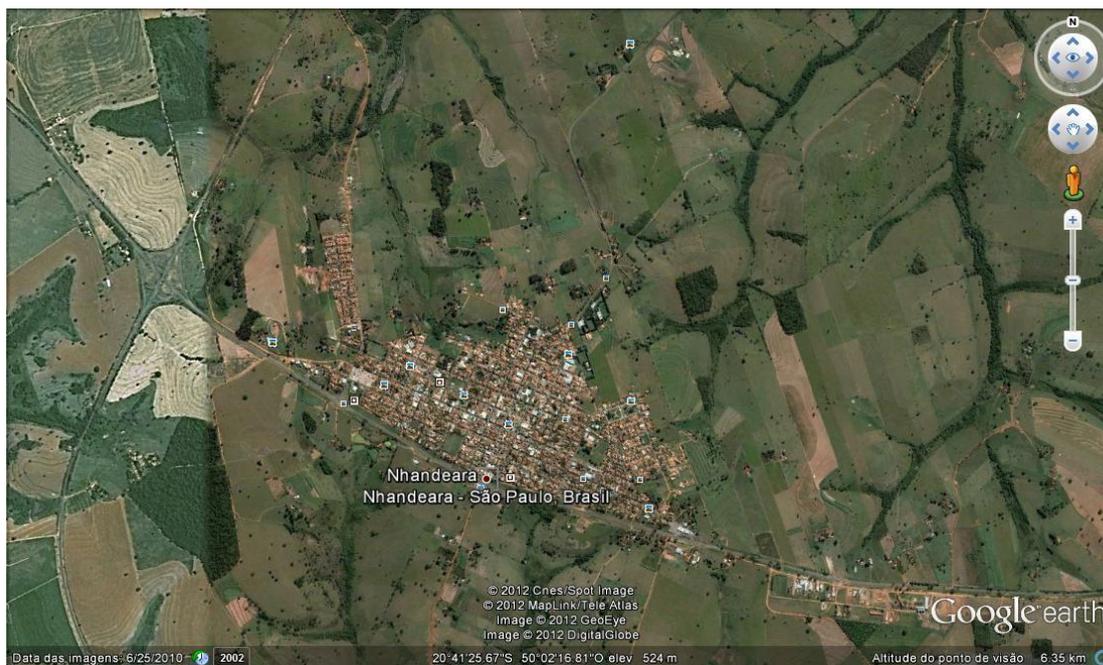


Figura 2: Mapa da cidade de Nhandeara-SP

Fonte: Google Earth

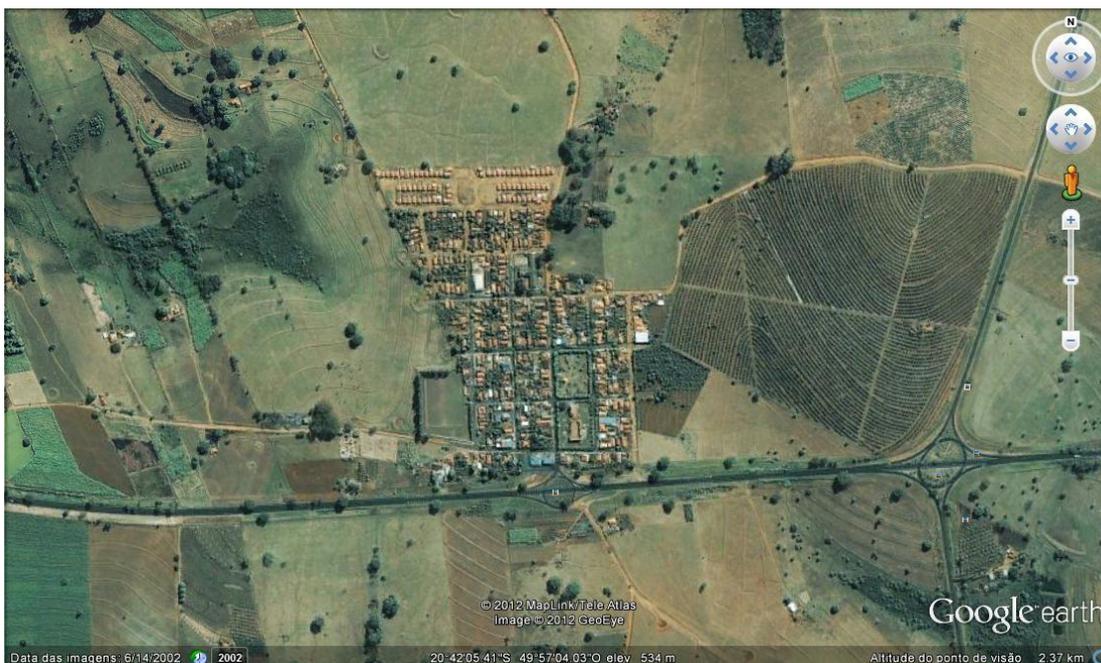


Figura 3: Mapa do Distrito de Ida Iolanda-SP
Fonte: Google Earth

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Com relação à responsabilidade dos resíduos gerados, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938/81) estabelece o princípio do “poluidor-pagador”, onde cada gerador é responsável pelo manuseio e destinação final do seu resíduo gerado. Sendo a responsabilidade do Poder Público Municipal a fiscalização do gerenciamento dos resíduos gerados por meio do seu órgão de controle ambiental. Ainda conforme a Leis Federais 11.445/2007 (que estabelece as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico) e 12.305/2010 (que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos), os municípios devem elaborar seus Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.

Dentro deste enfoque, no município de Nhandeara a Divisão de Meio Ambiente, elaborou o PGIRS com o objetivo de estabelecer ações integradas e diretrizes quanto aos aspectos ambientais, sociais, econômicos, legais, administrativos e técnicos, para todas as fases da geração e dos geradores de resíduos sólidos.

Apesar do elevado percentual de coleta, muitos municípios ainda não possuem destino final adequado para os resíduos. A Política Estadual de Resíduos visa eliminar 100% dos lixões no estado e reduzir 30% dos resíduos gerados por meio da chamada de toda sociedade, incentivando a mudança de atitude e hábitos de consumo, combate ao desperdício, incentivos a reutilização e reciclagem. Outro item importante apontado pelo Programa refere-se que para além da sua formulação política, seja alicerçado um programa de abordagem sistêmica, que contemple ações que possibilitem a sua efetiva implementação no contexto da realidade do Estado, com a participação efetiva do município.

4.1 INTRODUÇÃO

A questão ambiental é um reflexo do espaço produzido pelo ser humano ao longo da história, pautada nas relações que se estabelecem entre elas, Callai (1997), expõe que os homens relacionam entre si e esta relação assume formas diferenciadas ao longo do tempo e da história.

Um dos maiores problemas que aflige as administrações municipais no Brasil e no mundo, sobretudo aquelas dos países em desenvolvimento é a destinação dos rejeitos gerados nas mais diversas atividades humanas. A problemática resultante da geração de resíduos urbanos, aqueles gerados no ambiente municipal, é cada vez mais preocupante devido ao grande crescimento populacional e ao desenvolvimento tecnológico das últimas décadas, o que levou ao aumento dos consumos de bens e, conseqüentemente, da geração do lixo.¹

O progresso e o desenvolvimento acelerado, juntamente com uma lógica cada vez mais consumista, fizeram com que cada vez mais os recursos naturais fossem consumidos. Assim os

resíduos gerados desde o início da cadeia de produção até o descarte pelos consumidores aumentaram muito rapidamente.

Os resíduos sólidos são hoje, um dos maiores problemas ambientais urbanos do mundo de perspectiva capitalista que caminhamos, tendendo a ser cada vez mais agravado. Uma vez que os padrões de consumo impostos pelo capitalismo estimulem os indivíduos de um modo geral, a acreditarem que quanto mais consumirem, melhor estarão colocados na escala social. E com o discurso de dar mais comodidade e praticidade as nossas vidas, as indústrias nos oferece cada vez mais produtos descartáveis e com isso, intuitivamente, vivemos em um pacto, onde consumimos excessivamente aquilo que as indústrias produzem cada vez em maior escala e ai esta forma passa ser fácil perceber que o agravamento da questão da disposição do de resíduos sólidos, além de estar associado ao aspecto sanitário e de contaminação do meio, também relaciona-se ao problema da escala de produção e do padrão de consumo, baseados nos produtos descartáveis, pois estes são responsáveis pela escassez de matérias primas e de energia, e pela quantidade de lixo gerado. Estas características da sociedade moderna impõe a necessidade de se aumentar a produtividade dos recursos extraídos. No outro extremo do ciclo produtivo, coloca-se o problema da escassez de espaços disponíveis para a disposição dos restos da produção do consumo. (Coelho, 1994; Mól,2007)

A constituição federal de 1988 foi um marco no que se refere à proteção do meio ambiente no Brasil. O artigo 23 da constituição determina ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios a manutenção da qualidade ambiental. (6)

A gestão de limpeza pública e dos resíduos sólidos urbanos é de responsabilidade das prefeituras, conforme esta nos termos do artigo 30 da constituição de 1988. A destinação adequada dos resíduos, aquela que garante menores impactos ao meio ambiente, tem se tornado um desafio, principalmente para as cidades de pequeno porte, devido a carência de recursos humanos qualificados, tecnológicos e financeiros, sem mencionar o problemas ocasionado pelas descontinuidades administrativas relacionadas aos resíduos sólidos, típico de politicas municipais brasileiras. (1 e 6)

4.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo a Lei N° 12.305 de 2 de Agosto de 2010, entende-se por Resíduos Sólidos: material, substancia, objeto ou bem descartado resultantes de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe a proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas

particularidades tornem inviável o seu lançamento em rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Já a Reciclagem é o processo de transformação dos Resíduos Sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vista a sua transformação em insumos ou novos produtos e a Reutilização é o processo de aproveitamento dos Resíduos Sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-químicas.

Não é fácil definir Resíduos Sólidos Urbanos, pois sua origem e formação estão ligadas em inúmeros fatores, tais como: variações sazonais, condições climáticas, hábitos e costumes, variações na economia, etc. Entretanto é comum definir como lixo urbano todo e qualquer resíduo que resulte das atividades diárias do homem na sociedade. Estes resíduos se compõe basicamente de sobras de alimentos, papeis, trapos, madeiras, latas, vidros, gases, vapores, poeiras, sabões, detergentes, óleos e outras substancias descartadas pelo homem no meio ambiente.

É importante observar que ao adotar medidas para o Gerenciamento Municipal Integrado dos Resíduos Sólidos, é necessário ao Município visar à compatibilidade com políticas e programas do Estado, com respaldo nas legislações federais e estaduais existentes, adequando as condicionantes específicas do município por meio das legislações municipais.

Outro ponto muito importante, é que mesmo com a necessidade de adequações e atualizações constantes dos Programas Socioambientais, os Municípios devem atrelar tais Programas às Campanhas de Educação Ambiental Continuada. Essa medida resolve a deficiência do acondicionamento e descarte inadequados por meio da mudança de comportamento da população. Contudo sabe-se que Campanhas de Educação Ambiental são medidas que alcançam resultados em longo prazo. Devido a isso é imprescindível que as Campanhas sejam contínuas, reforçadas e atualizadas em determinados períodos de tempo, acostumando a população com as simbologias e o hábito de acondicionamento e descarte adequados para a coleta.

É sabido que a partir da composição dos resíduos sólidos domiciliares gerados em uma cidade, mais de 50% destes não precisariam ser destinados a aterros sanitários e sim reciclados ou reutilizados. Há diversas técnicas e alternativas ambientalmente corretas e sustentáveis para os diferentes tipos de resíduos e materiais que podem ser reutilizados e/ou reciclados minimizando significativamente o volume a ser destinado ao aterro sanitário.

Considerando a quantidade e a qualidade dos resíduos gerados no município de Nhandeara, assim como a população atual e sua projeção, neste PGIRS será apresentado a

caracterização da situação atual do sistema de resíduos desde a sua geração até o seu destino final. Este produto permite o planejamento do gerenciamento dos resíduos de forma integrada, de modo a abranger um sistema adequado de coleta, segregação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos municipais.

O PGIRS deve ser elaborado pelo gerador dos resíduos e de acordo com os critérios estabelecidos pelos órgãos de meio ambiente e sanitário federal, estaduais e municipais. Gerenciar os resíduos sólidos de forma adequada significa:

- Manter o município limpo por um sistema de coleta seletiva e transporte adequado, tratando o resíduo sólido com tecnologias compatíveis com a realidade local;
- Um conjunto interligado de todas as ações e operação do gerenciamento, influenciando umas as outras. Assim, uma coleta mal planejada encarece o transporte; um transporte mal dimensionado gera prejuízos e reclamações e prejudica o tratamento e a disposição final do resíduo; tratamento mal dimensionado não atinge os objetivos propostos, e disposições inadequadas causam sérios impactos ambientais;
- Garantir o destino ambiental correto e seguro para o resíduo sólido;
- Conceber o modelo de gerenciamento do município, levando em conta que a quantidade e a qualidade do resíduo gerada em uma dada localidade decorrem do tamanho da população e de suas características socioeconômicas e culturais, do grau de urbanização e dos hábitos de consumo vigentes;
- Manter a conscientização da população para separar materiais recicláveis;

4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos podem ser classificados de diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características e propriedades. A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável. Os resíduos podem ser classificados quanto: à

natureza física, sua composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à origem, conforme exemplificado a seguir.

QUADRO 1: CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (NBR 10.004/04)	
QUANTO A NATUREZA FÍSICA	SECOS MOLHADOS
QUANTO A COMPOSIÇÃO QUÍMICA	MATÉRIA ORGÂNICA MATÉRIA INORGÂNICA
QUANTO AOS RISCOS POTÊNCIAIS AO MEIO AMBIENTE	RESÍDUOS CLASSE I – PERIGOSOS RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS RESÍDUOS CLASSE II A – NÃO INERTES RESÍDUOS CLASSE II B – INERTES
QUANTO A ORIGEM	DOMÉSTICO COMERCIAL PÚBLICO SERVIÇOS DA SAÚDE RESÍDUOS ESPECIAIS CONSTRUÇÃO CÍVIL/ENTULHOS INDUSTRIAL AGROSSILVOPASTORIS PORTOS, AEROPORTOS E TERMINAIS RODOVIÁRIOS E FERROVIÁRIOS CEMITERIAIS

4.3.1 QUANTO À NATUREZA FÍSICA

Os Resíduos secos são os materiais recicláveis como, por exemplo: metais, papéis, plásticos, vidros, etc. já os resíduos molhados são os resíduos orgânicos e rejeitos, onde pode ser citado como exemplo: restos de comida, cascas de alimentos, resíduos de banheiro, etc.

4.3.2 QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA

São os resíduos orgânicos e inorgânicos, então a matéria orgânica são os resíduos que possuem origem animal ou vegetal, neles podem-se incluir restos de alimentos, frutas, legumes, verduras, flores, plantas, folhas, sementes, restos de carnes, ossos, papéis, madeira, etc. A maioria dos compostos orgânicos podem ser utilizados na compostagem sendo transformados em fertilizantes e corretivos de solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola. E a matéria inorgânica são todos os materiais que não possuem origem biológica, ou que foi produzidos por meios humanos como, por exemplo: plásticos, metais, vidros, e outros. Geralmente estes resíduos quando lançados diretamente no meio ambiente, sem tratamento prévio, apresenta maior tempo de degradação.

