

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SEVERÍNIA-PGIRSS



EDWANIL DE OLIVEIRA

Prefeito Municipal

GUILHERME AUGUSTO DE ALMEIDA SECCHIERI

Vice Prefeito

DENIS CORREIA MOREIRA

Presidente da Câmara de Vereadores

Vereadores: Bionir Barbarelli, Breno da Silva Alves, Carlos Alberto Secchieri Júnior, Cassiano Moisés Dutra Teixeira, Celson Manoel Domingues, Darcy Lopes, José Antonio Alves Pereira, Mário Henrique Rodrigues Pimenta (Olga Silvia Sanchez Costa Paro), Natália Cristine Dutra (Natal Antonio Reginaldo) e Nestor Almeida Sobreiro.

Sumário

1	HISTÓRICO	3
2	APRESENTAÇÃO	8
3	INTRODUÇÃO	10
4	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	15
5	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL MUNICIPAL FEDERAL, ESTADUAL.....	26
5.1	Municipal.....	26
5.2	Legislação Federal	28
5.3	Legislação Estadual.....	31
6	DECRETO INSTITUINDO GRUPOS DIRETOR E DE USTENTAÇÃO	33
7	PORTARIA DENOMINANDO OS MEMBROS PARTICIPANTES DOS GRUPOS DIRETOR E DE SUSTENTAÇÃO.....	36
8	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	38
8.1	LIXO E RESÍDUO SÓLIDO	38
8.2	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	38
8.2.1	QUANTO À NATUREZA FÍSICA	40
8.2.2	QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA.....	40
8.2.3	QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE	41
8.2.4	QUANTO A ORIGEM	42
9	SUBSÍDIOS RELATIVOS A RECURSOS HUMANOS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.	52
9.1	Segurança do Trabalho na Limpeza Pública	52
9.1.1	Principais Causas de Acidentes	53
9.1.2	Tipos de Acidentes na Limpeza Pública.....	53
9.1.3	Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.....	54
9.1.4	Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)	55
9.1.5	Recomendações	57
10	POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL	59
11	CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	61
12	“RESÍDUOS SÓLIDOS”	61
13	DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS	61
14	CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	63
14.1	RESÍDUOS DOMICILIARES	63
14.1.2	COMPOSTAGEM	83
14.1.3	GRAVIMETRIA	89
14.1.4	Prognóstico:	92
14.2	LIMPEZA PÚBLICA	93
14.2.1	PROGNÓSTICO	102
14.3	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	102
14.3.2	PROGNÓSTICO	114
14.4	VOLUMOSOS.....	114
14.4.1	PROGNÓSTICOS	118
14.4.2	SAÚDE.....	118
14.4.3	PROGNÓSTICO	125
14.5	LOGÍSTICA REVERSA/RESÍDUOS ESPECIAIS LEGISLAÇÃO	126
14.5.1	Legislações	126
14.5.2	PILHAS E BATERIAS.....	129
14.5.3	LÂMPADAS FLUORESCENTES:.....	132
14.5.4	ÓLEOS E GRAXAS:	135
14.5.5	PNEU	137
14.5.6	Embalagens de agrotóxicos.	140
14.5.7	Diagnóstico:	146

14.6 SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO	147
14.7 PROPOSIÇÕES:	149
14.8 CEMITERIAIS.....	150
14.8.1 PROPOSIÇÕES:	156
14.9 ÓLEOS COMESTÍVEIS.....	156
14.9.1 PROPOSIÇÕES:	158
14.10 INDUSTRIAIS	158
14.10.1 PROGNÓSTICO	159
14.11 SERVIÇOS DE TRANSPORTE	159
14.11.1 PROGNÓSTICO	160
14.12 AGROSILVOPASTORIS	160
14.12.1 PROPOSIÇÕES.....	162
14.13 MINERAIS.....	162
15 Conclusão	164
16 BIBLIOGRAFIA.....	169

1 HISTÓRICO

Iniciou-se o caminho de construção do Plano em Severínia em várias reuniões oficiosas onde foram definidas as estratégias a serem seguidas, assim como a linha filosófica do mesmo, decidiu-se por um processo absolutamente transparente, democrático e plural onde todas as pessoas interessadas pudessem ouvir e serem ouvidas.

Foi providenciado pela administração da época uma reunião palestra a ser proferido pelo Engenheiro Agrônomo José Walter Figueiredo Silva, pós-graduado em Gerencia de Cidades e Gestão Ambiental para discorrer sobre A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída tratando de Plano Municipal de Resíduo Sólido de SEVERINIA.

Com o objetivo de tornar a reunião proveitosa, densa e representativa foram encaminhados convites a todos os setores da Administração Municipal e aberta a toda a população através de convite veiculado em mídia local.

Ficou definida nesta ocasião a coordenação municipal do Plano Municipal de Severínia, a qual ficou responsável pela coordenação das atividades no município a Engenheira Agrônoma e Interlocutora do Programa Município VerdeAzul Letícia Maria Secchez Pinto e o Gestor Ambiental e Presidente da Ong Ambiental Angico Rubens Marcelo.

A reunião ocorreu nas dependências da Secretaria da Educação, foi precedida de apresentação de multimídia esclarecendo aos presentes o conteúdo da política Nacional de Resíduos sólidos e discussões relativas a interpretação, consequências e demandas advindas da Lei.12 305/10.

Os vários aspectos do assunto em epígrafe foram abordados pelas pessoas presente e os trabalhos concluídos através de montagem de agenda e divisão de tarefas no tocante a levantamento de dados, diagnóstico e encaminhamento de soluções.

Participaram das análises, discussões e encaminhamentos os munícipes presentes: Diretor Municipal do Departamento de Água e Esgoto Maria Augusta dos Santos, Eng. Civil Alessandra Stefanelli, Assessores de Meio Ambiente e Biólogos Nilton Perez e Mirela Antunes Zamury, Responsável Municipal da Vigilância Sanitária Guacira Gibeli e Solange de Oliveira, os agentes técnicos Elaine Cristina Rissatti, Dinalva Elisa Moreira, Débora Regiane Bossolani, Helena Aparecida Moraes, Cintia Aparecida Chiapezan, responsáveis pelo Departamento de Obras e Serviços Srs. Sérgio e Zé Baiano, responsável pelos projetos da Assistência Social Carlos Zamariollo Netto.

Este movimento ocorreu na Administração 2009/2012, tendo sido retomado na atual Administração com convocação de todos os membros visando a continuidade do processo de Desenvolvimento do Plano via funcionalismo e ao mesmo tempo perpetrar a medidas advindas do mesmo visando a melhoria da qualidade de vida do cidadão local.

A seguir, fotos da 1º reunião, ocorrida no dia 27/06/2012 na Secretaria de Educação Municipal.

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Severínia - PGIRSS



Palestra do Engº Agrônomo José Walter Figueiredo Silva sobre plano de resíduos.



Palestra do Engº Agrônomo José Walter Figueiredo Silva sobre plano de resíduos.



Palestra do Engº Agrônomo José Walter Figueiredo Silva sobre plano de resíduos.



Palestra do Engº Agrônomo José Walter Figueiredo Silva sobre plano de resíduos.

Tendo sido eleito prefeito de Severínia o Sr: EDWANIL DE OLIVEIRA, este retomou o processo relativo as questões ambientais em cuja pauta encontrava-se a discussão relativa ao Plano de Resíduos Sólido, afastam-se da coordenação a Eng. Agrônoma Letícia Maria Secchez Pinto e Rubens Marcelo

tendo ambos eticamente deixado material informativo que compõe parte dos dados deste Plano.

Nesta nova fase assumiu a coordenação do plano de resíduos sólidos pela prefeitura indicado pelo prefeito Nil, alcunha pelo qual é conhecido o prefeito local o Sr: Jorge Guilherme Lage, este funcionário ligado a Segurança.

Foi solicitada a coordenação do plano que providenciasse imediatamente um decreto via executivo e o mesmo a título de sugestão deveria ser paritário entre seus membros e que fosse composto por pessoas relacionadas ao poder público e também de contraponto formado por representantes da sociedade civil local e tivesse um cunho deliberativo de tal forma que este pudesse motivar as pessoas a uma maior participação.

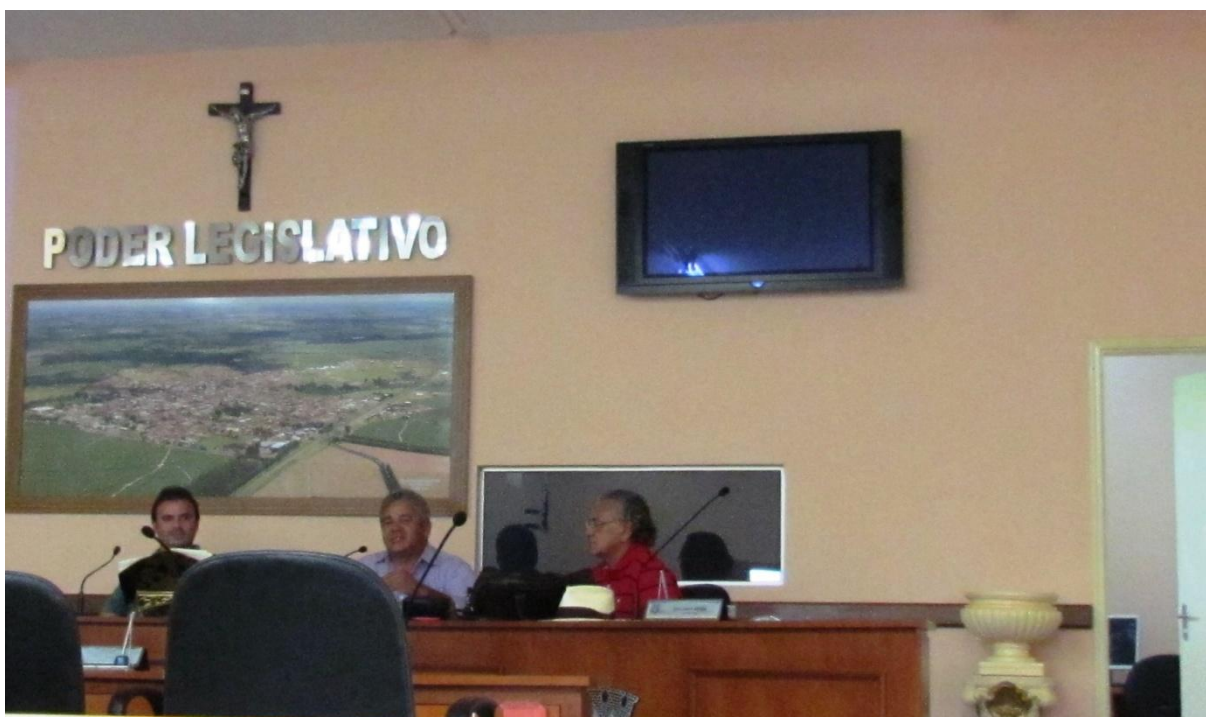
DECRETO: nº 4668 de 04 de junho de 2014.

“Dispõe sobre a criação do Grupo Diretor e Grupo de Sustentação, que terá a finalidade de elaboração e desenvolvimento do Plano Integrado de Resíduos de Severínia”.

A seguir na sequência das atividades mais exatamente em 1º de março de 2013, portanto, bem no início do mandato foi proferida palestra pelo Eng. Agrônomo José Walter Figueiredo Silva que houvera desenvolvido e implantado o Projeto Município Verde em todo o estado de São Paulo na Câmara Municipal versando sobre o Programa Município VerdeAzul tendo sido tratadas as dez diretrizes, conceitos, objetivos deste Programa Estadual com ênfase nas questões relativas aos RESÍDUOS.



Reunião palestra proferida pelo Eng. agrônomo José Walter Figueiredo Silva realizada na Câmara Municipal de Severínia com a presença do S.r.: prefeito Edwanil de Oliveira, do presidente da Câmara: Cacá Secchieri, da mídia local e de um número expressivo de moradores interessados no assunto.



Composição da mesa de abertura pelo Presidente da Câmara vereador Denis Correia Moreira, pelo prefeito Edwanil de Oliveira e o palestrante Eng. Agrônomo José Walter Figueiredo Silva.

2 APRESENTAÇÃO

O município de Severínia, contando hoje com uma população estimada de 16.647 habitantes (IBGE-2014), ocupa colocação destacada no Ranking Municipal do IDH estadual estando o mesmo na casa de 0,750.

A principal atividade econômica do município é a agricultura com a predominância do cultivo da cana de açúcar e citricultura. O município conta com uma Usina produtora de açúcar e álcool- Usina Açucareira Guarani, com

localização privilegiada junto a Rodovia Armando de Salles Oliveira tem como alternativa plausível o início de um processo de industrialização.

Há no município um montante de leis indispensáveis ao estímulo do crescimento, porém sinalizando que ao desenvolver e crescer necessariamente há necessidade de instrumentos que funcionem como reguladores do mesmo, através de mecanismos que nos remetam a uma análise do meio natural. De tal forma que executivo, legislativo, gestores municipais e a sociedade como um todo estabeleçam limites.

Os grupos diretores e de sustentação constituídos a partir de norma do executivo mostram-se favoráveis a explorar e veem com muito bons olhos o potencial energético do resíduo orgânico, dos resíduos da construção civil e possuem uma visão atualizada que permite como solução para a destinação final dos resíduos como um todo, para tornar o processo mais eficiente, rentável e econômico as Soluções Regionais.

A vontade política é determinante no avanço das questões ambientais, em Severínia foi verificada esta vontade através da criação da estrutura municipal voltada ao meio natural e tornando o Conselho Municipal de Meio Ambiente deliberativo e paritário. Estes fatos somados a indicação de técnicos comprometidos, capazes e competentes fez com que florescesse no local as discussões, soluções e brotasse a criatividade gerando massa crítica e despertando na sociedade a vontade de quebrar paradigmas.

Esta postura pró ativa fez com que o município despontasse no cenário ambiental paulista, posicionando-se no ano de 2011 em quinquagésimo primeiro lugar entre os municípios paulistas no Programa Município VerdeAzul, conduzido pelo Governo do Estado de São Paulo através da Secretaria Estadual de Meio Ambiente.

Severínia tem se preparado ao longo dos anos em identificar, planejar e agir no sentido de direcionar corretamente todo o seu sistema municipal de resíduos sólidos encontrando-se hoje em situação privilegiada, o objetivo deste

plano será no sentido de reorganizar todo o processo, ajustando os vários tipos de resíduos, intensificando a Educação Ambiental em todas as frentes, melhorando e acelerando a prospecção de dados, prevendo uma revisão para o próximo ano de dois mil e dezesseis, que o mesmo faça parte do atual PPA- Plano Plurianual, através emenda e que as ações, projetos e programas oriundos das soluções nascidas deste mesmo plano sejam contemplados na lei orçamentária de 2016.

Apesar desta visão claramente próspera e ufanista o município apresenta problemas de ordem orçamentária e financeira para conseguir a qualidade de vida desejada condição esta semelhante a maioria dos municípios brasileiros

3 INTRODUÇÃO

O homem necessita de regras, disciplinas advindas de políticas públicas de todas as áreas que envolvam os vários setores da Administração Pública voltada à “Variável Ambiental”, ou seja, que levem em conta os aspectos naturais e ambientais contrastando com desenvolvimento e crescimento.

Um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Municipais (PGIRSM) traz em sua essência mecanismos compostos de diagnósticos, planejamento, propostas, soluções e sugestões de normas e outros Planos que se mesclam pelos quais a sociedade local irá guiar-se por um período de tempo visando estabelecer limites entre o Desenvolvimento tão pretendido por todos e o meio natural.

A sociedade severiniense definiu-se por alguns caminhos a serem seguidos em várias reuniões, precedida de ampla divulgação nos meios de comunicação local convidando a todos os moradores locais para que comparecessem e opinassem, em local previamente definido, com pauta específica sobre discussão sobre Plano Integrado de Resíduos Sólidos.

Entre as diretrizes decididas algumas merecem atenção especial.

O necessário envolvimento daquelas pessoas, homens e mulheres que ao longo dos últimos anos tem sobrevivido e de forma salutar tem operado o “Nosso Lixo”, voluntariamente, realizando a separação da matéria prima do rejeito, os chamados catadores. A manifestação dos presentes foi no sentido da promoção e aproveitamento integral destas pessoas, pelo respeito, educação ambiental, apoio, organização em Associações destes doravante denominados: Agentes Ambientais.

Outra questão, seguindo uma preocupação e clamor de todo o planeta optou-se como filosofia a ser respeitada e que, por conseguinte vai também nortear as decisões emanadas pelo Plano é de que o “Gerador do resíduo é o responsável por ele, impondo-se ao gerador acatar a direção estabelecida pelo poder público municipal”, as regras de como este resíduo poderão e deverão ser acondicionado, coletado, transportado, armazenado, transformado, tratado e onde tecnicamente deverá e terá uma disposição final, cabendo também a este definir como será o processo de fiscalização.

Apesar de que esta responsabilidade já é definida por lei, a LEI DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Lei nº 6.938/81) onde se estabelece o princípio do “poluidor-pagador”, onde cada gerador é responsável pelo manuseio e destinação final do seu resíduo gerado todo plenário de cada reunião foi consultado principalmente visando identificar o grau de entendimento local e avaliar as dificuldades que advém da falta ou aquiescência por parte da população em ter assimilado esta questão.

Finalmente ficou também estabelecido o cumprimento integral das orientações emanadas pelo poder público federal e estadual.

Foi realizada reunião palestra no dia 11/06/2014 tendo sido convidada toda a população com o objetivo declarado de informar a todos o conteúdo de um plano de resíduos, esta apresentação encontra-se em CD anexada a impressão do plano.

PLANO INTEGRA- DODE RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICI- PAL “COMENTÁRIOS”

SLIDE TÍTULO DA PALESTRA MINISTRADA NO MUNICÍPIO PREPARATÓRIA A CONSULTA PÚBLICA

Todo este processo de reuniões, discussões redundam em Consulta Pública ocorrida em 14/06/2014, um sábado no período da manhã para que todos interessados pudessem participar com a presença do S.r. prefeito, primeira dama e interessados.

O material apresentado nesta consulta pública também se encontra anexado ao material impresso na forma de CD.



CONVITE À POPULAÇÃO

O PREFEITO *EDWANIL DE OLIVEIRA* EM NOME DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SEVERÍNIA CONVIDA A TODOS DA SOCIEDADE A PARTICIPAREM NA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS A SE REALIZAR NA DATA, HORÁRIO E LOCAL ABAIXO:

DATA: 14 DE JUNHO DE 2014

HORÁRIO: 8:30 HORAS

LOCAL: TEATRO MUNICIPAL DE SEVERÍNIA

ENDEREÇO: RUA DOUTOR JERÔNIMO DE ALMEIDA, 268

PROGRAMAÇÃO:

8:30 INSCRIÇÕES;

9:00 PALESTRA "PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS";

9:40 DELIBERAÇÃO PELA POPULAÇÃO DAS DIRETRIZES COMPONENTES DO PLANO;

10:00 DELIBERAÇÃO PELA POPULAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES CONSTANTES NO PLANO;

11:00 ENCERRAMENTO DOS TRABALHOS.

PREZADO MORADOR É IMPORTANTE SUA PRESENÇA PARA CONTRIBUIR NA CONSTRUÇÃO DO PLANO DE RESÍDUOS SÓLIDO DE SUA CIDADE, ELE VAI SERVIR DE ORIENTAÇÃO PARA A SOLUÇÃO DOS RESÍDUOS PARA OS PRÓXIMOS VINTE ANOS E DEVE SER REVISTO A CADA QUATRO ANOS.

Como se pode observar o processo de construção do PGIRSS foi discutido intensamente com a sociedade local, estes tiveram várias oportunidades de opinar e o fizeram de várias formas e em várias oportunidades.

PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLI- DOS

SEVERÍNIA

14/06/2014

**CONSULTA PÚBLI-
CA**

DIRETRIZES

4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O sertanista José Severino de Almeida é considerado o fundador de Severínia. Por volta de 1880 a 1890, ainda residente em Batatais, estado de São Paulo, o sertanista adquiriu com seus filhos uma área de terra superior a 2 000 alqueires, englobando as fazendas Palmeiras e Bagagem, toda ela composta de matas virgens absolutamente inexploradas.

Com o desbravamento do sertão paulista, a região passou a ser servida pela Estrada de Ferro São Paulo-Goiás, que levava o progresso, até, onde hoje se encontra a cidade de Nova Granada. Com isso, no dia 19 de fevereiro de 1914, dava início à fundação do patrimônio de São José, com 50 alqueires de terras doadas por José Severino de Almeida.

Neste local foi instalada a estação de embarque e desembarque de passageiros e cargas. A estação recebeu o nome de Severínia, em homenagem ao fundador, porém, no dia da inauguração, para surpresa de todos, mudaram a placa indicativa da localidade e o nome passou a ser Luís Barreto, em homenagem ao conhecido médico Luís Pereira Barreto.

Iniciou-se de imediato uma disputa pelo nome da localidade, que fora travada pelas famílias Almeida, pró “Severínia”, e Junqueira Franco, que lutava por “Luís Barreto”.

Em 1921, através da Lei nº 1.806, de 1º de dezembro, o patrimônio de São José foi elevado à categoria de Vila, sede de distrito de paz, com território desmembrado dos distritos de Cajobi e Olímpia, com a denominação de Severínia.

No mesmo ano foi criado o distrito policial e paróquia.

Voltou ao seu primeiro nome pelo Decreto nº 4.891-B, de 13 de dezembro de 1931, decreto este revogado pelo de nº 9.532, de 20 de dezembro de 1938, entrando em vigor em 1939, segundo o decreto nº 9.726, de 12 de dezem-

bro de 1938, definitivamente com o nome de Severínia, foi elevado à condição de município na mesma Comarca, com sede no Distrito de igual nome e com o território do respectivo distrito, pela Lei nº 2 456, de 30 de dezembro de 1953, posta em execução em 1º de janeiro de 1954.

O Santo padroeiro de Severínia é São José, e comemora-se dia 19 de março.

O município de Severínia localiza-se a 20° 48' 34" de latitude Sul e 48° 48' 10" de longitude Oeste, tem área de 140,40 Km² e está situado na região noroeste do Estado de São Paulo, a 431 Km da capital. Apresenta topografia de conformação Planalto Paulista suavemente ondulado, com 605 m de altitude.

O clima, de acordo com Köppen, é Aw, ou seja, clima tropical com duas estações definidas, úmida e quente. Apresenta regime pluvial marcado por chuvas de verão e inverno seco. Possui verões cuja temperatura máxima média do mês mais quente é de 30.7°C, sendo que, durante o inverno, o mês mais frio apresenta temperatura média inferior a 11.6°C. Sua pluviosidade média é de 256.7 mm.

Os solos da região do município de Severínia são do tipo arenito, podsol e latosol, originário dos sedimentos neocretácios da formação Bauru, sendo o relevo suave, ondulado e uniforme.

Formalmente, de acordo com o sistema de classificação do IBGE, a vegetação está caracterizada como estacional semidecidual.

O município de Severínia /SP tem sua sede localizada no Comitê da Bacia Hidrográfica do Turvo Grande – UGRHI-15. As figuras abaixo ilustram a localização da Bacia no Estado de São Paulo.



