

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE GETULINA (SP) - PGIRS

Getulina “Cidade Sorriso”



MAIO 2015

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Histórico	5
3. Legislação.....	6
4. Caracterização do município de Getulina.....	8
4.1 História do Município.....	8
4.2. Identificação e caracterização do Município.....	8
4.3. Formação administrativa.....	9
4.4. Dados gerais.....	10
4.5. Ocupação territorial.....	11
4.6. Rendimentos físicos e econômicos do setor agropecuário.....	11
4.7. População.....	11
4.8 Bairros e distritos do município de Getulina.....	11
4.9. Produtor rural: dados gerais sobre a estrutura das propriedades.....	12
5. Tipos de solo.....	12
5.1. Clima.....	13
5.2. Bacia Hidrográfica.....	13
6. Infraestrutura de produção.....	13
6.1. Meios de transporte (estradas).....	13
7. Nível de organização.....	13
7.1. Escolas rurais.....	14
7.2. Meios de transporte – comunicação do município.....	14
7.2.1. Linha de ônibus intermunicipal.....	14
7.2.2. Linhas de Leite.....	14
7.3. Assistência técnica.....	14
7.4. Meios de comunicação – Mídia.....	14
7.5. Infra-estrutura do município.....	15
7.6. Caracterização ambiental.....	15
7.6.1. Áreas de proteção.....	15
7.6.2. Impactos ambientais.....	15
8. Acesso rodoviário.....	16
9. Sistemas de saneamento básico.....	17
9.1. Sistema de água.....	17
9.2. Poços subterrâneos.....	18
9.3. Sistema de tratamento de esgotos.....	18
10. Educação Ambiental.....	19
10.1. Ação de Educação Ambiental.....	19
10.2. Projeto.....	20
10.2.1. Apresentação.....	21
10.2.2. Introdução.....	21
10.2.3 Educação Ambiental.....	22
10.2.4. Considerações Gerais.....	25
11. Resíduo Sólido.....	25
11.1. Classificação dos Resíduos Sólidos.....	25
11.1.1. Quanto à Natureza Física.....	26
11.1.2. Quanto à Composição Química.....	26

11.1.3. Quanto aos Riscos Potenciais ao Meio Ambiente.....	27
11.1.4. Quanto à Origem.....	27
12. Sistema de resíduos sólidos – Previsão Jurídica.....	31
13. Resíduos sólidos – situação atual	31
13.1. Coleta domiciliar.....	31
13.2. Coleta hospitalar e resíduos de limpeza urbana.....	33
13.3. Descarte dos resíduos sólidos.....	33
13.4. Considerações sobre o sistema de resíduos sólidos.....	35
14. Resíduos sólidos – situação pretendida.....	35
14.1. Melhorias a serem implantadas.....	35
14.2. O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.....	36
14.3. Dos locais de depósito.....	37
14.4. Resíduos domiciliares.....	37
14.5. Resíduos sólidos específicos.....	37
14.5.1. Pilhas.....	37
14.5.2. Pneus.....	38
14.5.3. Óleo de Cozinha.....	38
14.5.4. Lama dos postos de Gasolina.....	38
15. Coleta e transporte.....	38
16. Implantação e operacionalização.....	38
17. Desenvolvimento do PGIRS.....	39
17.1. Diretrizes.....	40
17.2. Estratégias.....	40
17.3. Audiência Pública sobre Resíduos Sólidos.....	42
17.4. Objetivos.....	44
17.5. Metodologia.....	45
17.6. Diagnóstico.....	46
18. Setores e rotas da coleta convencional.....	47
19. Dimensionamento da frequência.....	48
20. Dimensionamento da frota.....	50
21. Dimensionamento da equipe de trabalho.....	50
22. Destinação final.....	51
23. Periodicidade de revisão.....	51
24. Proposições.....	51
25. Bibliografia.....	52
Anexo 1.....	55
Apêndice 1.....	59

Anexo

Anexo 1. Anotação de Responsabilidade Técnica

Apêndice

Apêndice 1. Proposições: Descrição sucinta



-

Equipe Técnica

Biólogo José Aparecido Cruz – CRBio-02121 – ART: 02416-2015

Engenheiro Florestal Luiz Lucas Teixeira – CREA 0600640345-SP

Gestor Ambiental Pedro Teixeira – CREA 5069247695 - OAB/SP 274174

1. Introdução

É visível e crescente a preocupação mundial com a proteção e conservação do meio ambiente no mundo, considerando os aspectos da sociedade moderna. A degradação ao meio ambiente traz consequências desastrosas as nossas vidas, muitas vezes causando danos irreparáveis a determinados ecossistemas, levando a extinção de espécies animais e poluindo de forma irreparável algumas áreas, prejudicando desta forma toda a sociedade. Hoje, as soluções destes problemas estão voltadas principalmente na busca da solução para o destino ideal dos resíduos sólidos.

No cenário paulista, ainda existem muitos municípios que não apresentam o manejo adequado (gerenciamento, tratamento e disposição final) para os resíduos gerados.

Desta forma, podemos dizer que existem vários municípios que ainda apresentam lixões ao invés de aterros sanitários, permitindo desta forma a figura dos catadores que acabam sendo obrigados a viver deste sub emprego, com a consequente degradação do ser humano.

É sabido que a Gestão ideal para os resíduos sólidos acaba levando a economia de áreas potencialmente degradadas, a medida que deste material acaba sendo reciclado ou reutilizado.

Existem várias técnicas e alternativas sustentáveis para os diferentes tipos de resíduos e materiais descartados, alternativas estas que acabam propiciando a redução do volume do lixo a ser encaminhado para os aterros, já que parte deste material será reutilizado e ou reciclado.

Considerando a quantidade e composição dos resíduos gerados no município de Getulina, assim como a população atual e a projeção para os próximos 30 anos, apresenta-se a caracterização da situação atual do sistema de limpeza, desde a sua geração até o seu destino final.

Desta forma, tentaremos estabelecer um Planejamento para o gerenciamento dos resíduos de forma integrada, abrangendo a coleta, segregação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos no nosso município.

2. Histórico

Getulina conta atualmente com uma população estimada de 11.300 habitantes conforme o censo de 2013, a vocação do município é agricultura com predominância do plantio da cana de açúcar e criação de bovinos, não dispendo em seu território indústria ligado ao Agronegócio para produção de açúcar e álcool. Nesta situação, toda cana produzida em seu território se destina a moagem em indústrias localizadas fora do município.

No seu aspecto geral apresenta-se muito bem administrada, é uma cidade aprazível, limpa, organizada e dispendo de ações, projetos e programas municipais relativos a resíduos em implantação pela atual administração que demonstram a preocupação com o Meio Ambiente equilibrado e respeito à legislação Ambiental.

Apesar desta visão que nos induz a prosperidade quanto ao seu futuro, o município apresenta dificuldades quanto à gestão de seus resíduos, mormente no que se refere aos conceitos que os geraram, pois, seus métodos advêm da experiência, da prática do dia a dia dos funcionários locais, fundamental e muitíssima importante associada à cultura e hábitos da população, mas, limitantes se somente estes aspectos forem considerados, há necessidade imperiosa de capacitações, busca de conhecimento, inserção de novos métodos e práticas inovadoras e quebras de paradigmas associando o conhecimento das variáveis locais às informações e experiências exitosas de outros municípios.

Além deste aspecto há uma demanda por recursos de ordem legal trabalhando em sintonia com os vereadores na busca de normas atuais, de ordem financeira, adquirindo veículos, equipamentos, edificações, de ordem humana constituindo um espaço onde prospere um banco de dados, planejamento a médio e longo prazo, revisão das ações, projetos e dos programas em andamento, incrementando-os e o desenvolvimento e instituição de outros, buscando mais eficácia, melhorando disciplina, rotinas e métodos objetivando resultados mais auspiciosos principalmente no que tange a disposição dos resíduos e suas relações sociais como geração de emprego na utilização da mão de obra da figura do catador organizando-o e transformando-o em cooperado.