4.3.3 QUANTO AOS RISCOS POTÊNCIAIS AO MEIO AMBIENTE

A NBR 10.004 – Resíduos Sólidos de 2004, da ABNT classifica os resíduos sólidos baseando-se no conceito de classes em:

Resíduos classe I – Perigosos

são aqueles que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente apresentando uma ou mais das seguintes características: periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. (ex: pilhas, baterias, óleo usado, resíduos de tintas e pigmentos, resíduo de serviço da saúde, resíduo inflamável, etc.)

Resíduos classe II – Não perigosos

Estes são sucatas de metal ferrosos, sucatas de metais não ferrosos, resíduos de papel e papelão, resíduos de plásticos polimerizados, resíduos de borracha e outros resíduos não perigosos.

Resíduos classe II A – Não inerte

Estes são aqueles que não se enquadram na classificação I e II B. Podem ter propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade e solubilidade em água, ex: lodos da estação de tratamento de água e esgoto, papel, restos de alimentos.

Resíduos classe II B – Inertes

Os inertes em contato com a água não solubilizam qualquer de seus componentes. Segundo a ABNT NBR 10007 e 10006, quando amostrados de forma representativa e submetidos a um contato dinâmico e estático com a água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor. Como por exemplo destes materiais pode-se citar: tijolos, rochas, vidros, alguns tipos de plásticos e borrachas.

4.3.4 QUANTO À ORIGEM

DOMÉSTICO

São os resíduos gerados das atividades diárias nas residências, também são conhecidos como resíduos domiciliares. Apresentam em torno de 50% a 60% de composição orgânica, constituídos por restos de alimentos e o restante é formado por embalagens em geral, jornais, revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis, e uma grande variedade de outros itens.

COMERCIAL

Os resíduos variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares e hotéis, predominam os resíduos orgânicos, já os escritórios e bancos o que predominam são os papeis, plásticos, etc.

PÚBLICO

São os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição de vias públicas, limpezas de galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.), limpezas de feiras livres (restos de vegetais diversos e embalagens em geral, etc.), também podem ser considerados os resíduos descartados irregularmente pela própria população, como entulhos, papéis, plásticos, restos de embalagens e alimentos.

SERVIÇOS DA SAÚDE

Segundo a resolução RCD N° 306/04 da ANVISA e a resolução RCD N° 358/05 do CONAMA, os resíduos de serviço da saúde são todos aqueles provenientes de atividades relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; funerárias; e serviços onde se realizam atividades de embalsamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área da saúde; centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviço de acupuntura; serviço de tatuagem; serviço de pedólogos e manicures, entre outros similares.

QUADRO 2: CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

GRUPO		DESCRIÇÃO
Grupo A (Potencialmente Infectante)	A1	Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
		Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco quatro, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
		Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.
		Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos

		corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
	A2	Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.
	A3	Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiar.
	A4	<p>Kits de linhas arteriais, endovenosas e deslizadores, quando descartados.</p> <p>Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.</p> <p>Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco quatro, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.</p> <p>Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este</p>

<p>Grupo A (Potencialmente Infectante)</p>		<p>tipo de resíduo.</p> <p>Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.</p> <p>Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica.</p> <p>Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações.</p> <p>Bolsas transfusionais vazia ou com volume residual pós-transfusão.</p>
<p>Grupo A (Potencialmente Infectante)</p>	<p>A5</p>	<p>Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfuro cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>
<p>Grupo B (Químicos)</p>		<p>Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.</p> <p>Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.</p> <p>Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).</p> <p>Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).</p>
<p>Grupo C (Rejeitos Radioativos)</p>		<p>Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.</p> <p>Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, proveniente de laboratórios de análises clínica, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução</p>

	CNEN-6.05.
Grupo D (Resíduos Comuns)	<p>Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;</p> <p>Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;</p> <p>Resto alimentar de refeitório;</p> <p>Resíduos provenientes das áreas administrativas;</p> <p>Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;</p> <p>Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.</p>
Grupo E (Perfurocortantes)	<p>Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.</p>

Fonte: ANVISA/CONAMA, 2006.

Especial: Os resíduos especiais são considerados em função de suas características tóxicas, radioativas e contaminantes, devido a isso passam a merecer cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e sua disposição final. Dentro da classe de resíduos de Fontes especiais, merecem destaque os seguintes resíduos:

Pilhas e baterias: As pilhas e baterias contêm metais pesados, possuindo características de corrosividade, reatividade e toxicidade, sendo classificadas como Resíduo Perigoso de Classe I. Os principais metais contidos em pilhas e baterias são: chumbo (Pb),

cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) entre outros compostos. Esses metais causam impactos negativos sobre o meio ambiente, principalmente ao homem se expostos de forma incorreta. Portanto existe a necessidade de um gerenciamento ambiental adequado (coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final correta), uma vez que descartadas em locais inadequados, liberam componentes tóxicos, assim contaminando o meio ambiente.

Lâmpadas Fluorescentes: A lâmpada fluorescente é composta por um metal pesado altamente tóxico o “Mercúrio”. Quando intacta, ela ainda não oferece perigo, sua contaminação se dá quando ela é quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, assim, liberando vapor de mercúrio, causando grandes prejuízos ambientais, como a poluição do solo, dos recursos hídricos e da atmosfera.

Óleos Lubrificantes: Os óleos são poluentes devido aos seus aditivos incorporados. Os piores impactos ambientais causados por esse resíduo são os acidentes envolvendo derramamento de petróleo e seus derivados nos recursos hídricos. O óleo pode causar intoxicação principalmente pela presença de compostos como o tolueno, o benzeno e o xileno, que são absorvidos pelos organismos provocando câncer e mutações, entre outros distúrbios.

Pneus: No Brasil, aproximadamente 100 milhões de pneus usados estão espalhados em aterros sanitários, terrenos baldios, rios e lagos, segundo estimativa da Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos – ANIP (2006). Sua principal matéria-prima é a borracha vulcanizada, mais resistente que a borracha natural, não se degrada facilmente e, quando queimada a céu aberto, gera enormes quantidades de material particulado e gases tóxicos, contaminando o meio ambiente com carbono, enxofre e outros poluentes. Esses pneus abandonados não apresentam somente problema ambiental, mas também de saúde pública, se deixados em ambiente aberto, sujeito a chuvas, os pneus acumulam água, formando ambientes propícios para a disseminação de doenças como a dengue e a febre amarela. Devido a esses fatos, o descarte de pneus é hoje um problema ambiental grave ainda sem uma destinação realmente eficaz.

Embalagens de Agrotóxicos: Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico como: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos. As embalagens de agrotóxicos são resíduos oriundos dessas atividades e possuem tóxicos que

representam grandes riscos para a saúde humana e de contaminação do meio ambiente. Grande parte das embalagens possui destino final inadequado sendo descartadas em rios, queimadas a céu aberto, abandonadas nas lavouras, enterradas sem critério algum, inutilizando dessa forma áreas agricultáveis e contaminando lençóis freáticos, solo e ar. Além disso, a reciclagem sem controle ou reutilização para o acondicionamento de água e alimentos também são considerados manuseios inadequados.

Radioativo: São resíduos provenientes das atividades nucleares, relacionadas com urânio, césius, tório, radônio, cobalto, entre outros, que devem ser manuseados de forma adequada utilizando equipamentos específicos e técnicos qualificados.

CONSTRUÇÃO CIVIL / ENTULHO

Os resíduos da construção civil são uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, 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., frequentemente chamados de entulhos de obras.

De acordo com o CONAMA nº. 307/02, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma:

Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;

De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.

Classe B: são materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.

Classe D: são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais.

INDUSTRIAL

São os resíduos gerados pelas atividades dos ramos industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas etc. Nesta categoria também, inclui a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos. Esse tipo de resíduo necessita de um tratamento adequado e especial pelo seu potencial poluidor. Adota-se a NBR 10.004 da ABNT para classificar os resíduos industriais: Classe I (Perigosos), Classe II (Não perigosos), Classe II A (Não perigosos - não inertes) e Classe II B (Não perigosos - inertes).

AGROSSILVOPASTORIS

Originados das atividades agrícolas, da pecuária e silviculturas, formado basicamente por embalagens de adubos e defensivos agrícolas contaminadas com pesticidas e fertilizantes químicos, utilizados na agricultura. A falta de fiscalização e de penalidades mais rigorosas para o manuseio inadequado destes resíduos faz com que sejam misturados aos resíduos comuns e dispostos nos vazadouros das municipalidades, ou o que é pior sejam queimados nas fazendas e sítios mais afastados, gerando gases tóxicos. O resíduo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de um tratamento especial.

Um sistema de gerenciamento ideal é aquele que objetiva minimizar a quantidade de lixo gerado, levando em conta o atendimento das necessidades sociais e buscando a sustentabilidade do sistema. Vinculado a isso, têm-se a utilização de processos de recuperação dos resíduos como a reciclagem e a compostagem, a escolha de um método de disposição menos agressivo ao meio ambiente e condizente com a situação do município e principalmente, a conscientização e participação efetiva da comunidade para garantir o sucesso do plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Também este plano tem por finalidade evitar prejuízos ou riscos à população e ao meio ambiente onde esta inserido, observando as normas pertinentes relativas à saúde pública, segurança, meio ambiente, proteção individual e coletiva. Esta finalidade perpassa ainda questões como menores custos de operação e responsabilidade socioambiental. Sendo objetivado em colocar em pratica o Princípio do Poluidor Pagador, da Logística Reversa e da Análise do Ciclo de Vida e de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.

Objetivos Específicos:

- Repensar o consumo de materiais;
- Segregar na origem, minimizando a geração de resíduos;
- Apresentar alternativas de reutilização dos materiais;
- Apresentar alternativas para a coleta seletiva do município;
- Possibilitar a reciclagem dos resíduos;
- Propor para os geradores de resíduos alternativas corretas de disposição final;
- Propor a disposição adequada dos resíduos remanescentes e
- Trabalhar a Educação, Sensibilização e comunicação ambiental.

6 CONSIDERAÇÕES SOBRE RECURSOS HUMANOS DO SETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segurança do Trabalho na Limpeza Pública

As estatísticas mais recentes mostram que os acidentes de trabalho no Brasil, além de representarem vultosos prejuízos econômicos à nação, constituem também, e principalmente, um mal social inaceitável que deve ser extinto, ou pelo menos minimizado, através de todos os meios possíveis.

A exemplo do que acontece em outros tipos de atividades, a exposição ao risco de acidentes do trabalho é uma constante na limpeza pública, uma vez que esta atividade se desenvolve predominantemente em vias e logradouros públicos, estando sujeito a toda espécie de causas externas de acidentes.

As causas dos acidentes de trabalho na limpeza pública são, portanto, extremamente diversificadas. Não obstante, é preciso compreendê-las perfeitamente, pois, sobre esta compreensão é que deverá estar apoiado qualquer plano de ação, visando à minimização da ocorrência de acidentes nesta área.

Principais Causas de Acidentes

Dentre os Serviços de Limpeza Pública, a coleta e transporte dos resíduos sólidos fazem parte das atividades que registram maiores números de acidentes. As razões para explicação deste fenômeno estão na própria natureza da atividade que é bastante exposta aos riscos de acidentes do que as demais atividades na Limpeza Pública. As principais causas de acidentes na coleta e transporte dos resíduos, são oriundas de:

- Desgaste físico dos trabalhadores (as jornadas diárias de trabalho são muitas vezes, extenuantes, agravadas, frequentemente, pelo clima, condições topográficas, e condições de pavimentação das ruas.);
- Não utilização do EPI - Equipamento de Proteção Individual (queixas sobre a utilização de tais equipamentos, pois tira-lhes a liberdade de movimentos);
- Velocidade excessiva de coleta;

- Falta de atenção no desempenho da tarefa (esta causa é às vezes, um simples corolário da fadiga, e/ou do uso de bebidas alcoólicas durante o trabalho);
- Uso de bebidas alcoólicas durante o trabalho.
- Nas atividades de varrição e manutenção de equipamentos, também há registros de um número relativamente grande de acidentes. Dentre as principais causas de acidentes nas atividades de varrição, são a:
- Falta de atenção no desempenho da tarefa e,
- Não cumprimento das recomendações gerais de segurança (trabalhadores de varrição desempenhando sua tarefa, de costas para o fluxo de trânsito, favorecendo assim a ocorrência de atropelamentos).

Tipos de Acidentes na Limpeza Pública

Os acidentes mais frequentes ocorridos durante a coleta e transporte da Limpeza Pública são:

Cortes:

- Uso de sacos plásticos contendo em seu interior objetos cortantes e/ou contundentes, sem nenhum acondicionamento especial;
- Uso de recipientes metálicos, com bordas cortantes, para acondicionamento de resíduos sólidos e,
- Não utilização de luvas protetoras pelo pessoal de coleta.
- Contusões:
- Forma indevida de levantamento de peso; (responsável pela grande maioria das entorses na coluna vertebral);
- Falta de atenção no desenvolvimento das tarefas e,
- Não utilização de calçados apropriados (responsável por um grande número de quedas)

Atropelamentos:

- Falta de atenção do trabalhador;
- Falta de atenção e irresponsabilidade dos motoristas no tráfego e,

- Inexistência de sinalização adequada (os trabalhadores deviriam usar, especialmente durante as tarefas noturnas, coletes auto reflexivos).

Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s

De acordo com Normas Brasileiras para o manuseio e a coleta dos resíduos domésticos se faz necessário a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s para garantir as condições de segurança, saúde e higiene dos trabalhadores envolvidos.

Conforme a Norma Regulamentadora “NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI” considerasse Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Para a preservação da saúde dos trabalhadores de limpeza urbana, além de serem disponibilizados os EPIs, deve-se implantar instrumentos que objetivem a eliminação ou redução dos fatores nocivos no trabalho, no que se refere aos ambientes e a organização e relação dos trabalhos, dentro dos preceitos estabelecidos, e em vigor, das NRs. Programas de caráter preventivo para a melhoria da vida do trabalhador também devem ser implementados, como:

- Programas de combate ao alcoolismo e uso de drogas. Deverão ser capacitadas as chefias para a detecção de problemas relacionados ao uso de álcool e drogas, através de análise de indicadores como, pontualidade, assiduidade, produtividade, e outros. Deverão ser capacitados agentes de assistência social, para no caso de ocorrência

destes casos, atuarem diretamente com os familiares, orientando sobre o combate e o tratamento;

- Programas de diagnóstico e análises nas relações de trabalho, propondo, quando for o caso, um reestudo das divisões das tarefas, turnos de trabalho, escalas, etc., que poderão gerar conflitos intersubjetivos que aumentem os riscos de acidentes e a diminuição da produtividade;
- Programas de saúde, com vistas a detectar o aparecimento de doenças ocupacionais, e também a de prevenção de doenças transmissíveis. Promoção de ações visando o acompanhamento regular do estado de saúde física e mental, com enfoque na prevenção de aparecimento de doenças que podem ser evitadas.

Para o manuseio e a coleta dos resíduos domésticos, os funcionários envolvidos no trabalho deverão utilizar equipamentos de proteção individual, incluindo: uniformes, bonés, luvas, botas e capas de chuva.

O Quadro a seguir, descreve as principais características dos equipamentos de segurança individual.

QUADRO 3 - EPI PARA O MANUSEIO E A COLETA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS.

EPI	CARACTERÍSTICAS	ILUSTRAÇÃO
Botina	As Botinas deverão ser de couro com biqueira de aço para a proteção de risco de queda de Materiais, Equipamentos, Acessórios ou objetos pesados sobre os pés, impermeável, resistentes, preferencialmente na cor preta e solado antiderrapante.	
Luva	Luvas confeccionadas em malha de algodão com banho de borracha látex na palma, resistentes e antiderrapantes. Proteção das mãos do usuário contra abrasão, corte e perfuração.	