Planta das bacias hidrográficas do estado de São Paulo



Fonte: Centro Tecnológico da Fundação Paulista - CETEC.

Severínia pertence à Região Administrativa de São José do Rio Preto , Escritório de Desenvolvimento Rural de Barretos (EDR) . O município faz divisa com as seguintes cidades: Olímpia, Cajobi, Monte Azul Paulista, Colina e Barretos.



Mapa das estradas que circundam o município

O principal acesso à cidade é pela Rodovia Armando de Salles Oliveira ou SP 322

Fonte: DER. Mapa do Estado de São Paulo.

Quanto ao perfil sócio-econômico, Severínia apresenta os seguintes dados:

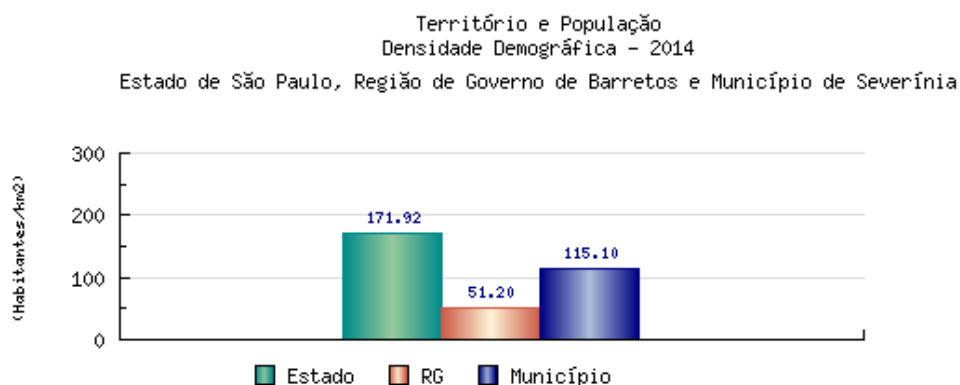
Área (Km ²)	140,460
População Estimada em 2014 (hab.)	16 647
IBGE/FUNDAÇÃO SEADE	
Densidade Demográfica (hab./Km ²) 2014	118,51
Taxa Geométrica de Crescimento anual da População - 2000/2010 (%a.a.) em 2014 Fundação SEADE	1,08
Grau de Urbanização (%) IBGE 2010	95,30
Fundação SEADE 2014	96,08
Taxa de Mortalidade Infantil (por mil nascidos vivos) 2013	12,82
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM - 2000	0,750

Renda per capita (em reais correntes) 2012- IBGE	11612,18
--	----------

Fonte: Fundação SEADE.

Densidade Demográfica

Número de habitantes residentes de uma unidade geográfica em determinado momento, em relação à área dessa mesma unidade. A densidade demográfica é um índice utilizado para verificar a intensidade de ocupação de um território.

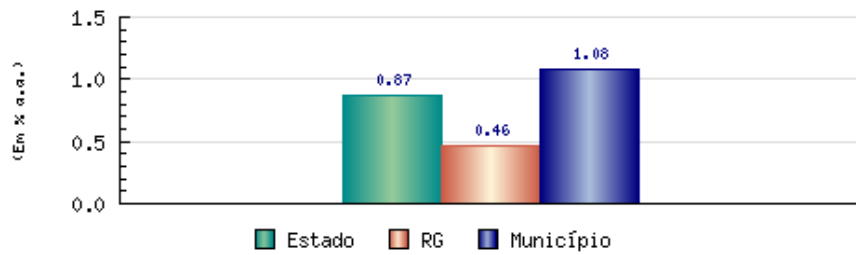


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
Fundação Seade.

Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2000/2010

Expressa em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico.

Território e População
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População 2010/2014 - 2014
Estado de São Paulo, Região de Governo de Barretos e Município de Severínia



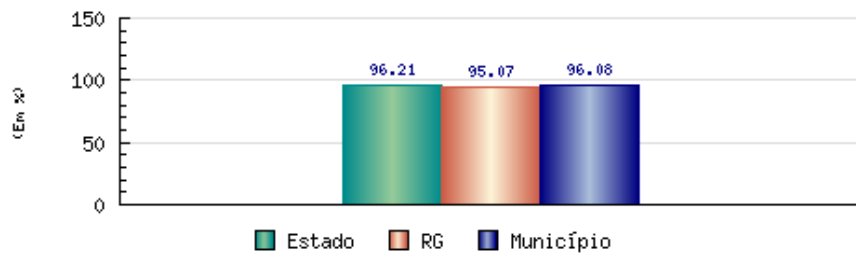
Fonte: Fundação Seade.

Grau de Urbanização

Percentual da população urbana em relação à população total. É calculado, geralmente, a partir de dados censitários, segundo a fórmula:

$$\text{Grau de Urbanização} = \frac{\text{População Urbana}}{\text{População Total}} \times 100$$

Território e População
Grau de Urbanização - 2014
Estado de São Paulo, Região de Governo de Barretos e Município de Severínia



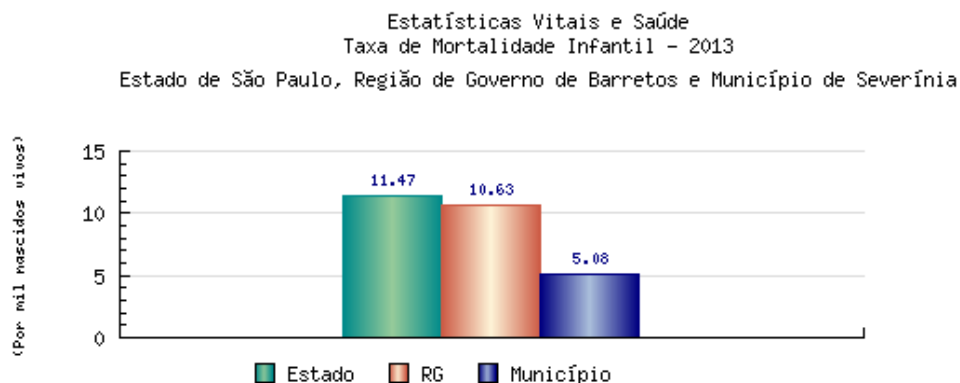
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
Fundação Seade.

Taxa de Mortalidade Infantil

Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos) 2013 Severínia 5,08 - RG10,63 - SP11,47

Relação entre os óbitos de menores de um ano residentes numa unidade geográfica, num determinado período de tempo (geralmente um ano) e os nascidos vivos da mesma unidade nesse período, segundo a fórmula:

$$\text{Taxa de Mortalidade Infantil} = \frac{\text{Óbitos de Menores de 1 ano}}{\text{Nascidos Vivos}} \times 100$$



Fonte: Fundação Seade.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

Indicador que focaliza o município como unidade de análise, a partir das dimensões de longevidade, educação e renda, que participam com pesos iguais na sua determinação, segundo a fórmula:

Índice de Longevidade + Índice de Educação + Índice de Renda
IDHM= 3

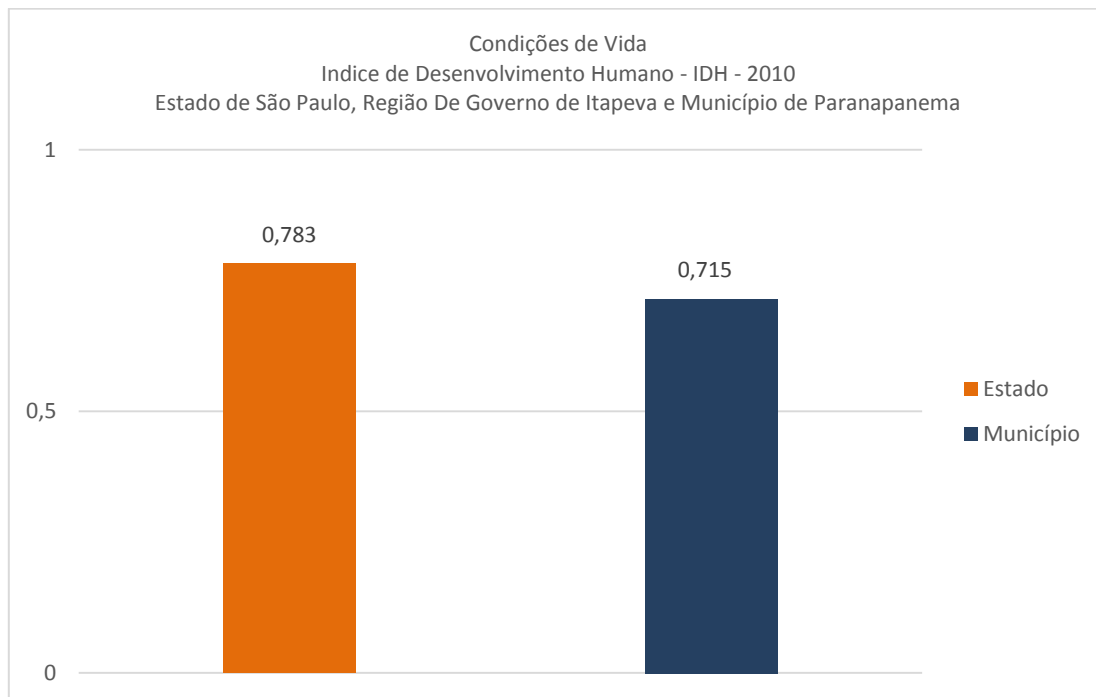
Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar per capita (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1 (um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano.

Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores distribuem-se em 3 categorias:

Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500;

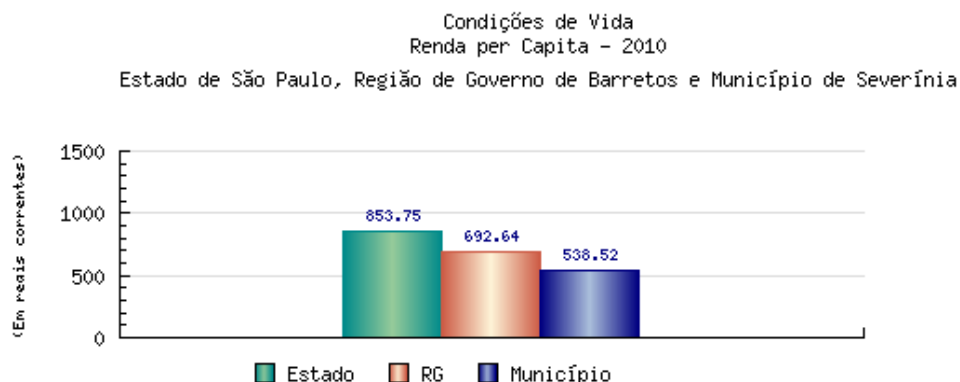
Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800;

Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.



Renda per Capita

Soma das rendas das pessoas residentes nos domicílios, dividido pelo total dessas pessoas.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Demográfico.

Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS

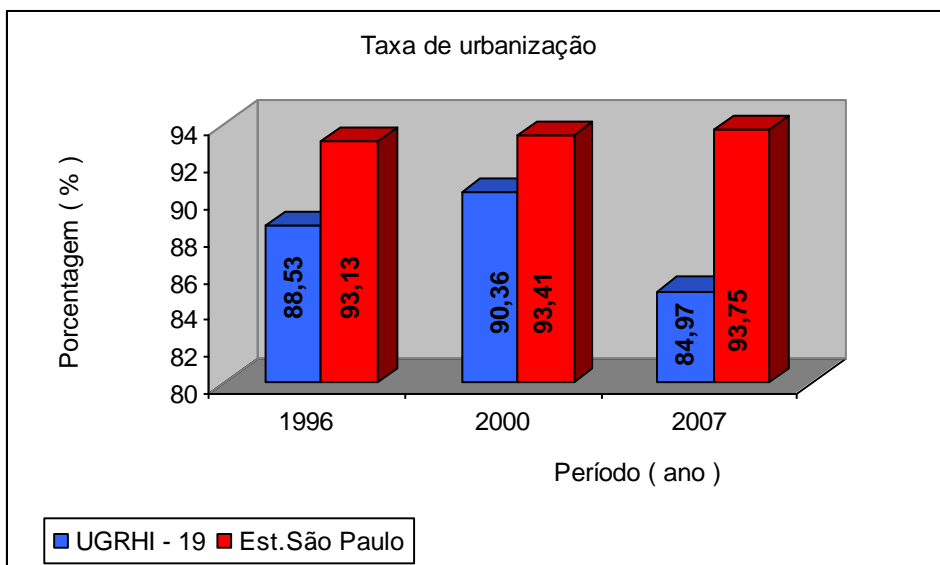
Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito à riqueza, escolaridade e longevidade. Segundo dados da Fundação SEADE, o município de Severínia enquadra no Grupo 3, ou seja, municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade.

Caracterização Física

De acordo com a divisão hidrográfica do Brasil, adotada pelo IBGE e pela ANA (Agência Nacional de Águas), as bacias hidrográficas localizadas nesse Estado pertencem à Região Hidrográfica da Bacia do Paraná ou à Região Hidrográfica do Atlântico-Sudeste, compartilhando bacias hidrográficas com os Estados do Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás, Rio de Janeiro e o Distrito Federal.

Para fins de gestão dos recursos hídricos, o Estado de São Paulo foi dividido em 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs), integrantes da atual divisão hidrográfica oficial do Estado. A Bacia Hidrográfica do TURVO GRANDE.

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos n^o.XV - UGRHI XV, correspondente à Bacia Hidrográfica DO TURVO GRANDE



Infraestrutura Urbana

O sistema de água e esgoto no município de SEVERÍNIA é operado por Sistema Próprio –. Segundo o último Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo – 20XX, elaborado pela CETESB, o município de Severínia apresenta os seguintes números quanto ao esgotamento sanitário.

Atendimento (%)		Carga Poluidora KgDBO/dia		Corpo Receptor
Coleta	Tratam.	Potencial	Remanesc.	

Fonte: CETESB, 20XX.

Já o nível de atendimento ao abastecimento de água tratada para a população do município gira em torno de XX,XX

Acervo e base de dados do município

O município de Severínia dispõe de poucos recursos em nível de estrutura, dados, estudos e documentos sobre planejamento urbano e inclusive sobre saneamento.

Quanto ao acervo de mapas e plantas, existem algumas pranchas impressas dispostas em papel, sendo que pouca coisa está em meio digital. Portanto, há uma notória carência de material gráfico.

A falta de dados geotécnicos, levantamentos topográficos e planialtimétricos da cidade, cadastramento das bacias e sub-bacias de contribuição, levantamentos das áreas permeáveis e impermeáveis, estudo da eficiência das galerias existentes, dentre outros, prejudica a concepção planejada da cidade.

Devido a estes fatos, e com o crescimento da cidade, através do surgimento de novos bairros, o município vê de forma necessária a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico além dos Planos de Macro e Micro Drenagem, contribuindo desta maneira para melhoramento da infraestrutura urbana e por consequente, a qualidade de vida de seus munícipes.

Geologia

Geologicamente a cidade de Severínia, está situada no Grupo Bauru, sendo a sua geomorfologia composta predominantemente por sedimentos siliciclásticos continentais, depositados na porção centro-sul da Plataforma Sul-Americana (Paula e Silva et al.,2003). A região sudoeste paulista é composta por sua vez por três unidades geofísicas principais, sendo Caiuá, Santo Anastácio e Adamantina. A região por sua vez possui perfil com existência de hiato temporal entre as formações Santo Anastácio inferior, e Adamantina. (Paula e Silva et. al..)

A primeira formação Santo Anastácio, é predominantemente arenoso, de granulação muito fina a média, com baixo teor de argila, pobres em estruturas sedimentares, depositado em ambiente com rios de planície. A granulometria predominante é do tipo cilíndrico, com formato serrilhado, indicativo de sedimentação relativamente homogênea, podendo passar para a base por seções com teor de argila (Paula e Silva et al.,2003).

A segunda, formação Adamantina aflora em quase todo o grupo Bauru, recoberta apenas parcialmente pela formação Marília na localização centro-oriental da bacia. Caracteriza por depósitos arenosos acanalados, com padrão granulométrico em *fining upward* e eventuais terminações em sedimentos pelíticos, ou seja, provindos de sedimentação fluvial em canais de planície. A região de estudo possui alta contribuição de fontes alcalinas no suprimento sedimentar (Paula e Silva et al.,2003).

Pedologia

A Bacia do Turvo Grande possui cinco tipos de solos: Latossolos Roxos, Latossolo Vermelho Escuros, Podzólicos Vermelho Escuros, Podzólicos Vermelho Amarelo e Solos Litólicos (RELATÓRIO ZERO, 1999).

Situação dos Recursos Hídricos – Águas Superficiais e Subterrâneas

Enquadramento dos Corpos d' Água da Bacia de acordo com o Decreto no 10.755, de 22/11/77, no âmbito Federal, o estabelecimento dos padrões foi feito pela Resolução 20/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Balanco Demanda X Disponibilidade

5 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL MUNICIPAL FEDERAL, ESTADUAL.

5.1 Municipal

- 1- Lei Complementar nº 1.734, de 03/03/2009, que disciplina a arborização no Município de Severínia e dá outras providências.

- 2- Lei nº 1.785, de 18/08/2009, que Institui o Calendário de datas comemorativas Associadas a Temas Ambientais do Município de Severínia.
- 3- Lei nº 1.788, de 18/08/2009, que institui a Educação Ambiental na Educação básica da rede Municipal de Ensino, e dá outras providências.
- 4- Lei nº 1.786, de 18/08/2009, que dispõe sobre o uso na Construção civil de Madeira legalizada e de origem comprovada.
- 5- Decreto nº 3.573, de 30/09/2009, que estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras, serviços de engenharia e serviços gerais contratados pelo município.
- 6- Lei nº 1.803, de 02/10/2009, que institui a Política Municipal de proteção aos mananciais de água destinados ao abastecimento público e dá outras providências.
- 7- Lei nº 1.801, de 02/10/2009, que dispõe sobre o controle da poluição atmosférica, por meio da avaliação da emissão de fumaça preta de veículos e máquinas movidos a diesel da Prefeitura Municipal e dá outras providências.
- 8- Lei nº 1.866, de 15/10/2010, que proíbe a realização de queimadas nos lotes urbanos do município.
- 9- Lei nº 1.783, de 18/08/2009, que dispõe sobre a criação do Departamento Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
- 10-Lei nº 1.784, de 18/08/2009, que estabelece a Política Municipal do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, cria o Conselho Municipal do meio Ambiente, Institui o Fundo Municipal do meio Ambiente e dá outras providências.
- 11-Lei nº 1.802, de 02/10/2009, que altera o Artigo 4º e Inciso I do Artigo 4º, da Lei nº 1.784, de 18/08/2009.
- 12-Lei nº 1.941, de 18/10/2011, que cria o FUMDEMA- Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.
- 13-Lei nº 1.760, de 18/05/2009, que dispõe sobre as sacolas plásticas utilizadas pelos estabelecimentos comerciais no âmbito do município de Severínia.
- 14-LEI ORGÂNICA

5.2 Legislação Federal

Iniciando pela Constituição Federal, a qual apesar de não dispor sobre resíduos sólidos, em seus artigos 23, 196, 225, incisos X, VI e IX, respectivamente, dizem respeito ao tema:

“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco da doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário a ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

“É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

- proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;*
- promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;*
- combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização promovendo a integração social dos setores desfavorecidos;”*

De acordo com a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, salientando os artigos 54, 60 e 68, nos quais declaram como crime as condutas a seguir:

“Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena: reclusão de um a quatro anos, e multa.

.....
§ 2º Se o crime:

.....
*V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:
Pena: reclusão, de um a cinco anos”.*

“Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Pena: reclusão, de um a quatro anos, e multa.”

“Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:

Pena: detenção, de um a três anos, e multa.”

Apesar da grande quantidade de leis federais existentes, o tema “resíduos sólidos” ainda carece de amparo legal. Para complementação existem outras resoluções e normas, lembrando que devem ser consideradas as legislações estaduais e municipais, devendo ser obedecida a que for mais restritiva:

- Resolução CONAMA 411/09 - Dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de nomenclatura e coeficientes de rendimento volumétricos, inclusive carvão vegetal e **resíduos de serraria**.

- Resolução CONAMA 358/05 - Dispõe sobre o tratamento e disposição final dos **resíduos dos serviços de saúde** e dá outras providências.

- Resolução RDC 33/03 - Aprova o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de **Resíduos de serviços de saúde**.

- **Resolução CONAMA 334/03** - Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de **embalagens vazias de agrotóxicos**.
- **Resolução CONAMA 316/02** - Dispõe sobre procedimentos e funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos
- **Resolução CONAMA 314/02**- Dispõe sobre o registro de produtos destinados à remediação e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA 313/02** - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
- **Resolução CONAMA 307/02** - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos **resíduos da construção civil**.
- **Resolução CONAMA 275/01** - Estabelece **código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva**.
- **Resolução CONAMA 283/01** - Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos **resíduos dos serviços de saúde**.
- **Resolução CONAMA 05/93** - Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviço de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
- **Resolução CONAMA 06/88** - Disciplina que no processo de licenciamento ambiental de atividades industriais, os resíduos gerados ou existentes deverão ser objeto de controle específico.

O Sistema de Licenciamento Ambiental está previsto na Lei Federal nº 6.938, de 31/8/1981, e foi regulamentado pelo Decreto Federal nº 99.274, de 06/6/1990. Ainda, a Resolução CONAMA nº 01/86 define responsabilidades e critérios para avaliação de impacto ambiental e define as atividades que necessitam de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental –

RIMA, entre as quais se inclui a implantação de aterros sanitários e destinação de resíduos sólidos.

Finalmente, existem as normativas definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, que normatizam os conceitos e procedimentos adotados em relação aos resíduos sólidos, conforme o que segue:

NBR 10004/87 - Resíduos sólidos – Classificação

NBR 10005/87 - Lixiviação de resíduos – Procedimento

NBR 10006/87 - Solubilização de resíduos – Procedimento

NBR 10007/87 - Amostragem de resíduos – Procedimento

NBR 12235/87 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos

NBR 7500 - Transporte de produtos perigosos

NBR 7501/83 - Transporte de cargas perigosas

NBR 7503/82 - Ficha de emergência para transporte de cargas perigosas

NBR 7504/83 - Envelope para transporte de cargas perigosas.

Características e dimensões

NBR 8285/96 - Preenchimento da ficha de emergência

NBR 8286/87 - Emprego da simbologia para o transporte rodoviário de produtos perigosos

NBR 11174/89 - Armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes)

NBR 13221/94 - Transporte de resíduos – Procedimento

NBR 13463/95 - Coleta de resíduos sólidos – Classificação

NBR 12807/93 - Resíduos de serviço de saúde – Terminologia

NBR 12809/93 - Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimentos

NBR 16246-1 - **Florestas urbanas – Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas.**

5.3 Legislação Estadual

A Política Estadual de Resíduos Sólidos foi instituída pela Lei Estadual 12.300, aprovada em 16 de março de 2006 e foi regulamentada pelo Decreto Estadual 54.645, de 5 de agosto de 2009. Destacam-se, na Política Estadual de Resíduos Sólidos, os seguintes instrumentos de planejamento e gestão: os Planos

de Resíduos Sólidos, o Sistema Declaratório Anual de Resíduos Sólidos, o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos e o monitoramento dos indicadores da qualidade ambiental.