Imbuída de espírito empreendedor, dinâmica e atualizada o Prefeito Fabio Augusto Alvares, associando a necessidade advinda da legislação que requer um Plano Municipal Integrado de Resíduos Sólidos nos municípios brasileiros solicitou ao seu Diretor de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, com o auxílio de sua assessoria ambiental – AGENDA VERDE e dos Responsáveis pelo Sistema de Distribuição de água do Município, que providenciasse os meios necessários para a elaboração do Plano de Resíduos Sólidos, porém, que este representasse a realidade local e resultasse na melhoria da qualidade de vida do cidadão Getulinense.

Para isto, o município mandou seus representantes na capacitação oferecida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e CEPAM, onde o assunto tratado foi a confecção pelos municípios do Plano Integrado Municipal de Resíduos Sólidos, ação esta já em conformidade com os desejos do executivo municipal.

Seguindo esta linha de raciocínio e orientações do Sr. Prefeito Municipal foi realizada reunião nas dependências do próprio prédio da Prefeitura Municipal, onde, convocados os quadros administrativos municipais tiveram oportunidade de tomar conhecimento de como será a estratégia, os meios e a estrutura organizacional do PGIRS. A referida reunião-palestra foi proferida e conduzida pelo Gestor Ambiental Pedro Teixeira, contratado através de sua empresa como Consultor e Assessor Ambiental para o Município de Getulina. Nesta reunião também foi escolhido como

coordenador do PGIRS, o Diretor de Departamento de Agricultura, abastecimento e meio ambiente, Eng^o. Agr^o. Alex de Souza Siqueira.

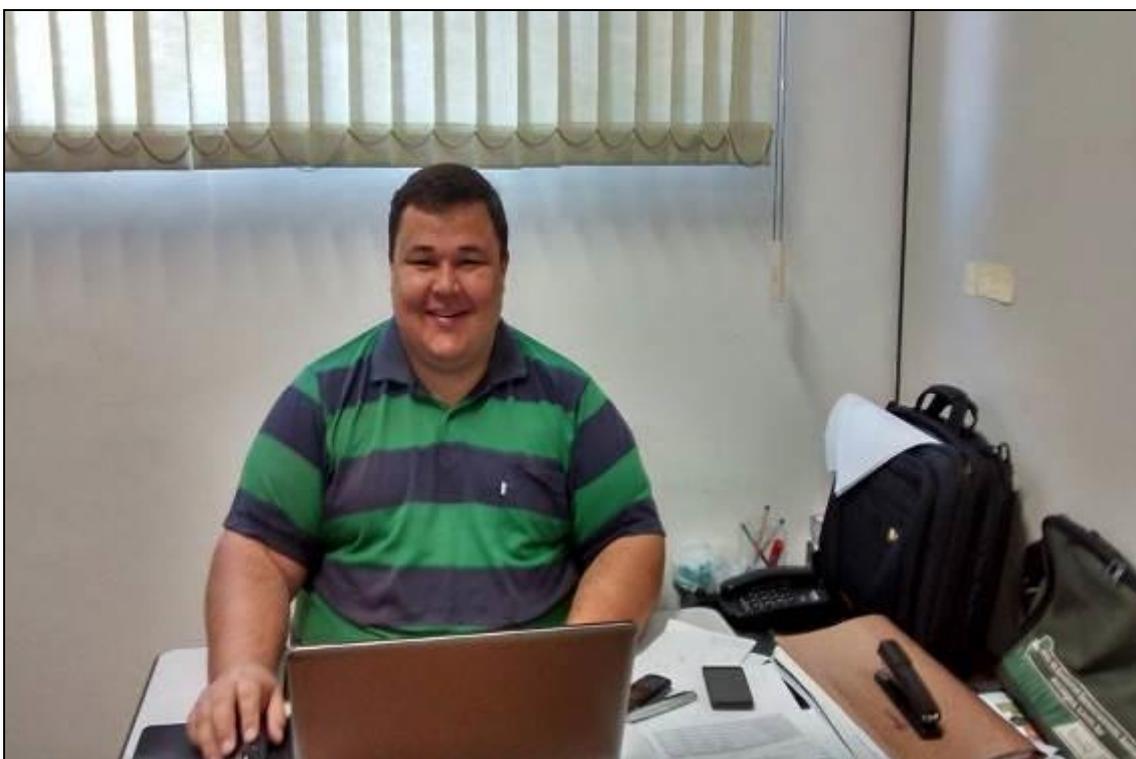
3. Legislação

Getulina instituiu nos últimos governos, e especialmente neste governo junto com a Câmara Municipal e seus vereadores, vasta legislação ambiental que permite o crescimento e ao mesmo tempo define meios indispensáveis pelos quais o município se desenvolvendo minimize os impactos ambientais decorrentes da urbanização.

Relação das legislações municipais relacionadas às questões Ambientais.

O fato de o atual governo municipal ter sensibilidade e ter avançado providenciando para que houvesse Estrutura de Meio Ambiente em Getulina, através a criação do Departamento Municipal de Meio Ambiente, ter delegado a responsabilidade da condução da Política Municipal do Meio Ambiente, a um técnico responsável e competente, entendendo-se hoje no Estado de São Paulo esta como política municipal de meio ambiente.

O fato de o atual governo ter reativado o Conselho de Meio Ambiente Deliberativo e Paritário, ter uma atuação livre, envolvente, marcante, propositiva no que concernem as teses de meio ambiente sinaliza forte vontade política e conta muitíssimo no processo de se equacionar favoravelmente, democraticamente e com transparência as difíceis questões que envolvem os resíduos sólidos.



Diretor de Departamento Municipal de Agricultura e Meio Ambiente: Alex de Souza Siqueira



Reunião do conselho municipal de meio ambiente

Getulina não se preparou ao longo dos últimos anos em identificar, diagnosticar, levantar dados, planejar e agir no sentido de solucionar e dispor corretamente seus resíduos sólidos, certamente encontra-se em posição desprivilegiada, este plano tem como maior objetivo depurar levantando a situação atual dos resíduos sólidos no Município e reorganizar todo o processo, ajustando os vários tipos de resíduos, intensificando a Educação Ambiental em todas as suas vertentes, melhorando o levantamento e a prospecção de dados dando especial atenção a um calendário envolvendo a caracterização dos vários resíduos e já agendando sua revisão para o ano de dois mil e quinze, tornando obrigatória sua presença no Plano Plurianual obviamente estar presente na LOA.

O PMGIRS atenderá sim as imposições exaradas da exigência legal, mas antes de tudo vai atender ao Plano de Governo aprovado nas urnas ungindo vereadores e executivo aos postos de regentes da cidade, atende também o clamor de seus cidadãos que conscientes das demandas que se avolumam no dia a dia em decorrência da procura por uma Getulina em regime de crescimento econômico e populacional em busca do Desenvolvimento Sustentável.

Este PMGIRS uma vez aprovado faz se integrante da Política Municipal de Meio Ambiente como peça fundamental.

4. Caracterização do município de Getulina

4.1 História do Município

4.2. Identificação e caracterização do Município

Getulina é um município brasileiro do Estado de São Paulo e localiza-se a uma latitude 21°47'55" sul e a uma longitude 49°55'43" oeste, estando a uma altitude de 487 metros. Sua população estimada em 2010 é de 10.765 habitantes. Possui uma área de 675,4 km². Getulina tem como principal destaque a criação de gado, plantações de laranja e cana de açúcar, além da cafeicultura.

Seu aniversário de emancipação se dá no dia 25 de março, mês em que acontece a Festa do Peão de Boiadeiro e a queima do alho, que reúne todos os *cowboys* na Praça 9 de Julho, localizada no centro da cidade, um evento com espetáculos e praça de alimentação.

No território compreendido entre o Rio Feio e o Rio Tibiriçá, às margens dos córregos Gavanhery e Lambary, em 1917 Florindo Beneduci, os engenheiros Aristides Mercês, Pompeu de Souza Queiroz e Luiz Antônio de Souza Queiroz, fundaram um povoado denominado Getulina, com a finalidade de dar apoio à construção de estrada para o vizinho Município de Garça.

Em 1920 os referidos engenheiros cuidaram de melhorar a estrada e ampliaram também a ligação com Lins, construindo-se a primeira casa de tijolos de Natal Biondo Mengato. Doado terreno pela família Carvalho, em 1927 foi inaugurada a capela de São João Batista. Em agosto de 1926 foi criado o Distrito de Paz de Getulina. O topônimo "Getulina" foi uma homenagem prestada pelo engenheiro Aristides Mercês à Getúlia, sua companheira de desbravamento das matas da região do Noroeste do Brasil.