Boné	Boné para a proteção da cabeça contra raios solares e outros objetos, com protetor de nuca entre 20 a 30 cm.	
Capa de Chuva	Capa de chuva confeccionada em tecido forrado de PVC, proteção dos funcionários em dias de chuva.	
Protetor Solar	Protetor solar com FPS 50	
Uniforme	Com base nos uniformes já utilizados, o modelo deve ser de calça comprida e camisa com manga longa, de malha fria e de cor específica para o uso do funcionário do serviço de forma a identificá-lo de acordo com a sua função. O uniforme também deve conter algumas faixas refletivas, no caso de coleta noturna.	

7 SITUAÇÃO ATUAL

O município de Nhandeara possui diversos instrumentos necessários ao planejamento urbano da cidade e a sua gestão. No diagnóstico feito sobre a situação atual do Município de Nhandeara nos mostrou que a atual gestão tem se preocupado com os Resíduos Sólidos gerados principalmente nos setores públicos e sem se esquecer com a saúde pública e o meio ambiente, então podemos dizer que o município caminha visando à melhoria da qualidade de vida dos munícipes e a qualidade ambiental, mesmo tendo encontrado no caminho diversas dificuldades. Vejamos mais afrente cada um dos resíduos e como esta sendo priorizados no município.

Política Municipal Ambiental

No ano de 2008 o Município de Nhandeara aderiu ao Projeto Estratégico Município VerdeAzul assinando o Protocolo do Projeto e assumindo as responsabilidades de cumprimento de suas 10 Diretivas.

No primeiro ano do Projeto, em 2008, Nhandeara obteve a nota de 65,61 pontos no Ranking Estadual Município VerdeAzul, tendo seu desempenho melhorado no ano seguinte, em 2009, ao obter a nota de 88,56 pontos no Ranking Estadual. Tais resultados demonstram que o município apresentou bons resultados nas 10 Diretivas do Projeto, a saber: Esgoto Tratado, Lixo Mínimo, Mata Ciliar, Arborização Urbana, Educação Ambiental, Habitação Sustentável, Uso da Água, Poluição do Ar, Conselho Ambiental e Estrutura Ambiental.

No Ranking Estadual Paulista de 2011 o Município obteve a nota 81,32 pontos, Colocação figurando ainda que o município está entre os municípios com bom desempenho dentre as Diretivas propostas. Vale ressaltar que neste ano de 2011 ocorreram modificações quanto as exigência do projeto passando de 35 para 63 itens de avaliação considerados nas Diretivas, isso comprova o bom desempenho do interlocutor do programa município verde azul Luciano Henrique de Oliveira e do prefeito municipal Ozinio Odilon da Silveira.

Dessa forma, a política ambiental municipal dos últimos anos vem cumprindo a proposta abrangente do Protocolo Município VerdeAzul que, inclusive contempla a elaboração de um Programa Municipal sobre Lixo Mínimo ou Resíduos Sólidos.

8 RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAL GERADOS NO MUNICÍPIO

8.1 QUANTIFICAÇÃO, MANEJO E DESTINAÇÃO FINAL.

O município de Nhandeara conta com uma população de 10.725 habitantes, nas pesquisas realizadas observamos que tem um grande volume de resíduos domiciliares nas segundas feiras, pois tem um acúmulo do consumismo nos finais de semana especialmente do sábado e domingo, este último dia em que o caminhão de lixo não passa nas casas recolhendo aos resíduos domiciliares.

Destes resíduos domiciliares existem várias classificações, desde rejeitos, materiais recicláveis, compostos orgânicos, volumosos e até mesmo resíduos que se enquadram na logística reversa. Hoje de todos os resíduos que são coletados pela prefeitura, cerca de 60% é matéria orgânica e rejeitos, outros 40% são outros tipos de materiais que poderiam ter outro destino, a não ser o aterro sanitário, como volumosos.

Segundo a pesagem dos resíduos durante um período de 30 dias, podemos verificar que a média mensal coletada e destinada ao aterro sanitário é de 7.000 kg/dia ou seja 210 toneladas / mês.

Dentro dos resíduos domiciliares tem também os resíduos que são coletados pelos agentes ambientais do município, onde a população tem de separar em local diferenciado ao do resíduo que o caminhão do lixo coleta.

Os resíduos gerados no comércio da cidade são resíduos parecidos com os resíduos domiciliares e de uma grande maioria de materiais recicláveis, como papéis e plásticos. Este também é coletado pelo caminhão de lixo todos os dias da semana exceto aos domingos, e levado ao aterro sanitário, também destes resíduos comerciais, o proprietário que faz a separação e envia para os agentes ambientais os resíduos que são recicláveis.

Então a geração per capita de Resíduos Sólidos da coleta doméstica convencional é de 0,652 Kg/ Habitante/dia, isso multiplicado durante o ano cada município gera de resíduos domiciliares em média 250 kg, anualmente.

Os trabalhos de amostragem realizados a partir da caracterização dos resíduos domésticos coletados em Nhandeara apresentaram a seguinte composição do resíduo.

QUADRO 4: COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DE NHANDEARA.

RESÍDUO	PERCENTUAL
MATERIA ORGÂNICA	52,0 %
REICLÁVEL	40,0 %
REJEITO	8,0 %

Valores aproximados.

SETORES E ROTAS DA COLETA CONVENCIONAL

A coleta dos resíduos domésticos tem sido realizada com eficiência, não existindo reclamações por parte da população sobre pontos de acúmulo de resíduos. Na realização da coleta são utilizados **dois caminhos** no turno da manhã e da tarde.

As rotas percorridas são definidas de acordo com a geração dos resíduos, sendo coletados de acordo com a demanda. O planejamento da coleta doméstica deve ser revisto a fim de compatibilizar a estrutura existente com a demanda e qualidade do serviço. Este planejamento consiste em agrupar informações sobre as condições de saúde pública, as possibilidades financeiras do município, as características físicas do município e os hábitos da população, para então discutir a maneira de tratar tais fatores e definir os métodos que forem julgados mais adequados.

É importante lembrar que os roteiros são processos dinâmicos, e precisam de reavaliações constantes durante as fases de implantação e operação, no mínimo num intervalo de seis meses, a fim de verificar e monitorar a adesão, praticabilidade e melhora da eficiência.

DIMENSIONAMENTO DA FREQUÊNCIA

A frequência de coleta é o número de vezes na semana em que é feita a remoção do resíduo num determinado local da cidade. Dentre alguns fatores que influenciam são: tipo e quantidade de resíduo gerado, condições físico-ambientais (clima, topografia, etc.), limite necessário ao armazenamento dos sacos de lixo, entre outros.

A literatura sobre o setor apresenta observações conforme a frequência.

QUADRO 5: TIPOS DE FREQUÊNCIA NA SEMANA.

Frequência	Observações
Diária	Ideal para o usuário, principalmente no que diz respeito a saúde pública. O usuário não precisa guardar o lixo por mais de um dia.
Três vezes	O mínimo admissível sob o ponto de vista sanitário, para países de clima tropical
Duas vezes	O mínimo admissível, sob o ponto de vista sanitário, para países de clima tropical

Fonte: WEBRESOL, 2008.

Quanto ao **horário** da coleta uma regra fundamental para definição do horário de coleta consiste em evitar ao máximo perturbar a população. Para decidir se a coleta será diurna ou noturna é preciso avaliar as vantagens e desvantagens com as condicionantes do município, conforme demonstra a tabela a seguir:

QUADRO 6: HORÁRIO DE COLETA.

HORARIO	VANTANGENS	DESVANTANGENS
Diurno	Possibilita melhor fiscalização do serviço Mais econômica	Interfere muita vezes no transito de veículos Maior desgastes dos trabalhadores em regiões de climas quentes, com a consequente redução de produtividade
Noturno	Indicada para áreas comerciais e turísticas Não interfere no transito em trafego muito intenso durante o dia O resíduo não fica à vista das pessoas durante o dia	Causa incomodo pelo excesso de ruído provocado pela manipulação dos recipientes de lixo e pelos veículos coletores Dificulta a fiscalização Aumenta o custo de mão-de-obra (há um adicional pelo trabalho noturno)

Fonte: WEBRESOL, 2008

A cada equipe ou guarnição de coleta (o motorista e os coletores) cabe a responsabilidade pela execução do serviço de coleta nas determinadas frequências e setores da cidade. Operacionalmente cada setor corresponde a um roteiro de coleta, isto é, o itinerário de uma jornada normal de trabalho por onde trafega o veículo coletor para que os coletores possam efetuar a remoção dos sacos de lixo.

A seguir a frequência de coleta convencional realizada em Nhandeara.

QUADRO 7: FREQUÊNCIA DA COLETA DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS

SETOR	TURNO	DIAS DA SEMANA				
		2 ^a Feira	3 ^o Feira	4 ^a Feira	5 ^a Feira	6 ^a Feira
Nhandeara	Manhã	x	x	x	x	X
	Tarde					
Ida Iolanda	Manhã	x	x	x	x	x
	Tarde					

Fonte: Divisão de Meio Ambiente (2012).

DIMENSIONAMENTO DA FROTA

Conforme descrito no diagnóstico da situação atual dos serviços, atualmente a coleta dos resíduos domésticos é realizada por **02 (dois) caminhões coletores do tipo compactador**. A coleta atende diariamente a área urbana. Conforme verificado em campo, as coletas não apresentam toda a abrangência necessária, pois neste município há áreas rurais próximas da área urbana e que tem colônias de trabalhadores, o que poderia ser feito uma coleta semanal, assim há uma situação crítica em relação à necessidade de aumento da frota, o que resolveria a questão de resíduos sólidos domésticos nestas colônias de trabalhadores.

DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE DE TRABALHO

A Equipe de Trabalho ou Guarnição da Coleta de Resíduos Domésticos pode ser considerada como o conjunto de trabalhadores lotados num veículo coletor, envolvidos na atividade de coleta dos resíduos.

Existe uma variação no número de componentes da guarnição de coleta, dependendo da velocidade que se pretende imprimir na atividade. A guarnição comumente é composta por três coletores e o 'puxador', que vai à frente juntando os sacos de resíduo para facilitar o serviço.

Na coleta de resíduos domésticos de Nhandeara, a equipe de trabalho ou guarnição é constituinte do quadro municipal de servidores, sendo:

2 Motoristas

4 Coletores

Lembrando que o uso dos EPI's é de uso obrigatório, ficando a responsabilidade da própria Prefeitura em munir a guarnição com os equipamentos de proteção devidamente adequados, além de realizar treinamentos regularmente, onde cabe a Prefeitura em certificar e fiscalizar a realização adequada dos treinamentos.

DESTINAÇÃO FINAL

crescimento populacional e as transformações no desenvolvimento da cidade acarretam diretamente na mudança qualitativa e quantitativa de geração dos resíduos *per capita*. Tal situação implica necessariamente em atualizações do gerenciamento dos resíduos sólidos, podendo apresentar variações de custos, na quantidade e qualidade de resíduos gerados, inclusive na diminuição das áreas potenciais adequadas para a disposição final.

Para maximizar a vida útil dos aterros sanitários, alternativas como redução na fonte, reutilização e reciclagem dos materiais recicláveis são ações que contribuem para reduzir a extração de recursos naturais. Entretanto, sabe-se que a implantação bem sucedida de um

programa de coleta seletiva depende de um nível de conscientização da população que envolve desde a conscientização, mudança de comportamento e aspectos culturais, considerado, portanto uma medida que apresenta resultados a longo prazo. Devido a isso, o Centro de Triagem de Recicláveis surge como uma alternativa eficiente para um resultado imediato/ curto ou médio prazo.

Em Nhandeara, esta em fase construção um centro para coleta seletiva, o que implicará em maior vida útil do aterro sanitário, hoje o aterro é localizado em área licenciada pela CETESB e o nº da licença de operação é 14003488 e está localizado na rodovia estadual SP 461, em um terreno de 24.200,00 m², conforme pode ser visto nos mapas e na licença de operação no anexos.

O município também efetua a manutenção periódica no aterro desativado, que também era licenciado pela CETESB pela licença de funcionamento nº 14000402, em um terreno de 15.157,00 m², onde são plantadas mudas de árvores nativas, jogado terra para tampar os recalques, e limpeza do local.



Imagens 1 e 2 : Limpeza e manutenção no antigo aterro sanitário.

8.2 LEVANTAMENTO DOS “AGENTES AMBIENTAIS” FIXOS NO MUNICÍPIO

O município conta com Agentes Ambientais (como são chamados aqui os catadores de materiais recicláveis), que fazem a coleta seletiva dos materiais recicláveis na área urbana da cidade de Nhandeara-SP, Estes agentes são pessoas de baixa renda e em uma maioria que sobrevive da renda retirada da venda de resíduos recicláveis. Temos um total de 10 agentes que coleta nas ruas da cidade no dia a dia, Todos informais.

8.3 DA COLETA SELETIVA

8.3.1 Histórico da Coleta Seletiva

A coleta Seletiva no município se baseia em um projeto chamado de LIXO À CIDADANIA, este criado em 2001, com um terreno e equipamentos cedidos pela prefeitura da época, porém sem as mínimas condições de trabalho, apenas com a “muita boa vontade”, mas na época era um projeto revolucionário, pois coleta seletiva não era tema da época em questão ambiental e essa implantação foi de suma importância para o “Start” do projeto, na época foi entregue para os munícipes locais para a separação dos materiais, e inserido educação ambiental com agentes jovens que participavam de projetos sociais.

8.3.2 Coleta Seletiva nos dias atuais e projetos

No ano de 2009 com a premiação do Programa Município Verde Azul, da Secretária Estadual de Meio Ambiente e com verba adquirida do FECOP, começou a ser construído em 2010 o Centro de Coleta Seletiva, onde irá trabalhar os agentes ambientais do município que se juntarão e constituirão uma cooperativa. Abaixo pode-se observar fotos do local sendo construído.



Também como premiação do Programa Município Verde Azul do ano de 2010, foi recebido uma verba do FECOP e própria para compra de um caminhão para a coleta seletiva, vejamos abaixo.



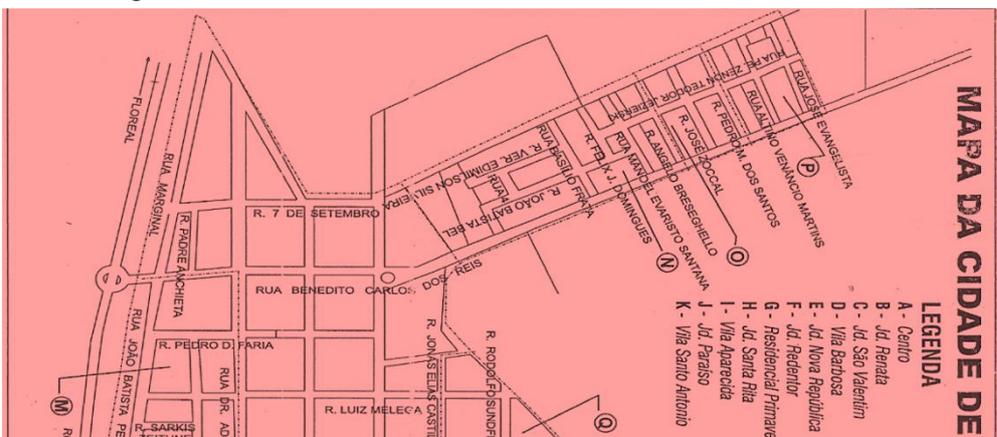
No momento está sendo constituída legalmente a cooperativa Lixo á Cidadania, e também está sendo montado a programação da coleta seletiva, conforme a tabela abaixo.