De acordo com o Decreto Estadual 54.645, de 2009, a SMA/CETESB poderá prover apoio financeiro aos municípios, por intermédio do Fundo Estadual de Prevenção e Controle de Poluição - FECOP, desde que estes apresentem um Plano de Resíduos Sólidos abordando diversos temas ambientais, como a execução de ações que promovam práticas de minimização da geração de resíduos sólidos, coleta seletiva, reutilização e reciclagem. Outro ponto relevante da legislação é a instituição da responsabilidade pós consumo e da responsabilidade sobre áreas contaminadas e áreas degradadas.

6 DECRETO INSTITUINDO GRUPOS DIRETOR E DE SUSTENTANÇA



Prefeitura Municipal de Severínia

Estado de São Paulo
CNPJ 46.596.235/0001-99



DECRETO Nº 4668 DE 04 DE JUNHO DE 2014.

- Dispõe a criação do GRUPO DIRETOR e GRUPO DE SUSTENTANÇA, que terá a finalidade de elaboração e desenvolvimento do PLANO INTEGRADO DE RESIDUOS SOLIDOS.

Eu **Edwanil de Oliveira**, Prefeito do Município de Severínia, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

DECRETA:

Artigo 1º - Ficam criados os GRUPO DIRETOR e GRUPO DE SUSTENTANÇA, com finalidade de elaboração e desenvolvimento do PLANO INTEGRADO DE RESIDUOS SOLIDOS, com caráter técnico e responsável pela coordenação.

Artigo 2º - É de competência do GRUPO DIRETOR, as seguintes atribuições:

- função executiva e de secretaria: elaborar pautas, convocação de reuniões, providenciar local, material e recursos;
- sugerir diretrizes, projetos, programas, ações necessárias, prospecção e disponibilização de dados;
- deliberar sobre estratégias;
- promover campanhas informativas e de divulgação e garantia do debate público;
- contribuir na construção, implantação e principalmente consolidação das políticas advindas do plano.

Rua Capitão Augusto de Almeida, 332 - PABX/FAX: (17) 3817-3300 - Fone: (17) 3817-1094 - CEP 14735-000 - Severínia - SP

E-mail: pms.gabinete@severinia.sp.gov.br

www.severinia.sp.gov.br





Prefeitura Municipal de Severínia

Estado de São Paulo
CNPJ 46.596.235/0001-99



- indicar entre seus pares o coordenador do grupo
Diretor e o coordenador dos Grupos Diretor e de Sustentação

Artigo 3º - É de competência do GRUPO DE SUSTENTAÇÃO, as seguintes atribuições:

- garantia do debate público.
- contribuir na construção, implantação e principalmente consolidação das políticas advindas do plano;
- dar sustentação aos programas e ações para o desenvolvimento ao Plano Integrado de Resíduos Sólidos.
- indicar entre seus pares o coordenador do Grupo de Sustentação e o Secretário dos Grupos de Direção e Sustentação.

Artigo 4º - Os referidos Grupos instituídos por este Decreto serão constituídos de forma paritária entre si.

Artigo 5º - Os grupos possuem caráter deliberativo.

Artigo 6º - Para a composição do Grupo Diretor será indicados os Secretários/ Diretores ou outros cargos da administração pública ou ainda os membros podem ser indicados pelos secretários etc.

Artigo 7º - Para o Grupo de Sustentação, serão indicados representantes de entidades como Lions, Rotary, Ongs, Associações ou outros existentes na cidade.

Artigo 8º - A primeira reunião dos Grupos de Direção e Sustentação deverá ocorrer no máximo dez dias após instituição deste decreto, fará parte da pauta desta primeira reunião a posse de seus membros pelo Executivo Municipal e a aprovação de Regimento Interno.

Artigo 9º - Fica a cargo da Secretaria de Meio Ambiente a coordenação da montagem dos grupos, escolha de membros, agendar data da primeira reunião, organizar a pauta, preparar texto modelo de Regimento Interno que deverá ser entregue até setenta e duas horas aos membros indicados, organizar a posse dos membros, ações estas, em harmonia e sob orientação do Executivo Municipal.





Prefeitura Municipal de Severínia

Estado de São Paulo
CNPJ 46.596.235/0001-99



Artigo 7º - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação e/ou afixação, revogadas as disposições em contrário.

Severínia, 04 de Junho de 2014.

EDWANIL DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal



7 PORTARIA DENOMINANDO OS MEMBROS PARTICIPANTES DOS GRUPOS DIRETOR E DE SUSTENTAÇÃO



Prefeitura Municipal de Severínia

Estado de São Paulo

CNPJ 46.596.235/0001-99



PORTARIA Nº 7.165 DE 04 DE JUNHO DE 2014.

- Dispõe sobre a nomeação dos componentes do Grupo de Diretor e Sustentação do Plano Integrado de Resíduos Sólidos.

Eu Edwanil de Oliveira, Prefeito do Município de Severínia, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais que lhe são conferidas por Lei.

DECRETA:

Artigo 1º-Ficam nomeados os membros abaixo relacionados para comporem o Grupo Diretor do Plano Integrado de Resíduos Sólidos.

- Jorge Guilherme Lage – RG: 32.659.760-8 e CPF: 301.425.948-90;
- Leticia Maria Secches Pinto – RG: 18.555.796 e CPF: 121.551.708-40;
- Rodrigo Antonio de Medeiros Faloppa – RG: 25.260.796-X e CPF: 121.725.418-85;
- Alessandra Stefanelli – RG: 43.206.465-5 e CPF: 356.328.918-28;
- José Mario Bossolani – RG: 15.626.509 e CPF: 053.683.878-06.

Artigo 2º-Ficam nomeados os membros abaixo relacionados para comporem o Grupo de Sustentação do Plano Integrado de Resíduos Sólidos.

- Ivo dos Reis – RG: 16.928.250-8 e CPF: 049.583.038-04;
- José Galdêncio dos Santos – RG: 8.488.167 e CPF: 434.693.298-34;



Rua Capitão Augusto de Almeida, 332 - PABX/FAX: (17) 3817-3300 - Fone: (17) 3817-1094 - CEP 14735-000 - Severínia - SP

E-mail: bms.rabinete@severinia.sp.gov.br

www.severinia.sp.gov.br





Prefeitura Municipal de Severínia

Estado de São Paulo
CNPJ 46.596.235/0001-99



- Sinval Sebastião do Val – RG: 20.275.019 e CPF: 070.364.618-45;
- João Henrique Iquegami – RG: 44.813.832-3 e CPF: 363.801.118-67;
- Luis Roberto Martos – RG: 8.384.457-0 e CPF: 086.578.138-90.

Artigo 3º-Os serviços prestados pelos membros dos referidos grupos não serão remunerados, sendo considerados de natureza pública relevante.

Artigo 4º-Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação e/ou afixação, revogadas as disposições em contrário.

Registra-se e Publique-se

Prefeitura Municipal de Severínia, em 04 de Junho de 2014.


EDWANIL DE OLIVEIRA
Prefeito Municipal

Eu, Catia Cristina Medeiros Ducati, na qualidade de escrituraria, restritivamente provi o registro e publicação na Secretaria da Prefeitura Municipal de Severínia em 04 de Junho de 2014.

CÁTIA CRISTINA MEDEIROS DUCATI
Escriturária



8 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste capítulo apresentaremos algumas importantes definições, normas técnicas, legislações e materiais relacionados a resíduos, que irão subsidiar elaboração e compreensão deste relatório.

8.1 LIXO E RESÍDUO SÓLIDO

De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa Aurélio, **“lixo é tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, coisas imprestáveis, velhas e sem valor”**. Contudo deve-se ressaltar que nos processos naturais não há lixo, apenas produtos inertes. Além disso, aquilo que não apresenta mais valor para aquele que descarta, para outro pode se transformar em insumo para um novo produto ou processo.

A NBR 10.004/04 define **Resíduos Sólidos** como: **“Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição”**. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes do sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível. Para este documento, ainda que os termos lixo e resíduos sólidos tenham significado equivalente está se utilizando o termo Resíduo Sólido.

8.2 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos são classificados de diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades. A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável respeitando-se o aspecto legal. Os resíduos podem ser classificados quanto: à natureza física, a

composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à origem, conforme explicitado no quadro abaixo.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
QUANTO A NATUREZA FÍSICA	Secos Molhados
QUANTO A COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Matéria Orgânica Matéria Inorgânica
QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS 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 de Saúde Resíduos Especiais Pilhas e Baterias Lâmpadas Fluorescentes Óleos Lubrificantes Pneus Embalagens de Agrotóxicos Radioativos Construção Civil / Entulho Industrial Portos, Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários Agrícola

Fonte: IPT/CEMPRE, 2000.

8.2.1 QUANTO À NATUREZA FÍSICA

8.2.1.1 Resíduos Secos e Úmidos

Os resíduos secos são os materiais recicláveis como, por exemplo: metais, papéis, plásticos, vidros, eletrônicos etc. Já os resíduos úmidos são os resíduos orgânicos e rejeitos, onde pode ser citado como exemplo: resto de comida, cascas de frutas, sobras de verduras e legumes, pó de café já utilizado, cascas de ovos e resíduos de banheiro, absorventes utilizados, embalagens deterioradas pela exposição a umidade etc.

8.2.2 QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA

8.2.2.1 Resíduo Orgânico

São os resíduos que possuem origem animal ou vegetal, neles podem-se incluir restos de alimentos, frutas, verduras, pó de café já utilizado, legumes, flores, plantas, folhas, sementes, cascas de ovos, restos de carnes e ossos, papéis, madeiras, etc.. A maioria dos resíduos orgânicos pode e deve ser utilizada no processo de compostagem sendo transformados em fertilizantes e corretivos do solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola quando destinado aos agricultores, assim como tendo o destino das praças públicas, canteiros de avenidas proporcionando beleza, destinado aos viveiros municipais contribuindo para a produção de mudas ornamentais e mudas que irão recompor as matas ciliares dos rios e lagos.

8.2.2.2 Resíduo Inorgânico

Inclui nessa classificação todo material que não possui origem biológica, ou que foi produzida à partir de processos de industrialização ou transformação pelos seres humanos como, por exemplo: plásticos, metais, vidros, etc. Geralmente estes resíduos quando lançados indiscriminadamente de forma direta no meio natural, sem tratamento prévio, apresentam maior tempo de degradação,

geram e são fontes de poluição, abrigam animais peçonhentos, vetores de doenças, deseducam, maculam a beleza, são indicadores da falta de cidadania.

8.2.3 QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE

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

8.2.3.1 Resíduos Classe 1 – 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.: baterias, pilhas, óleo usado, resíduo de tintas e pigmentos, resíduo de serviços de saúde, resíduo inflamável, etc.)

8.2.3.2 Resíduos Classe 2 – Não Perigosos

8.2.3.2.1 Resíduos classe II A – Não Inertes:

Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – perigosos ou de resíduos classe II B – inertes, nos termos da NBR 10.004. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. (ex.: restos de alimentos, resíduo de varrição não perigoso, sucata de metais ferrosos, borrachas, espumas, materiais cerâmicos, etc.)

8.2.3.2.2 Resíduos classe II B – Inertes:

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de portabilidade de água, excetuando-se aspecto,

cor, turbidez, dureza e sabor. (ex.: rochas, tijolos, vidros, entulho/construção civil, luvas de borracha, isopor, etc.).

8.2.4 QUANTO A ORIGEM

8.2.4.1 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, constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), e o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens.

A taxa média diária de geração de resíduos domésticos por habitante em áreas urbanas é de **0,5 a 1 Kg/hab./dia** para cada cidadão, dependendo do poder aquisitivo da população, nível educacional, hábitos e costumes.

8.2.4.2 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, bancos e lojas os resíduos predominantes são o papel, plástico, vidro entre outros.

Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos dependendo da sua quantidade gerada por dia. O pequeno gerador de resíduos pode ser considerado como o estabelecimento que gera até 120 litros por dia, o grande gerador é o estabelecimento que gera um volume superior a esse limite.

8.2.4.3 Público

São os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.), limpeza de feiras livres (restos vegetais di-

versos, embalagens em geral, etc.). Também podem ser considerados os resíduos descartados irregularmente pela própria população, como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.

8.2.4.4 Serviços de Saúde

Segundo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução RDC nº. 358/05 do CONAMA, os resíduos de serviços de “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 realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área de saúde; centros 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; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares”.

E também de acordo com essas mesmas resoluções, os resíduos de serviços de saúde são classificados conforme o quadro, a seguir.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

GRUPO	DESCRIÇÃO
<p>Grupo A (Potencialmente Infec-tante)</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
	<p>A2 Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos,</p>

		<p>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.</p>
	<p>A3</p>	<p>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.</p>
<p>Grupo A</p>	<p>A4</p>	<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. Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este</p>

<p>(Potencialmente Infec-tante)</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 Infec-tante)</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>Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citos-táticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resí-duos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos con-trolados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.</p>

<p>Grupo B (Químicos)</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 clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.</p>
<p>Grupo D (Resíduos Comuns)</p>	<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>

	Resíduos provenientes das áreas administrativas; Resíduos de varrição, flores, podas e jardins; Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.
Grupo E (Perfurocortantes)	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.

Fonte: ANVISA/CONAMA, 2006.

8.2.4.5 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:

8.2.4.5.1 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.

8.2.4.5.2 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.

8.2.4.5.3 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.

8.2.4.5.4 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.

la. Devido a esses fatos, o descarte de pneus é hoje um problema ambiental grave ainda sem uma destinação realmente eficaz.

8.2.4.5.5 Embalagens de Agrotóxicos:

Originados das atividades agrícolas e da pecuária, formado basicamente por embalagens de adubos e defensivos agrícolas contaminadas com pesticidas e fertilizantes químicos, utilizados na agricultura. 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.

8.2.4.5.6 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.

8.2.4.6 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:

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

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

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

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

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - 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;

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

8.2.4.7 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).

8.2.4.8 Agrícola

São aqueles resíduos resultantes das atividades no campo, podem ser oriundos das atividades agrícolas que visam a produção vegetal como exemplos podemos citar as palhas das colheitas da cana de açúcar que ficam no campo, as palhas de café advindas do beneficiamento, as cascas das árvores principalmente eucalipto e pinus que são retiradas para que a madeira seja conduzida as fábricas de celulose e papel e como exemplo do setor animal ou pecuário podemos citar os restos de excrementos dos vários confinamentos como bovinos, equinos, suínos, ovinos e as camas de avicultura etc.

9 SUBSÍDIOS RELATIVOS A RECURSOS HUMANOS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

9.1 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.

9.1.1 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 em jornadas diárias geralmente extenuantes, agravadas, frequentemente, pelo clima, condições topográficas, e condições de pavimentação das ruas;
- Não utilização do EPI - Equipamento de Proteção Individual. Rotineiramente ouvimos queixas sobre a utilização de tais equipamentos, pois lhes-tira 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;
- Nas atividades de varrição e manutenção de equipamentos, também há registros 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.

9.1.2 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 deveriam usar, especialmente durante as tarefas noturnas, coletes auto reflexivos.

9.1.3 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 tra-

balhador, 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.

9.1.4 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:




- Deverão ser capacitadas as chefias para a detecção de problemas relacionados ao uso de substâncias não devidas, 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 físi-

ca 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.

QUADRO - 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, perfuração e corte.	
Boné	Boné para a proteção da cabeça contra raios solares e outros objetos, com protetor de nuca entre 20 a 30 cm.	

<p>Capa de Chuva</p>	<p>Capa de chuva confeccionada em tecido forrado de PVC, proteção dos funcionários em dias de chuva.</p>	
<p>Protetor Solar</p>	<p>Protetor solar com FPS 50</p>	
<p>Uniforme</p>	<p>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.</p>	

9.1.5 Recomendações

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 de programas no serviço de assistência social através dos quais pode ser melhorado o moral dos trabalhadores e conseqüentemente, fazê-los colaborar com as medidas propostas e,

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.

10 POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL

No ano de 2007 o Município de Severínia aderiu ao Projeto Estratégico Município VerdeAzul assinando o Protocolo do Projeto e assumindo as responsabilidades de cumprimento de suas 10 Diretivas.

Cabe destacar que anteriormente ao Protocolo Município VerdeAzul a municipalidade já realizava ações ambientais diversas, isto explica o avanço conseguido pelo município nas questões relativas ao meio ambiente, porém o fazia conforme a tendência de seus anteriores governantes sem uma sistematização conforme os moldes do protocolo. Antes já havia atividades esparsas principalmente via Educação sempre atual e pautada em valores que evidenciam a formação humanista de nossos mestres.



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.

11 CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

O município dispõe de legislação instituindo conselho municipal de meio ambiente paritário, deliberativo e conforme informação prestada pelo atual triunvirato gestor do plano de resíduos sólidos tem funcionado regularmente tendo seus membros nomeados pelo prefeito em ocasião propícia ao acontecimento.

12 “RESÍDUOS SÓLIDOS”

“Estabelecer a gestão dos resíduos sólidos, conforme as políticas nacionais e estaduais, vedada qualquer forma de deposição de lixo a céu aberto, promovendo, quando for o caso, a recuperação, a remediação ou a revitalização de áreas degradadas ou de áreas contaminadas”.

13 DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS

São os caminhos, rumos pelos quais irão trilhar o planejamento e as soluções após as análises dos diagnósticos, dados levantados e que darão suporte as ações, projetos e programas que visualizando metas exequíveis permitirão equacionar as demandas advindas das atividades urbanas geradoras de resíduo.

As diretrizes abaixo citadas foram escolhidas em reuniões de Consulta Pública e servirão como biruta como que será constituído o plano.

Os programas, projetos e ações em curso serão descritos quando forem relatados todos os resíduos em separado.

Aqueles programas, projetos e ações advindas da necessidade de reparos, mudança de rumo, ajustamentos etc, em função de falhas ou necessidade de melhorias no sistema de coleta, transporte e disposição dos resíduos serão desenvolvidos, implantados à partir da aprovação do plano pela Câmara Municipal e no decorrer de sua Instalação.

Ficou estabelecida na Consulta Pública como parte das metas contidas nas estratégias a serem estabelecidas que aquele resíduo que estivesse a céu a-

berto teria a prioridade na implantação de ações, projetos e programas e deveria ser empreendido nos anos de 2015 até o final de 2016.

Diretrizes:

Levantamento de dados primários.

Caracterização de cada resíduo.

Recuperação de resíduos.

Minimização de rejeito.

Manejo integrado entre as atividades e atores responsáveis.

Proposição de normas.

Implementação de mecanismos de controle e fiscalização.

Proposição de medidas a serem aplicadas em áreas degradadas em razão da disposição de resíduos sólidos.

Capacitação das equipes gestoras locais.

Estruturar e implementar sistemas para os resíduos sujeitos a logística reversa.

Apoio a associações de agentes ambientais voltadas a reciclagem.

Implementação de iniciativas de gestão de resíduos e compras sustentáveis nos órgãos da administração pública.

Programas e ações de educação ambiental voltada para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos.

Incentivo à implantação de atividades locais processadoras de resíduos.

Medidas para incentivar e viabilizar a gestão regional, consórcios intermunicipais de resíduos sólidos.

14 CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

14.1 RESÍDUOS DOMICILIARES

O município de Severínia apresenta uma população total de 15.525 **habitantes** para o ano de 2011, sendo que cerca de 94 % da população reside na cidade. A coleta é universal sendo coletado o resíduo em todas as 4 600 residências encontradas no cadastro de distribuição de água do SAAE- SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO.

Considerando o índice de crescimento populacional do município o IBGE estima em 16.646 o número de habitantes para 2015.

Quanto à geração de resíduos, o município apresentou uma média de geração em torno de 378 **ton/mês de resíduos sólidos domésticos dispostos no aterro sanitário**, ou seja, uma geração aproximada de **12,6 ton./dia** o que resulta na produção diária por habitante em **0,756 kg/hab.dia**.

Cabe destacar que este valor não inclui os resíduos domiciliares da coleta seletiva.

No que se refere à **coleta seletiva**, a quantidade média de resíduos coletada por coletores particulares (Klauber) e (Cleusa) é de aproximadamente **100 toneladas/mês o que reflete em 3,30 ton/dia, resultando em 0,198 Kg/hab/dia**.

Somando-se o resíduo doméstico disposto no aterro aquele da coleta seletiva conclui-se que em **Severínia estima-se uma produção diária de 15,90 ton/dia de resíduos domésticos, resultando em 0,954 Kg/hab/dia ou 954 g/hab/dia**. Nestes dados não estão incluídos os possíveis rejeitos provenientes da coleta seletiva uma vez que estes catadores voluntários não conseguiram estimar a quantidade rejeitada

Os moradores colocam seus respectivos lixos defronte suas moradias ou em lixeiras estrategicamente assentadas nas calçadas antes do horário da coleta que é realizada de segunda-feira a sábado das 6 horas até as 10 horas.



Resíduos domésticos colocados pelo morador defronte sua residência.



Muitas são as residências que possuem estrutura para disponibilizar o lixo.



Obviamente alguns moradores necessitam de serem avisados quanto a prática desaconselhável de prender lixo em árvores. E pendurada em prego.

Atualmente a municipalidade realiza a coleta de resíduos domiciliares através do serviço público, o material é coletado e levado até o aterro em valas municipal localizado, na rodovia SVR 410 ligando Severínia a Colina, o citado aterro já expirou sua vida útil, no momento a municipalidade aguarda pronunciamento da CETESB sobre a utilização de área contígua para dispor os resíduos.



Entrada do aterro.



Vala onde os caminhões dispõem o lixo atualmente.



Área contígua ao aterro pronta para ser utilizada, aguardando aprovação pela CETESB para operação.

SETORES E ROTAS DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMESTICOS

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 02 caminhões no turno da manhã e tarde.

As rotas percorridas são definidas de acordo com a geração dos resíduos, sendo coletados de acordo com a demanda.

A seguir são apresentadas as características dos caminhões utilizados na coleta convencional.

Sugere-se a confecção das rotas seguida pelos caminhões em plantas e desenhos que podem ser feitos no Departamento de Engenharia, poderiam ser conseguidas e incorporadas informações relativas a distancias, volume de resíduos localizados em áreas geradoras que permitissem uma análise que suscitasse economia de combustível, aperfeiçoamento da coleta etc uma vez que as rotas

hoje utilizadas foram desenvolvidas ao longo do tempo e seguem um raciocínio absolutamente empírico, estas rotas foram construídas baseadas tão somente na experiência prática dos motoristas que trocam informações entre si e decidem qual é o melhor caminho a ser executado, tem um valor de conhecimento muito grande, mas, como não dispõe de uma lógica técnica eventualmente pode ser melhorada.

Outra questão que pode ser comprovada pelas fotos é relativa aos EPIs que deveriam ser utilizados pelos coletores, no entanto, verifica-se a ausência dos mesmos realizando o trabalho de recolhimento do lixo doméstico. Quanto ao material seco destinado a coleta seletiva verifica-se na traseira dos caminhões coletores um volume grande de material que é composto de metais, plástico etc que estes coletores recolhem e vendem, nada contra melhorar a renda, mas, do ponto de vista do risco de acidentes, estes com certeza aumentam principalmente pelo desvio da atenção dos coletores separando e colocando este material acima do espaço destinado a depositar o lixo.