4.3. Formação administrativa

Distrito criado com a denominação de Getulina, por Lei Estadual nº 2153, de 14 de dezembro de 1926, no Município de Lins. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o Distrito de Getulina figura no Município de Lins.

Elevado a categoria de município com a denominação de Getulina, por Decreto-lei nº 7028, de 25 de março de 1935, desmembrado de Lins. Constituído de 2 Distritos: Getulina e Macucos. Sua instalação verificou-se no dia 23 de maio de 1935. Em divisões territoriais datadas de 31 de dezembro de 1936 e 31 de dezembro de 1937, bem como no quadro anexo ao Decreto-lei Estadual nº 9073, de 31 de março de 1938, o Município de Getulina pertence ao termo e comarca de Lins, e se divide em 2 Distritos: Getulina e Macucos.

No quadro fixado, pelo Decreto Estadual nº 9775, de 30 de novembro de 1938, para 1939-1943, o Município de Getulina é composto dos Distritos de Getulina e Macucos, e pertence ao termo e comarca de Lins. Em virtude do Decreto-lei Estadual nº 14334, de 30 de novembro de 1944. Fixado o quadro territorial para vigorar em 1945-1948, o Município de Getulina ficou composto dos Distritos de Getulina, Guaimbê e Macucos, e pertence ao mesmo termo e comarca de Lins.

Aparece no quadro territorial fixado pela Lei nº 233, para vigorar em 1949-1953, composto dos Distritos de Getulina, Guaimbé, Macucos e Santa América. No fixado pela Lei nº 2456, de 30 de dezembro de 1953, para vigorar em 1954-1958, o município aparece com 4 Distritos: Getulina, Guaimbê, Macuco e Santa América. Lei

Estadual nº 2456, de 30 de dezembro de 1953, desmembra do Município de Getulina o Distrito de Guaimbê.

Em divisão territorial datada de 1 de setembro de 1960, o município é constituído de 3 Distritos: Getulina, Macucos e Santa América. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 15 de setembro de 1999. Dados retirados da página do IBGE[1].

A cidade:

Conhecida como Cidade Sorriso, Getulina tem como principal destaque a criação de gado, plantações de laranja e cana de açúcar além da cafeicultura.

Seu aniversário de emancipação se dá no dia 25 de março, mês em que acontece a Festa do Peão de Boiadeiro e a famosa queima do alho que reúne todos os cowboys na Praça 9 de Julho, localizada no centro da cidade, um grandioso evento com shows e uma farta praça de alimentação, uma das mais tradicionais do país.

A cidade possui uma vasta rede bancária e também um Hospital e um Centro de Saúde em excelentes condições.

Quem um dia vier a Getulina, não poderá deixar de conhecer além de sua bela praça central, o clube popularmente chamado de SAG, a Lanchonete do Dutio e seus ótimos sorvetes caseiros, o Ponto Nobre, o Bar do Piva, o Restaurante Parada Obrigatória, o Trevo onde fica o Cristo Redentor, a Vila Bana onde se encontra o Supermercado Rorato, entre tantos outros lugares para se divertir.

Destacando Eronides de Souza, o Piau que nasceu em Getulina e foi um grande jogador de futebol. Atuando como ponta-esquerda do Linense-SP, da Portuguesa (de 1970 a 1973), do São Paulo e do Corinthians. Infelizmente teve a carreira encerrada devida há um problema na cabeça do fêmur. Devemos saudar esse nobre senhor que um dia jogou ao lado do inesquecível Pedro Rocha no São Paulo Futebol Clube. Fica aqui nossa lembrança.

Getulina sempre foi presente nas grandes festas de rodeios pelo País, nosso grande nome foi o peão Nivaldo Gonçalves, o Costinha, que em 1988 foi o campeão no mais famoso rodeio do País, o Barretão.

Outra pessoa conhecida de Getulina é o Cabeleireiro Maurício Pina, do Salão Jacques Janine em São Paulo. Maurício já conquistou diversos prêmios em sua área, sendo assim reconhecido como um dos melhores cabeleireiros do Brasil. Ele também tem grande atuação nos carnavais de São Paulo e Rio de Janeiro, onde desfila sempre nos carros abre-alas como o destaque maior.

4.4. Dados gerais

Distância da Capital – 456 km pelas rodovias Marechal Rondon e Castelo Branco;

Principais cidades da região – Araçatuba, Bauru, Lins e Marília;

Municípios confrontantes – Promissão, Guaiçara, Lins, Guaimbê, Marília, Pompéia, Queiroz, Alto Alegre e Luisiânia;

Latitude – 21°47'55" Longitude – 49°55'43"

Altitude – 487 m (média)

Área do Município – 66.517,30 ha.

Coordenadas da sede do Município – UTM: 715930 E 7784437 N

4.5. Ocupação territorial

Exploração	Área/rebanho	Nº. UPA's	Produção	Produtividade
Pastagens	32.099,70 ha	447	641.994 ton	20,0ton/ha/MV
Cana-de-açúcar	24.469,70 ha	222	1.957.576 ton	80,0 ton/ha
Laranja	2.909,10 ha	19	2.300.00 caixas	790 cx./ha
Amendoim	457,40 ha	6	41.166 sacas	90,0 SC/ha
Milho	440,60 ha	52	39.654 sacas	90,0 SC. /ha
Eucalipto	414,60 ha	71	16.584 m3	40,0 m3/ha
Café	323,90 ha	78	6.500SC. Benef.	20,0 SC. Benef. /ha
Seringueira	147,50 ha	13	737.500 kg/ coág	5000 kg/cog/ha
Tangerina	95,0 ha	17	95.000 caixas	1000 cx./ha
Amora	63,90 ha	14	1.278 ton/mv	20.0 ton/ha/mv
Melancia	29,0 ha	2	1.305 ton	45,0 ton/ha
Mandioca	13,60 ha	5	340 ton	25,0 ton/ha
Limão	8,10 ha	6	4.860 caixas	600 cx./ha
Olerícolas	7,50 ha	7	75 ton.	10 ton/ha
Pecuária de Corte	32.494 cab.	128	584.892@	18,00@
Pecuária de Leite	1.874 cab.	67	912.500 lts	2,50 lts/cab
Pecuária Mista	2.566 cab.	76	200.000@	18,0 @
Bubalinos	331 cab.	5	150.000 lts-	2,0 lts/cab
Ovinos	777 cab	21	4500 @-	6,0 @

Fonte: Secretária da Agricultura e Abastecimento, CATI/IEA, Projeto LUPA. (2008)

4.6. Rendimentos físicos e econômicos do setor agropecuário

O valor do ICMS total repassado pelo Estado de São Paulo para Prefeitura Municipal no período de 2013 foi de R\$ 6.823.627,49.

Está incluído neste valor a participação da agropecuária no município que ficará em torno de R\$ 83.500,00 por ano dando assim no plano R\$ 334.000,00.

4.7. População

Urbana: 8.334 habitantes (77,4% do total).

Rural: 2.431 habitantes (22,6% do total).

De acordo com o Censo Demográfico de 2010, do IBGE, a população naquele ano era composta por 10.765 habitantes, sendo a densidade demográfica de 15,86 hab./km².