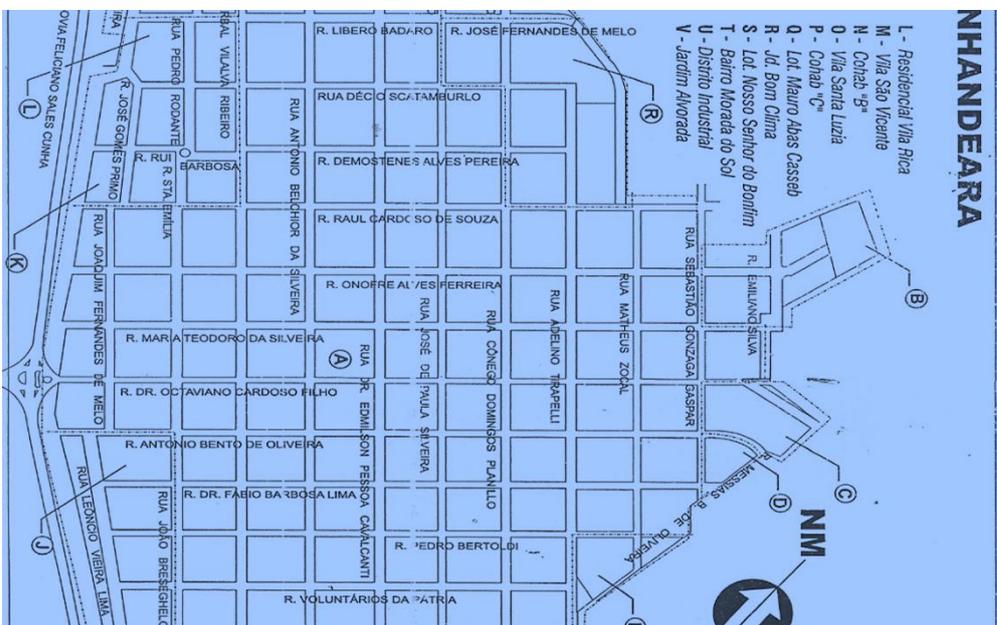
Mapa da cidade de Nhandeara-SP, área total

Agora Veja Abaixo o mapa dividido para coleta em dias da semana separados.

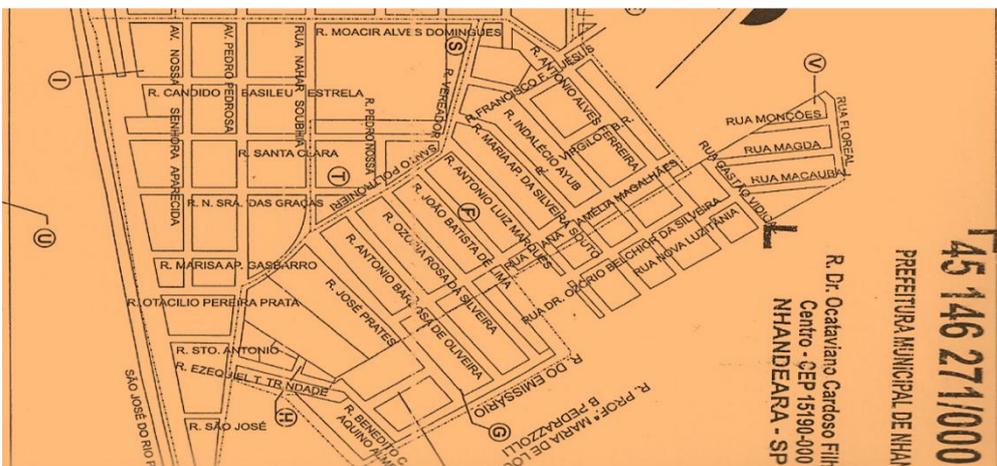
Parte 1: segunda-feira



Parte 2: Quarta-feira



Parte 3: sexta-feira



9 RESÍDUOS DA SAÚDE

O Município de Nhandeara possui contrato terceirizando este serviço de coleta com uma empresa que faz a coleta e a destinação final deste resíduo. A empresa é A. F. FERNANDES PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA DE LIXO – ME da cidade de Votuporanga-SP, inscrita no CNPJ: 07.170.894/0001-07, com sede na Rua: Alagoas, 3.231. E com cadastro na CETESB nº 718-000567-8 depois essa empresa faz a destinação para uma outra empresa que faz a destinação final essa com cadastro na CESTEB nº 647-000019-5, da cidade de São José do Rio Preto-SP.

Nas Instituições públicas de saúde que a prefeitura é responsável pela destinação final se mantém um local específico identificado para que os funcionários da casa identifique cada um dos resíduos e assim não faça nenhum tipo de mistura indevida destes.

9.1 QUANTIFICAÇÃO, MANEJO E DESTINAÇÃO FINAL

Segundo dados informados pela empresa que coleta os resíduos da saúde da cidade, a quantidade gerada semestralmente é de 750 Kg. Dentre estes resíduos estão presentes os grupos “A” e “B”, definidos na Resolução CONAMA Nº 283/2001, e também de animais mortos de pequeno porte e com peso de até 100 kg.

Todo o manejo dentro da instituição pública de saúde é identificado com o símbolo -infectante- indicando o tipo de lixo, e que este não deve ser misturado, também estes recipientes ficam em local específico onde a população e os pacientes ali presente não tem acesso, evitando assim mistura indevida de materiais.



Figura 4: Símbolo usado para identificação dos resíduos da saúde

10 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CÍVIL

10.1 QUANTIFICAÇÃO, MANEJO E DESTINAÇÃO FINAL.

Nhandeara possui 50 caçambas para empréstimo aos munícipes, para reservar a caçamba o munícipe tem de ligar para 3472-2270 e fazer a reserva, o que geralmente tem sido rápido e não tem tido atrasos em obras, no entanto é explicado ao munícipe que pede a licença de construção ou reforma que todo o resíduo gerado na construção tenha o destino na caçamba, e o que for eventualmente materiais recicláveis venha a ser separado em outro local, para não haver contaminação do resíduo classe A.

Assim a caçamba está cheia o caminhão passa e recolhe, hoje no município não tem nenhum aterro de inerte, para o descarte, porem ele vai para uma área no distrito industrial, que é da Prefeitura Municipal, e ali ele é triado pelo servidor, e a separação é feita pela classe dos materiais inertes, sendo que resíduos da classe A é reutilizado para cobrir algumas áreas de estrada rural, também parte da terra limpa que sobra das construções são reutilizadas para cobrir voçorocas e parte de erosões, onde há necessidade de se fazer isso.

Toda parte reciclável, vai para os agentes ambientais que transformam mais esse resíduo em fonte de renda familiar.

O município também dispõe da educação ambiental para explicar o porquê das caçambas e o que deve ser jogado nelas.



Figura5: Nhandeara mais limpa.



Imagem 4: educação ambiental sobre resíduos de construção civil.



Imagem 5: educação ambiental sobre resíduos de construção civil.

11 RESÍDUOS PÚBLICOS

11.1 QUANTIFICAÇÃO, MANEJO E DESTINAÇÃO FINAL.

No município de Nhandeara há uma equipe de trabalho que faz toda limpeza pública, porem separamos a limpeza publica para maior entendimento em partes, são elas: Varrição das ruas, Verdes (referentes às podas de árvores) e limpeza da feira livre e festas em datas comemorativas onde a prefeitura é quem realiza.

Varrição Urbana

No entendimento municipal, os resíduos provenientes da varrição urbana, não são convenientes para fazer compostagem, e nada deste tipo, pois há um acumulo de borracha que é liberado dos pneus dos carros, e também restos de plásticos e papeis que a população

ainda tem o hábito de descartar de forma inadequada, sendo assim ainda não temos uma destinação para esse resíduo.

Verdes

Os resíduos verde são aqueles proveniente da poda de árvores na cidade, no município todas as quintas feiras é realizada a limpeza urbana, onde são coletados esses resíduos por uma carreta do município e levado para um local, até a presente data também não há destinação para esse resíduo, porém colocamos no nosso plano separadamente acreditando que o mais breve possível esse resíduo vai ser triturado e tratado, assim podendo ser disposto para a sociedade para servir como matéria orgânica e correção do solo.

Limpeza de Feira Livre e festas de datas comemorativas.

No município de Nhandeara é realizada feira livre toda sexta feira da semana, assim gerando um acúmulo de resíduos provenientes do descarte inadequado dos feirantes, porém a prefeitura tem feito a limpeza do local todo sábado de manhã, a maioria destes resíduos são materiais recicláveis e orgânicos.

Já as festas de datas comemorativas, são realizadas pelo município por intermédio da prefeitura municipal, fundo social, e outras instituições, assim restando resíduos também de origem orgânica e materiais recicláveis, para estas festas também é feita a limpeza no próximo dia da festa logo de manhã.

12 RESÍDUOS ESPECIAIS

As legislações federais referentes aos resíduos especiais podem ser consultadas na Tabela abaixo, sendo mais comentadas nos itens a seguir referentes a cada tipo de resíduo especial.

QUADRO 8: LEGISLAÇÕES FEDERAIS SOBRE RESÍDUOS ESPECIAIS.

<p>PILHAS E BATERIAS Resolução CONAMA nº. 257, de 30 de junho de 1.999 Resolução CONAMA nº. 263 de 12 de novembro de 1999</p> <p>LÂMPADAS FLUORESCENTES Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 Lei nº. 10.165, de 27 de dezembro de 2000</p> <p>ÓLEOS E GRAXAS Resolução CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005</p> <p>PNEUS Resolução CONAMA nº. 258, de 26 de agosto de 1999</p> <p>AGROTÓXICOS Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989 Lei nº. 9.974 de 6 de junho de 2000 Resolução CONAMA nº. 334 de 3 de abril de 2003</p>
--

A Resolução CONAMA nº. 257, de 30 de junho de 1.999, estabelece procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.

Com base nesta Resolução e ainda na Resolução CONAMA nº. 263 de 12 de novembro de 1999, que regulamentam a destinação final dos resíduos de pilhas e baterias⁴, recomenda-se que a devolução das pilhas e baterias, após seu esgotamento energético, seja realizada pelo próprio cidadão nos locais devidamente autorizados pela prefeitura como pontos de devolução ou nas redes técnicas autorizadas pelos fabricantes e importadores de pilhas e baterias.

As pilhas e baterias que atendem aos limites previstos pela Resolução CONAMA nº. 257, poderão ser dispostas juntamente com os resíduos domésticos em aterros sanitários licenciados, conforme demonstrado na Tabela a seguir:

QUADRO 9: LIMITES ESTABELECIDOS PARA O DESCARTE DE PILHAS E BATERIAS.

FABRICAÇÃO	TIPO DE PILHA/ BATERIA	
	Zinco-Manganês Alcalina-Manganês	Pilhas Miniatura e Botão
A partir de 1° de janeiro de 2000	0,025% em peso de mercúrio	25 mg de mercúrio por elemento
	0,025% em peso de cádmio	
	0,400% em peso de chumbo,	
A partir de 1° de janeiro de 2001	0,010% em peso de mercúrio	25 mg de mercúrio por elemento
	0,015% em peso de cádmio	
	0,200% em peso de chumbo	

Fonte: Resolução CONAMA n.º 257, de 30 de junho de 1999 e Resolução CONAMA n.º 263 de 12 de novembro de 1999.

É de responsabilidade da Prefeitura Municipal:

- A definição do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos referente aos resíduos especiais em estudo, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental e outras orientações regulamentares.
- A designação de profissional, para exercer a função de Responsável pela implantação e fiscalização do PGIRS em todos os pontos de devolução, estabelecimentos comerciais que comercializam o produto e redes de assistência técnica autorizadas.
- A capacitação, o treinamento e a manutenção de programa de educação continuada para o pessoal envolvido na gestão e manejo dos resíduos.
- Requerer das empresas prestadoras de serviços terceirizados a Licença Ambiental de coleta, transporte e destinação final dos resíduos.
- Manter cópia do PGIRS disponível em cada ponto ou estabelecimento de coleta para consulta sob solicitação da autoridade sanitária ou ambiental competente, dos empresários, funcionários e ao público em geral.
- A responsabilidade, por parte dos detentores de registro de produto que gere resíduo classificados na Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96), de fornecer informações documentadas referentes ao risco e disposição final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

É de responsabilidade das empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para as operações de coleta, transporte ou destinação final

dos resíduos, ou de licença de operação fornecida pelo órgão público responsável pela limpeza urbana para os casos de operação exclusiva de coleta.

QUADRO 10: RESPONSABILIDADE PELO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS

ETAPAS	RESPONSABILIDADE
Coleta	Prefeitura; Empresas terceirizadas.
Armazenamento	Pontos de devolução; Estabelecimentos comerciais que comercializam o produto; Redes de assistência técnica autorizadas.
Transporte	Prefeitura; Empresas terceirizadas
Destinação final	Responsabilidade do fabricante*

Fonte: ECOTÉCNICA, 2008.

* Apesar de ainda não existir uma legislação que regulamente a destinação final de lâmpadas fluorescentes, pode ser enquadrado conforme as legislações de pilhas e baterias, pneumáticos e óleos e graxas cujos fabricantes são responsabilizados pela destinação final do resíduo, assim se adequando conforme a legislação da Logística Reversa.

É de responsabilidade do fabricante e do importador de produtos que gere resíduos classificados na Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96) fornecer informação documentada referente ao risco inerente ao manejo e destinação final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

É de responsabilidade dos fabricantes a apresentação de documento aos geradores de resíduos especiais, certificando a responsabilidade pela destinação final dos resíduos especiais, de acordo com as orientações dos órgãos de meio ambiente.

PILHAS E BATERIAS

A Figura a seguir apresenta a estrutura geral para coleta de pilhas e baterias. Cada cidadão tem como responsabilidade identificar e realizar a triagem das pilhas e baterias dos demais resíduos domésticos e encaminhá-los aos postos de coleta autorizados.

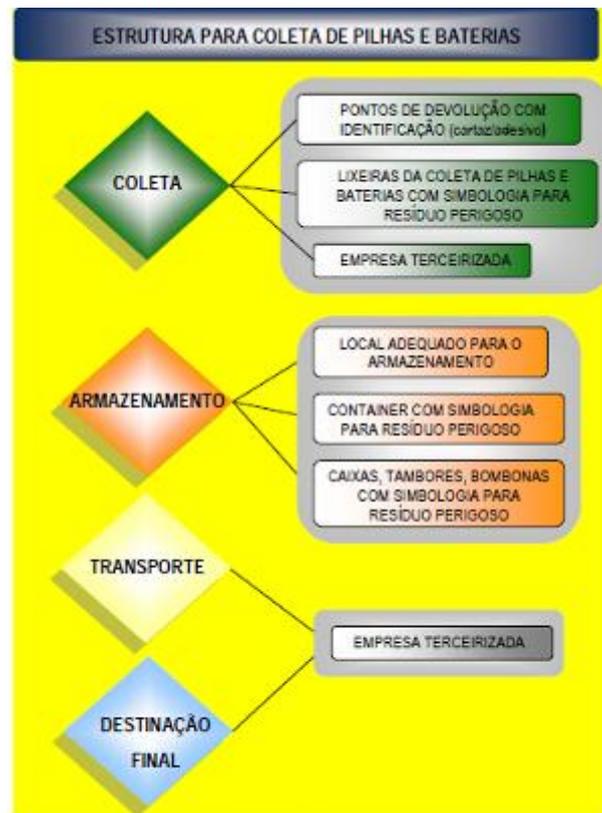


FIGURA 17: ESTRUTURA PARA COLETA DE PILHAS E BATERIAS.
Fonte: ECOTÉCNICA, 2008.