Caminhão	W
Ano	2010
Capacidade	7 toneladas - toco
Placa	DBA 7294
Motorista	Paulinho
Bairros	Centro, COHAB1, COHAB 2, COHAB 3, COHAB 4, Jardim Primavera, Jardim Vitória, Residencial Camacho 1 e 2.
Média Km P/Dia	40 km



Caminhão W 2010 fazendo coleta e respectivo coletor. Levando também material reciclável.



Coletores desenvolvendo seu trabalho no W 2010.



Caminhão W ano 2007 utilizado na coleta de lixo doméstico.



Caminhão coletando -W- ano 2007



Caminhão já com carga completa e seus coletores rumando para aterro.



Coletores na coleta tradicional da cidade.

Caminhão	W
Ano	2007
Capacidade	7 ton-toco
Placa	DPS 0924
Motorista	

Zona Rural	Industrial, COHAB ,Francisco Antonioli, Roberto Grosso, Severínia , Aeroporto, Clineu de Almeida, Rancho Grande
Média Km P/Dia	40 km

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.

TABELA: TIPOS DE FREQUÊNCIA NA SEMANA.

Frequência	Observações
Diária	Ideal para o usuário, principalmente no que diz respeito a saúde publica. 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, EM FUNÇÃO DA CARACTERIZAÇÃO.

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 de-

cidir 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:

HORÁRIO DE COLETA.

HORARIO	VANTANGENS	DESVANTANGENS
Diurno	Possibilita melhor fiscalização do serviço Mais econômica	Interfere muita vezes no transito de veículos Maior desgaste dos trabalhadores em regiões de climas quentes, com a conseqüente redução e 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.

FREQÜÊNCIA DA COLETA DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS

Setor	Turno	DIAS DA SEMANA					
		2ª Fei- ra	3º Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sába- do
01	Manhã	x		x		x	
02	Manhã	x		x		x	
03	Manhã		x		x		x
04	Manhã		x		x		x

Fonte: Prefeitura Municipal

DESTINAÇÃO FINAL

Para maximizar a vida útil do aterro sanitário, alternativas como redução na fonte, reutilização e reciclagem dos materiais recicláveis são ações que contribuem para reduzir a extração de recursos naturais.

Entretanto, a implantação bem-sucedida de um programa de coleta seletiva depende de nível de conscientização da população envolvendo educação ambiental, questões culturais, mudança de comportamento, rupturas, capacitação, conhecimento e muita vontade política. Considerado, portanto uma medida que apresenta resultados a médio e longo prazo.



Caminhão coletor chegando ao aterro.



Caminhão adentrando o aterro.

É um processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo, particularmente, resíduo doméstico que fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite a confinação segura em termos de controle de poluição ambiental, proteção à saúde pública; ou, forma de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, através de confinamento em ca-

madras cobertas com material inerte, geralmente, solo, de acordo com normas operacionais específicas, e de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais (CEMPRE, 2000).

14.1.1.1 COLETA SELETIVA:

HISTÓRICO

O Projeto de Reciclagem de Severínia teve início no ano de 1999. Atualmente encontra-se desativado, o formato de associação gerou profundo desentendimento entre os participantes do processo, no entanto, a vontade do poder público é retomar a coleta seletiva após aprovação deste pela Câmara de Vereadores.

Na ocasião através da educação com a capacitação de professores e tendo os alunos da rede pública municipal como multiplicadores foi desenvolvida a instalação da coleta seletiva, desativada propositalmente esperou-se um período de tempo para que as desavenças e desencontros amainassem para que fosse um dia retomado, hoje no município existe um clima favorável para que isso aconteça. Equacionar e resolver problemas de ordem social, econômica e ambiental do município em relação aos resíduos sólidos urbanos provenientes das habitações, comércio, volumosos, construção civil etc.

Os passos iniciais em meados de 1999 foram a estruturação dos catadores de rua em Associação denominada “Associação dos Catadores de Papel e Papelão e Materiais Recicláveis de Severínia”, a disponibilização de veículo, equipamentos como prensa, esteira para a realização do projeto se deu via Comitê de Bacia Hidrográfica do Turvo Grande e a disponibilização do espaço físico energia e mão de obra foi a contrapartida da Prefeitura Municipal. A Associação atuou até meados de 2009 quando em face aos diversos problemas administrativos e principalmente pela má formação proporcionada na época, uma vez que se trata de um trabalho árduo, exaustivo de gestão principalmente no início, após

sua consolidação pode transforma-se em uma empresa. Infelizmente a Associação fechou as portas.

A ideia não desapareceu e houve novamente uma tentativa de funcionamento junto com alguns catadores e esta sobreviveu apenas por alguns meses, mediante as discussões do tema junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, Assessoria Ambiental, Assistência Social do Escadinha do Céu surgiu uma nova proposta de trabalho, também embasada na inclusão social, todavia focada na geração de renda. Surge então a “Associação de Reciclagem de Severínia” constituída parcialmente por catadores autônomos do município.

Para a organização dos catadores foi realizada ampla divulgação local, reuniões periódicas sobre a organização jurídica dos catadores para iniciar a Associação.

Abordagem de rua direta com os catadores também foi realizada para informar sobre o projeto a ser iniciado.

No entanto faltou vontade política do governo anterior, hoje o que se espera é a retomada deste processo na cidade.

DIMENSIONAMENTO DA FROTA E FREQUÊNCIA DA COLETA SELETIVA

A Coleta Seletiva foi realizada por 1 caminhão envolvendo 04 funcionários (1 motoristas e 3 auxiliares) o. O caminhão era equipado com som altofalante e reproduzem um “jingle “da reciclagem para informar sobre a sua passagem.



Caminhão/funcionários e alunos na rua coletando materiais quando funcionou.

CATADORES

Para solucionar as deficiências apuradas pela atuação das Associações de Reciclagem anteriores de Severínia deverão ser realizadas algumas ações absolutamente necessárias: inicialmente é preciso que o poder público assuma uma postura pro ativa e se envolva no processo, que haja uma real integração entre os entes público caracterizados por um responsável indicado pelo prefeito, envolvimento da Educação, Assistência Social, Vigilância Sanitária e Meio Ambiente e os catadores autônomos hoje dispersos relacionados ao trabalho de materiais recicláveis no município e interessados, sugerem-se algumas proposições descritas a seguir:

- Refazer cadastro
- Novo estatuto de associação
- Estrutura: Estratégia, logomarca, local de triagem, prensa, balança, veículo etc
- Visita a Associação bem gerida, de sucesso, exitosa do poder público, de catadores, interessados e técnicos
- Valorizar a figura dos catadores, acabando com o preconceito em relação a esses profissionais, mostrando para a sociedade a importância do trabalho realizado em prol do meio ambiente.

- Usar o conhecimento adquirido pelos catadores na prática diária com resíduos sólidos, maximizando as ações pretendidas pelo município.
- Educação ambiental

Cadastro e projeto

A elaboração do recadastramento dos catadores que tem nos recicláveis sua única ou principal fonte de renda sob a orientação do Departamento de Assistência Social e Vigilância Sanitária nos, seguindo-se os seguintes critérios: elaboração de um formulário padronizado contendo, além dos dados de identificação, questões socioeconômicas dos catadores e suas famílias, entre quais, documentação (quais documentos possui ?), escolaridade, situação de moradia, situação de trabalho, participação da família, em especial, crianças, na coleta, pontos de coleta, comercialização (para quem vende e renda), participação e/ou interesse em participar de uma entidade representativa (associação ou cooperativa), dificuldades, sugestões, e participação nos programas sociais existentes na cidade; Definição dos pesquisadores e treinamento dos mesmos através de curso de capacitação visando o correto preenchimento dos cadastros, garantindo com isso que o formulário será preenchido corretamente, com letra legível e que nenhum campo ficará em aberto. Os pesquisadores também devem ser treinados em relação à abordagem do público pesquisado, a fim de informar da importância desse trabalho e da necessidade de participação. Também devem receber informações de como agir em casos em que os catadores não desejam ser identificados. Situação em que se sugere passar segurança em relação à confiabilidade das informações e do bom uso das mesmas.

Com base nas informações apuradas, deve-se realizar uma análise social, com as devidas providências, entre os quais, encaminhamento para inclusão no Cadastro Único do Governo Federal; emissão de documentação; e mobilização para participação na associação de catadores existente no município.

As coletas de material seco devem ser feitas no modelo casa a casa, cada cidadão severinense recebe um saco, durante uma semana este cidadão fica

de posse do saco enchendo-o com material seco e limpo composto de papel papelaço, vidro, metais e plásticos dispondo defronte sua residência para ser recolhido e levado ao centro de triagem. Entregando o saco com material fica na residência um novo saco para a semana seguinte e assim sucessivamente



Material disposto em município que procede desta forma. São Simão s/p



O centro de triagem deve ser copiado de uma cidade que o tenha feito de maneira exitosa, sugerimos o modelo de Corumbataí, mostrado a seguir.



Centro de triagem de Corumbataí. s/p

Quanto a Associação sugerimos a confecção de estatuto contendo sócios voluntários que irão compor a presidência, secretariado e tesouraria e não serão beneficiados pela venda do resultado da coleta e triagem, mas, serão voluntários que irão trabalhar pelo benefício de toda uma sociedade, a vice-presidência da associação deverá ficar a cargo dos catadores para que sejam treinados e capacitados para que no futuro possam gerir seu próprio negócio com independência total do poder público.

Estas são propostas gerais baseadas em observação em locais de sucesso, no entanto, fica livre para que a administração desenvolva o projeto conforme seu entendimento

14.1.2 COMPOSTAGEM

A opção do município em minimizar a quantidade de resíduo urbano doméstico, resíduos de volumosos, disposta nos aterros passa necessariamente pela reciclagem do orgânico: a compostagem.

Ambientalmente correta sob o ponto de vista da reciclagem a compostagem deve e pode ser utilizada na gestão dos resíduos sólidos.

A maior porcentagem dos resíduos é composta por matéria orgânica e esta provoca um processo de degradação nos aterros, gera o conhecido chorume, um dos principais responsáveis pela contaminação, poluição do solo, das águas subterrâneas e as de superfícies.

O processo desenvolvido nos aterros via matéria orgânica gera a produção de gás, dentre eles, o metano diferencia-se negativamente, dissipando-o na atmosfera estaremos contribuindo com o aquecimento global.

Outro fator importante é que a matéria orgânica disposta nos aterros contribui de sobremaneira na proliferação de vetores, podendo inclusive facilitar a propagação e transmissão de doenças.

Retirando a matéria orgânica dos aterros, minimizando sua quantidade estamos aumentando a vida útil destes aterros, na gestão dos resíduos incluindo a compostagem podemos até mesmo obter vantagens econômicas além de incorporarmos uma atitude positiva na gestão, transformadora de algo ruim em bom, sob todos os pontos de vista, especialmente do ecológico, ambiental e sanitário e também em algo extremamente útil.

Atualmente com a instituição de legislação através a Política Nacional de Resíduos Sólidos a compostagem deixa de ser uma ação restrita à vontade política de uns poucos e muda para o campo da exigência em obediência a Lei. O município construindo seu plano deverá fazer constar no mesmo este processo.

Haverá dificuldades de toda ordem tais como: falta de conhecimento, resistência da população, resistência dos funcionários públicos, falta de informação, recursos financeiros escassos, ausência de mão de obra especializada etc.

A solução inicial preconizada no plano de resíduos sólidos em questão é que se façam imediatamente projetos piloto visando desmitificar, conhecer, aprender e divulgar a técnica e suas vantagens. Esta proposição foi aprovada em audiência pública.

Como primeiro passo fazer um diagnóstico profundo da qualidade, quantidade dos resíduos geradores de matéria orgânica.

Realizar repetidamente uma caracterização destes resíduos do município, em termos de sua composição gravimétrica, construindo uma fonte de informações através da compilação de dados.

Há uma necessidade imperiosa de conhecimento estudando as alternativas possíveis de compostagem aplicáveis no contexto do município.

Outra medida salutar a título de sugestão visando contribuir na estratégia a ser estabelecida é avaliar através de pesquisa o conhecimento e a opinião da população sobre a compostagem e o nível de aceitação com relação a uma separação prévia dos resíduos orgânicos compostáveis.

A segregação da matéria orgânica na fonte é indispensável para que o processo de compostagem seja eficiente e econômico.

Quadro 1: Vantagens e Desvantagens dos tipos de sistemas de compostagem.

Sistema de compostagem	Vantagens	Desvantagens
-------------------------------	------------------	---------------------

<p>Leiras revolvidas manual ou mecânica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo investimento inicial; - Flexibilidade de processar volumes variáveis de resíduos; - Simplicidade de operação; - Uso de equipamentos simples; - Produção de composto homogêneo e de boa qualidade; - Rápida diminuição do teor de umidade das misturas devido ao revolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior necessidade de área, pois as leiras precisam ter pequenas dimensões e há necessidade de espaço livre entre elas; - Problema de odor mais difícil de ser controlado, principalmente no momento do revolvimento; - Muito dependente do clima. Em períodos de chuva o revolvimento não pode ser feito; - O monitoramento da aeração deve ser mais cuidadoso para garantir a elevação da temperatura;
<p>Leiras estáticas aeradas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo investimento inicial; - Melhor controle de odores; - Fase de bioestabilização 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de bom dimensionamento do sistema de aeração e controle dos aeradores durante a compostagem. - Operação também influenciada pelo clima;

	<p>mais rápida;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de controle da temperatura e da aeração; - Melhor uso da área disponível que no sistema anterior. 	
<p>Compostagem em sistemas fechados ou reatores biológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menor demanda de área; - Melhor controle do processo de compostagem; - Independência de agentes climáticos; -Facilidade para controlar odores; -Potencial para recuperação de energia térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior investimento inicial; - Dependência de sistemas mecânicos especializados, o que torna mais delicada e cara a manutenção; - Menor flexibilidade operacional para tratar volumes variáveis de resíduos; - Risco de erro, difícil de ser reparado se o sistema for mal dimensionado ou a tecnologia proposta for inadequada.

Fonte: Fernandes (1999)

OS BENEFÍCIOS DA COMPOSTAGEM

“A compostagem vem sendo incentivada por diversos especialistas da área, em face dos inúmeros benefícios resultantes do uso de compostos gerados a partir desse processo. Assim de acordo com Kiehl (2010) a compostagem tem como propósito transformar o material orgânico em um material biologicamente estável, destruir organismos patogênicos, reter os nutrientes contidos na matéria orgânica (nitrogênio, fósforo, potássio) e obter um produto que dê condições de melhorar as condições do solo e suporte para o crescimento de plantas. ”

“Segundo Martin e Gershuny (1992) “a compostagem é um símbolo de todos os esforços da natureza para a construção do solo, e porque o composto é o construtor do solo mais eficiente e prático, tornou-se o coração do método da agricultura orgânica e jardinagem”.

“Outro benefício associado à compostagem é a otimização da vida útil dos aterros sanitários, uma vez que a maior parcela dos resíduos orgânicos deixará de ser enterrados, e conseqüentemente a redução da contaminação do solo, água e do ar, além de racionalizar os custos de coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos (LEITE et al 2003). Esses benefícios também são citados por Silva Sanches (2000), que de acordo com o autor a compostagem elimina metade dos problemas decorrentes dos resíduos sólidos urbanos, dando um destino útil aos resíduos orgânicos, evitando a sua acumulação em aterro e melhorando a estrutura do solo, devolvendo a terra os nutrientes de que necessita, aumentando a sua capacidade de retenção de água, permitindo o controle da erosão e evitando o uso de fertilizantes sintéticos”.

“Conforme Inácio e Miller (2009) o composto orgânico por conter uma combinação de substâncias húmicas e elementos minerais, é um condicionante favorável para a fertilidade do solo. Os autores citam que os principais benefícios obtidos com o uso do composto no solo são: fonte de matéria-orgânica e nutrientes, elevação da capacidade de troca de cátions do solo; redução das perdas por lixiviação, melhoria da aeração e drenagem dos solos; au-

mento da estabilidade do pH do solo; melhor aproveitamento de fertilizantes minerais e incrementa a biodiversidade da microbiota do solo”.

“Diante dos benefícios citados pelos autores verifica-se que a compostagem é uma alternativa viável tanto nos aspectos ambientais e econômicos e que pode e deve começar a ser trabalhada, porém Vailati (1998) ressalta que os executores de projeto dessa natureza tenham conhecimento técnico das questões decorrentes do processo de compostagem, de modo que seja assegurada a preservação do meio ambiente, melhoria nas condições de saneamento e benefícios a população envolvida com o processo”.

Resumidamente quanto ao Resíduo das Habitações Severínia dispõe de boa estrutura para desenvolver esta atividade, no entanto, o que se percebe claramente é a falta de gestão.

Inicialmente deveria ser mantido o tempo todo via educação ambiental e informações, capacitação via mídia e outros veículos que possam ser disponibilizados esclarecimento a população, a classe política em particular e aos formadores de opinião da cidade a necessidade e as vantagens de se colocar os resíduos em aterros sanitários fora da cidade. Este processo de discussão deverá ser estimulado para que desenvolvendo a coleta seletiva e compostagem e tendo diminuído a quantidade total de resíduos haja massa crítica suficiente junto a população para em consenso decidirem dispor o lixo fora de seu território.

Desenvolver projeto de reciclagem retomando o que já ocorreu em passado recente, pois é bastante perceptível a possibilidade de êxito uma vez que a sociedade local se encontra apta e de certa forma até mesmo ansiosa para que ocorra de fato esta ação no município.

A título de sugestão alertamos que deverá ser mais cuidadoso o desenvolvimento do processo de coleta seletiva pelo fato de que mesmo ansiosa para que ocorra existe uma desconfiança de que haja vontade política de instituir tal prática esta afirmação se baseia nas perguntas e questionamentos ocorridos nas palestras sobre o assunto proferidas no município.

Retomar conversação, capacitação e formação de Associação de Agentes Ambientais instalada em passado recente e absurdamente fechada, o caminho e estratégia de ação para envolver os catadores deverá ser conduzido pela junção de Assistência Social, Vigilância Sanitária e Meio Ambiente tentando já de início envolver a sociedade na tomada das primeiras decisões.

Estratégias deverão ser montadas para visitar associações de sucesso, buscar recursos para estruturar fisicamente a atividade, planejar e executar atividades relacionadas a marketing, logística, funcionamento etc

Desenvolver atividades relativas a implantação de compostagem no município encaminhado o desenvolvimento de projeto, instalação de projeto piloto de compostagem visando principalmente a capacitação das pessoas e estímulo pára que viceje no interior da sociedade local a necessidade de intensificar esta prática o mais rápido possível .

Além de estar cumprido ditames estabelecidos pela norma federal e estadual o município enxergará vantagens ambientais em seu quintal.

Há como se fazer a compostagem recolhendo o material úmido de boa qualidade como resto de verdura, restos de legumes, casca de ovo, pó de café levando-o até um local próprio a compostagem, ai este material pode ser adicionado ao material obtido na trituração dos galhos, folhas e ramos das podas das árvores e juntos colocados a se transformarem em composto.

14.1.3 GRAVIMETRIA

Metodologia para obtenção de amostras para caracterização de resíduos:

Para determinação do tamanho da amostra, adota-se a metodologia proposta por Gil (1999), e foram considerados os seguintes fatores: extensão do universo, nível de confiança estabelecido, erro máximo permitido e a percentagem com que o fenômeno se verifica. Ainda de acordo com a metodologia do autor acima citado, existem duas fórmulas básicas para calcular o tamanho da amostra para populações infinitas e finitas, conceituando-se populações infinitas

como aquelas que apresentam mais de 100.000 habitantes, enquanto que nas finitas o número é inferior a 100.000 habitantes.

Assim, para determinar o tamanho da amostra, utilizou-se a fórmula para população finita, conforme equação abaixo, visto que a população do município de Severínia estimada como 16 646 habitantes (IBGE, 2015). A pesquisa pode abranger a área total urbana totalizando 4 600 residências (Dados Prefeitura).

EQUAÇÃO

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

onde:

n = tamanho da amostra;

σ^2 = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão;

p = percentagem com a qual o fenômeno se verifica;

q = percentagem complementar;

N = tamanho da população;

e = erro máximo permitido

Assim para determinação do tamanho da amostra da pesquisa foram utilizados os seguintes valores:

* Nível de confiança de 95% (dois desvios), logo $\sigma = 2$;

* 95% de ocorrência do fenômeno; logo $p = 95$ e $q = 5$;

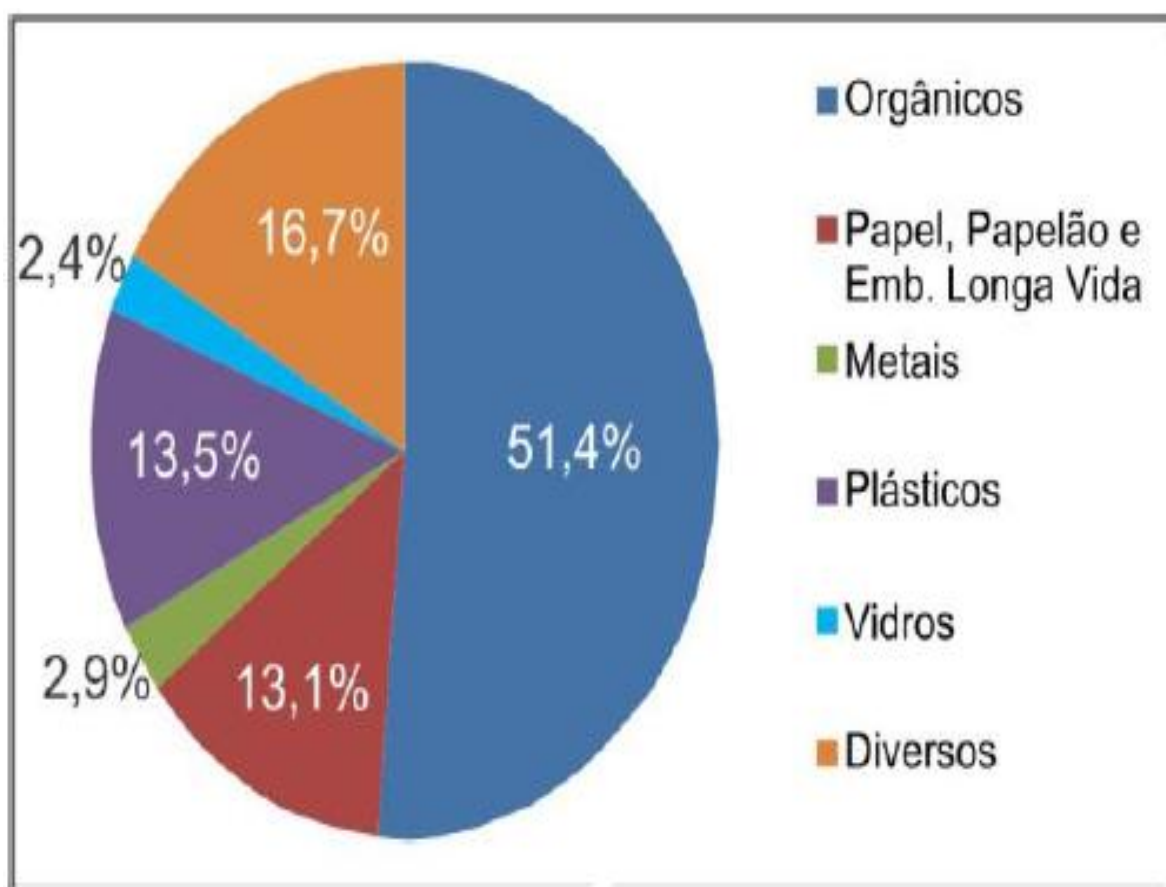
* $N = 4\ 600$ elementos;

* Erro máximo permitido $e = 4,5\%$

A aplicação da fórmula resultará numa amostra de 92 elementos para amostragem dos RSU de Severínia, á partir do número total de residência dividido pelas amostras chegamos ao espaço entre residências.