4.8 Bairros e distritos do município de Getulina

Bairro Gavanhery	Distrito de Macucos
Bairro Lambari	Bairro Boa Sorte
Bairro São Luiz	Bairro Volta Grande
Bairro Sete de Abril	Bairro Córrego Azul

Bairro Santa América
Bairro Vencaia
Bairro Panay
Bairro 20 de Maio
Bairro Aliança

Bairro São João
Bairro Campina
Bairro Jurema
Bairro Pau D'alto

4.9. Produtor rural: dados gerais sobre a estrutura das propriedades

- Comunicação telefônica (celular ou fixa) - 36,50%
- Utiliza escrituração agrícola – 45,70%
- Dispõe de energia elétrica para uso residencial – 98,00%
- Dispõe de energia elétrica para uso na atividade agrícola - 76,40%
- Utiliza computador nas atividades agropecuárias - 5,10%
- Resfriador de leite ou tanque de expansão - 12,00%
- Subsolador - 1,50%
- Terraceador - 1,40%
- Trator de pneus – 20,00%
- Almojarifado/oficina – 3,50%
- Armazém para grãos ensacados - 1,50%
- Balança para bovinos – 2,20%
- Sirgaria – 7,70%
- Barracão para granja/avicultura – 1,75%
- Barracão/galpão/garagem - 29,00%
- Casa de moradia habitada – 53,59%
- Curral/mangueira - 42,38%
- Depósito/tulha – 29,77%
- Estábulo - 2,40%
- Confinamento – 1,22%
- Máquina de benefício – 1,22%
- Packinghouse – 0,52%
- Pocilga – 5,77%
- Poço semi-artesiano - 14,71%
- Roda d'água - 3,00%
- Secador de grãos – 0,50%
- Silo para silagem - 1,00%
- Terreiro - 11,00%
- Caminhão, camioneta ou utilitário – 15,00%
- Colhedeira – 1,00%
- Conjunto irrigação por gotejamento – 0,70%
- Desintegrador, picador, triturador – 17,68%
- Ordenhadeira mecânica – 1,40%
- Pulverizador tratorizado - 6,30%

5. Tipos de solo

- Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, a moderado, textura média, fase relevo suave ondulado;
- Argissolo Vermelho-Amarelo Tb, eutrófico (alguns distróficos), textura arenosa / média, fase relevo suave ondulado;

- Argissolo Vermelho-Amarelo abrupto Tb, eutrófico, textura arenosa/média, abrupto, fase relevo ondulado ou forte ondulado.

5.1. Clima

- Temperatura máxima (média) = 30° C
- Temperatura mínima (média) = 15° C
- Média da precipitação pluviométrica anual = 1.370 mm.
- Mês mais chuvoso – Fevereiro
- Mês mais seco – Agosto
- Mês mais frio – Julho
- Ocorrência de geadas- muito difícil
- Classificação segundo KOPPEN
- Cwa – mesotérmico – tropical de altitude, com inverno seco e chuvas de verão.

5.2. Bacia Hidrográfica

Bacia Hidrográfica do Aguapeí – Peixe

6. Infra estrutura de produção

Estratificação da área: TOTAL – 571 Propriedades

Área em hectares (ha.)	Numero de propriedades	Porcentagem (%)
Até 10,0 ha	165	28,89%
10,0 – 20,0 ha	93	16,28%
20,0 – 50,0 ha	131	22,94%
50,0 – 100,0 ha	60	10,50%
100,0 – 200,0 ha	46	8,06%
200,0 – 500,0 ha	47	8,23%
500,0 – 1000,0 ha	19	3,32%
1000,0 – 2000,0 ha	7	1,22%
2000,0 – 5000, 0 ha	3	0,52%

Fonte – Secretária da Agricultura e Abastecimento, CATI/IEA, Projeto Lupa (2008)

6.1. Meios de transporte (estradas)

- Estradas municipais – 475 km
- Rodovia Vicinal:- Getulina/Queiroz - 26,5 km
- Trevo BR 153 até sede 5 km
- Rodovias Federais/Estadual – 15,5 km
- Rodovia Federal BR 153 – 10 km

7. Nível de organização

- Associação dos Pequenos Produtores Rurais da MH do Ribeirão Aliança
- Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Córrego Gavanhery
- Associação Comercial e Industrial de Getulina – sediada à Rua Júlio Prestes, 206
- Banco Bradesco S/A – Situado à Rua Dr. Carlos de Campos, 492
- Banco do Brasil S/A – Situado à Rua Dr. Carlos de Campos, 315

- Banco do Santander – Situado à Praça Nove de Julho, 08
- Banco Nossa Caixa S/A – Situado à Praça Nove de Julho, 104
- Grupo informal de Ovinos
- O município não possui cooperativa de produtores e com isso, os mesmos são filiados a Coopemar (Marília - SP), Coalins (Lins – SP) e Cooperativa Mista Agropecuária de Adamantina (Camda - Lins) servindo como opção na comercialização dos seus produtos e na compra de medicamentos e insumos. No município existe atualmente duas Associações de Produtores Rurais, sendo que uma é formada pelos agricultores da Microbacia do Córrego Aliança, e a outra pelos produtores da Microbacia do Córrego Gavanhery sendo que os demais produtores são atendidos pelo Sindicato dos Trabalhadores e Produtores Rurais localizados no município de Lins – SP
- O Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural tem se mostrado atuante, mantendo um bom relacionamento com as entidades locais afins, principalmente com a Prefeitura Municipal.

7.1. Escolas rurais

- Distrito de Macucos – Ensino 1^o- Grau (até 8^o- Série)

7.2. Meios de transporte – comunicação do município

7.2.1. Linha de ônibus intermunicipal

- Lins/Getulina/Guaimbê/Marília/Assis
- Lins/Getulina/Queiroz/Tupã
- Guaimbê/Getulina/Lins/São Paulo
- Linhas de Ônibus Rural
- Existem transportes de alunos fornecidos pela Prefeitura que transportam também a população rural.

7.2.2. Linhas de Leite

- Laticínios Milk Lins (Lins)
- Laticínios Hércules (Tupã)

7.3. Assistência técnica

Os produtores rurais de Getulina contam, além da Casa da Agricultura local, com a Assistência Técnica das Revendas de produtos Agropecuários e Cooperativos dos Cafeicultores da região de Marília.

A Casa da Agricultura de Getulina conta atualmente com um veículo tipo Uno Mille, ano 2006 e um Gol CL, ano 1982 e possui no seu quadro de funcionários um Oficial de Apoio Agropecuário., um Auxiliar de Apoio Agropecuário, um Engenheiro Agrônomo (DMAAMA/PM).

7.4. Meios de comunicação – Mídia

- Rádio Comunitária Terra FM de Getulina
- Jornal Getulina Jornal

7.5. Infra-estrutura do município

- Possuem Santa Casa e Centro de Saúde com atendimento Médico, Odontológico, Alimentação e Exames Clínicos
- Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio
- Escola Municipal, Pré-Escola e Creche Infantil
- Centro de Formação da Criança e do Adolescente
- Conjunto Poli - Esportivo Municipal
- Casa da Agricultura
- Delegacia de Polícia Civil
- Destacamento Polícia Militar
- Presídio Estadual (Penitenciária)
- Biblioteca Municipal
- Casa do Artesão

7.6. Caracterização ambiental

7.6.1. Áreas de proteção

Getulina iniciou no ano de 2014 o primeiro patrimônio de preservação ambiental.

7.6.2. Impactos ambientais:

Existem pontos de coleta de resíduos sólidos na zona urbana e na zona rural do município alguns pontos já estão instalados e outros estão em vias de instalação.

Getulina produz cerca de 5 (cinco) toneladas de resíduos sólido diários, sendo que desse montante 96% vão para o aterro em vala e 2% para a reciclagem ou reutilização. Do restante, 1% é incinerado e 1% é enterrado nas propriedades rurais.

O Esgoto municipal é 100% coletado e tratado. Possui uma lagoa de tratamento de esgoto anaeróbica e facultativa.

No município a recuperação de áreas degradadas torna-se, cada vez mais, uma necessidade, frente ao ritmo crescente de degradação ambiental que se impõe aos diversos ecossistemas. Para o município, seria ideal uma adequação ambiental das atividades antrópicas, o que garantiria uma melhor qualidade de vida sem a necessidade de posteriores intervenções de readequação.

O Município possui uma área territorial de 66.517,27 hectares, com 1.041,08 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APPs), e 2.912,80 hectares com vegetação natural.

O solo agrícola encontra-se degradado devido à intensa exploração agropecuária sem critérios técnicos adequados, onde se retiram os nutrientes do solo sem a devida reposição. Além disso, o processo erosivo que pela falta de práticas conservacionistas adequadas têm assoreado rios e, conseqüentemente, ocasionado perdas de solo fértil.

A flora tem pequena diversidade de espécies, distribuídas em pequenos fragmentos quase sempre em locais isolados. Encontra-se nessas áreas indicadores de desmatamento, como embaúba e lianas, e de acidez.