As pilhas e baterias devem ser recebidas, acondicionadas e armazenadas adequadamente de forma segregada, obedecendo às normas ambientais e de saúde públicas pertinentes, bem como as recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores, até o seu repasse a estes últimos.

O armazenamento é de forma temporária de espera para reciclagem, recuperação, tratamento e/ou disposição final, pode ser realizado em bombonas, tambores, própria embalagem original e em caixas de papelão próprias para o recolhimento de vários tipos de resíduos, devendo também ser observada a periculosidade de cada resíduo.

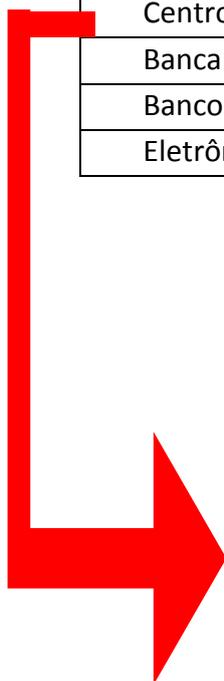
COLETA E PONTOS DE DEVOLUÇÃO

A coleta é realizada pela Prefeitura Municipal de Nhandeara, através da Divisão de Meio Ambiente, de diferentes formas: nos Eco-pontos (conforme descrição na Tabela abaixo) e em Mutirões de Lixo Eletrônico.

Todo material coletado é encaminhado para a Central de Triagem de Recicláveis onde é depositado em contêineres devidamente identificados e em local protegido. Após esta etapa é encaminhado para destino final.

QUADRO 11: ECO-PONTOS PARA PILHAS E BATERIAS.

Divisão do Meio Ambiente	Rua: Octaviano Cardoso Filho, 359
Centro de Educação Ambiental	Rua: Jose de Paula da Silveira
Banca Central	Rua: Antônio Belchior da Silveira
Banco Santander	Rua: Antônio Bento de Oliveira, 344
Eletrônica Nhandeara	Rua: Maria Teodoro da Silveira, 154



Imagens 6 e 7: Eco - Pontos de Pilhas e baterias.



Figura 5: Reportagem do Jornal regional, onde esclarece à população a existência do Eco-Ponto.

Conforme a literatura, na **área urbana e rural**, recomenda-se que o recebimento dos resíduos de pilhas e baterias seja realizado por meio dos próprios estabelecimentos que comercializam tais produtos, assim como das redes de assistência técnica autorizadas pelos fabricantes e importadores de pilhas e baterias.

Tendo em vista que farmácias, escolas e clínicas são locais que devem ser higienizados, limpos e de máximo asseio, objetivando assim evitar que se junte qualquer tipo de resíduo nesses locais, principalmente aqueles considerados potencialmente perigosos ou agressivos, como é o caso das pilhas e baterias, recomenda-se que sejam focados na área urbana como pontos de devolução das pilhas e baterias, locais principalmente como supermercados, postos de venda de celulares, distribuidores de peças elétricas, autopeças, entre outros.

QUADRO 12: ECO-PONTOS DE LIXO ELETRÔNICO

Eletrônica Nhandeara	Rua: Maria Teodoro da Silveira, 154
----------------------	-------------------------------------



Figura 6: Eco – Ponto de lixo eletrônico.

TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL

O transporte até o destino final é realizado por empresas terceirizada que tenha responsabilidade técnica para isso, conforme as indicações que seguem nos itens adiante.

LÂMPADAS FLUORESCENTES

Mesmo que deficiente no embasamento legal, é sabido quanto aos impactos negativos do descarte de lâmpadas fluorescentes devendo, portanto, adotar os mesmos princípios das legislações existentes para pilhas e baterias (resolução 257 e 263 do CONAMA – Conselho nacional do Meio Ambiente) e/ou pneus (resolução 258 do CONAMA), onde cabe aos revendedores a coletar e destinar os resíduos aos fabricantes, para dar o tratamento e a destinação mais adequada.

Existem requisitos legais exigidos às empresas que realizam atividades de tratamento e recuperação do mercúrio por meio das lâmpadas fluorescentes. Conforme estipulado pela Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº. 10.165, de 27 de dezembro de 2000, as empresas que realizam a recuperação de mercúrio deverão fazer parte do "Cadastro Técnico Federal - Atividades Potencialmente Poluidoras", emitido anualmente pelo IBAMA.

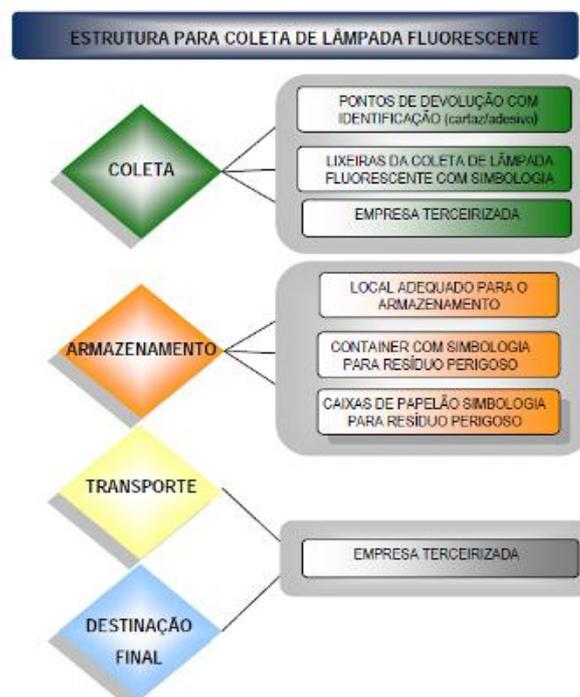
Com base no Decreto Federal nº. 97.634, de 10 de abril de 1989, bem como nas Portarias do IBAMA nº. 32, de 12 de maio de 1995 e nº. 46, de 06 de maio de 1996, que dispõem sobre o controle da produção e da comercialização de substância que comporta risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, em específico para o Mercúrio Metálico, as empresas que realizam o tratamento e recuperação de mercúrio a partir de lâmpadas são obrigadas a possuir o Cadastro Técnico Federal. Além disso, para as atividades acima descritas é realizado o recolhimento das taxas: "Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA", "Taxa de produção de Mercúrio", e "Taxa de comercialização de Mercúrio". Devendo apresentar ao IBAMA relatórios periódicos das quantidades de mercúrio produzidos e comercializados.

Cada cidadão tem como responsabilidade realizar a triagem das lâmpadas fluorescentes dos demais resíduos domésticos e encaminhá-los aos postos de coleta autorizados. Em cada posto de coleta deverá haver uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser

tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, as lixeiras deverão estar corretamente acondicionadas e identificadas conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos de lâmpadas fluorescentes.

As lâmpadas fluorescentes são recebidas nos pontos de recolhimento, acondicionadas e armazenadas adequadamente de forma segregada, obedecendo às normas ambientais e de saúde públicas pertinentes, bem como as recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores, até o seu repasse a estes últimos.



O armazenamento é de forma temporária de espera para sua disposição final sendo armazenadas em bombonas, tambores, e caixas apropriadas para receber as lâmpadas fluorescentes.

Os pontos de recebimento dos resíduos de lâmpadas fluorescentes poderá ser realizado por meio do próprio estabelecimento que comercializa os produtos de lâmpadas

fluorescentes, devendo o estabelecimento tomar todas as precauções necessárias para o manejo do resíduo (coleta, armazenamento e manuseio) conforme especifica as normas e legislações vigentes.

Em Nhandeara a alternativa realizada é a de coleta de lâmpadas fluorescentes em conjunto com a coleta de pilhas e baterias podendo inclusive compatibilizar os pontos de devolução para ambos resíduos: pilhas/baterias e lâmpadas fluorescentes, Sendo os próprios estabelecimentos que comercializam o resíduos que dão a destinação final.

ÓLEOS E GRAXAS

Na legislação federal, a Resolução CONAMA n° 362 de 23 de junho de 2005, dispõe sobre o Rerrefino de Óleo Lubrificante e estabelece algumas diretrizes.

Conforme o Art. 1° da Resolução todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos.

O Art. 3° e Art. 4° da resolução definem que os óleos lubrificantes utilizados no Brasil devem observar obrigatoriamente o princípio da reciclabilidade, e todo o óleo lubrificante usado ou contaminado coletado deverá ser destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino, sendo que os processos utilizados para a reciclagem do óleo lubrificante deverão estar devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente.

O Art. 5° e Art. 6° da mesma resolução dispõem sobre as responsabilidades dos produtores, importadores e revendedores pelo recolhimento do óleo lubrificante usado ou contaminado. Os mesmos deverão coletar ou garantir a coleta e dar a destinação final ao óleo lubrificante usado ou contaminado, de forma proporcional em relação ao volume total de óleo lubrificante acabado que tenham comercializado.

Todos os dias milhões de litros de óleos vegetais são consumidos por restaurantes, lanchonetes, comércio e nas residências para a preparação de alimentos através da fritura. O óleo de cozinha lançado diretamente na pia pode prejudicar o meio ambiente, provocando problemas de poluição das águas e do solo.

O óleo vegetal pode-se tornar uma grande fonte de reutilização do produto pós-consumo para a produção do biodiesel, sendo um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que pode ser obtido por diferentes processos.

Outra maneira de contribuir para a não degradação do meio ambiente é a reciclagem do óleo vegetal pós consumo.

Cada cidadão tem como responsabilidade realizar a triagem dos óleos e graxas incluindo das embalagens, dos demais resíduos domésticos e encaminhá-los aos postos de coleta autorizados.

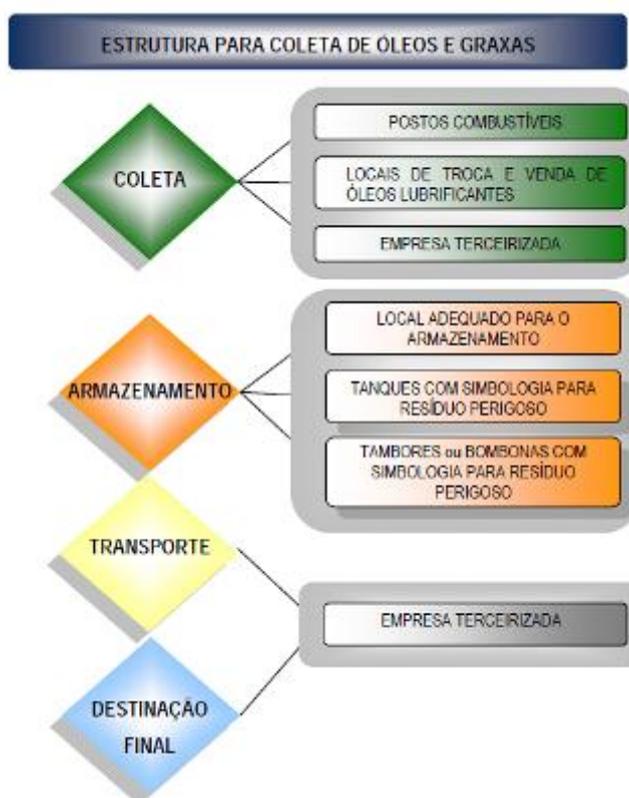
Em cada posto de combustível ou nos locais de troca e venda de óleos lubrificantes, deverá apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento de óleos e graxas deverão estar corretamente acondicionados e identificados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos de óleos e graxas, como pode ser visto:

QUADRO 14: RESUMO SOBRE ÓLEOS E GRAXAS.

CLASSIFICAÇÃO	Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96) Classe I – Perigosos (Resolução CONAMA 362 de 23/06/2005)
ARMAZENAMENTO	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I
TRANSPORTE	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500 Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
DESTINAÇÃO	Recuperação por empresas de reprocessamento de óleo.

Na Figura abaixo um esquema geral da estrutura de coleta para óleos e graxas.



O transporte deverá ser realizado segundo a Portaria nº 125, de 30 de julho de 1999, que regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado, cujo produtor e o importador de óleo lubrificante acabado ficam obrigados a garantir a coleta e a destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado, na proporção relativa ao volume total de óleo lubrificante acabado por eles comercializado.

Para cumprimento da obrigação prevista na portaria, o produtor e o importador poderão:

- Contratar empresa coletora regularmente cadastrada junto a ANP;
- Cadastrar-se junto a ANP como empresa coletora, cumprindo as obrigações previstas no art. 4º da Portaria nº. 127, de 30 de julho de 1999.

Segundo a Resolução CONAMA nº. 362/05 o produtor, importador e revendedor do óleo lubrificante são responsáveis pelo recolhimento e destinação final, conforme pode ser observado no modelo indicado pela resolução para alertar a situação das embalagens e pontos de venda.

BREVE HISTÓRICO DO PROGRAMA DE DESTINAÇÃO DO ÓLEO DE COZINHA

O Programa de Destinação de Óleo de Cozinha foi iniciado pela ONG SOS Rio São José dos Dourados no ano de 2011, palestras foram realizadas sobre a possibilidade de implantação do projeto em Nhandeara. Decorrentes dessa movimentação inicial foram instalados Pontos de Entrega Voluntária na cidade conforme vem descrito na tabela abaixo. Também foram confeccionados e distribuídos 3.000 panfletos sobre o adequado descarte e encaminhamento do óleo de cozinha usado e também foram entregues 1.000 funis nas escolas municipais.

Com a adesão municipal ao Protocolo Município Verde Azul a experiência foi apresentada ao Conselho Municipal de Meio Ambiente e ações isoladas foram coordenadas no sentido de aumentar a eficiência da destinação do óleo de cozinha usado.

GERAÇÃO

Considerando-se a produção mensal de 1L de resíduo de óleo de cozinha por residência e que em Nhandeara tem aproximadamente 3.950 residências, logo a produção mensal de resíduo de óleo de cozinha é de 3.950 litros/mês.

PARCEIROS

A partir da apresentação do Programa de Destinação de Óleo de Cozinha a comunidade, começou então aderir ao projeto os parceiros, que são a divisão municipal de meio ambiente, os comerciantes, o departamento de educação e a Sabesp, que tem sido a grande parceira do projeto, fazendo doações de funis para as campanhas.

PONTOS DE COLETA DE ÓLEO DE COZINHA

No município existem vários Pontos de entrega voluntaria de óleo de cozinha. Nestes locais há um tambor de 50 litros e um outdoor explicativo de como deve ser depositado o resíduo. Também pode ser entregue o resíduo em garrafas pet. Além disso, é realizado um trabalho de educação ambiental junto à comunidade através da entrega de panfletos nos mutirões, nos eventos da prefeitura, como também nas escolas, por meio da educação ambiental.

Por meio das Assembleias do Conselho Municipal de Meio Ambiente foram definidos os Pontos de Entrega Voluntária do Programa:

- Eletônica Nhandeara
- Centro de Coleta Seletiva
- EM Joaquim Fernandes de Melo
- EM Profº Lúcio Antônio Zocal
- EMPG Antônio P. Gaudêncio
- EE Pedro Pedrosa
- Polícia Militar Ambiental
- Bar José Bejarano

DESTINAÇÃO FINAL DE ÓLEO DE COZINHA

Depois de realizada a coleta o óleo de cozinha ele é doado a ONG SOS Rio São José dos Dourados e é armazenado no Centro de Triagem e depois comercializado para produção de Biodiesel.