Á partir de amostras identificadas conforme abaixo discriminadas foi realizada a gravimetria no município de Severínia pelos funcionários gestores do município,

Uma vez definida a primeira amostra, contava-se 50 residências e voltava-se a coletar outra amostra, este processo foi realizado conforme orientação, o material foi pesado em conjunto, separado, triado em separado e novamente pesado seguindo a mesma sistemática do IPEA



GRAVIMETRIA DO IPEA

ORGÂNICO Severínia	58,2%	Ipea	51,4%
PAPEL/PAPELÃO/LONGAVIDA Severínia	11,4%	Ipea	13,1%
PLÁSTICOS, PET Severínia	14,5%	Ipea	13,5%
LATA, METAIS Severínia	3,2%	Ipea	2,9%
VIDRO Severínia	2,9%	Ipea	2,4%
DIVERSOS Severínia	9,8%	Ipea	16,7%

Diversos:(Madeira, Isopor, sapato, roupa, eletrônico, cerâmica, papel higiênico, cotonete, absorvente, fraldas descartáveis, embalagens não reaproveitáveis).

Valores fixos:	
θ	2
ρ	95
q	5
e	4,5

Números de casas a serem avaliadas
92,0

Nº de Casas	4600
--------------------	------

A caracterização deve ser executada pelo menos a cada três meses fazendo coincidir uma para cada estação do ano.

14.1.4 Prognóstico:

- 1- Caracterização- 2015.....2034.
- 2- Plano de encerramento Aterro Atual -2015/16
- 3- Licenciamento junto a CETESB para área contígua--2015
- 4- Obras e ações do atual aterro e da área contígua: 2016
 - 4-1 Obras: Cercamento, entrada, sinalização. 2016
 - 4-2 Ações: Controle de catadores, animais(aves). 2015
- 5- Plano de encerramento .2015
 - 5-1 Obras de encerramento antigo lixão -2016
- 6- Aquisição de Equipamento para operar Aterro-
 - 6-1 Retro escavadeira ou pá carregadeira-2016/ 22 / 28 / 34.
- 7- Aquisição de Caminhão Coletor

7-1 W 2007- 2015/21/27/33

7-2 W 2010 – 2016/22/28/34

7-3 W 2007 – fica na reserva até W 2010 ser trocado em 16- depois leilão.

7-4 W 2010 – fica na reserva em 2016.

8- Decisão de novo aterro ou dispor fora do município. Vida útil da área contígua a ser licenciada pela CETESB se encerrar.

9- Desenvolver e instalar projeto coleta seletiva. 2015/ 16.

10- Desenvolver e instalar projeto de Compostagem. 2015/16.

14.2 LIMPEZA PÚBLICA

Varrição

A varrição das ruas, avenidas, realizado no município tem sido realizado de forma altamente satisfatória.

O sistema de varrição ocorre regularmente nos logradouros públicos, sendo executado manualmente, e mecanizada com emprego de mão-de-obra munida do ferramental e carrinhos auxiliares para recolhimento dos resíduos.

O serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos pode ser executado por equipe ou individualmente, e deve obedecer a roteiros previamente elaborados, com itinerários, horários e frequências definidas em função da importância de cada área na malha urbana do Município, do tipo de ocupação, uso e grau de urbanização do logradouro.

Além disso, há serviços de varrição nos canteiros e áreas gramadas, que são executados de maneira análoga ao serviço de varrição de vias.

O serviço de limpeza de logradouros públicos tem por objetivo evitar:

- Problemas sanitários: Ex Leishmaniose;

- Interferências perigosas no trânsito de veículos;
- Riscos de acidentes para pedestres;
- Inundações das ruas pelo entupimento de galerias, bocas de lobo;
- Estético.

Dimensionamento da frequência

Uma das regras básicas para o traçado de itinerários de varrição por quadras é que ele seja em função da via principal.

Algumas informações são importantes para avaliação da eficiência do serviço, bem como para estimar os tempos produtivos e improdutivos dentro da jornada de trabalho, tais como:

- Tempo real de varredura;
- Tempo gasto no deslocamento do servidor até o local de início do serviço;
- Tempo gasto nos deslocamentos até os pontos de acumulação do resíduo;
- Intervalo necessário ao almoço dos trabalhadores;
- Tempo que o trabalhador leva para se deslocar do local de término do serviço até o lugar de guarda dos equipamentos e ferramentas.

A frequência de varrição atualmente é a seguinte:

FREQÜÊNCIA	LOCAIS: centro (comercio), avenidas principais: aproximadamente 48.500 metros.
DIÁRIA	Todos os dias

FERIADOS	INCLUSIVE
SÁBADO	INCLUSIVE
DOMINGOS	Não

Máquinas e Equipamentos para Limpeza Pública

As máquinas e equipamentos que auxiliam na remoção são utilizados para evitar que o resíduo varrido fique muito tempo à espera da passagem do veículo coletor, amontoado ao longo dos logradouros e sujeito ao espalhamento pelo vento, pela água das chuvas, tendo como consequência a perda de todo trabalho realizado etc.

Quando a coleta é efetuada pelos mesmos varredores, são utilizados latões transportados por carrinhos com rodas de borracha e outros equipamentos assemelhados. As ferramentas e utensílios manuais de varrição são os seguintes:

- Vassoura grande e tipo "vassourão";
- Vassoura pequena e pá quadrada, usadas para recolherem resíduos e varrer o local;
- Carrinho de mão;

Da disposição:

O material recolhido é enviado ao Aterro Sanitário.



Funcionário retirando material da boca de lobo.



Material retirado das bocas de lobo.

A limpeza das ruas deve seguir o mesmo padrão estabelecido na Consulta Pública, ou seja, o material deve ser recolhido em separado, as folhas devem ser separadas na origem do material particulado composto de argilas, areia e terra e de materiais recicláveis.

As folhas hoje dispostas no aterro sanitário deverão com a introdução da “Compostagem” serem dirigidas a esta.

O material particulado deverá seguir para o aterro sanitário e o material reciclável conduzido ao Centro de Triagem.

Todo o processo de coleta é feito por funcionários públicos, sendo 06 pessoas os responsáveis pela varrição de cerca 60% de toda a área do município, este conta com 68 000 metros de sarjeta, são utilizados 04 carrinhos, 20 vassouras, 10 pás, 10 vassouras de grama, 04 roçadeiras a combustão, um caminhão toco e um trator e acoplado a este trator uma carreta

Á partir de informações dos funcionários que transportam o material recolhido nas ruas oriundo das varrições e da retirada das bocas de lobo foi informado a quantidade de aproximadamente **7000Kg/mês**, material este levado até o aterro em valas municipal, uma outra fonte estima em **425 m³** este mesmo material recolhido ao mês

Capina, Roçada e Poda

Os serviços de capina, bem como o serviço de roçada no município são realizados pela municipalidade conforme a demanda, geralmente com maior intensidade no período chuvoso e ou a seguir do mesmo com o advento do mato.

Já o serviço de poda é realizado por podadores informais, solicitado pelos munícipes.



PODAS ERRÔNEAS PRATICADAS, ABSOLUTAMENTE SEM NECESSIDADE



NA PRESENTE PODA NÃO SE JUSTIFICA

A Prefeitura é responsável pela coleta dos resíduos que após o recolhimento do mesmo é encaminhado para o Aterro sanitário.

Esta é uma prática difundida na cidade e aceita pelo poder constituído executivo e câmara que não regulamenta esta prática permitindo que o vegetal ser vivo seja trucidado e invariavelmente recolhe o resíduo e conduz até o aterro municipal, infelizmente esta é uma prática condenável da grande maioria das cidades paulistas.

Os serviços de poda em árvores também são realizados por servidores públicos, assim como as podas dos gramados das praças e avenidas. O material recolhido é endereçado ao Aterro sanitário.

As árvores que estão sob a rede de distribuição de energia elétrica são de responsabilidade da concessionária de energia, esta realiza as podas quando entende que está correndo um perigo de curto circuito, queda de energia ou algo parecido, não possuímos a informação onde a concessionária dispõe os resíduos pelo fato de que é um serviço terceirizado e estes quando arguidos respondem que são orientados e não devem oferecer respostas a quem quer que fosse.

Baseado em informações da Administração chegamos a um dado de **670 m³/ mês** de galhadas, folhas, troncos e material de roçadas, este material uma vez triturado pode ser adicionado ao possível material úmido coletado.

Sugerimos que seja instalado um processo de controle destas podas imediatamente com a capacitação de técnicos da prefeitura, treinamentos para os podadores públicos e particulares e que seja regulamentado a prática na cidade prevendo a compostagem, uma vez que o material triturado pode ser adicionado a matéria orgânica retirada do resíduo das habitações e transformado em adubo proporcionado fonte de receita para a possível Associação de Reciclagem assim como fonte de adubos para as praças, áreas verdes etc.

Para que tal fato ocorra tornam-se necessárias normas originadas no executivo ou na câmara buscando formas de disciplinar tal prática nociva, perniciososa e criminosa, pois fere a Lei de Crimes Ambientais.

Ocorre que são muitos os conflitos em relação a arborização urbana, trata-se de uma ciência relativamente nova para o estado, as universidades não tratam do assunto como deveriam tratar e os técnicos não recebem a devida orientação para exercer esta atividade, ocorre a bom tempo uma Associação em nível nacional, a SBAU , Sociedade Brasileira de Arborização Urbana que promove congresso, estudos etc, sociedade esta a qual a prefeitura deveria estar filiada para proporcionar conhecimento aos seus funcionários.



Destino errôneo das aparas de podas

Máquinas e Equipamentos

O equipamento mais utilizado para os serviços de roçadas são as roçadeiras mecanizadas e roçadeiras manuais.

São utilizadas atualmente as ceifadeiras mecânicas portáteis (carregadas nas costas dos operadores) e ceifadeiras montadas em tratores de pequeno e médio porte que possuem elevada qualidade e produtividade no corte da vegetação.

A roçadeira é acionada por motor a gasolina, a rotação é transmitida ao cabeçote de corte por um cabo flexível.

O corte pode ser feito com o emprego de lâmina, disco ou fio de nylon, conforme o tipo de vegetação a ser roçada. O fio de nylon é mais indicado para vegetação leve, grama e áreas de arremate, enquanto o disco serrilhado e a lâmina são apropriados para pequenos arbustos em crescimento, como o capim colônia. Sua vida útil é reduzida e estimada em apenas duas mil horas, ao fim da qual o custo de manutenção é muito alto.

Seu peso é de aproximadamente 11 kg e devem ser tomadas precauções quanto ao isolamento da área próxima ao local de trabalho, pois as lâminas em alta rotação podem lançar objetos tais como pequenas pedras existentes sob a vegetação, com risco de ferir pessoas ou animais.

Estas ferramentas otimizam o trabalho, evitam o uso da enxada que realmente é uma ferramenta que leva a exaustão portanto deve ser substituídas em prol do trabalhador e do rendimento do trabalho em si, mas, como se pode verificar na foto abaixo seu uso indevido ou ainda sem a devida capacitação, sem que o trabalhador esteja convicto e sabedor de que estará prejudicando a árvore ao tocá-la e com isto provocando doenças de colo que podem vir no futuro vir a derrubar este vegetal.



14.2.1 PROGNÓSTICO

Caracterização. 2016.....2034

Educação Ambiental 2016.....2034

Disciplinar a poda de árvores urbanas –2016

Varrição terceirizada todo município. PPA / 2017

14.3 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O município não conta com um Plano de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil.

Os dados estimados giram em torno de 250 ton/mês de resíduos da construção civil coletados misturados e denominados localmente como “ Entulhos” deste total de resíduo não temos as porcentagens do que pode ser encaminhado a Reciclagem, Perenização de Estradas Rurais e a porcentagem de terra que poderia ser aproveitada em aterramentos ou sistematização de alguma área.

A disposição deste material é em local público, o RCC fica provisoriamente depositado em área de transbordo onde este material é triado grosseiramente através o concurso de máquinas.

A coleta deste entulho é totalmente executada pela prefeitura e executada por caçambas públicas.



CAÇAMBA GERENCIADA PELA PREFEITURA



O MUNICÍPE SOLICITA E A PREFEITURA EXECUTA O TRABALHO

Há na prefeitura um controle via alvará da construção civil que nos forneceu dados como a construção de 6 528,63 m² em 2011; 6 237,89 em 2012, 5 237,89 em 2013 e 4 389,85 em 2014. Considerando que no Brasil há uma geração de aproximadamente 150Kg/m² de resíduos da construção civil podemos afirmar que no ano de 2011 houve uma geração 979 294,5 Kg de RCC, no ano de 2012 935 683,5 Kg, no ano de 2013 houve um geração de 785 683,5 kg e **em 2014 houve uma geração de 658 477,5 kg de RCC com base na informação do alvará da construção civil, isto é, sem considerar as construções ocorridas sem controle, as pequenas reformas etc**

ALVARÁS 2014 ALVARÁS 2013 ALVARÁS 2012 ALVARÁS 2011

Se levarmos em conta os dados sugeridos por (Pinto,1999; CONAMA, 2002; Symondes; 1999) de que no Brasil há uma geração de 500 Kg de RCC/hab/ano e considerando que Severínia possui 16 646 habitantes atualmente

podemos afirmar que a geração anual de RCC no município gira em torno de 8 323 000 Kg de RCC/ano.

Dados do RCC:

Estimado pelos funcionários: 3 000 000Kg de RCC/ano.

Alvará da construção civil: 658 477Kg de RCC/ano.

Estimado/nº habitantes: 8 323 000Kg de RCC/ano

Os dados são extremamente conflitantes em função de não haver no município uma política de controle e geradora de dados, fato corriqueiro e comum a grande maioria, o que há de verdadeiro são os dados do Alvará que assim mesmo não esterioriza a realidade, pois somente afere as construções regulares e legais.

Isto posto nos remete a sugestão de se fazer um plano detalhado da construção civil, esmerar na fiscalização das construções, nos planos de resíduos das construções declaradas no alvará da construção civil como norma legal, disciplinar a coleta de RCC pela prefeitura através de regras que afirmam a quantidade e qualidade daquilo que foi recolhido, onde foi gerado e disposto.

Um fato altamente relevante é que o poder público está fazendo um esforço muito grande para disciplinar esta prática que na verdade trata-se de uma herança de outras administrações que deixaram ao Deus dará o controle deste resíduo.

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RCD DO MUNICÍPIO DE SEVERINIA

DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DO RCC

Classes	% nos Resíduos da Construção	% nos Resíduos de Ampliação/Reforma	% total
A			
B			
C			
D			
Total (%)			100,0

A proposta municipal visando a revisão do plano em 2016 prevê o levantamento completo dos resíduos da construção civil, a caracterização deverá ser mensal no início devendo distanciar-se depois.

O RCD classe A, quando reciclado de acordo com as operações atende grande parte dos critérios estabelecidos para uso destes agregados reciclados em atividades de pavimentação.

IDENTIFICAM-SE BASICAMENTE TRÊS GERADORES NO MUNICÍPIO.

Construções > 3 m³ RCD/mês e ou acima de 1 caçamba.

Reformas > 3 m³ RCD/mês.

Reformas < 3 m³ RCD/mês. Grande Maioria.

MODELO DE IMPLANTAÇÃO

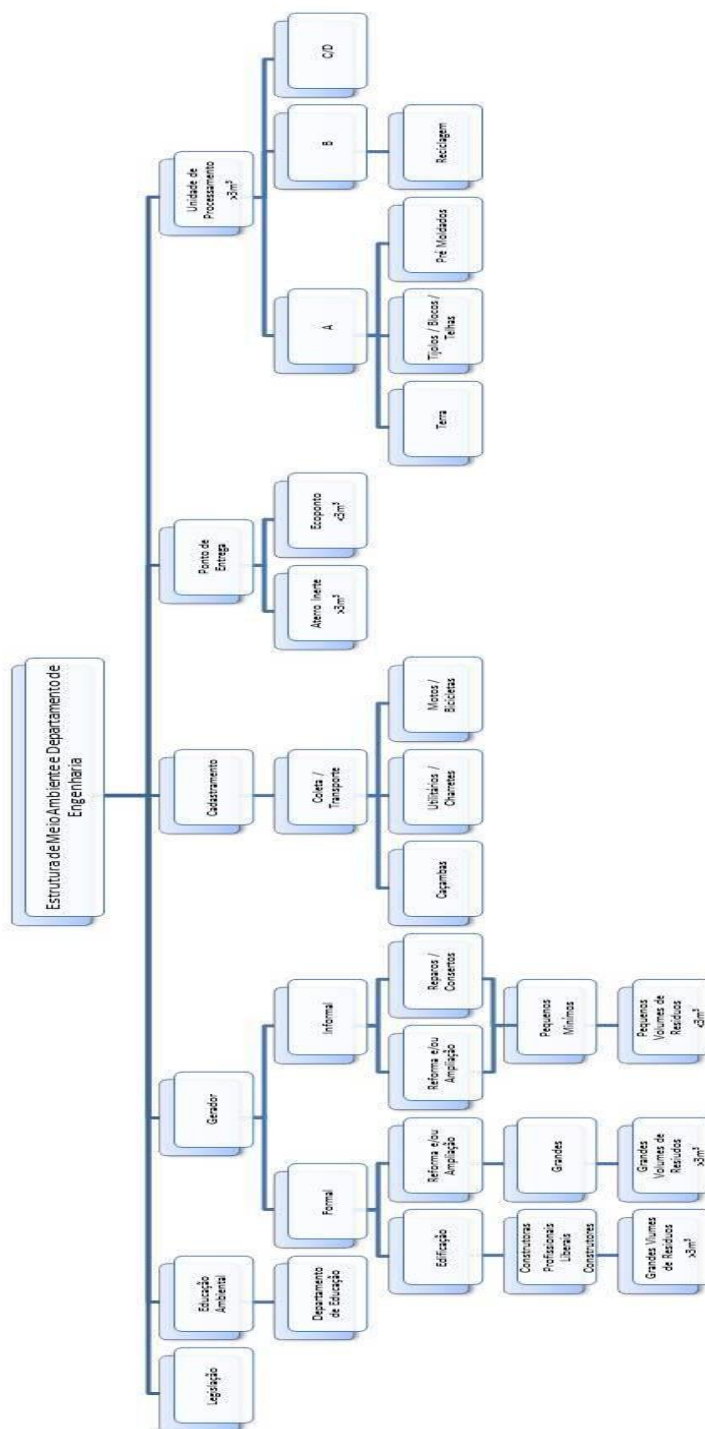
A partir da implementação do plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos sólidos, o município deverá desencadear uma série de ações e programas de Educação Ambiental para esclarecer, orientar e informar a população,

bem como deverá colocar à disposição da população mecanismos para o aperfeiçoamento e o correto gerenciamento destes resíduos.

Desta forma, para atender o pequeno gerador, **deverá ser criado um local-“ECOPONTO”** segundo a resolução CONAMA 307 (CONAMA, 2002), deverá estabelecer diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades.

O município deverá criar mecanismos para disciplinar as ações dos grandes geradores, solicitando que os mesmos elaborem os “Planos de distribuição dos resíduos nas obras”, fazendo parte do Alvará da Construção Civil, Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Os projetos devem contemplar todas as etapas de um sistema de gerenciamento (planta baixa da obra com a disposição dentro da mesma, caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação).

Um sistema de gerenciamento deverá ser proposto, com base no fluxo de resíduos gerados no município tanto pelos pequenos quanto pelos grandes geradores. Neste sistema, os serviços serão oferecidos ora pelo Poder Público e ora pela Iniciativa Privada.



Modelo de Gerenciamento de RCD para o Município de Severínia.

Fonte geradora

Os geradores devem ser separados em função do volume de RCD gerado. Até 3m³/mês tem-se um pequeno gerador, acima como sendo um grande gerador. Convém ressaltar que o gerador pode ser tanto pessoa física como jurídica.

Em média, 1 m² de construção gera 0,150 t ou m³ de RCD e 1 m² de reforma gera 0,450 t ou m³. Um cidadão fazendo uma reforma em sua residência poderá ser considerado um grande gerador.

O pequeno gerador deverá ser atendido pelo município, o qual deverá disponibilizar gratuitamente ponto de entrega voluntária ECOPONTO, cabendo ao cidadão entregar o RCD nestes locais.

O grande gerador será totalmente responsável pelo gerenciamento de seus resíduos.

Segregação e acondicionamento de RCD

A segregação na origem é etapa importante para o êxito de qualquer sistema de gerenciamento de resíduos.

No caso de RCD esta segregação na origem diz respeito à separação dos resíduos gerados nas quatro classes, conforme preconiza a resolução CONAMA 307. Desta forma, o gerador deverá dispor seus resíduos no local da obra processando o transporte e disposição em caçambas previamente disciplinadas em **legislação a ser instituída**.

Desta forma, o município poderá orientar a população para que separe os RCD na origem, mediante esclarecimentos a população através de campanhas de educação ambiental voltadas para gerenciamento de RCD.

Coleta e transporte

Cadastramento das empresas que prestam serviço.

O município deverá prever também o cadastramento de pequenos prestadores de serviço de coleta e transporte de RCD.

A coleta deverá ser realizada com os resíduos devidamente acondicionados e que evite qualquer vazamento de material durante o transporte. O município deverá coibir transporte inadequado, bem como a ação de prestadores de serviço que não estejam devidamente cadastrados.

Convém ressaltar que a inserção destes prestadores de serviço no novo modelo de gestão municipal necessita de um trabalho efetivo de educação, conscientização, orientação, de fiscalização e de controle.

Pontos de entrega para pequenos volumes. ECOPONTO

No ECOPONTO, o pequeno gerador, bem como o serviço de coleta e transporte contratado por ele poderá destinar os resíduos de RCD. Este serviço será disponibilizado pelo município aos pequenos geradores.

O horário de funcionamento deste local deve ser previsto imaginando-se turnos de funcionários para que ele exceda o horário comercial, e também seja operado em finais de semana e feriados.

Nesta unidade deverá ser instalada infraestrutura mínima para o funcionário que trabalhará no local. É essencial que se instale no ECOPONTO, uma pequena guarita, com sanitário, para facilitar a presença contínua de funcionários, que acompanhe o uso correto do equipamento público e as condições de higiene local.

Neste local está previsto a disposição de pequenos animais mortos, estes serão colocados em sacos plásticos e dispostos provisoriamente em freezer até que sejam devidamente recolhidos evitando-se assim que sejam indevidamente atirados em terrenos baldios, ruas e estradas.