Uma pequena porcentagem de proprietários mais conscientizados já começa a adotar práticas conservacionistas como o plantio direto, manejo de pasto, prepara mínimo do solo. Em alguns bairros da zona rural encontram-se instalados pontos para coleta de lixo. Algumas propriedades já fizeram a instalação da fossa séptica modela Embrapa.

A fauna, em consequência da flora escassa, também tem pouca diversidade, apresentando grande desequilíbrio ecológico. Segundo moradores mais antigos, existiam grandes concentração de aves, hoje não mais vistas. Do reino *Animalia* só se observa em abundância formigas e cupins.

8. Acesso rodoviário

A principal via de acesso é a rodovia federal BR 153 – Transbrasiliana, de onde tem início a Rod. Vicinal Maximiliano Biondo Mengato, que faz a ligação com a sede do Município, distante 7 km da rodovia principal.

Getulina está ligada também aos municípios de Queiroz e Clementina através de estrada vicinal que passa pelas sedes desses municípios, além de outros polos administrativos, como Macucos, Santa América e Aliança.

O Município dispõe ainda, pela BR-153, Rodovia Transbrasiliana, o acesso aos polos regionais de São José do Rio Preto e Marília.

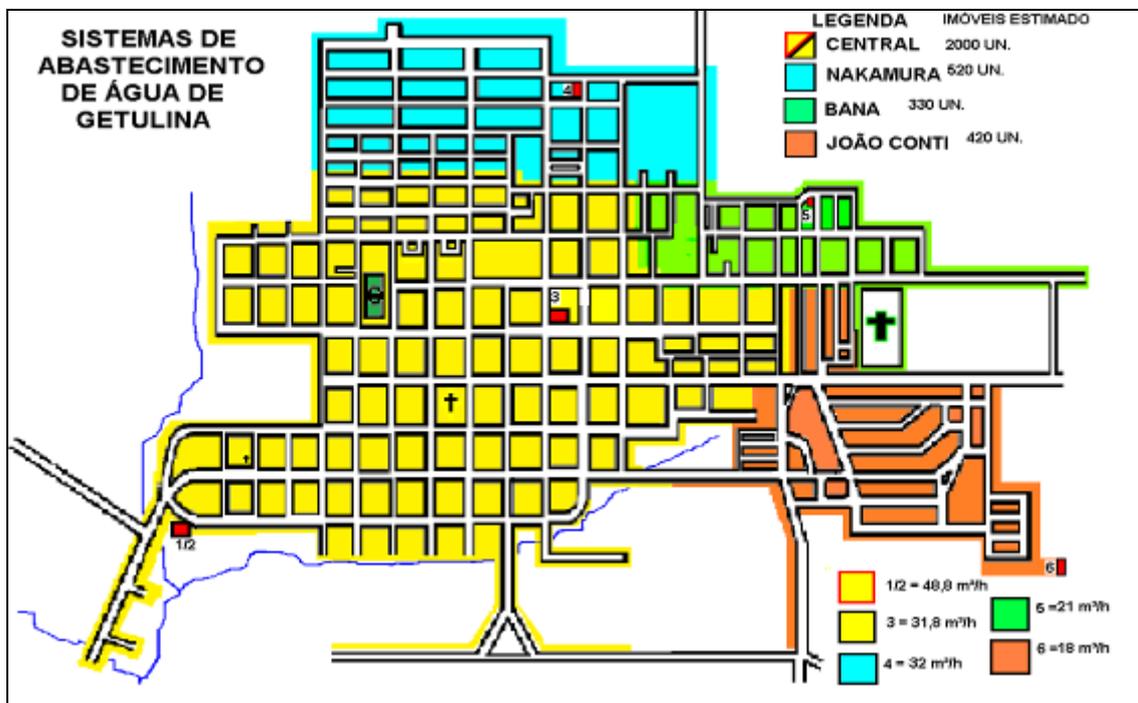
A Figura 2 (imagem Google Earth) mostra as rodovias e estradas vicinais que servem de acesso ao Município de Getulina.



9. Sistemas de saneamento básico

9.1. Sistema de água

O sistema de abastecimento de água de Getulina é composto por 10 (dez) poços profundos dispostos conforme mapa e relatório, sendo que somente nove são usados no abastecimento público.



9.2. Poços subterrâneos

Poço/Localização			U.T.M.	
1	São João	Casa de bombas	611439	7589078
2	Lambari	Casa de bombas II	611530	7589432
3	Central	Caixa d'água	610443	7588879
4	Nakamura	Nakamura	609787	7588622
5	Bana	Vila Bana	609787	7588622
6	Conti	João Conti	609225	7589343
7	Sta. América	Santa América	597952	7894910
8	Macucos	Cachaçaria	592007	7595270
9	Macucos	Cachaçaria	592001	7595265
10	Macucos	Cemitério	592518	7594360

9.3. Sistema de tratamento de esgotos

Getulina conta hoje com 100% de seu esgoto urbano coletado e tratado. O sistema é composto por uma estação de recalque e duas lagoas, sendo uma anaeróbia e uma facultativa.

Este sistema teve a sua Licença de Operação (L.O) renovada, estando apto, após as melhorias estabelecidas, para ser operado pelos próximos 5 anos.

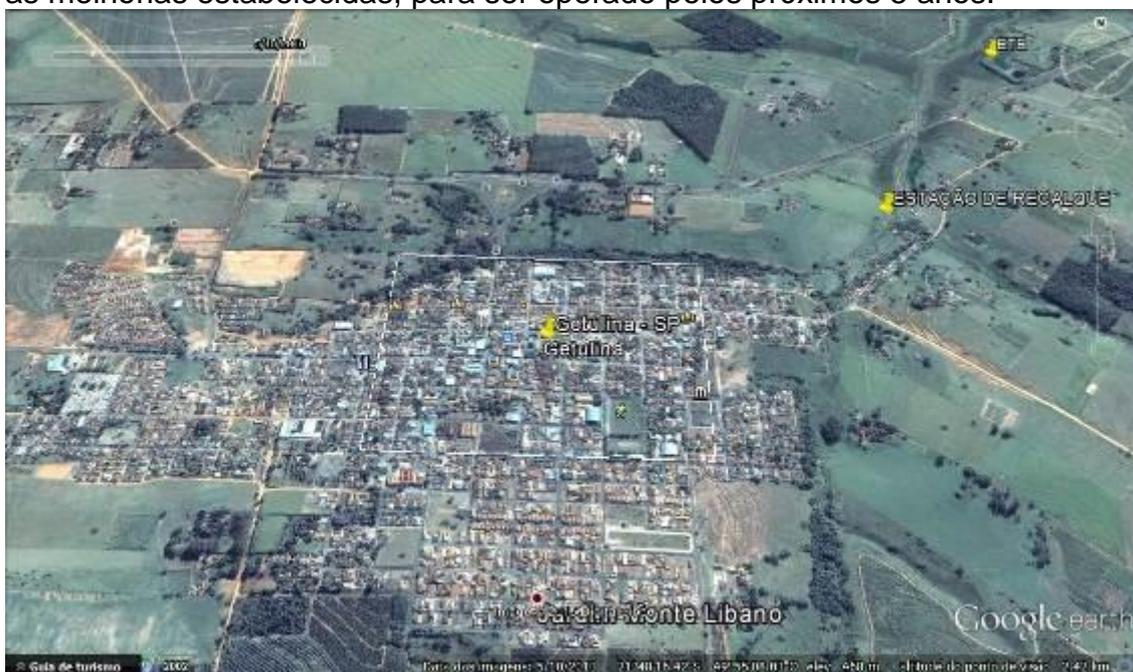


Imagem contendo a localização visual da estação de recalque e a estação de tratamento de efluentes.

10. Educação Ambiental

10.1. Ação de Educação Ambiental

A EMEIF “Padre Cornelis Adrianus Van Gils”, desenvolve vários trabalhos de educação ambiental, como Projeto-Água: Fonte de Vida, 2º Ano C, Profª Tazuko.

Os alunos desenvolveram varias atividades, em conjunto, dentro e fora da sala de aula, fazendo experiências e estudos sobre a água, escrita coletiva de textos informativos, onde foi publicado em jornal da cidade.