Imagem 8: Entrega de funis para EJA da escola municipal Oscar Cassiano da Silveira



Imagem 9: Entrega de funis para alunos do Ensino Fundamental.

PNEUS

A Resolução CONAMA nº. 258, de 26 de agosto de 1999, dispõe sobre os pneumáticos inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que resulta em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública.

Esta Resolução determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis. O Art. 3º define os seguintes prazos e quantidades para coleta e destinação final, de forma ambientalmente adequada, dos pneumáticos inservíveis de que trata esta Resolução, são os seguintes mostrados na Tabela.

A PARTIR DE 1º DE JANEIRO DE:	AS EMPRESAS FABRICANTES E AS EMPRESAS IMPORTADORAS* DEVERÃO DAR DESTINAÇÃO FINAL:	
2002	A cada 4 pneus novos	1 pneu inservível
2003	A cada 2 pneus novos	1 pneu inservível
2004	a) A cada 1 pneu novo b) A cada 4 pneus reformados importados, de qualquer tipo (empresas importadoras)	a) 1 pneu inservível; b) 5 pneus inservíveis
2005	a) A cada 4 pneus novos fabricados no País ou pneus novos importados b) A cada 3 pneus reformados importados, de qualquer tipo (empresas importadoras)	a) 5 pneus inservíveis b) 4 pneus inservíveis

A resolução resolve ainda que os distribuidores, revendedores e consumidores finais de pneus, em articulação com os fabricantes, importadores e Poder Público, deverão colaborar na adoção de procedimentos, visando implementar a coleta dos pneus inservíveis existentes no País.

Cada cidadão tem como responsabilidade realizar a triagem dos pneumáticos dos demais resíduos domésticos e encaminhá-los aos postos de coleta autorizados.

Nos locais de troca e venda de pneus, deverá haver uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente acondicionados e identificados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos de pneus, como pode ser visto Tabela.

CLASSIFICAÇÃO	Classe II – Não Inertes (NBR 10.004/96)
ARMAZENAMENTO	Armazenamento de resíduos: NBR 11.174/89 Procedimento para resíduos: Classes II – Não Inertes e Classe III – Inertes
TRANSPORTE	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500 Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
DESTINAÇÃO	Reciclagem por empresas de recauchutagem, produtores importadores.

PONTOS DE DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL

Com respaldo na Resolução CONAMA n°. 258/99, cujas empresas fabricantes e importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final aos pneus inservíveis, recomenda-se que o recebimento dos resíduos de pneus seja realizado no comércio de distribuidores e revendedores de pneumáticos. Os moradores na região rural deverão encaminhar os resíduos de pneus no comércio de distribuidores e revendedores de pneumáticos mais próximos às suas residências.

Um dos maiores problemas encontrados no armazenamento de pneus para a coleta ou reciclagem está no fato de propiciar o acúmulo de água quando estocado em áreas sujeitas a intempéries. Este cenário facilita a criação de diversos vetores causadores de doenças. Nesse sentido, recomenda-se que o acondicionamento de pneus para a coleta siga as seguintes recomendações:

- Nunca acumular pneus, dispendo-os para a coleta assim que se tornem sucata;
- Se precisar guardá-los faça-o em ambientes cobertos e protegidos das intempéries;
- Jamais os queime.

O município vendo a necessidade de apoio aos comerciantes disponibilizou um local adequado, para o armazenamento temporário destes pneus, pois não se podia esperar casos graves de doenças como a dengue para se fazer isso, então a ideia foi preservar o meio ambiente não queimando estes resíduos, preservar a saúde pública e apoiar o comércio local para dar o destino final e adequado a este resíduo

Por causa dos problemas relacionados à destinação inadequada dos pneus, e a exemplo do que foi feito para as pilhas e baterias, o CONAMA publicou a Resolução n°. 258/99, onde "as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar

destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional".

RECICLAGEM

O pneu pode ser reutilizado ou reciclado na forma inteira ou picada. Quando picado, apenas a banda de rodagem é reciclada e quando inteiro, há inclusão do aro de aço. Na Tabela abaixo pode ser observada algumas formas de reuso e reciclagem dos pneus inservíveis no Brasil.

QUADRO 15: FORMAS DE REÚSO E RECICLAGEM DO PNEU.

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Pavimentos para estradas	Pó gerado pela recauchutagem e os restos de pneus moídos podem ser misturados ao asfalto aumentando sua elasticidade e durabilidade.
Contenção de erosão do solo	Pneus inteiros associados a plantas de raízes grandes, podem ser utilizados para ajudar na contenção da erosão do solo.
Combustível de forno para produção de cimento, cal, papel e celulose	O pneu é muito combustível, um grande gerador de energia, seu poder calorífico é de 12 mil a 16 mil BTUs por quilo, superior ao do carvão.
Pisos industriais, Sola de Sapato, Tapetes de automóveis, Tapetes para banheiros e Borracha de vedação	Depois do processo de desvulcanização e adição de óleos aromáticos resulta uma pasta, a qual pode ser usada para produzir estes produtos entre outros.
Equipamentos para Playground	Obstáculos ou balança, em baixo dos brinquedos ou nas madeiras para amenizar as quedas e evitar acidentes.
Esportes	Usado em corridas de cavalo, ou eventos que necessitem de uma limitação do território a percorrer.
Recauchutagem ou fabricação de novos pneus	Reciclado ou reusado na fabricação de novos pneus. A recauchutagem dos pneus é vastamente utilizada no Brasil, atinge 70% da frota de transporte de carga e passageiros.
Sinalização rodoviária e Para choques de carros	Algo vantajoso é reciclar pneus inteiros fazendo postes para sinalização rodoviária e para choques, por que diminuem os gastos com manutenção e soluciona o problema de armazenagem de pneus usados.
Compostagem	O pneu não pode ser transformado em adubo, mas, sua borracha cortada em pedaços de 5 cm pode servir para aeração de compostos orgânicos.
Reprodução de animais marinhos	No Brasil é utilizado como estruturas de recifes artificiais no mar para criar ambiente adequado para reprodução de animais marinhos.

Fonte: RECICLAR, 2006.

EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

A Lei nº. 9.974 de 6 de junho de 2000, altera a Lei nº. 7.802, de 11 de julho de 1989 e dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Esta lei determina que os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.

As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersáveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas.

As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas às normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes."

Além desta legislação, a Resolução CONAMA nº. 334 de 3 de abril de 2003, dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Os Decretos Federais nº. 3.694 de 21 de dezembro de 2000 e nº. 3.828 de 31 de maio de 2001, ambos alteram e incluem dispositivos ao Decreto nº. 98.816, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos. (Revogado pelo Decreto 4.074/02).

O usuário do produto de agrotóxicos tem como responsabilidade realizar os procedimentos de lavagens das embalagens bem como de efetuar a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos.

Os locais de venda dos agrotóxicos deverão apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente acondicionados e identificados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos perigosos, como pode ser visto na Tabela abaixo.

CLASSIFICAÇÃO	Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96)
ARMAZENAMENTO	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I Procedimento de lavagem - Embalagem rígida vazia de agrotóxico: NBR 13.968
TRANSPORTE	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500 Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
DESTINAÇÃO	Reciclagem e/ou Incineração.

Fonte: FIESP/CIESP, 2003.

Na Figura abaixo, pode ser observado um fluxograma das etapas e estruturas mínimas necessárias.



Antes do armazenamento o agricultor ou usuário do produto deverá realizar a trílice lavagem ou lavagem sob pressão da embalagem vazia de agrotóxico e inutilizá-la evitando o reaproveitamento, conforme ilustra a Figura a seguir.



FIGURA: TRÍPLICE LAVAGEM E LAVAGEM PRESSÃO DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICO.
Fonte: inpEV, 2006.

TRÍPLICE LAVAGEM

1. Esvaziar totalmente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
2. Adicionar água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
3. Tampar bem a embalagem e agitar por 30 segundos;
4. Despejar a água da lavagem no tanque do pulverizador.
5. Inutilizar a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo;
6. Armazenar em local apropriado até o momento da devolução.

Após acumulado uma quantidade de embalagens que justifique o seu transporte de uma forma economicamente viável, os agricultores deverão devolvê-las na unidade de recebimento indicada na nota fiscal do produto em até um ano após a compra. As embalagens podem ser armazenadas com ou sem suas tampas, lembrando que as tampas também deverão ser armazenadas e entregues, podendo ser acondicionadas separadamente em sacos plásticos novos e resistentes.

13 PROPOSTA DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

De acordo com os pontos críticos identificados, será realizada a revisão do Gerenciamento dos Resíduos, bem como a proposta de implantação das melhorias necessárias com o intuito de reduzir os Resíduos gerados e minimizar o impacto ao meio ambiente.

Política de Implantação / Diretrizes Gerais

Os Procedimentos a serem adotados no Gerenciamento dos Resíduos têm o intuito de Reduzir na fonte a Geração e Descarte de Resíduos, através de metas, cronogramas, fiscalização e com métodos de avaliação trimestral.

O bom Gerenciamento dos Resíduos depende também, da conscientização dos munícipes em um total desde crianças até grandes empresários, sendo que a Divisão Municipal de Meio Ambiente de Nhandeara dá o suporte necessário para ser realizados a educação ambiental, palestras, cursos e capacitações.

Para a realização deste requisito é necessário o cumprimento de algumas ações como:

- Divulgação do PGIRS a todos os Munícipes e Funcionários da prefeitura em geral;
- Realização de treinamentos continuados para a equipe envolvida com o Manejo dos Resíduos;
- Treinamentos e capacitação dos funcionários ;
- Contratação de Técnicos Ambientais como Fiscais;
- Contratação de Técnicos de Segurança do Trabalho
- Término da construção do centro de triagem e coleta seletiva;
- Aquisição de equipamentos necessários para melhorar o gerenciamento dos Resíduos Sólidos;
- Capacitação e Treinamento dos agentes ambientais envolvidos na associação Lixo á Cidadania;

- Dar continuidade a educação ambiental infantil;
- Palestras de Sensibilização Ambiental e Metas de Redução;
- Orientação no uso de Equipamentos de Proteção Ambiental – EPI's;
- Acompanhamento da implementação das ações do Plano de Ação (Comissão de Resíduos)

Para a realização deste requisito é necessário monitorar os indicadores referentes ao PGRS, identificando pontos a serem melhorados, estabelecendo novo Plano de Ação para estes, e promovendo uma reavaliação do Plano.

Indicadores:

- Redução de riscos de contaminação ambiental;
- Redução do número de acidentes de trabalho no manejo dos Resíduos Sólidos;
- Redução dos custos de manejos dos Resíduos Sólidos;
- Reciclagem de 100% dos materiais;
- Geração de renda a partir da valorização dos resíduos;
- Minimização dos impactos ambientais;
- Conscientização e sensibilização em relação às questões ambientais.

Recomendações quanto à segurança dos trabalhadores

Como medidas possivelmente eficazes para evitar os atos inseguros destacam-se:

Elaboração das normas internas de segurança do trabalho, bem como a definição precisa dos EPI'S, para cada tipo de atividade da limpeza pública;

Instituição de programas de treinamento, especificamente na área de segurança do trabalho;

Instalação de tacógrafos nos caminhões coletores, destinados a registrar a velocidade de coleta e,

Instalação de sistema de comunicação nos caminhões coletores do sistema.

Uma vez tomadas essas providências, o passo seguinte, e geralmente mais difícil, é o monitoramento contínuo. Em outras palavras, um esquema de fiscalização e controle deve ser

estudado. A experiência das empresas que têm buscado esforços para melhorar a segurança de seus trabalhadores indica que algumas medidas, algumas delas relativamente simples, podem contribuir significativamente para o cumprimento das recomendações de segurança. Essas medidas incluem:

- Criação da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), em cujas reuniões mensais são estudados todos os acidentes havidos, bem como propostas soluções práticas, que são imediatamente transmitidas aos trabalhadores por encarregados de equipes devidamente treinados;
- Instituição de prêmios de assiduidade;
- Instituição de punições;
- Criação do serviço de assistência social através do qual pode ser melhorado o moral dos trabalhadores, e conseqüentemente, fazê-los colaborar com as medidas propostas e, melhoria da política salarial (por motivos óbvios).

As seguintes recomendações podem ser feitas para a redução das condições inseguras do trabalho:

- Previsão no refinamento de limpeza urbana do município, de disposições visando todas as formas corretas de acondicionamento de resíduos sólidos, com multas para os infratores;
- Distribuição domiciliar de impressos contendo instruções sobre acondicionamento adequado de resíduos sólidos;
- Veiculação destas mesmas instituições através dos fabricantes de sacos plásticos para acondicionamento de resíduos sólidos;
- Caracterização de insalubridade nas atividades de limpeza pública, de forma a definir o seu grau respectivo, e o limite máximo de exposição aos riscos, por tipo de atividade;
- Melhoria dos equipamentos de proteção individual fornecidos aos trabalhadores e,
- Pedidos de medidas punitivas às autoridades competentes para coibir os excessos dos motoristas de trânsito.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Em virtudes de avaliações qualitativas e quantitativas realizadas para elaboração deste documento, podemos observar e constatar ações não condizentes com uma gestão ambiental sustentável, elencando entre elas:

- A disposição incorreta de resíduos sólidos da construção civil em locais designados sem um estudo prévio.

- Sendo esta uma ação corriqueira por falta de gestão correta do gerenciamento de resíduos, situação que poderá ser resolvida com o licenciamento de um atroo de inertes e também um consorcio intermunicipal para aquisição de materiais que triturem esses resíduos para o aproveitamento.
- Também recomendamos que seja criada uma função para fiscalização de resíduos, sendo eles com qualificação Técnicos ambientais e Biólogos e sua supervisão seja feita por Funcionário qualificado e pela divisão Divisão Municipal de Meio Ambiente, para que assim a Prefeitura de Nhandeara possa atender as determinações legais e elaborar ações de sustentabilidade ambiental.

14 PLANOS E METAS

O planejamento do município para ações de educação ambiental quanto aos resíduos sólidos vêm descritos em cronogramas anuais foi elaborado o planejamento do ano de 2013 e 2014, sendo responsabilidade da Divisão de Meio Ambiente, pela pessoa que seja Coordenador da Divisão de Meio Ambiente do município realizar essas ações e gerar cronogramas da educação ambiental de resíduos sólidos dos demais anos.