Neste mesmo local será instalada máquina trituradora de pequenos ramos, galhos e folhas, material que deverá ser trazido pelo morador que porventura tenha feito pequena poda etc. Este material uma vez triturado será encaminhado ao local futuro da compostagem.



Representação gráfica do "ECOPONTO"

A operação correta do ponto de entrega depende muito de se oferecer um adequado treinamento aos funcionários que ficarão responsáveis pela unidade.

Aspectos operacionais importantes para abordagem nesse treinamento:

- O limite estabelecido para o volume máximo das cargas individuais de resíduos que possam ser recebidos. Em Severínia será considerado de pequeno volume a quantidade de 3 m³.
- Impedimento do descarte de resíduos orgânicos domiciliares, de resíduos industriais e de resíduos dos serviços de saúde.
- A organização racional dos resíduos recebidos conforme a planta em anexo, possibilitando a organização de circuitos de coleta que podem ser executados com o auxílio de equipamentos e meios de transporte adequados.

Processamento e destinação de RCD

O dimensionamento de todo o sistema é de importância capital.

O custo estimado desta unidade de processamento e o ECOPONTO.

Recomendar-se realizar um levantamento da atual demanda do município para aplicação deste material no revestimento primário de vias.

A respeito da destinação das demais classes de resíduo, os vidrados cerâmicos triados, Classe B.

A madeira – Classe B, pode encontrar reaproveitamento, na reciclagem.

Classe C, caso não se encontre viabilidade, deve ser armazenado adequadamente e destinado para aterros especiais, junto com as telhas de cimento amianto, tintas/solventes, etc. (Classe D).

Controle de entrada e saída.

Um dos eixos que possibilitam o êxito do sistema de gerenciamento depende do monitoramento e controle do fluxo de entrada e saída dos resíduos. O tratamento destes dados, como os volumes que foram coletados e destinados servem como dado de inventário de RCD diário. É importante ferramenta na construção de um banco de dados.

A ficha de entrada deve trazer informações como:

- a) Qual é o resíduo disposto;
- b) O volume;
- c) A hora da chegada;
- d) O veículo com o qual foi transportado;
- e) Qual o endereço de origem do resíduo;
- f) Nome do responsável pela geração do resíduo;
- g) Nome do responsável pelo transporte do resíduo.

Em relação à ficha de saída deve-se informar, por exemplo:

- a) Qual material saiu;
- b) Volume;
- c) Hora;

- d) Veículo que transportará;
- e) Qual é o destino;
- f) Será transformado em;

14.3.1.1 Caracterização:

Separadas ao acaso 10 caçambas de RCC, especialmente divididas no município.

Período de uma semana/ 03/2014

Volume aproximado de 30m³

Peso: 70 ton

As 10 caçambas misturadas por retroescavadeira

Material esparramado

Dividido em quatro partes

Escolhida uma ao acaso

Esparramado novamente

Dividido em quatro partes

Escolhida uma: aproximadamente: 4m³

Inerte: 58,8%

Terra: 27,4%

Madeira: 4,7 %

Papel: 1,6 %

Metal: 2,2 %

Plástico: 3,5 %

Vidro: 0,7 %

Outros: 1,1 % (isopor, rejeitos, amianto)

14.3.2 PROGNÓSTICO

Caracterização.2015...2033/34

Elaboração de projeto técnico ECOPONTO 2016

Implantação de eco-ponto-2016

Revisão de normas (lei de caçambas) -2015

Aprovação na câmara do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Lei e decreto regulamentando 2015

Disciplinar a coleta na construção 2016

Aquisição de veículos e equipamentos 2016

Centro de Triagem MUNICIPAL 2016

14.4 VOLUMOSOS

Os resíduos volumosos são coletados nas origens através do aluguel pela população de veículos utilitários, carroceiros que somente retiram estes resíduos e os descartam geralmente as portas do aterro, ou ao longo das estradas, estes volumosos são retirados também pelo poder público que os coleta atirados por todo o município além daquelas pessoas que descartam seus volumosos na calada da noite em terrenos particulares, acostamentos etc.

Com o recente surto de desenvolvimento pode ser visto por todo o estado volumosos atirados a esmo por todos os cantos, este fato ocorreu também em Severínia, na crise este resíduo tende a diminuir, fato este que deve fazer com que o poder público se apresse em normatizá-lo.

Este material também é recolhido pela ocasião do advento de campanhas, mormente naquelas relativas ao controle da dengue com o envolvimento de setores da saúde, vasta divulgação na mídia e processo de Educação Ambien-

tal consubstanciados em ações, estas campanhas deveriam ser melhores articuladas, serem regulares com uma frequência que levasse a um hábito, uma rotina.

A disposição final dos resíduos Volumosos ocorre no Aterro em Valas, o que configura um comprometimento do mesmo, limitando sua vida útil. A construção do “ECOPONTO” este deverá ser o local de disposição dos resíduos volumosos de tal sorte que aqueles que puderem ser recuperados deverão ser feitos pelos membros de uma futura Associação de Recicladores e comercializados pelos mesmos gerando renda e aqueles volumosos que estiverem excessivamente depauperados poderão ser desmontados pelos membros da associação e reciclados a partir da triagem dos materiais que os compõem.



VOLUMOSO DEPOSITADO NA AVENIDA QUE FACEIA A RODOVIA ARMANDO SALES OLIVEIRA



IMAGEM AMPLIADA DO VOLUMOSO DEPOSITADO

*Volumosos recolhido nos pontos de lixo:
Como eles chegam*



Como eles ficam



Acima material volumoso transformado no município de Quadra, esta é uma das propostas para que sejam encaminhados os volumosos visando a sua recuperação em uma possível Associação de Agentes Ambientais Recicladores

14.4.1 PROGNÓSTICOS

Caracterização. 2015.....2034

Destinar ao Ecoponto para ser (a) Desmontado.2016/2034

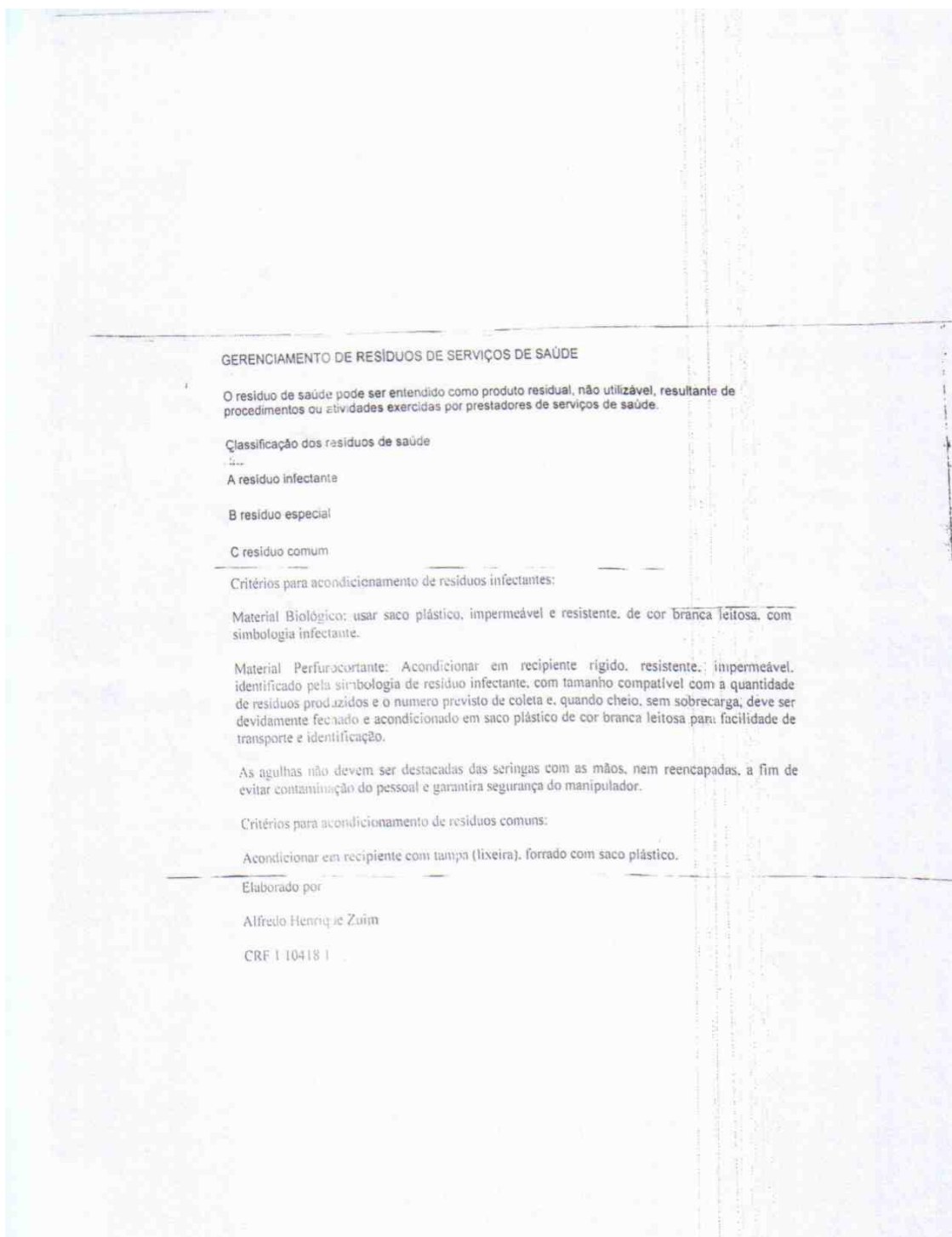
(b) Reformado.2016/2034

Aquisição de veículo 2015

14.4.2 SAÚDE

LEGISLAÇÃO

Na Legislação Federal, tanto a RDC nº. 306/04 da ANVISA quanto o CONAMA nº. 358/05 determinam que todos os estabelecimentos geradores de resíduos de saúde devem apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde – PGRSS.



O objetivo é minimizar a geração deste tipo de resíduo através da separação organizada de acordo com as características físicas, químicas e biológicas, proporcionando um encaminhamento seguro, protegendo os trabalhadores, a saúde pública, os recursos naturais e o meio ambiente.

Esta tarefa desenvolvida no município de Severínia é realizada através da execução do Plano Municipal de Saúde e os estabelecimentos prestadores de

serviços de saúde do município cumprem o determinado pelo município e é exemplarmente executada pela Vigilância Sanitária Municipal articulada com o Setor Municipal de Meio Ambiente.

Cadastro:

A Prefeitura de Severínia, através a Vigilância Sanitária possui cadastro de todas as fontes geradoras dos referidos resíduos.

EMEB Professora Ivete Abdo T de Oliveira – R Rui Barbosa, s/n

Creche Eurides Amaral M de Oliveira – R Rui Barbosa, 555

UBS Santo Antonio – Av. Tiradentes, 283

Creche Dr. Joaquim M de Oliveira – R Izabel Parrilha Bonilha, 57

Rosecler Laurentino Covolo Rodrigues – Av. Rio Branco, 03

Novais & Torrente LTDA – ME – Av. Rio Branco, 403

A S Jacomo do Carmo & Cia LTDA – Av. Rio Branco, 512

Rodolfo Michel Rainha – ME – Av. Rio Branco, 773

Rafael Guimaraes Troian – R Engenheiro Castilho, 30

Clinica Integrada de Medicina Especializada – Duque de Caxias, 150

Yarita e Recco LTDA – Av. Marechal Floriano, 839

Custódio e Stivanelli LTDA-ME - Praça N S da Conceição, 460

M G Giacometti Drogaria LTDA – ME – Praça N S da Conceição, 60

Roberto Ponce e Cia LTDA – EPP – Av. Marechal Floriano, 1067

Zuim & Zuim LTDA – ME – Praça N S da Conceição, 30

Juvêncio Mendes Santana & Filho LTDA – ME – Praça N S da Conceição, 86

Drogaria Central de Severínia LTDA – ME – Praça N S da Conceição, 374

Farmácia Frutal LTDA – Av. Marechal Floriano, 1163

Gláucio Wander – Stélio Machado Loureiro, 230

Centro de Saúde – Maestro Pedro Sala, 920

Casa de Saúde – Praça Marx Wirth, 14

Achitti & Fioretti S/C LTDA – Campos Sales, 1140

Clínica de Ortopedia e Medicina Especializada LTDA – Av. Marechal Floriano, 1275

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Alimentação – Quintino Bocaiúva, 515

Sindicato dos Trabalhadores Rurais de ATA – Prudente de Moraes, 335

UBS Santo Antonio – Av. Tiradentes, 283

Noeli Seila Boian – ME – Av. Rio Branco, 953

Ailton Fuzetti – R Antonio Carlos Torrente, 10

Toshihiko Tomyama – Rio Branco, 1237

Jorge Satoki Yano – Armando Sales de Oliveira, 375A

Max Anderson Gomes – Duque de Caxias, 526B

Vera Lucia Gasparini Bertuzzo – Padre Gustavo Digianpietro, 99

Luidy Hiroshi Watanabe – Carlos Batista, 265

Oeste e Oeste Clinica Odontológica LTDA – Prudente de Moraes, 850

José Eduardo Lima Frade – Prudente de Moraes, 958

Marcio Henrique Iere Yamanari – Luiz Lincoln de Oliveira, 710

Márcia da Silva Ferreira – Marechal Deodoro -680

Francisco Becker Junior – Armando Sales de Oliveira, 503

Antonio Hakuo Shiguemoto – Marechal Floriano, 1085

Creche Vila Nova – Inconfidentes, s/n

Nelson Augusto da Silva – Praça Nossa Senhora da Conceição, 372

Paulo Sussumo Saito – Fernando Costa, 139

Asilo São Vicente de Paulo de Severinia - Campos Sales, 1491

Eustáquio Zacour de Azevedo – ME - R Fernando Costa, 93

Teo Marcos Hayashida Sanches – R Campos Sales, 819

Rose Mary Sabane – Rachel Caldas de Oliveira, 191

Laboratório Severinia – Campos Sales, 859

Laboratório São Marcos – Prudente de Moraes, 845

Laboratório Perez – Luis Lincoln de Oliveira, 304

EMEB Dr Antonio Pinto de Oliveira - Marechal Floriano, s/n

Daniela Georgina S. Teixeira - Marechal Floriano, 1127

Santa Casa de Misericórdia – Bandeirantes, s/n

EMEB Adelmo Almeida – João Batista Peres Marques, s/n

Brigida Cagnin Zancaner - Campos Sales, s/n

COFI – Prudente de Moraes, 795

Funerária Ferreira - Av. Marechal Floriano, 774

A coleta de resíduos hospitalares é realizada as quarta e sextas-feiras por veículo próprio da Prefeitura Municipal (imagem abaixo) em todas as repartições e estabelecimentos comerciais que utilizam material de saúde, como consultórios médicos e odontológicos, clínicas médicas, ambulatórios e congêneres, clínicas e farmácias veterinárias, prestadoras de serviços médicos de qualquer natureza, laboratório de análises clínicas, anatomopatológicas e congêneres, farmácias, drogeries, ervanárias, hospitais e maternidade, entre outros.



A separação, identificação e acondicionamento são de responsabilidade do gerador. Os resíduos do Grupo A, B e C são separados, acondicionados em sacos plásticos na cor branca conforme a referência NBR 9190, identificados e fechados com lacre inviolável. A coleta e transporte são realizados por 01 **funcionário** que recebe instrução sobre o correto manuseio, uniforme e EPI's.

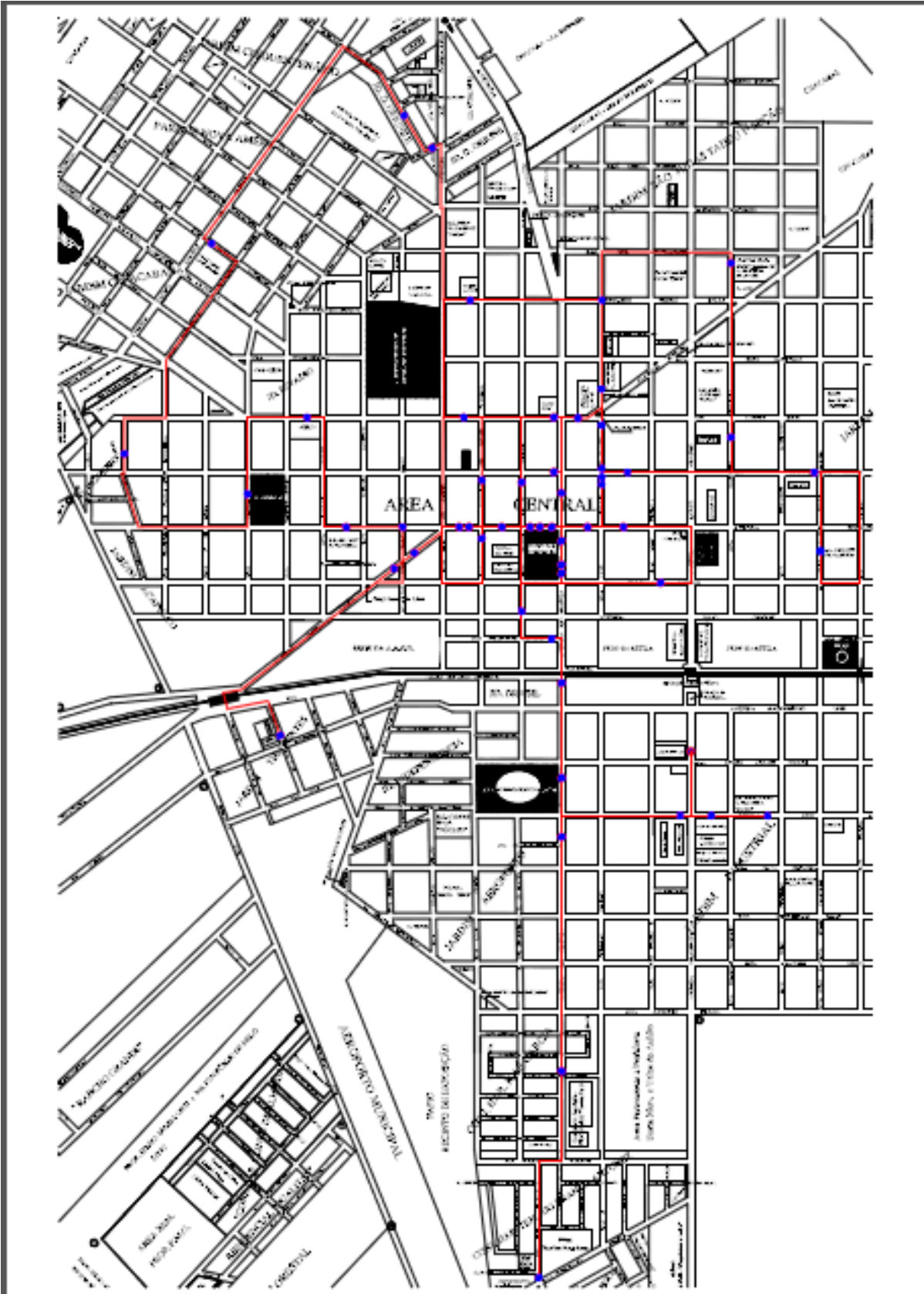
O material é transportado por veículo próprio da Prefeitura Municipal exclusivo para este fim duas vezes por semana, sendo todas as quartas e sextas-feiras até local de transbordo situada à Estrada Vicinal Ângelo Zancaner, Km 4.

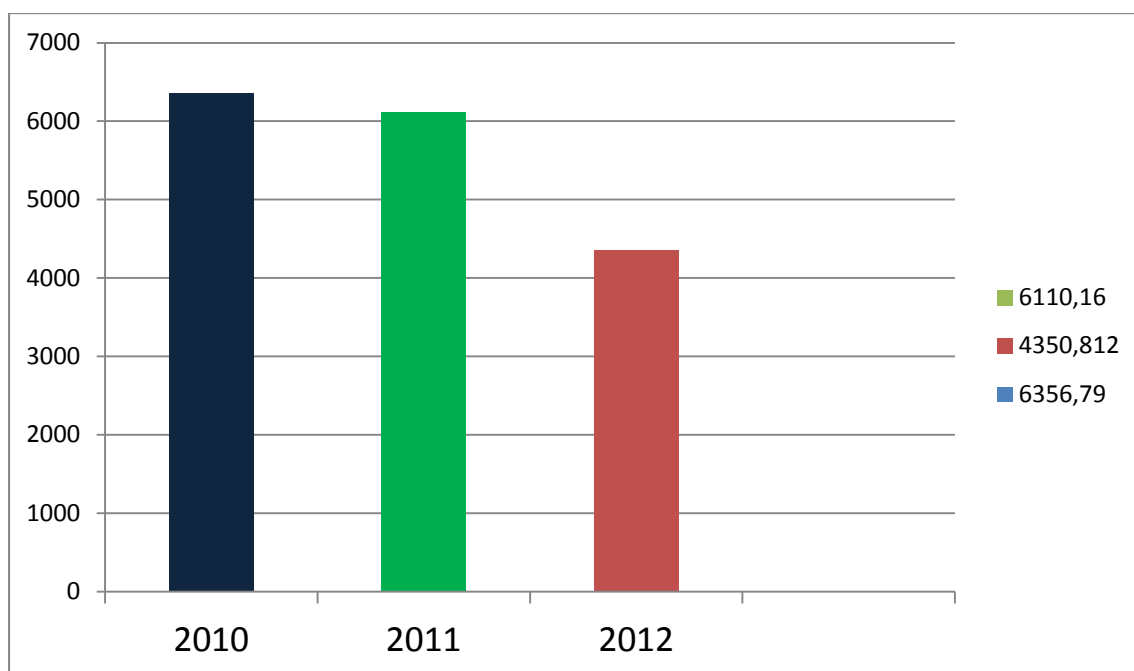
Neste local preparado para tal fim, e fica a espera do transporte realizado até a cidade de São José do Rio Preto, onde ocorre a disposição final.

Todo resíduo hospitalar é encaminhado à empresa Monte Azul Ferraz, empresa vencedora do processo licitatório nº451/2012, devidamente licenciada pela CETESB, localizada na cidade de São José do Rio Preto onde é dado o destino adequado para os mesmos por meio da incineração controlada.

O fluxograma abaixo apresenta as ações realizadas em Severínia, quanto aos resíduos da Saúde.

FLUXOGRAMA DE MANEJO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.





Trabalho apresentado mostrando a evolução de 2010 a 2012

Em média Severínia envia 5 600 Kg por ano de resíduos da saúde a incineração o que nos remete a 0,92 g/habitante/dia em termos de geração de RSS o que nos parece subestimado considerando um dado em média de 5g/hab/dia como normal ou 5 Kg diários para cada 1000 habitantes deveriam ser incinerados em média 30.000 Kg por ano, estas considerações baseadas no gráfico acima que encontra-se desatualizado, pois deveria ter sido feito até os dias atuais, assim sendo propomos uma revisão, atualização de dados para que daqui a um ano quando da revisão deste plano em dois mil e dezesseis no mês de julho/agosto o município possa ter dados mais confiáveis e poder geri tão perigoso resíduo com maior desenvoltura

Geração:0, 92g/hab/dia.