Apresentação do trabalho sobre a água.



Visita à captação de água.

10.2. Projeto

Apresentação de palestra sobre a Importância da Coleta Adequada e o uso correto de água para os alunos do Município de Getulina.

A Palestra foi realizada pelo munícipe mais conhecido como Deda, que tem uma participação muito ativa junto com os alunos do município, onde ministra palestra, leva os alunos a visitação de minas, nascentes, rios explicando a importância de se preservar o meio ambiente, como cuidar, a reutilização de água e a conscientização que precisamos economizar.



Palestra em sala de aula



Visita a nascente

AUTORIA: Prefeitura Municipal de Getulina

10.2.1. Apresentação

Presenciamos no século XX o agravamento dos problemas ambientais consequentes do desenvolvimento humano. Problemas esses que se tornaram um dos focos de atenção da sociedade pós-industrial e que cada vez mais estão transformando a maneira de enxergar nossos hábitos de consumo. Se desejarmos reverter o preocupante quadro em que se encontra nosso planeta, devemos primeiro fomentar a mudança em nós mesmos e naqueles com quem nos relacionamos. Essa premissa não é válida apenas para os indivíduos, mas também para as organizações, que cada vez mais assumem o papel de atores sociais, sejam elas públicas ou privadas. Assegurar que os resíduos sólidos sejam armazenados de forma adequada e monitorados significa estabilidade política, desenvolvimento sustentável e direito a uma vida saudável e produtiva.

10.2.2. Introdução

Elevados índices de perdas, em vários sentidos, propiciam situações que afetam o sistema como um todo. São exemplos os aumentos da produção de resíduos de forma irreal. Em municípios cujas ações já atendem às premissas do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, com comprometimento das ampliações efetivamente necessárias ao atendimento de expansões, gastos elevados em manutenção corretiva, comprometimento em correções emergenciais, retirando recursos a fim de promover melhorias operacionais, obrigando as operadoras a intensificar a prática de rodízios, provocando insatisfação nos consumidores. A implantação de ações que possibilitem a implantação do PMGIRS, além das inúmeras vantagens que este Plano representa, em outros fatores, um processo gerencial capaz de promover uma gestão empresarial racional. Além disso, o Programa regulariza o Gerenciamento destes resíduos, trazendo aos municípios a possibilidade de captação de recursos para manutenção e melhora do sistema implantado.

1. Apresentação de palestra sobre a Importância das Ações de Implantação do Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, assim como das possibilidades de geração de rendas para Getulina.

Para a elaboração desta atividade será confeccionado material didático (apostilas e manuais) resumidos contendo cerca de 20 páginas, com previsão de 50 unidades para atendimento de todos os participantes. Esse material didático deverá abordar todos os conceitos para o acompanhamento e controle dos indicadores dos índices para a redução das perdas, além de conscientizar as diversas unidades da Prefeitura da importância de reduzir os desperdícios com a água.

1.1. Equipamentos necessários para o desenvolvimento da Atividade

- Computador;
- Datashow;
- Apostilas;
- Folders.

Resultados Esperados da Atividade

A palestra visa à importância de se conscientizar os vários níveis de colaboradores no gerenciamento do sistema de resíduos sólidos, assim como a adequação do Município à Lei 12.305/10, que estabelece prazo para elaboração do plano, assim como da sua implantação.

Assim, o retorno dos investimentos deverá ser rapidamente recuperado pela Prefeitura tendo em vista que a economia gerada no processo de coleta e disposição adequada dos resíduos sólidos, seja pela implantação da coleta seletiva ou até mesmo somente pela disposição adequada dos resíduos, considerando que isto vai proporcionar economia na disposição e número de valas no Aterro Municipal.

Além do aspecto econômico financeiro que é extremamente interessante, destaca-se o efetivo alcance sócio econômico que tem abrangência permanente e progressiva, além das questões ambientais referentes aos resíduos sólidos, uma vez que estas medidas a serem implantadas serão permanentemente ajustadas buscando-se a qualidade e manutenção do estado da arte em coletar e tratar de forma adequada os Resíduos Sólidos no Município de Getulina.

10.2.3 Educação Ambiental

Segundo o artigo 1º da lei nº 9795 de 27/04/1997

Política Nacional de Educação Ambiental

“Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”

Programas relacionados com resíduos que as professoras realizam nas escolas.

Foi apresentado pelas professoras do ensino médio texto sobre Educação Ambiental, incentivando a população a cuidar do meio ambiente onde vivemos que o dever não é só de órgãos públicos e sim de todos. Também foi apresentada uma palestra sobre resíduos sólidos pela Silvia, do DAEP.



Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Penápolis
DAEP - CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Fone: (18) 3652-5309 - Penápolis - SP



A Mudança começa em nós

[...] A educação ambiental, à medida que se assume como educação mais política do que técnica, assume também o processo de formadora da identidade política e cultural de um povo.

Vilmar Berria

Todos nós desejamos viver num mundo melhor, mais pacífico, fraterno e ecológico. O problema é que as pessoas sempre esperam que esse mundo melhor comece no outro. É comum ouvirmos pessoas falando que têm boa vontade para ajudar, mas como ninguém as convida para nada, nem se organizam, então não podem contribuir como gostariam para um mulirão de limpeza da rua, por exemplo, ou para plantio de árvores. Pessoas assim acabam achando mais fácil reclamar que ninguém faz nada, ou que a culpa é do "sistema", dos governantes ou empresas, mas não se perguntam se estão fazendo a parte que lhes cabe. Por outro lado, é importante não ficar esperando a perfeição individual - pois isso é inatingível. O fato de adquirirmos consciência ambiental, não nos faz perfeitos. O importante é que tenhamos o compromisso de ser melhor todo dia, procurando sempre nos superarmos às mudanças nas estruturas injustas de nossa sociedade, pois devem ser lutas interligadas e simultâneas, já que de nada adianta alcançarmos toda riqueza do mundo, ou toda a injustiça social que sonhamos, se o planeta tornar-se incapaz de sustentar a vida humana com qualidade.

As questões ambientais estão inter-relacionadas também à questão da identidade cultural de uma comunidade. Ao migrar das cidades do interior para os grandes centros urbanos, além de todos os problemas que acarretam com o crescimento das cidades, as pessoas perdem muito de sua identidade cultural, sua memória. Se no interior, apesar das dificuldades, as pessoas tinham nome e sobrenome, eram conhecidas, nas cidades estão isoladas, como se fosse num mar enorme, de gente por todos os lados, mas gente desconhecida.

Sem identidade cultural, importa muito pouco saber que o patrimônio da coletividade, seja ambiental, seja arquitetônico, histórico, cultural, a própria rua, a praça, está sendo ameaçado ou destruído. À medida que essa gente não se sente dona desses espaços coletivos - que são considerados como terra de ninguém ou como pertencentes aos governos dos quais não gostam - também não se mobilizam em sua defesa. Assim, não há nenhuma sensação de perda diante de uma floresta que deixa de existir ou de um lago ou manguezal aterrado, pois a população residente, em sua maior parte, por não ter identidade cultural com o lugar em que vive, também não se sente parte dele. Esse fenômeno acontece, hoje, principalmente nas periferias das grandes cidades brasileiras, onde se concentram milhares de trabalhadores que usam as cidades apenas para dormir constituindo-se em mão-de-obra pendular casa-trabalho/trabalho-casa das grandes cidades. Existe uma grande população, mas não um grande povo.

Um educador ambiental, por exemplo, precisa ter clara compreensão dessa realidade, procurando também associar-se às lutas populares pelo resgate cultural e desenvolvendo técnicas, como a memória viva, para iniciar uma formação de identidade cultural dos educandos com o lugar em que vivem.

Nesse ponto retorna a questão fundamental da linguagem. É preciso partir da percepção dos educandos sobre o que são as questões ambientais, e não da dos educadores, para que os alunos assumam como suas as melhorias ambientais e a defesa de seu patrimônio ambiental, e não uma imposição dos governos ou da escola. Nesse sentido, o professor não deve pretender ser um condutor de novos conhecimentos, pois não se trata apenas de estimular o aluno a dominar maior número de informações, mas assumir o papel de estimulador, motivador, instrumento, apoio, levando os alunos a elaborarem seu próprio conhecimento sobre o que seja meio ambiente e o aluno pode fazer para evitar as agressões.