QUADRO 16: AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - ANO 2013

01.	Dia do controle de poluição por agrotóxicos – educação realizada com produtores
02.	Dia mundial da água – Educação quanto à poluição das águas, e importância de sua preservação.
03.	Capacitação de professores municipais
04.	Realização do 3º Fórum Infante Juvenil para o meio ambiente – Escola Joaquim Fernandes de Melo
05.	Realização de eventos comemorando o dia mundial do meio ambiente
06.	Realização da 2º Gincana Ecológica
07.	Visita ao centro de coleta seletiva por alunos da rede municipal de ensino, estadual e escolas particulares
08.	Visita ao centro de coleta seletiva pela 3ª idade
09.	Aula de campo no aterro sanitário por alunos da rede municipal e estadual de ensino
10.	Visita a Estação de Tratamento de Esgoto, por alunos da rede municipal e estadual de ensino, também pela 3ª idade
11.	Distribuição de panfletos quanto à campanha de arrecadação de óleo usado

	proveniente de frituras da ONG SOS Rio São José dos Dourados
12.	Promover palestras quanto Resíduos sólidos e sua disposição adequada
13.	Promover palestras sobre a coleta seletiva
14.	Realizar capacitações para trabalhadores que agem diretamente com resíduos sólidos
15.	Promover educação ambiental intermunicipal, através de parcerias com municípios vizinhos
16.	Promover educação ambiental e de saúde ambiental com agentes da coleta seletiva

QUADRO 17: AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL - ANO 2014

01.	Dia do controle de poluição por agrotóxicos – educação realizada com produtores
02.	Dia mundial da água – Educação quanto à poluição das águas, e importância de sua preservação.
03.	Capacitação de professores municipais
04.	Realização do 4º Fórum Infante Juvenil para o meio ambiente – Escola Joaquim Fernandes de Melo
05.	Realização de eventos comemorando o dia mundial do meio ambiente
06.	Realização da 3º Gincana Ecológica
07.	Visita ao centro de coleta seletiva por alunos da rede municipal de ensino
08.	Visita ao centro de coleta seletiva pela 3ª idade
09.	Aula de campo no aterro sanitário por alunos da rede municipal e estadual de ensino
10.	Visita a Estação de Tratamento de Esgoto, por alunos da rede municipal e estadual de ensino, também pela 3ª idade
11.	Dar apoio à campanha de arrecadação de óleo usado proveniente de frituras da ONG SOS Rio São José dos Dourados, promovendo educação ambiental nas escolas municipais e estaduais, assim como em escolas particulares
12.	Promover palestras quanto Resíduos sólidos e sua disposição adequada, para participantes de programas sociais
13.	Promover palestras sobre a coleta seletiva
14.	Realizar capacitações para trabalhadores que agem diretamente com resíduos sólidos
15.	Promover educação ambiental intermunicipal, através de parcerias com municípios vizinhos

As metas do município de Nhandeara, quanto aos Resíduos Sólidos vêm enumeradas no quadro abaixo. Estando os profissionais livres para realizarem mais do que vêm descrito no quadro.

QUADRO 18: METAS E AÇÕES DA POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS A SER REALIZADA

Nº	AÇÕES
01.	Estimular o estabelecimento de parcerias entre o Poder Público, setor produtivo e a sociedade civil, através de iniciativas que promovam o desenvolvimento sustentável.
02.	Implementar a gestão diferenciada para resíduos domésticos, comerciais, rurais, industriais, construção civil, de estabelecimentos de saúde, podas e similares e especiais.
03.	Estimular a destinação final adequada dos resíduos sólidos urbanos de forma compatível com a saúde pública e conservação do meio ambiente.
04.	Implementar programas de educação ambiental, em especial os relativos a padrões sustentáveis de consumo.
05.	Adotar soluções regionais no encaminhamento de alternativas ao acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos de construção civil.
06.	Estimular a pesquisa, desenvolvimento, a apropriação, a adaptação, o aperfeiçoamento e o uso efetivo de tecnologias adequadas ao gerenciamento integrado de resíduos sólidos.
07.	Capacitar gestores ambientais, envolvidos em atividades relacionadas no gerenciamento integrado dos resíduos sólidos.
08.	Instalar grupos de trabalhos permanentes para acompanhamento sistemático das ações, projetos, regulamentações na área de resíduos.
09.	Estimular, desenvolver e implementar programas municipais relativos ao gerenciamento integrado de resíduos.
10.	Licenciar, fiscalizar e monitorar a destinação adequada dos resíduos sólidos, de acordo com as competências legais.
11.	Promover a recuperação do passivo ambiental, oriundos da disposição inadequada dos resíduos sólidos.
12.	Dar total apoio aos agentes ambientais e ao centro de coleta seletiva, assim como a cooperativa dos agentes ambientais
13.	Terminar o centro de coleta seletiva e disponibilizar o local e o veículo a associação do projeto Lixo à Cidadania
14.	Estimular o uso, reúso e reciclagem, com a implantação de Unidades, visando o reaproveitamento dos resíduos inertes da construção civil, também com consórcios intermunicipais.
15.	Implantar a coleta seletiva em áreas rurais onde tenha colônias de trabalhadores.
16.	Estimular ações relacionadas aos resíduos gerados nas zonas rurais, priorizando o destino das embalagens vazias de agrotóxicos.
17.	Fiscalizar e manter sobre controle o aterro sanitário.

18.	Promover a educação ambiental de acordo com cronogramas pré-elaborados
19.	Estimular a arrecadação do óleo proveniente de frituras.
20.	Estimular os professores municipais a trabalhar a educação ambiental e saúde ambiental.
21.	Promover eventos ambientais no município e em parceria intermunicipais.
22.	Fiscalizar os grandes geradores de Resíduos, como as Indústrias.
23.	Manter o programa Município Verde Azul da secretária do estado.
24.	Promover projetos para compostagem, assim aumentando a vida útil do aterro sanitário.
25.	Promover a recuperação dos resíduos públicos, provindos da poda e corte de árvores, também disciplinar a poda de arvores e formalizar os podadores autônomos.
26.	Dar apoio ao comércio e indústria local para cumprimento da logística reversa
27.	Implantação de mais lixeiras comunitárias na cidade e principalmente locais públicos como praças.
28.	Fazer consorcio intermunicipal para logística de pneus
29.	Fazer cadastramento das indústrias da cidade
30.	Fazer um inventário dos resíduos industriais

15 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL

Um dos fatores mais importantes para o sucesso de implantação do PGIRS é a educação ambiental continuada, pois somente através de uma equipe consciente e comprometida, consegue-se atingir os objetivos pretendidos. Para tanto, os treinamentos devem abordar temas relacionados à sensibilização quanto às atitudes ambientalmente corretas, às formas de coleta, tratamento, à disposição final dos resíduos e os procedimentos a serem adotados para redução dos resíduos sólidos.

Todos devem ser envolvidos para que haja uma efetiva implementação e manutenção deste Plano.

O município também possui disponível um Centro de Educação Ambiental, que se localiza junto com a biblioteca municipal e ali possui diversos livros e periódicos sobre o tema meio ambiente, assim incluindo temas com resíduos sólidos, que está disponível para toda a população.

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo atingir os munícipes de Nhandeara , entre eles podemos citar

- Diretores geral dos departamentos públicos;
- Professores da rede municipal e estadual de ensino;
- Comerciantes;
- Grupos da Terceira idade;
- Clube de mães;
- Associações em geral;
- Conselhos do Município;
- Agentes ambientais;
- Funcionários da Prefeitura de Nhandeara;
- Funcionários envolvidos com os resíduos sólidos.

Capacitação, Treinamento, Palestras e Campanhas com certificado e carga horária de (20h) para os trabalhadores, onde serão expostos dados comparativos e projeções sobre quantidade de resíduos produzidos; Consciência Ecológica X Consciência do Desperdício e a importância do envolvimento destes atores na disseminação de novos valores ambientais, abordando temas como:

- Noções gerais sobre o ciclo de vida dos materiais.
- Conhecimento da legislação relativa aos RS.
- Definição, tipo e classificação dos resíduos e potenciais de risco do resíduo.
- Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento.
- Formas de reduzir a geração de resíduos e a reutilização de materiais.
- Conhecimento das responsabilidades e de tarefas.
- Identificação das classes de resíduos.
- Importância da coleta seletiva.
- Agregando valores com resíduos sólidos.
- Conhecimento sobre a utilização dos veículos de coleta.
- Uso de EPI's – conscientização da importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual – uniforme, luvas, avental, máscara, botas e óculos de segurança específicos a cada atividade, bem como para mantê-los em perfeita higiene e estado de conservação.
- Orientações sobre biossegurança.
- Orientação quanto à higiene pessoal e do ambiente.
- Providências a serem tomadas em caso de acidentes e situações emergenciais.

Poderão ser acrescentados outras capacitações e palestras, conforme for necessário.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFANTIL

Com a educação infantil o município já vem desde o ano de 2009 intensificando a educação ambiental que é continuada, sendo todo começo de ano uma capacitação com professores da rede municipal e logo após ações com todo os alunos, não somente em datas comemorativas, como todo o ano. Podemos citar como um grande exemplo desta ação de educação ambiental o fórum infanto juvenil pelo meio ambiente, já realizado pelo segundo ano consecutivo na escola municipal Joaquim Fernandes de Melo. Abaixo vêm expostos fotos da Educação Ambiental realizada, com legenda dos mesmos.



Imagens 10 e 11: Educação ambiental na escola Joaquim Fernandes de Melo, 2012



Imagens 12 e 13: Gincana Ecológica realizada em 2012, na Escola Municipal Lúcio Antônio Zocal.



Imagem 14 : Capacitação dos Professores da Escola Joaquim Fernandes de Melo, 2012



Imagens 15 e 16: Educação ambiental na Escola Antônio Perciliano Gaudêncio em Ida Iolanda, 2010 e 2011.



Imagens 17 e 18: Educação ambiental e trabalhos do Eja da Escola Municipal Oscar Cassiano da Silveira, 2012.



Imagens: 19 e 20: Oficinas de brinquedos recicláveis nas escolas, 2012.



Imagem 21: cartaz da escola municipal, sobre resíduos sólidos, 2011.



Imagem 22: Desfile com roupas feitas com materiais recicláveis, 2012.

Fórum Infante Juvenil pelo Meio Ambiente

2011 e 2012

O Fórum Infante Juvenil pelo Meio Ambiente, surgiu com a idéia do Coordenador da Divisão Municipal de Meio Ambiente Luciano Henrique de Oliveira, de mostrar para os alunos as dez diretivas do programa municipio verde azul da Secrétaria do Estado, pois o municipio já tinha ganho dois selos verdes o do ano de 2009 e de 2010, e mesmo com toda comunicação ambiental a população ainda possuía duvidas quanto ao programa, foi ai que a ideia do fórum nasceu, pois os alunos seriam propagadores das informações, e também acreditando que a exposição dos acontecimentos do municipio gera sensibilização o que pode evoluir para uma consciência ambiental.

Neste Fórum, dividimos a Escola Municipal Joaquim Fernandes de Melo, em 10 salas, onde cada sala discutiria em forma de roda viva uma diretiva do programa municipio verde azul, e para cada roda viva foi colocado para responder as perguntas dos alunos, um especialista da área, sendo que uma das diretivas é Resíduos Sólidos, isso no primeiro dia de fórum, no segundo dia foi apresentado um teatro com o tema Reciclagem, o nome da peça é: Tem História na Rua da Imaginação, logo depois do teatro foi composta uma mesa com dez alunos, cada um de uma sala, onde cada aluno fez a leitura da ata elaborada pelo professor responsável, a Divisão Municipal de Meio Ambiente recolheu estas atas para então poder investigar quais eram as maiores dúvidas dos alunos e as também as dúvidas que os pais passavam para os seus filhos. Assim podendo tomar providencias quanto temas a serem usados na educação ambiental infantil.

O fórum foi realizado no ano de 2011 e 2012, sendo que a Divisão municipal de Meio Ambiente, pretende tornar-lo continuado e auto sustentavel. Para a realização do fórum a Divisão e Meio Ambiente, contou com vários parceiros, são eles: a ONG SOS Rio São José dos Dourados, A Sabesp, A Policia Militar Ambiental, O Prefeito Municipal Ozínio Odilon da Silveira, o Coral da Soprocã e o Conselho municipal de Meio Ambiente.



Imagem 23: Roda viva com o Coordenador da Divisão de Meio Ambiente,2012



Imagem 24: Conselho de Meio Ambiente, participando do evento,2012



Imagem 24: Segundo dia do Fórum, leitura de atas,2011



Imagem 25: composição da mesa, no segundo dia do fórum,2011



Imagem 26: Teatro Tem História na Rua da Imaginação, 2011.

11 A 17 DE SETEMBRO DE 2010 **A Voz do Povo**

ESPAÇO MEIO AMBIENTE

As dez diretivas do programa

MUNICÍPIO VERDE AZUL
Objetivo

Estimular os municípios a participarem da política ambiental, com adesão ao Protocolo Verde de Gestão Ambiental Compartilhada, certificando os municípios ambientalmente corretos, que passam a ter prioridade no acesso aos recursos públicos.

Metas a serem cumpridas até dezembro de 2010

1. Ter a adesão de 100% dos municípios;
2. Apoiar e avaliar os municípios na execução da política ambiental;
3. Capacitar os interlocutores municipais;
4. Certificar 10% dos municípios paulistas;
5. Ter 75% dos municípios paulistas com estrutura ambiental;
6. Ter 75% dos municípios paulistas com conselho municipal de meio ambiente.

Ações Realizadas

1. Esgoto tratado - Realizar a coleta e o tratamento de esgoto doméstico;
2. Lixo Mínimo - Eliminar lixões e promover a coleta seletiva e a reciclagem;
3. Mata Ciliar - Ampliar e recuperar as matas ciliares existentes;
4. Arborização Urbana - Planejamento e gestão de áreas verdes municipais;
5. Educação Ambiental - Estabelecer programa de educação ambiental na rede de ensino municipal.
6. Habitação Sustentável - Desenvolver ações estratégicas com conceitos de sustentabilidade em obras e outras atividades municipais;
7. Uso da Água - Implantar programa municipal contra o desperdício de água e estimular a articulação com políticas públicas já existentes;
8. Poluição do Ar - Auxiliar nos programas voltados à qualidade do ar;
9. Estrutura Ambiental - Criar órgão municipal de meio ambiente;
10. Conselho de Meio Ambiente - Constituir o Conselho de Meio Ambiente paritário e deliberativo, envolvendo a comunidade local.

CHARGE DA SEMANA

DISQUE DENÚNCIA
(17) 3472-1266 - Divisão Municipal de Meio Ambiente
(17) 8146-2461 - Coordenador Municipal de Meio Ambiente

Figura 8: Publicação na mídia sobre as dez diretivas do programa município verde azul

16 CONTROLE PARA AVALIAÇÃO DO PGIRS

O PGIRS deverá ser atualizado sempre que ocorram modificações operacionais, que resultem na ocorrência de novos resíduos ou na eliminação destes, e deverá ter parâmetros de avaliação visando ao seu aperfeiçoamento contínuo. A avaliação será trimestralmente com um mês para definir novas metodologias para os objetivos não alcançados.

Deverão ser elaboradas Planilhas de Acompanhamento que serão o mecanismo de controle e monitoramento das ações executadas, através das ações planejadas e proposições de ações corretivas.

17 PROGNÓSTICO DA APLICAÇÃO DO PGIRS

Os benefícios da implantação do PGRS do ponto de vista social e econômico

Com a aplicação efetiva do PGIRS, haverá redução na geração e utilização quase que completa dos materiais. Um efetivo plano de gerenciamento de resíduos agrega valor aos resíduos, o que resulta em um fomento para o segmento da Associação de agentes ambientais e para a indústria da reciclagem, além de gerar empregos.

Do ponto de vista social, a doação de resíduos beneficia diversas famílias nas quais o sustento advém exclusivamente dos materiais recicláveis. Consolidando-se a organização entrega diretamente à entidade desses agentes, pretende-se assim, garantir a segregação do material bem como a melhoria das condições de trabalho dessa população, agregando renda e melhorando sua remuneração.