14.4.3 PROGNÓSTICO

Caracterização. 2015....2034

Educação Ambiental.2015....2034

Capacitação 2015.....2034

Cadastro- atualização 2016-2034

Aquisição veículo...2016

Estabelecer cobrança por peso em função da geração.2016(Revisão)

14.5 LOGÍSTICA REVERSA/ RESÍDUOS ESPECIAIS LEGISLAÇÃO

14.5.1 Legislações

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.

TABELA: LEGISLAÇÕES FEDERAIS SOBRE RESÍDUOS ESPECIAIS.

PILHAS E BATERIAS Resolução CONAMA nº. 257, de 30 de junho de 1.999

Resolução CONAMA nº. 263 de 12 de novembro de 1999

LÂMPADAS FLUORESCENTES Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981

Lei nº. 10.165, de 27 de dezembro de 2000

ÓLEOS E GRAXAS Resolução CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005

PNEUS Resolução CONAMA nº. 258, de 26 de agosto de 1999

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

A Resolução CONAMA n.º. 257, de 30 de junho de 1.999, estabelecem 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 n.º. 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 n.º. 257 poderão ser dispostas juntamente com os resíduos domésticos em aterros sanitários licenciados, conforme demonstrado na Tabela a seguir:

TABELA: 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 1º 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 1º 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 no 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.
- Fazer constar nos termos de licitação e de contratação sobre os serviços referentes à coleta, ao transporte e à destinação de resíduos especiais, as exigências de comprovação de capacitação e treinamento dos funcionários das firmas prestadoras de serviço de limpeza e conservação que pretendam atuar nos transporte, tratamento e destinação final destes 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.

TABELA: 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.

* 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.

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.

14.5.2 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.

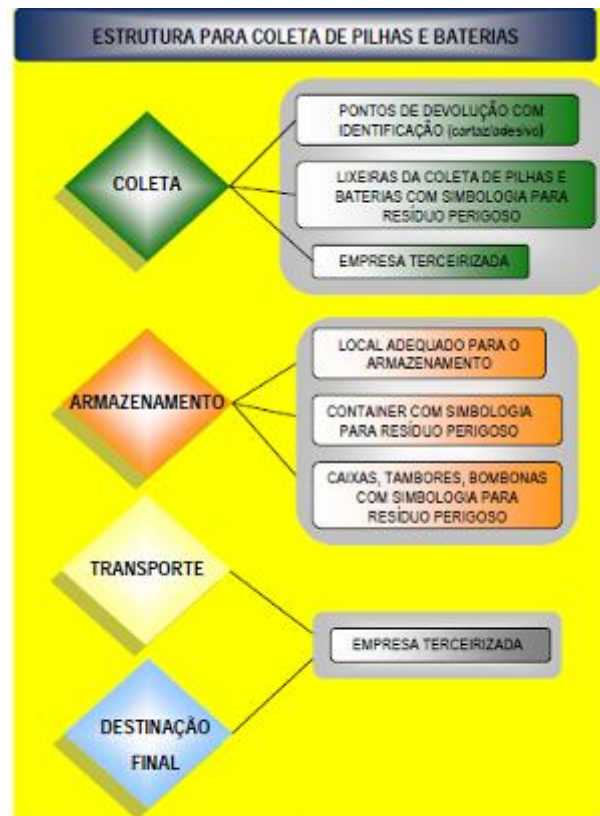


FIGURA 17: ESTRUTURA PARA COLETA DE PILHAS E BATERIAS. Fonte: ECOTÉCNICA, 2008.

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.

14.5.2.1 COLETA E PONTOS DE DEVOLUÇÃO:

MUNICÍPIO NÃO DISPÕE DE SISTEMA DE COLETAS DE BATERIAS E PILHAS.

14.5.2.2 TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL

O transporte, procedimento simbologia deverá estar de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e legislações referentes, como o Decreto Lei nº. 96.044 de 18 de maio de 1988, que trata do transporte rodoviário de produtos perigosos, legislação e normas técnicas complementares. Seguem abaixo algumas recomendações:

- Os veículos deverão ter afixados painéis de segurança (placas), contendo número de identificação do risco do produto e número produto: 88/2794, e rótulos de risco (placa de corrosivo) conforme NBR 8.500, com motorista credenciado e carga lonada ou caminhão furgão.
- O veículo deverá ter “kit de emergência” e EPI.
- O motorista deve manter envelope com ficha de emergência com instruções para acidentes, incêndio, ingestão, inalação, fone de contato etc.

O art. 8º da Resolução CONAMA nº. 257 de 30 de junho de 1999, proíbe as seguintes destinações finais de pilhas e baterias usadas de quaisquer tipos:

- Lançamento "*in natura*" a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais;
- Queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados, conforme legislação vigente;
- Lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, em redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.

A Tabela abaixo demonstra os tipos de pilhas e baterias que podem ter como destinação final o resíduo doméstico.

TABELA: PILHAS E BATERIAS DESTINADAS À COLETA DE RESÍDUO DOMÉSTICO

TIPO / SISTEMA	APLICAÇÃO MAIS USUAL	DESTINAÇÃO FINAL
Comuns e Alcalinas: Zinco/Manganês Alcalina/Manganês	Brinquedo, lanterna, rádio, controle remoto, rádio-relógio, equipamento fotográfico, pager, walkman	Resíduo doméstico
Especial: Níquel-metal-hidreto (NiMH)	Telefone celular, telefone sem fio, filmadora, notebook	Resíduo doméstico
Especial: Íons de lítio	Telefone celular e notebook	Resíduo doméstico
Especial: Zinco-Ar	Aparelhos auditivos	Resíduo doméstico
Especial: Lítio	Equip. fotográfico, relógio, agenda eletrônica, calculadora, filmadora, note book, computador, videocassete	Resíduo doméstico
Especial: Tipo botão e miniatura, de vários sistemas	Equipamento fotográfico, agenda eletrônica, calculadora, relógio, sistema de segurança e alarme.	Resíduo doméstico

14.5.2.2.1 Destinação final

Este material supõe-se que seja todo levado ao aterro em valas.

14.5.3 LÂMPADAS FLUORESCENTES:

MUNICÍPIO NÃO DISPÕE DE SISTEMA PARA RECOLHIMENTO DE LÂMPADAS.

LEGISLAÇÃO

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

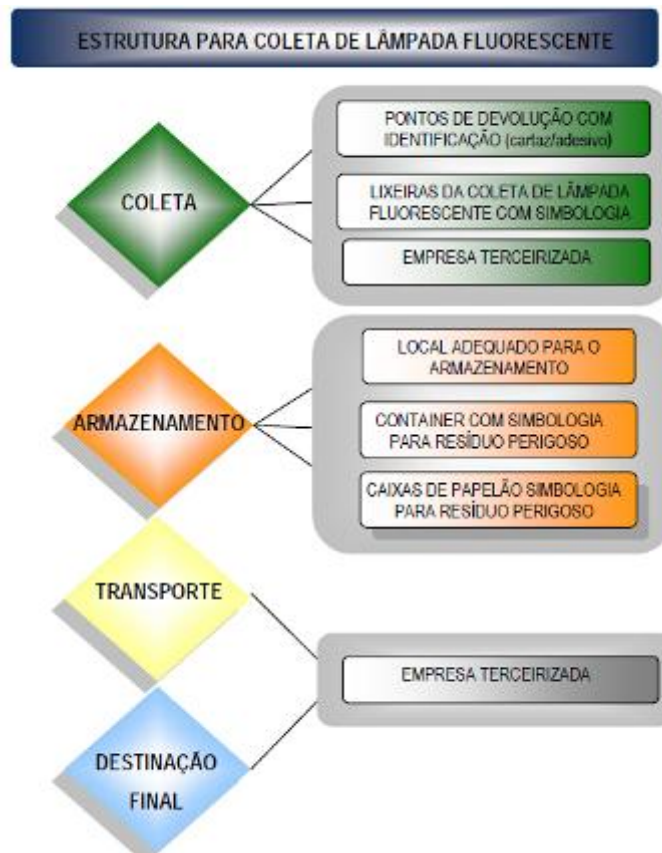
pela Lei nº. 10.165, de 27 de dezembro de 2000, as empresas que realizam a recuperação de mercúrio deverão fazer parte do "Cadastro Técnico Federal - Atividades Potencialmente Poluidoras", emitido anualmente pelo IBAMA.

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.



Os pontos de recebimento dos resíduos de lâmpadas fluorescentes poderão ser realizados 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.

DESTINAÇÃO FINAL DE LÂMPADAS: ESTÃO SENDO ARMAZENADAS NOS PRÓPRIOS ESTABELECIMENTOS ONDE SÃO COMERCIALIZADAS

14.5.4 ÓLEOS E GRAXAS:

EXISTE NO MUNICÍPIO UMA PARCERIA DA ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE E: NPUCLEO AUTOMOTIVO SEVERÍNIA;

LEGISLAÇÃO

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.

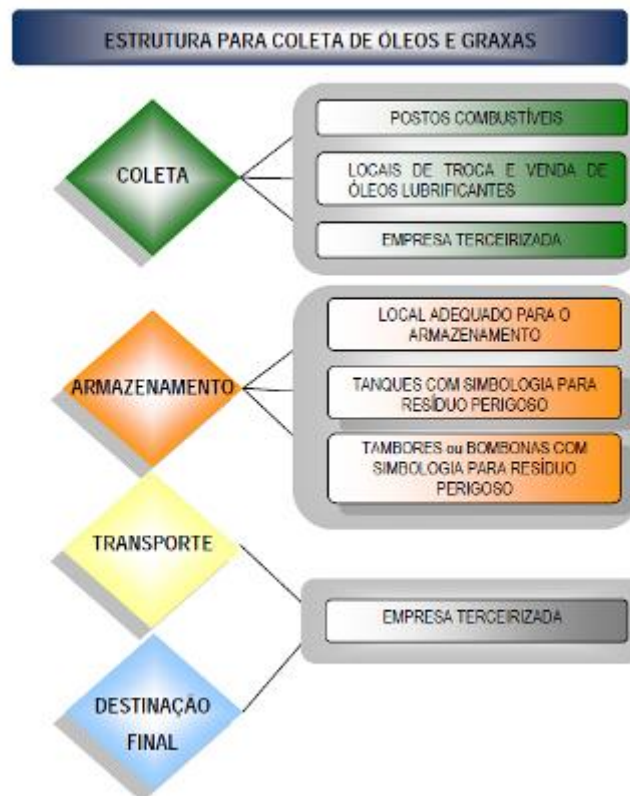
O Art. 5° e Art. 6° da mesma resolução dispõem sobre as responsabilidades dos produtores, importadores e revendedores pelo recolhimento do óleo lubrificante usado ou contaminado. Os mesmos deverão coletar ou garantir a coleta e dar a destinação final ao óleo lubrificante usado ou contaminado, de forma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

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:

TABELA: TABELA RESUMO SOBRE ÓLEOS E GRAXAS.

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 revenda.

14.5.5PNEU

LEGISLAÇÃO

A Resolução CONAMA nº. 258, de 26 de agosto de 1999, dispõem 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.º. 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, dispondo-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.

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.º. 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".

Esta ação está sob responsabilidade da Vigilância Sanitária, há um termo de convênio e os pneus são encaminhados à Associação Reciclanip, instituição que promove a reciclagem de pneus.

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.

TABELA: 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 á 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.

14.5.5.1 Geração:

No município o entreposto de recebimento de pneumáticos está em funcionamento desde o ano de 2004. A quantidade é de 1500kgs/mês, número controlado pela Municipalidade apenas de pneus.

Quantidade: 1,5 ton/mês

14.5.6 Embalagens de agrotóxicos.

LEGISLAÇÃO E CONSIDERAÇÕES SOBRE O SETOR

A Lei n.º. 9.974 de 6 de junho de 2000, altera a Lei n.º. 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 triplíce 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 n.º. 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 n.º. 3.694 de 21 de dezembro de 2000 e n.º. 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 tríplice 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.

As indústrias fabricantes de agrotóxicos estão representadas pelo in-pEV, cuja instituição realiza o devido destino a todas as embalagens de agrotóxicos que estarão sendo devolvidas e estocadas nos postos e unidades regionais ou centrais.

O in-pEV recomenda que a coleta seja realizada por meio de Unidades de recebimento, cujas mesmas deverão estar ambientalmente licenciadas para o recebimento das embalagens. As Unidades de recebimento podem ser classificadas em Postos ou Centrais de acordo com o tipo de serviço efetuado.

NECESSIDADES	UNIDADES DE RECEBIMENTO
Localização	Zona rural ou industrial em terreno preferencialmente plano, não sujeito a inundação e distante de corpos hídricos
Área necessária	Além da área necessária para o galpão, observar mais 10 metros para movimentação de caminhões
Área cercada	A área deve ser toda cercada com altura mínima de 2 metros
Portão de duas folhas	2 metros cada folha
Área para movimentação de veículos	Com brita, outro material similar ou impermeabilizada
Área total do galpão (mínimo) p/ lavadas	Posto 80 m ² - Central 160 m ²
Área para embalagens não laváveis	Sim (80 m ² mínimo)
Caixa de contenção	Sim
Pé direito	Posto 3,5 a 4 metros - Central 4,5 a 5 metros
Fundações	A critério
Estrutura	A critério (definição regional) Ex: metálico, alvenaria
Cobertura	A critério, com beiral de 1 metro e lanternim lateral
Piso do galpão	Piso cimentado (mínimo de 5cm com malha de ferro)
Mureta lateral	2 metros
Telado acima da mureta	Sim

Calçada lateral	1 metro de largura
Instalação elétrica	Sim
Instalação hidráulica	Sim
EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Sim
Instalações sanitárias	Sim (com vestiário e chuveiro)
Sinalização de toda a área	Sim
Gerenciamento	Sim
Licença ambiental	Sim

Fonte: INPEV, 2006.

As Unidades de Recebimento devem possuir todas as licenças ambientais necessárias. São elas: (LP – Licença Prévia, LI – Licença de Instalação e LO – Licença de Operação) para poder ser implantada.

Depois de tomados todos os requisitos e procedimentos, com toda a documentação aprovada, a Unidade de Recebimento de Embalagens solicita seu credenciamento junto ao inpEV, cujo objetivo é a inclusão da Unidade no sistema de logística do inpEV para o recolhimento das embalagens vazias recebidas e encaminhamento ao destino final. Toda a documentação e procedimentos para o credenciamento são disponíveis no site da inpEV.

O **transporte** apropriado das embalagens vazias até a unidade de recebimento indicada na nota fiscal de compra é de responsabilidade do usuário, lembrando que o prazo é de um ano da data da compra. Após o prazo remanescente do produto na embalagem, é facultada sua devolução em até seis meses após o término do prazo de validade. Esse transporte não pode ser realizado junto com pessoas, animal, alimento, medicamento ou ração animal, como também não deve ser transportado dentro das cabines dos veículos automotores.

Com toda a documentação aprovada, a Unidade de Recebimento de Embalagens solicita seu credenciamento junto ao inpEV, objetivando a inclusão da Unidade no sistema de logística do inpEV para o recolhimento das embalagens vazias recebidas e encaminhamento ao destino final. Realizado os procedimentos⁶, o inpEV tornasse responsável pelo transporte adequado, inclusive dos custos do transporte, das embalagens devolvidas de Postos para Centrais e das Centrais de Recebimento para destino final (Recicladoras ou incineradoras)

conforme determinação legal (Lei 9.974 / 2000 e Decreto 4.074 / 2002). Todo o transporte, dos postos às unidades regionais ou centrais, como também, das unidades regionais ou centrais aos seus destinos, como reciclagem ou destruição, estarão a cargo e custeados pelo inPEV.

A indústria ou fabricante dos agrotóxicos têm a responsabilidade de recolher as embalagens vazias devolvidas às unidades de recebimento e dar a destinação final correta (reciclagem ou incineração). Também devem colaborar com o Poder Público difundindo programas educativos de orientação e conscientização do agricultor.

A Lei Federal nº. 9974/2000 disciplina a destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos determinando responsabilidades para o agricultor, o canal de distribuição, o fabricante e o poder público. A Tabela abaixo, apresenta as responsabilidades de cada agente atuante na produção agrícola.

RESPONSABILIDADES	
Agricultor	Realizar a tripla lavagem e a lavagem sob pressão nas embalagens vazias; Não reaproveitar as embalagens vazias; Armazenar temporariamente as embalagens vazias na propriedade; Entregar as embalagens vazias na unidade de recebimento indicada na nota fiscal (prazo de 1 ano); Manter os comprovantes de entregas das embalagens vazias por 1 ano.
Canal de Distribuição	Informar na nota fiscal o local de entrega das embalagens vazias; Disponibilizar e gerenciar o local de recebimento das embalagens vazias; Fornecer o comprovante de entrega das embalagens vazias; Orientar e conscientizar os agricultores.
Fabricante	Recolher as embalagens vazias entregue nos locais de recebimento; Destinar corretamente as embalagens vazias (reciclagem e incineração); Orientar e conscientizar os agricultores.
Poder Público	Fiscalizar o funcionamento do sistema de destinação final; Emitir as licenças de funcionamento para as unidades de recebimento das embalagens vazias; Criar programas de educação e conscientização do agricultor quanto à suas responsabilidades dentro do processo.

Fonte: INPEV, 2006.

14.5.7 Diagnóstico:

Este material é recolhido pelos próprios vendedores, A Vigilância Sanitária recolhe este material e o leva até o município de Itápolis, onde está localizado o ponto de coleta regional.

PROPOSIÇÕES

PILHAS E BATERIAS / LÂMPADAS / ÓLEOS e GRAXAS / PNEUS E EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS.

Caracterização....2015.....2034

Educação Ambiental 2015.....2034

Capacitação 2015-2034

Cadastro 2015

Instituir norma municipal disciplinando coleta/disposição. 2015

Consórcio/ convênio regional 2016

14.6 SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O lodo é o principal resíduo advindo do serviço de saneamento básico resultante do tratamento de esgotamento sanitário.

O sistema pode tornar-se ineficiente quando houver um processo de saturação da lagoa. É de integral responsabilidade da empresa concessionária de água e esgoto a limpeza do sistema compreendido pelas lagoas de tratamento quando ocorrer esta saturação.

Severínia possui sistema autônomo de Água e Esgoto.

A destinação do lodo retirado destas lagoas resultando na sua limpeza é de responsabilidade de quem o gerou, portanto deve ser executado pela concessionária e este procedimento deve ter sua fiscalização empreendida pela administração municipal através principalmente pelos técnicos da Estrutura ambi-

ental, que deve trazer para si esta responsabilidade, exigindo boa qualidade nas técnicas de tratamento e sua destinação.

Deverão ser cobrados os devidos relatórios de destinação dos resíduos de forma periódica, informando a quantidade, datas e processo de destinação que farão parte do sistema municipal de dados BANCO DE DADOS, corroborando com a gestão ambiental.

A limpeza das grades componentes das saídas das lagoas e de suas entradas deve ser permanentemente fiscalizada para que sejam estabelecidas boas práticas de retirada, secagem e traslado ao destino final.

Todos esses procedimentos seguindo normas rígidas objetivam fazer com que a qualidade aos recursos hídricos do município seja mantida e melhorada evitando meios de poluição de tão precioso bem natural, a contaminação pela falta de manutenção dos sistemas de esgotamento sanitário e de drenagem urbana é comum no meio urbano e deve ser evitado a qualquer custo, a água é um bem finito, sua falta e ou deterioração maculam a vida de maneira indelével.

Severínia esta resguardada em relação a esta questão, devendo tão somente manter a atenção para que se mantenha a qualidade observada em todo o sistema. Melhorando a gestão, prospecção e fornecimento de dados, corroborando com a gestão ambiental.

“O município dispõe de PLANO DE MACRO E MICRO DRENAGEM. Já concluídos, o que evidencia a preocupação principalmente da” estrutura ambiental” através seus quadros, estes planos foram possíveis via comitê de bacias pelo FEHIDRO.

Os investimentos devem ser de ordem educacional, valorizando a situação que se encontra, enaltecendo os resultados obtidos e utilizar profundamente o espaço como ponto de apoio a Educação Ambiental.



Fotos da ETE (Estação de tratamento de Efluentes) Rondon.

14.7 Proposições:

Caracterização 2015-2034

Educação Ambiental 2015-2034

Capacitação 2015-2034

Implantação de Ações de Macro e Microdrenagem 2016

Reutilização de águas de servidão 2016

14.8 CEMITERIAIS



Pórtico da entrada do cemitério Severínia

Os resíduos sólidos originários de um cemitério possuem estreita semelhança com os resíduos produzidos na construção civil, nas habitações e aqueles gerados na limpeza pública.



RCC, das habitações e de varrição.

São gerados resíduos advindos de flores naturais e artificiais, vasos plásticos e cerâmicos, garrafas pets, resíduos de construção, notadamente, tijolos pós exumação, argamassa, cerâmica, mármore, velas, silicone, suportes de coroas de flores de madeira ou isopor, folhas resultantes da varrição, madeira não decomposta de urnas e caixões, panos não decompostos de roupas e mortalhas.

Específicos são os resíduos de decomposição de corpos como ossos, dentes, cabelos provenientes de exumação. Geralmente estes resíduos são acondicionados ao lado das novas urnas ou ossários .

O material constituído de restos de caixões e urnas, panos de roupas e mortalhas é disposto no aterro municipal, nossa indicação é que este material seja disposto em local próprio edificado dentro da área do cemitério terminando o processo de decomposição.

Decidiu-se em audiência pública que este resíduo deverá ser disposto no próprio local previamente determinado pela administração, constituindo uma espécie de túmulo com fundo cego onde este material é depositado para terminar a decomposição, obviamente depois de ter o aceite dos familiares, ainda que não seja resto do defunto, mas do féretro.



Local dentro do cemitério para colocar panos, restos de caixões



Material terminando processo de decomposição

A triagem deixa de ser somente uma atividade de foco ambiental e passa a ser também uma questão de organização da área em questão.

Deverão ser colocados no interior do cemitério recipientes e ou vasilhames e ou caçambas em pontos estratégicos, identificados induzindo a separação onde possam ser dispostos provisoriamente todos os tipos de resíduos até que haja o traslado para outro local final ou para transformação.

Aqueles materiais que se prestam a Reciclagem podem perfeitamente seguir este caminho, RCC segue para ponto de triagem deste material, folhas para compostagem.

A limpeza do cemitério, sua manutenção, serviços fúnebres e correlatos é realizada diariamente por quatro funcionário e um coordenador e todos os resíduos gerados são encaminhados ao aterro. Não há aterro que tenha vida útil longa com tais procedimentos.

A Resolução CONAMA nº 368 de 28 de março de 2006 altera dispositivos da Resolução nº 335 de 03 de abril de 2003 que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Alterada pela Resolução nº 402 de 17 de novembro de 2008 deve ser tomada como base inclusive nos novos possíveis licenciamentos do próximo cemitério uma vez que o atual está exaurido, bem como na criação do Plano de Gestão dos Resíduos Cemiteriais.

As soluções de coleta e transporte observada para estes resíduos que se assemelham aos das habitações, limpeza de rua e RCC é a mesma assim como a destinação final.