A educação ambiental, à medida que se assume como educação mais política do que técnica, assume também o processo de formadora de identidade política e cultural de um povo. Nesse sentido, alinha-se a todas as lutas e movimentos da sociedade pela cidadania.

O educador ambiental deve procurar colocar os alunos em situações que sejam formadoras, como exemplo, diante de uma agressão ambiental ou de um bom exemplo de preservação ou conservação ambiental, apresentando os meios de compreensão do meio ambiente. Em termos ambientais isso não constitui dificuldades, uma vez que o meio ambiente está em toda a nossa volta. Dissociada dessa realidade, a educação ambiental não teria razão de ser. Entretanto, mais importante que dominar informações sobre um rio ou ecossistema da região é usar o meio ambiente local como motivador, para que o aluno seja levado a compreender conceitos tais como:

- A visão física: nada vive isolado na natureza. Assim como influenciamos no meio, somos influenciados por ele. Um ser depende do outro para sobreviver. Não existem seres mais ou menos importantes para o conjunto da vida no planeta. A única coisa importante é rede de relações que todos os seres vivos mantêm entre si e com o meio em que vivem. Rompida esta "teia", ou diminuída em sua capacidade, a vida corre perigo.
- A visão cultural: o meio ambiente não é constituído apenas pelo mundo natural, onde vivem as plantas e os animais, mas também pelo mundo construído pelo ser humano, suas cidades, as zonas rurais e urbanas. Estes dois mundos relacionam-se e influenciam-se reciprocamente. Somos resultados dessas duas evoluções, a natural e a cultural.
- A visão político-econômica: o poder não está distribuído de maneira igual por toda a humanidade, sendo diferente, portanto, a distribuição das responsabilidades de cada um pela destruição do planeta e pela construção de um mundo melhor. Cada cidadão pode e deve fazer a sua parte, mas os empresários, políticos, administradores públicos etc., têm uma responsabilidade muito maior. Atrás de cada agressão à natureza estão interesses socioeconômicos e culturais de nossa espécie, que usa o planeta como se fosse uma fonte inesgotável de recursos. As relações entre a espécie humana e a natureza estão em desequilíbrio porque refletem a injustiça e desarmonia das relações entre os indivíduos de nossa própria espécie.
- A visão ética: mudança para uma relação mais harmônica e menos predatória e poluidora com o planeta e as outras espécies depende de todos, mas especialmente começa em cada um de nós, individualmente, através de dois movimentos distintos: um para dentro de nós mesmos e de nossa família, com adoção de novos hábitos, comportamentos, atitudes e valores; e outro para a sociedade em torno de nós, buscando a união com outros cidadãos para influir em políticas públicas e empresariais que levem em conta o planeta, a qualidade de vida, a justiça social.

Fonte: Livro *Inserção Curricular da educação Ambiental*

Vania Alcântara

Texto sobre Educação Ambiental

O marco legal é de suma importância, nos valem de todo este arcabouço para levar a bom termo a Política Municipal de Meio Ambiente associada ao Programa Município Verde Azul da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, dentre suas sugestões a título de cumprimento de suas diretivas existem legislações e situações relacionadas a resíduos sólidos.

Acrescenta-se à legislação, com peso legal as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

10.2.4. Considerações Gerais

Este capítulo apresenta algumas importantes definições, normas técnicas, legislações e demais materiais relacionados a resíduos, que subsidiarão a elaboração e compreensão deste relatório.

11. 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 inviável 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.

11.1. 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. 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 1 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 IIA – Não inertes Resíduos Classe IIB – 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 – Entulhos Industrial Agrícola

Fonte: IPT/CEMPRE, 2000.

11.1.1. Quanto à Natureza Física

- **Resíduos Secos e Úmidos**

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

11.1.2. Quanto à Composição Química

- **Resíduo Orgânico**

São os resíduos que possuem origem animal ou vegetal, neles podem-se incluir restos de alimentos, frutas, verduras, legumes, flores, plantas, folhas, sementes, restos de carnes e ossos, papéis, madeiras, etc.. A maioria dos resíduos orgânicos pode ser utilizada na compostagem sendo transformados em fertilizantes e corretivos do solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola.

- **Resíduo Inorgânico**

Inclui nessa classificação todo material que não possui origem biológica, ou que foi produzida por meios humanos como, por exemplo: plásticos, metais, vidros, etc.

Geralmente estes resíduos quando lançados diretamente ao meio ambiente, sem tratamento prévio, apresentam maior tempo de degradação.

11.1.3. 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:

- **Resíduos Classe I – Perigosos**

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

- **Resíduos Classe II – Não perigosos**

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.

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.)

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.).

11.1.4. Quanto à Origem

- **Doméstico**

São os resíduos gerados das atividades diárias nas residências, também são conhecidos como resíduos domiciliares. Apresentam em torno de 50% a 60% de composição orgânica, 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.

- **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.

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

- **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”.

- **Especial**

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

Pilhas e baterias: As pilhas e baterias contêm metais pesados, possuindo características de corrosividade, reatividade e toxicidade, sendo classificadas como Resíduo Perigoso de Classe I. Os principais metais contidos em pilhas e baterias são: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) entre outros compostos. Esses metais causam impactos negativos sobre o meio ambiente, principalmente ao homem se expostos de forma incorreta. Portanto existe a necessidade de um gerenciamento ambiental adequado (coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final correta), uma vez que descartadas em locais inadequados, liberam componentes tóxicos, assim contaminando o meio ambiente.

Lâmpadas Fluorescentes: A lâmpada fluorescente é composta por um metal pesado altamente tóxico o “Mercúrio”. Quando intacta, ela ainda não oferece perigo, sua

contaminação se dá quando ela é quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, assim, liberando vapor de mercúrio, causando grandes prejuízos ambientais, como a poluição do solo, dos recursos hídricos e da atmosfera.

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

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

Embalagens de Agrotóxicos: Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico como: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos. As embalagens de agrotóxicos são resíduos oriundos dessas atividades e possuem tóxicos que representam grandes riscos para a saúde humana e de contaminação do meio ambiente. Grande parte das embalagens possui destino final inadequado sendo descartadas em rios, queimadas a céu aberto, abandonadas nas lavouras, enterradas sem critério algum, inutilizando dessa forma áreas agricultáveis e contaminando lençóis freáticos, solo e ar. Além disso, a reciclagem sem controle ou reutilização para o acondicionamento de água e alimentos também são considerados manuseios inadequados.

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

- **Construção Civil/ Entulho**

Os resíduos da construção civil são uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., frequentemente chamados de entulhos de obras.

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

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

- De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, Telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;
- De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.

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

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

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

- **Industrial**

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

- Classe (Perigosos);
- Classe II (Não perigosos);
- Classe II A (Não perigosos - não inertes);
- Classe II B (Não perigosos – Inertes).

- **Portos, Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários**

São os resíduos gerados em terminais, como dentro dos navios, aviões e veículos de transporte. Os resíduos encontrados nos portos e aeroportos são devidos o consumo realizado pelos passageiros, a periculosidade destes resíduos está diretamente ligada ao risco de transmissão de doenças. Essa transmissão também pode ser realizada através de cargas contaminadas (animais, carnes e plantas).

- **Agrícola**

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. A falta de fiscalização e de penalidades mais rigorosas para o manuseio inadequado destes resíduos faz com

que sejam misturados aos resíduos comuns e dispostos nos vazadouros das municipalidades, ou o que é pior sejam queimados nas fazendas e sítios mais afastados, gerando gases tóxicos. O resíduo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de um tratamento especial

12. Sistema de resíduos sólidos – Previsão Jurídica

A proteção ao meio ambiente é competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. No artigo 23, inciso VI, a Constituição Federal do Brasil é clara ao determinar que o Poder Público deve “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”.