A prefeitura de Nhandeara, com seus programas sociais poderá também organizar, esclarecer, conscientizar, educar e informar, sobre seus direitos e deveres de Associação, para que busquem novas perspectivas fora do município, pois o objetivo do PGIRS é reduzir os resíduos gerados, e também promover consórcios intermunicipais, e dentro desta premissa, a Associação de agentes ambientais que hoje retira sua renda dentro do município, poderá procurar novos caminhos para continuar suas atividades, e sendo uma organização fortalecida as dificuldades poderão ser superadas com mais maturidade. A Prefeitura de Nhandeara poderá também colaborar com os membros da Associação, através dos benefícios sociais, oferecido pelo Governo e Prefeitura do Município.

A Prefeitura de Nhandeara com a implantação do PGIRS além de atender todas as exigências legais referente a Resíduos estará também garantindo a contribuição socioeconômica em seu Estado e a contribuição de sustentabilidade no seu País.

Avaliação do Ponto de Vista Ambiental

O crescimento populacional e o conseqüente aumento no consumo de matéria-prima tornaram fundamental a adoção de medidas baseadas em critérios sanitários, ambientais e econômicos para a coleta, a disposição e o tratamento dos resíduos sólidos gerados.

A adoção de tais alternativas visa à conservação do meio ambiente, a recuperação dos materiais potencialmente recicláveis e a qualidade de vida.

O presente Plano propõe alternativas para maximizar o processo de reciclagem e tem como meta principal a redução nas quantidades geradas.

18 REFERÊNCIAS

Lei 12.305 de 02 de Agosto de 2010, Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999: Pilhas e Baterias – Dispõe sobre a destinação final de pilhas e baterias.

Resolução CONAMA 258 de 26 de agosto de 1999: Coleta e destinação adequada aos pneus inservíveis.

Resolução CONAMA 263 de 12 de 1999: Pilhas e Baterias – Inclui o inciso IV no artigo 6º da resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999.

Resolução CONAMA 307/02: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA n.º 283, de 12 de julho de 2001: Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

Resolução CONAMA 313 de 29 de outubro de 2002: Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;

RESOLUÇÃO CONAMA nº 334, de 3 de abril de 2003, Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Norma da ABNT – NBR 1.183 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;

Norma da ABNT – NBR 7.500 – Símbolos e risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;

Norma da ABNT – NBR 9.191 – Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;

Norma da ABNT – NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;

Norma da ABNT – NBR 10.005 – Lixiviação de Resíduos – Procedimento;

Norma da ABNT – NBR 10.006 – Solubilização de Resíduos – Procedimento;

Norma da ABNT – NBR 10.007 – Amostragem de Resíduos – Procedimento;

Norma da ABNT – NBR 10.703 – Degradação do Solo - Terminologia;

Norma da ABNT – NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III - inertes;

Norma da ABNT – NBR 12.235 – Procedimentos para o Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;

Norma da ABNT – NBR 12.980 – Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos;

Norma da ABNT – NBR 13.221 – Transporte de resíduos;

Norma da ABNT – NBR 13.463 – Coleta de resíduos sólidos – classificação.

CERUTI, Fabiane Cristina; PEDROSO,Keylla. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos: Uma proposta para pequenos Municípios Brasileiros, Irati, 2009.

MAGALHÃES, Déborah Neide. Elementos para o Diagnostico e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Dores de Campos – MG. Juiz de Fora, 2008.

MÓL, Márcio José Ladeira. Situação dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Teixeiras-MG. Viçosa- MG,2007.

19 ANEXOS

Frente do Folheto da campanha de óleo



Verso do folheto da campanha de óleo

“O que você faz com o óleo utilizado nas frituras?”

Esse inconveniente do nosso dia-a-dia (nunca sabemos o que fazer com esse óleo) terá seu fim a partir de agora. Não jogue mais o óleo no ralo, nem no solo.
Vamos direcioná-lo para a reciclagem, com isso contribuiremos com a saúde da nossa cidade e do nosso planeta.

Siga as instruções

- 1 Coloque o óleo usado dentro de uma garrafa PET e feche-a bem.
- 2 Leve essa garrafa para os pontos de coleta.

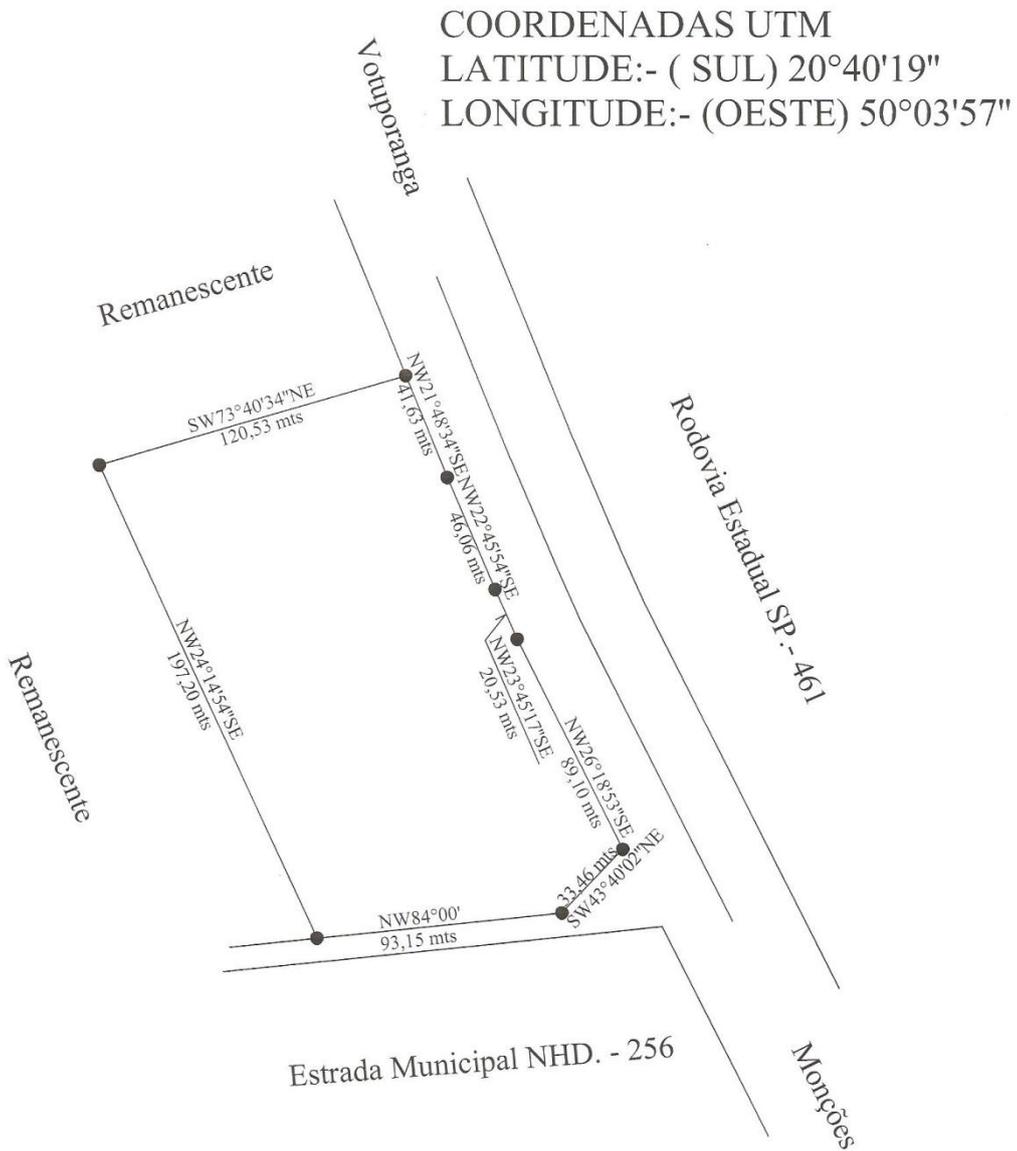
Pontos de Coleta

- Eletrônica Nhandeara • Rua Maria Teodoro da Silveira, 154 - Centro • (17) 3472-1910
- EEMEF Joaquim Fernandes de Melo • Av. Nahar Soubhia, 112 • (17) 3472-1255
- EMEF Profº Lúcio A Zocal • Rua José de Paula Silveira, 137 • (17) 3472-1692
- EEPG Antonio P. Gaudêncio • Rua Anita, 90 • Distrito de Ida Iolanda
- EE Pedro Pedrosa • Rua Adelino Tirapelli, 617 • (17) 3472-1310
- Centro de Coleta Seletiva • Av. Projetada 02 • Distrito Industrial
- Polícia Militar Ambiental • Rua José de Paula da Silveira, 160 • (17) 3472-1046
- Bar José Bejarano • Rua Ana Armélia Magalhães, Pça. Redonda • (17) 3472-0255



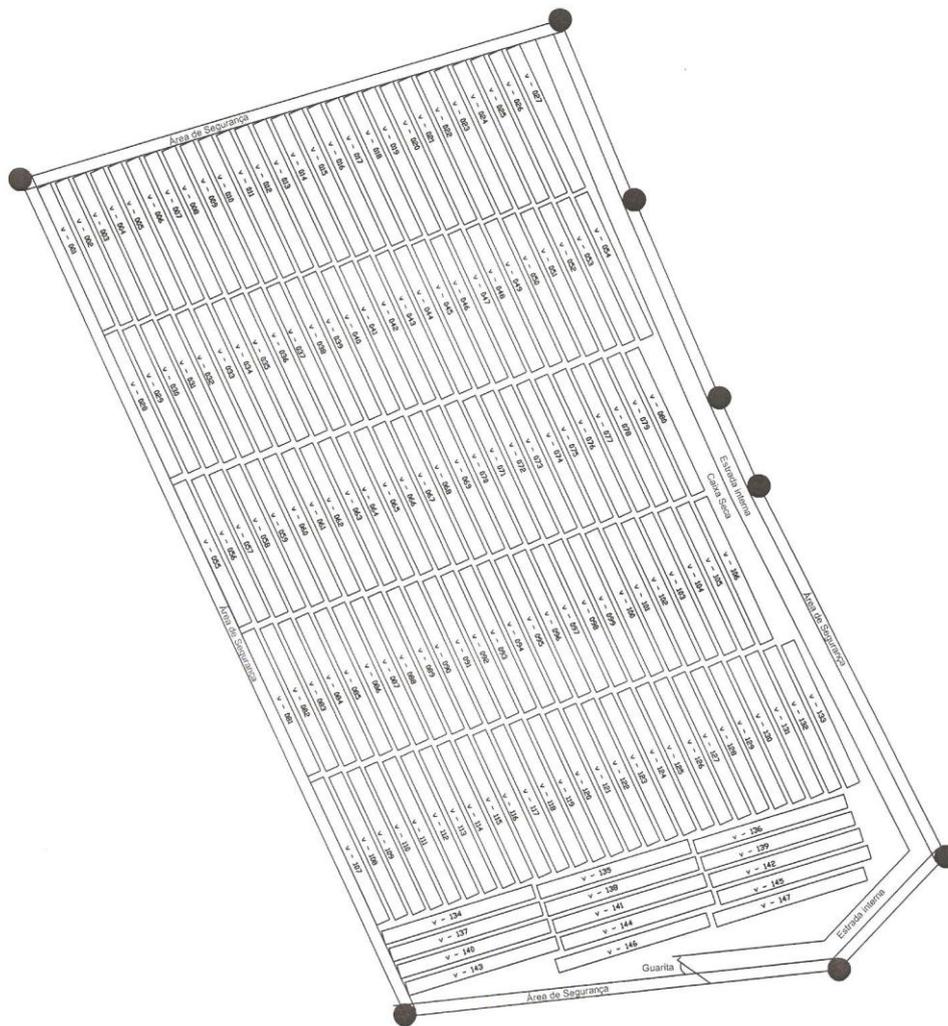
Estação de Tratamento de Esgotos
Nhandeara/SP

Localização Aterro Sanitário



Disposição das valas no aterro sanitário

VALAS I
 ESPAÇAMENTO HORIZONTAL = 1,00 m
 ESPAÇAMENTO VERTICAL = 1,00 m
 COMPRIMENTO = 33,60 m
 LARGURA = 3,00 M
 PROFUNDIDADE = 3,00 m



Licença de Operação do Aterro Sanitário



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB - COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

02

Processo N°
14/00510/07

LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 12/09/2013

N° 14003488

Versão: 01

Data: 12/09/2008

de Novo Estabelecimento

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome	PREFEITURA MUNICIPAL DE NHANDEARA/ATERRO SANITÁRIO EM VALAS				CNPJ	45.146.271/0001-98
Logradouro	RODOVIA ESTADUAL SP 461				Cadastro na CETESB	474-49-6
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município		
S/N°	FAZ. MATO GROSSO	ZONA RURAL	15190-000	NHANDEARA		

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal				
Descrição Aterro sanitário				
Bacia Hidrográfica	82 - SÃO JOSÉ DOS DOURADOS		UGRHI	18 - SÃO JOSÉ DOS DOURADOS
Corpo Receptor	Classe			
Área (metro quadrado)				
Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Lavra(ha)
24.200,00	12,00	14.817,60		
Horário de Funcionamento (h)		Número de Funcionários		Licença de Instalação
Início	Término	Administração	Produção	Data
07:30	às 17:00	0	5	12/09/2007
				Número
				14003030

A CETESB-Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, regulamentada pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações, concede a presente licença, nas condições e termos nela constantes;

A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;

A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;

Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;

No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;

Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;

Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;

A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
14009407	Solo, Outros

EMITENTE

Local: SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

Esta licença de número 14003488 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: www.cetesb.sp.gov.br/licenca

ENTIDADE



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB - COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

02

Processo N°
14/00510/07

LICENÇA DE OPERAÇÃO
VALIDADE ATÉ : 12/09/2013

N° 14003488

Versão: 01

Data: 12/09/2008

de Novo Estabelecimento

EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Todos os resíduos sólidos domiciliares coletados no município deverão ser dispostos imediatamente nas valas, através de utilização de única frente de operação, procedendo-se a compactação e cobertura mecânica dos mesmos com adequada camada de solo.
02. É vedado o recebimento de Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde no local, os quais deverão ser coletados de forma diferenciada, tratados e dispostos em conformidade com a Resolução CONAMA nº 358 de 29/04/2005.
03. É proibida a queima ao ar livre de resíduos de qualquer natureza; a disposição de podas de árvores, entulhos e resíduos industriais; e a retirada indiscriminada de solo do local.
04. Manter a condução adequada das águas pluviais de modo a impedir seu acesso a vala em operação.
05. Encerrada a vida útil das valas, as mesmas deverão ser cobertas e regularizadas com adequada camada de solo.
06. Entre as divisas da gleba e as valas do aterro deverá ser mantida faixa livre de no mínimo 3,0 metros de largura.
07. O cercamento do local deverá ser mantido em boas condições, bem como a cerca arbustiva (sanção do campo) deverá receber os tratos culturais necessários, incluindo a replanta de mudas e reposição nas falhas, até que estas atinjam porte suficiente ao isolamento da área.
08. Apresentar e aprovar junto ao DEPRN o projeto que contemple as práticas de recuperação florísticas a serem empregadas por motivo da desmobilização do Aterro, devendo ser apresentado a CETESB, como condição para renovação da presente Licença, o Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, a ser firmado com o DEPRN, que materialize o projeto aprovado.

OBSERVAÇÕES

01. A presente licença ambiental de operação refere-se ao aterro em valas, localizado junto à Rodovia Estadual SP 461, previsto para receber os resíduos sólidos domiciliares gerados na área urbana de Nhandeara e Distrito de Ida Iolanda.
02. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.
03. Prever o uso futuro da área com proposição de legislação específica com restrições ao uso e ocupação do solo.

ENTIDADE

Planta Baixa Do Centro de Coleta Seletiva