14.8.1 PROPOSIÇÕES:

Caracterização. 2015-2034

Educação Ambiental 2015-2034

Capacitação 2015-2034

Cadastro dos Prestadores de Serviço 2015

Disposição resíduos mortuários. 2015

14.9 ÓLEOS COMESTÍVEIS

O projeto “Jogue Limpo com seu óleo de cozinha usado” é um trabalho iniciado em 2009 em parceria da Assessoria Ambiental, com o Conselho Municipal de Meio Ambiente e a Associação Amor Exigente, entidade filantrópica a qual vende o óleo doado para a Agroindústria ALMAD que o utiliza como biodiesel.

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Severínia - PGIRSS

São desenvolvidas campanhas pontuais de arrecadação do óleo usado nas escolas, igrejas, mas o óleo usado também é recebido em um ecoponto permanente que fica no Centro Ambiental Daisy Ferraz (Assessoria Ambiental). O caminhão que coleta reciclagem também coleta continuamente o óleo de cozinha usado.



GERAÇÃO

Considerando-se a produção mensal de 1L de resíduo de óleo de cozinha por residência e que em SEVERINIA há aproximadamente 8.399 residências URBANAS, logo a produção mensal de resíduo de óleo de cozinha é de 8.399 litros. A Associação de catadores opera a coleta de óleo tendo informado que gira em torno de duzentos litros o recolhido mensalmente.

14.9.1 Proposições:

Caracterização: 2015-2034.

Educação Ambiental 2015-2034

Capacitação 2015-2034

Intensificar Coleta 2015

14.10 INDUSTRIAIS

Estes resíduos são de absoluta responsabilidade de seus geradores, no entanto é preciso que o município disponha de informações e detenha meios de controle do que ocorre em seu espaço físico mormente em relação aos resíduos industriais fiscalizados pela CETESB.

As indústrias que geram resíduos não perigosos podem construir um acordo com a administração e seus resíduos serem recolhidos pela estrutura da prefeitura e inclusive servirem ao programa de Coleta Seletiva e ou constarem da pauta do programa municipal de compostagem.

Toda a situação dos resíduos industriais fica sob controle da CETESB que o faz com eficiência e esmero, no entanto, como já foi evidenciado acima é preciso que haja sistemas de gestão baseados em cadastros, regras, normas, caracterizações, levantamento de dados migrando para uma gestão municipal

14.10.1 PROGNÓSTICO

Cadastro-2015

Educação Ambiental 2015-2034

14.11 SERVIÇOS DE TRANSPORTE

Em Severínia identificamos os meios de transporte a seguir: Terminal Rodoviário, onde ocorre a maior movimentação de passageiros.

O aeroporto municipal recebe pequenas aeronaves, possui baixíssima movimentação e atende principalmente a aviação voltada para as práticas agrícolas, fato que requer uma preocupação no tocante a fiscalização e disposição de embalagens de agrotóxicos.

De acordo com as informações obtidas e relatadas nas reuniões não existem nenhum tipo de segregação, orientação dos resíduos gerados nestes terminais, tanto o rodoviário quanto ao pequeno campo de pouso.

Devido a circulação de pessoas e relativa aproximação de divisas estaduais torna-se prudente e necessário que se providencie normas municipais disciplinando a disposição local dos tipos de resíduos gerados, transportados e dispostos definitivamente.

A legislação federal evidencia este tipo de resíduo no caso das rodoviárias como um risco a saúde pública quanto aos meios de propagação de epidemias.

Uma das formas mais prováveis da propagação de doenças transmissíveis é por meio do deslocamento de indivíduos entre cidades, entre locais diferente enfim.

Aqueles resíduos sépticos, provenientes de materiais de higiene, asseio pessoal e restos de alimentos podem veicular doenças provenientes de outras localidades, de estados e até países diferentes.

A Resolução CONAMA nº005 de 05 de agosto de 1993, dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais

ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005

Os resíduos assépticos provenientes da rodoviária são considerados semelhantes aos resíduos domiciliares, resíduos das lanchonetes, comércio vários, tomando-se o cuidado para que não se misturem com aqueles sépticos.

14.11.1 PROGNÓSTICO

Caracterização 2015.....2034

Educação Ambiental. 2015.....2034

Capacitação 2015-2034

Decreto regulamentando o a disposição local, recolhimento, coleta, transporte e disposição final. 2015

14.12 AGROSILVOPASTORIS

Resíduo da laranja e cana de açúcar (bagaço) / vinhoto

Os resíduos provenientes das atividades agrosilvopastoris demandam uma análise uma análise segundo suas características orgânicas ou inorgânicas.

Dentre as características orgânicas deve-se considerar os resíduos de culturas perenes e aquelas de cunho temporário como a cana de açúcar que se desenvolve no município com grandes extensões de canaviais assim como o próprio funcionamento da usina de açúcar e álcool.

As criações de animais necessitam ser consideradas sob a ótica de qual regime ocorre a atividade ou ainda se uma atividade é extensiva não levamos em consideração a importância da geração de resíduos ou para bovinos de corte ou leite, caprinos, suínos, avicultura devem ser preocupantes enquanto animais confinados. Os equinos se alojados em baias. O que avaliamos é o tamanho do empreendimento e a frequência com que ocorre no município e onde está

localizada, atenção especial deve ser voltada para os resíduos advindos dos abatedouros e outras atividades agroindustriais.

O que se espera é que o município apresente um controle absoluto sobre cadastros destas atividades e os faça computando dados e disponibilizando-os.

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem os agrotóxicos, os fertilizantes e os produtos veterinários e as suas diversas formas de embalagens.

Todos os tópicos deverão conter as seguintes caracterizações:

Condições de Geração: quantidade total gerada: Tonelada/mês ou Kg/mês; porcentagem de cada componente como lixo seco, lixo úmido e rejeitos

As culturas e agroindústrias existentes no município?

Se possuem programas de sustentabilidade e diminuição de agentes poluidores. E como são trabalhados os rejeitos assim como a coleta, transporte e local de disposição

CULTURA: CANA-DE-AÇÚCAR

Indústria: UNIALCO S/A.

Rejeitos (100%)

Vinhaça: volume total aplicado nas lavouras de cana da usina, transporte por tubos, canais e caminhões tanques, depositados em grandes tanques de terra revestidos por lonas ou concreto. Produção estimada anual: 1.120.000 toneladas por ano

Água de lavagem: volume parcial reaproveitado pela indústria após limpeza e o restante é aplicado nas lavouras de cana da usina, transportado junto com a vinhaça por tubos e canais. A água de lavagem é depositada em grandes tanques de terra onde os sedimentos após decantação são recolhidos e transportados com caminhões basculantes para serem distribuídos nas lavouras de cana. Produção estimada (não disponível).

Torta de filtro: volume total aplicado nas lavouras de cana. Transportados com caminhões basculantes e depositados a céu aberto. Produção estimada anual: 35.000 toneladas por ano

Bagaço branco: volume total queimado nas caldeiras para geração de energia. Transporte feito por caminhões basculantes e depósito a céu aberto.

Produção estimada anual: 270.000 toneladas por ano

Obs: a empresa possui programas de sustentabilidade e diminuição de agentes poluidores, principalmente pelo uso de sistema de filtros nas caldeiras, reduzindo a emissão de gases.

14.12.1 PROPOSIÇÕES

Caracterização. 2015.....2034

Educação Ambiental.2015.....2034

Capacitação 2015-2034

Cadastro.2015

14.13 MINERAIS

No município de Severínia não existe qualquer geração deste tipo de resíduo

Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Severínia - PGIRSS

http://creanet1.creasp.org.br/Art/ArtResolucao1025/PopUpImprimeB...



BANCO DO BRASIL

Recibo do Sacado

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

Agência / Código do Cedente: 3336-7/00401783-8

Nosso Número: 92221220121263440

SACADO: JOSE WALTER FIGUEIREDO SILVA

CREASP: 0600592924

Data de Emissão: 25/09/2012

Data Vencimento: 04/10/2012

Numero ART: 92221220121263440

Valor

R\$ 40,00

Depósitos ou transferências entre contas não serão reconhecidos por nossos sistemas.
A quitação do título ocorrerá somente após a informação do crédito bancário.

Autenticação Mecânica

-----CORTE AQUI-----



BANCO DO BRASIL

001-9 | 00199.22210 29222.122011 21263.440212 5 54760000004000

Local de pagamento				Vencimento	
PAGUE PREFERENCIALMENTE NAS AGÊNCIAS DO BANCO DO BRASIL				04/10/2012	
Cedente				Agência / Código do Cedente	
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo				3336-7/00401783-8	
Data da Emissão	Número do Documento	Espécie doc.	Aceite	Data do Processamento	Nosso número/Código Documento
25/09/2012	92221220121263440	RC	N	25/09/2012	92221220121263440
Uso do banco	Carteira	Espécie Moeda	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento
	18-027	R\$			R\$ 40,00
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente)					(-) Desconto / Abatimentos
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO.					(-) Outras deduções
BOLETO REFERENTE A ART N°92221220121263440					(+) Mora / Multa
Unidade Cedente: 3336					(+) Outros acréscimos
					(=) Valor cobrado
Sacado JOSE WALTER FIGUEIREDO SILVA					
Sacador/Avalista					
Código de baixa					
Ficha de Compensação/Autenticação mecânica					



-----CORTE AQUI-----

Guaranápolis

15 Conclusão

O MUNICÍPIO DE SEVERINIA APRESENTA-SE DE UMA MANEIRA GERAL EM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM SITUAÇÃO RAZOAVELMENTE BOA, DISPÕE DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO EM QUE PESE NECESSITANDO DE INVESTIMENTO NA CONSTRUÇÃO E OU REFORMA, MAS, FUNCIONANDO A CONTENDO.

DISPÕE NO ATUAL MOMENTO DE EQUIPE EXECUTIVA ENVOLVIDA COM AS QUESTÕES VOLTADAS A QUALIDADE DE VIDA DO CIDADÃO LOCAL, TANTO DO PONTO DE VISTA SOCIAL QUANTO AMBIENTAL, ESTA DISPOSIÇÃO REFLETE EM TODO O PROCESSO, DESEMBOCA NUM MODELO DE GESTÃO TENTENDO AO SUSTENTÁVEL.

O MODELO DE DESENVOLVIMENTO ADOTADO PELO HOMEM HOJE É UM MODELO EM QUE O PRÓPRIO HOMEM TORNA-SE REFÉM DO MODELO ADOTADO, A EXPLORAÇÃO INTENSIVA DOS RECURSOS ADVINDOS DA NATUREZA COM A FINALIDADE DE ALIMENTAR AS LINHAS DE PRODUÇÃO FAZ COM QUE ESTES FIQUEM ESCASSOS E TORNEM A VIDA UM AMEAÇO.

NÃO HÁ ARGUMENTO TÉCNICO QUE RESISTA AS PRESSÕES DESTE PROCESSO FAMIGERADO QUE ENVOLVE OS ASPECTOS ECONÓMICO, SOCIAL E CULTURAL DA SOCIEDADE SE O MEIO POLÍTICO NÃO ENTRAR COM ATENUANTE.

É PRECISO VONTADE E AÇÕES POLÍTICAS COM METAS E QUE SEJAM POSTAS EM PRÁTICA.

SEVERINIA DISPÕE DE TRABALHO DE LEVANTAMENTO DO MOVIMENTO DAS ÁGUAS EM SEU TERRITÓRIO, UM PLANO DE MACRO E MICRO DRENAGEM, ESTA DECISÃO POLÍTICA DEMONSTRA A VISÃO FUTURISTA DO EXECUTIVO. É PRECISO EXECUTÁ-LO, COLOCAR EM PAUTA O QUE FOI SUGERIDO, DIALOGAR COM A SOCIE-

DADE E PROGRAMAR AS AÇÕES, PROJETO E PROGRAMAS A SEREM DESENVOLVIDOS.

AS AÇÕES FUTURAS DEVERÃO PREMIAR O PLANEJAMENTO, PARA SE PLANEJAR É NECESSARIO LEVANTAMENTO DE DADOS, ORGANIZAR ESTES DADOS NA FORMA DE UM “BANCO DE DADOS”, ESTA É A GRANDE CARENCA DO MUNICÍPIO: DADOS.

A CIDADE É ORGANIZADA PELA CAPACIDADE, DISPOSIÇÃO, COMPETENCIA DE SEUS DIRIGENTES, NO ENTANTO O AUMENTO DA POPULAÇÃO ACARRETA A NECESSIDADE IMPERIOSA DE PRODUZIR BONS PROJETO, PLANOS E AÇÕES A PARTIR DE UM ROL DE INFORMAÇÕES ALTAMENTE CONFIÁVEIS.

ESTA É A GRANDE DIRETRIZ PINÇADA NA VONTADE MANIFESTA DITADA A PARTIR DA CONSULTA PÚBLICA, CARACTERIZAR TODOS OS RESÍDUOS PRODUZIDOS QUANTIFICANDO, IDENTIFICANDO, QUALIFICANDO AINDA NESTE ANO, ESTABELECEER ROTINAS PERENES DESTA CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS OBVIAMENTE PERMITINDO SEMPRE A EVOLUÇÃO DOS PROCESSOS.

OUTRA DIRETRIZ FUNDAMENTAL NESTE PROCESSO E AQUELA RELATIVA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, OS PROFESSORES MUNICIPAIS JÁ TÊM DADO SUA CONTRIBUIÇÃO, É PRIMOROSO O ENVOLVIMENTO DESTE SETOR.

É SABIDO E EXISTEM VÁRIAS EXPERIENCIAS DA CONSCIÊNCIA DA POPULAÇÃO ATRAVÉS A REDE ESCOLAR, AS ESCOLAS SÃO O GRANDE MULTIPLICADOR DAS TESES DE MEIO AMBIENTE, O ALUNO RECEBE A INFORMAÇÃO DO MESTRE E AO ENTENDER A NOVIDADE QUE LHE É PASSADA, HÁ UM APÔIO SUBLIMINAR DAS GRANDES MIDIAS, ESTE ALUNO TRANSMITE A SEUS FAMILIARES E ENCONTRA NO SEU DIA A DIA AMBIENTE PROPÍCIO A APLICAÇÃO PRÁTICA PARA O CONHECIMENTO RECEBIDO.

OUTRO FATOR É O MAIS IMPORTANTE NO MOMENTO SERIA O RESTABELECIMENTO DO PLENO FUNCIONAMENTO DA ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE INICIALMENTE COM O ENTENDIMENTO QUE MEIO AMBIENTE NÃO É NECESSARIAMENTE RELACIONADO A AGRICULTURA, ORA, MEIO AMBIENTE ADVÉM DE ALGO ACIMA QUE SERIA A GESTÃO INTERLIGANDO AS VÁRIAS ÁREAS, EM NÍVEL DE PRIMEIRO ESCALÃO ESTA ADMINISTRAÇÃO DEVERIA FAZER HISTÓRIA E CRIAR UMA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE QUE PODERIA TER UMA FUNÇÃO MEIO ORGANIZANDO TODAS ESTAS TAREFA DITADAS PELO PLANO DE RESÍDUOS E AS INTERFACES COM AS POTRAS ÁREAS RECONSTRUINDO A POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, TERMINA- SE PARTE DO PLANO UMA VEZ QUE ELE DEVE CONTINUAR E SER REVISTO E NASCE A PERGUNTA. QUEM E QUAL ESTRUTURA VÃO CUMPRÍ-LO.

OUTRA VERTENTE É REIMPLANTAR IMEDIATAMENTE A COLETA SELETIVA, HOJE CAPENGA E PARCIALMENTE DESATIVADA.

COM ESTAS INICIATIVAS INTERLIGADAS E RELACIONADAS.

FECHA-SE UM CICLO EXITOSO DE SOLUÇÕES TÉCNICAS, ATRELADAS AO PLANEJAMENTO, LEVANTAMENTO DE DADOS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE, COLETRA SELETIVA. ETC

A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ATRAVÉS DO PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRA ESTA PARCERIA DESEJAVEL NO MUNICÍPIO.

RESUMIDAMENTE PRENUNCIA-SE UMA REVISÃO AMPLAMENTE DEMOCRATICA DESTE PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS POR OCASIÃO DO PRÓXIMO ANO, NESTA MES-

MA ÉPOCA DE AGOSTO/SETEMBRO COM A SINALIZAÇÃO DE NOVA LEITURA POR OCASIÃO DO PLANO PLURI ANUAL EM DOIS MIL DEZESSETE

SUGERE-SE AO EXECUTIVO, SENDO POSSÍVEL, QUE INSTALE IMEDIATAMENTE UM SISTEMA DE “BANCO DE DADOS” ATRELADO A ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE, E QUE AS CARACTERIZAÇÕES SE INICIEM JÁ A PARTIR DO MÊS DE SETEMBRO/OUTUBRO PARA QUE NÃO SEJA PREJUDICADO O PLANEJAMENTO DESTA REVISÃO NO ANO VINDOURO JÁ SE DISPONDO DE AMPLA GAMA DE DADOS, CONFIÁVEIS, ORGANIZADOS ETC.

TODAS ESTAS AÇÕES IRÃO DEPENDER DE UMA ESTRUTURAÇÃO CONCOMITANTEMENTE NA QUESTÃO RELATIVA AO CONTROLE DE GASTOS E CUSTOS VIA ESTRUTURA CONTABIL QUE DEVERÁ MONITORAR TODAS AS ATIVIDADES GERADORAS DE CUSTOS DAS ATIVIDADES PARA QUE AO FINDAR O PROCESSO DE LEVANTAMENTO DE DADOS DANDO MARGEM A DISCUSSÃO TÉCNICA DA REVISÃO QUE O MUNICÍPIO TENHA TAMBÉM DADOS A CUSTOS.

É PERFEITAMENTE POSSÍVEL ESTABELEECER ESTE RUMO, VISTO QUE, O MUNICÍPIO NÃO APRESENTA GRAVES E GRANDES PROBLEMAS DE RESÍDUO A CÉU ABERTO, MAS PEQUENAS DIFICULDADES SOMENTE DE GESTÃO, CUJAS SOLUÇÕES JÁ SE ENCONTRAM EM CURSO.

Síntese:

RECOMENDAMOS REESTRUTURAÇÃO DA ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE; CRIAÇÃO DE ESTRUTURA INDEPENDENE DE PRIMEIRO ESCALÃO;

RECOMENDAMOS URGENTEMENTE A ESTRUTURAÇÃO DE COLETA SELETIVA COM CONTROLE PÚBLICO;

RECOMENDAMOS CRIAÇÃO DE” BANCO DE DADOS”, NA ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE;

RECOMENDAMOS A CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS NAS DIVERSAS ÁREAS DA ADMINISTRAÇÃO QUATRO VEZES NO PRIMEIRO ANO, UMA EM CADA ESTAÇÃO ATÉ A REVISÃO, CONTINUAR A CARACTERIZAÇÃO PELO MENOS DUAS NO ANO; ESTAÇÃO DE CHUVA E SECA;

RECOMENDAMOS EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONTINUADA;

RECOMENDAMOS PROCESSO DE CAPACITAÇÃO EM TODOS OS NÍVEIS;

É OBRIGATÓRIA A REVISÃO DO PLANO, CONTANDO COM DADOS MAIS CONFIÁVEIS EM DOI MIL DE DEZESSEIS NESTA MESMA ÉPOCA INCORPORANDO UM CRONOGRAMA FINANCEIRO AO CRONOGRAMA FÍSICO;

É OBRIGATÓRIO INCORPORAR O PLANO A LEI ORÇAMENTARIA ”LOA’, CASO CONTRÁRIO FICARIA INEZEQUIVEL E INCOPORAR AO PLANO PLURI ANUAL COMO EMENDA;

PROCESSO DE CADASTRAMENTO DE TODAS AS ÁREAS GERADORAS DE RESÍDUOS; E MANUTENÇÃO EM ARQUIVO VIVO DOS PLANOS DE RESÍDUOS PONTUAIS DA ATIVIDADES GERADORAS;

AJUSTAR O ALVARÁ DA CONSTRUÇÃO CIVIL AO PLANO;

ENVOLVIMENTO TOTAL E PERMANENTE DA ÁREA ORÇAMENTÁRIA, CONTÁBIL E FINANCEIRA COM O INTUITO DE IDENTIFICAR DADOS RELATIVOS A CUSTOS ESPECÍFICOS DAS ÁREAS DE RESÍDUOS; PROGRAMANDO A ADIÇÃO DE PLANILHAS NOS VEÍCULOS E GESTORES E OU EQUIPAMENTOS RELACIONADOS A COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS QUE DEVERÃO SER PREENCHIDAS DIARIAMENTE INDICANDO, RESPONSÁVEL PELA COLETA E TRANSPORTE, TRABALHO REALIZADO, DISTANCIA PERCORRIDA, COM-

BUSTÍVEL GATO, QUALIDADE, QUANTIDADE DO PRODUTO TRANSPORTADO, LOCAL DE DISPOSIÇÃO ETC

DISPONIBILIZAR SEMANALMENTE NA ESTRUTURA DE MEIO AMBIENTE AS PLANILHAS CONTENDO OS DADOS PARA QUE SEJAM ;

FINALMENTE SUGERIMOS COMO SOLUÇÃO PARA OS VÁRIOS PROBLEMAS DE RESÍDUOS , AS SOLUÇÕES REGIONAIS.

16 BIBLIOGRAFIA

AQUINO, LUCILENE: Tese de mestrado: SUBSÍDIOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM EM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE: ESTUDO DE CASO EM CORUMBATAÍ-SP

SEADE – FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Histórico dos Municípios.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) Censo Demográfico.

SEADE – FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. O Estado dos Municípios 2000-2002: Índice Paulista Responsabilidade Social.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2003.

SEADE – FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. População e estatísticas vitais.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. Atlas SEADE da Economia Paulista.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. IPRS – Índice Paulista de Responsabilidade Social – Região Administrativa de Araçatuba.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. PAEP – Pesquisa de Atividade Econômica Paulista.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC 306 de 07 de

Dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10007: amostragem de resíduos sólidos. Rio de Janeiro:ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – compostagem: NBR 13591. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 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.

Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>

Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Compostagem: a outra metade da reciclagem.** 2.ed. São Paulo:CEMPRE, 200

FERNANDES, F., SILVA, S. M. C. P da. **Manual prático para compostagem de biossólidos.** 1. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

GIL, A C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INÁCIO, C.T ; MILLER, P.R.M. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

KIEHL, E.J. **Fertilizantes orgânicos**. Piracicaba: Ceres, 1985.

Manual de compostagem: maturação e qualidade do composto. Piracicaba: Degaspari, 1998.

LEITE, V.D. et al. Bioestabilização de resíduos sólidos orgânicos. In: CASSINI, S.T. (org.). **Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás**. Rio de Janeiro: ABES, Rima, 2003.

MARTIN, D.L; GERSHUNY, G. **The Rodale book of composting: easy methods for every gardener**. Emmaus, Pensilvânia:Rodale Press, 1992.

SILVA-SANCHES, S. **Cidadania Ambiental: novos direitos no Brasil**. São Paulo: Humanitas, 2000.

VAILATI, J. **Agricultura alternativa e comercialização de produtos naturais**. Botucatu: Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural, 1998

TREINAMENTO JUNTO AOS FUNCIONÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

José Walter Figueiredo Silva

Tel: 16 9 99 94 98 45

jwfiguer@gmail.com