Das disposições infraconstitucionais sobre o tema, destaca-se a Lei 11.445, de 5 de Janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e define que o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas atividades de:

- Coleta, transbordo e transporte dos resíduos sólidos urbanos;
- Triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem e de disposição final;
- Varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Assim como os resíduos líquidos emanados das residências, os resíduos sólidos requerem especial atenção do Poder Público. Combater a poluição, evitando que esgoto e lixo sejam os agentes causadores de contaminações ambientais, cabe aos próprios geradores - sejam elas pessoas físicas ou jurídicas - e ao Poder Público. Mas, especialmente às comunidades regionais - os municípios - é reservada a tarefa direta de promover ações neste sentido.

Ao Município cabe diretamente a execução de tarefas que evitem ou minimizem as ações humanas sobre o meio ambiente, corrigindo, controlando e fiscalizando as atividades antrópicas.

13. Resíduos sólidos – situação atual

Em Getulina, os serviços de coleta e disposição final dos resíduos sólidos domiciliares são realizados pela Prefeitura Municipal, que acumula esta atividade com a de prestador dos serviços de água e esgotos, e pela Administração Centralizada que executa parte dos serviços de limpeza urbana.

13.1. Coleta domiciliar

A coleta de resíduos sólidos domiciliares é feita diariamente, de segunda-feira a sábado. Para executar esta tarefa a PMG conta com 02 caminhões, um caminhão compactador, em ótimo estado de conservação adquirido recentemente através de convênio com a secretaria de Recursos Hídricos, e outro, que já fazia o trabalho e encontra-se em razoável estado de conservação.



Caminhão compactador 1



Caminhão Compactador 2

A coleta seletiva no Município foi implantada em agosto de 2014, a partir de quando começaram a ser distribuídos sacos vermelho para o acondicionamento destes produtos, sendo os mesmos recolhidos toda quarta feira e encaminhados para barracão, onde é feita a seleção do material. Referida coleta foi implantada em parceria com a empresa SANRECICLE, que incorpora alguns poucos catadores existentes no município.

Os lixos eletrônicos e pneus recebem tratamento diferenciado. O primeiro, lixo eletrônico é descartado de forma adequada por meio de coleta especial realizada duas vezes ao ano e também ponto fixo no almoxarifado municipal e posteriormente

são encaminhados para a empresa PH Reciclagem que recebe esse material e faz a destinação adequada.

Os pneus coletados são encaminhados ao DAEP – Departamento de Água e Esgoto de Penápolis, com quem a Prefeitura assinou convênio, que repassa estes pneus para a Reciclanip.

13.2. Coleta hospitalar e resíduos de limpeza urbana

O lixo hospitalar é tratado de forma diferenciada, sendo recolhido e descartado por empresa privada Cheiro Verde, contratada especialmente para esse fim. Pela ausência de indústria poluente no perímetro urbano, não há programas de coleta industrial.

A coleta de resíduos sólidos da construção civil é feita à parte com caminhões e máquinas da Administração Centralizada. Parte deste material é encaminhada para a ECOSOLUTIONS, na cidade de Lins, que se responsabiliza pela moagem e destinação adequada deste material, parte é encaminhada para adequação de estradas rurais. No Município não há disponibilidade de caçambas para esse fim, mas existe projeto que visa a obtenção de recursos junto ao Ministério do Meio Ambiente, para instalar 8 caçambas fixas e outras 24 móveis. O mesmo projeto prevê a instalação de uma central de reciclagem de resíduos sólidos para melhoria da destinação final.

Tais projetos são parte do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que prevê a implantação “desde a Coleta Seletiva até a Coleta de Resíduos oriundos da Construção Civil e poda de árvores urbanas, fazendo uso da Central de Tratamento de Resíduos, a ser instalada junto a Usina de Reciclagem de Lixo e Cooperativa dos Catadores do Município”.

A varrição das vias públicas é feita pela Administração Centralizada que dedica maior atenção ao centro da cidade. Não há cronograma de varrição e o serviço é feito de acordo com as necessidades.

A poda de árvores é realizada livremente pelo munícipe. O Poder Público Municipal não dispõe de equipes para execução deste serviço, mas também não proíbe ao morador a realização a tarefa que requer cuidados técnicos especiais, já que a poda feita sem os devidos cuidados técnicos pode levar à mutilação predatória de árvores. Os galhos e resíduos resultantes deste processo são recolhidos pela Prefeitura e destinados ao local apropriado.

13.3. Descarte dos resíduos sólidos

O manejo e o descarte final dos resíduos sólidos urbanos são feitos em uma área de 21.600 m², onde são dispostos em valas cerca de 5 t/dia. Esta área está projetada para receber o descarte pelo período de 07 anos, a contar de 19 de dezembro de 2011, estando situado a 12,1 km da sede do Município. O terreno é de propriedade particular, concedido sobre comodato, pertencendo ao bairro Santa América.

O caminhão faz em média sete (7) viagens por semana, sendo duas (2) nas segundas-feiras e pós-feriados e mais uma por dia no restante da semana.

As valas abertas não recebem proteção prévia para prevenção contra a infiltração de chorume, pois o volume descartado diariamente é inferior a dez (10) toneladas.

As licenças ambientais estão de acordo e regularizada.

Diariamente, as valas cheias com os resíduos sólidos são fechadas, valendo-se a Prefeitura Municipal de máquinas e equipamentos da Administração Centralizada para fazer o reaterro das mesmas.

Área terraplanada para o manejo e descarte dos resíduos sólidos, conforme fotos a seguir.



13.4. Considerações sobre o sistema de resíduos sólidos

O sistema de resíduos sólidos na cidade de Getulina é feito pelo Poder Público Municipal, através da Administração Centralizada, contando ainda com alguns convênios que se encarregam de material de saúde de forma adequada. Na prática, como se vê, são prestados de forma segmentada por duas instituições.

Os serviços atendem de forma razoável às necessidades do Município. Os caminhões disponíveis estão em boas condições, restando a necessidade de traçar programas de limpeza urbana, de poda de árvores e melhoria da coleta seletiva.

Destacam-se como necessidade imediata a disponibilização de aterro licenciado para resíduos da construção civil (entulhos) e a formação de uma equipe de poda de árvores, assim como a sua destinação.

14. Resíduos sólidos – situação pretendida

Conforme estabelecido em Lei Municipal, a obrigação da coleta de lixo domiciliar e infectante do Município permanecerá sob os cuidados da Prefeitura, da mesma forma, os Resíduos Sólidos gerados na Penitenciária Compacta de Getulina.

Coleta domiciliar:

As coletas dos resíduos sólidos domiciliares deverão seguir conforme cronograma usado atualmente.

14.1. Melhorias a serem implantadas

Com a implantação da Coleta Seletiva no Município sem a estrutura desejável para o sucesso pleno desta atividade, resta a Prefeitura Municipal a busca dos equipamentos constantes nos projetos a serem apresentados a FUNASA, SMA/SP E FEHIDRO. Desta forma, a Prefeitura deverá se estruturar adequadamente, através da aquisição por meio de convênios dos bens listados a seguir:

Equipamentos e Valores correspondentes necessários				
item	Quantidade(s)	Discriminação da Despesa	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	Poli Guindaste Duplo, com sapata hidráulica, capacidade para até 9.600 kg.	38.000,00	38.000,00
2	24	Caçambas de 3m ³ , confeccionada em chapa de 1/8, fundo em chapa de 3,35mm.	1.480,00	35.520,00
3	8	Caçambas de 5m ³ , confeccionada em chapa de 1/8, fundo em chapa de 3,35mm.	2.300,00	18.400,00
4	1	Esteira elevatória em "V", 16 m, elevação de 8 metros.	22.300,00	22.300,00
5	1	Prensa Fardos eletrohidráulica 8 toneladas	13.518,12	13.518,12
6	1	Empilhadeira HELI GLP capacidade 2.500kg-4700 mm-Triple	49.000,00	49.000,00
7	1	BARRACÃO 20mX40m	122.000,00	122.000,00
8	1	Caminhão Caçamba	195.000,00	195.000,00
9	1	Caminhão (coleta seletiva)	195.000,00	195.000,00
10	1	Caminhão (guindaste)	195.000,00	195.000,00
11	2	Retro escavadeira	195.000,00	390.000,00
TOTAL (Reais)				1.273.738,12

Recursos Financeiros – RF				
item	Quantidade(s)	Discriminação	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	Concretagem e fechamento do Galpão = 800m ²	R\$ 79,60	R\$ 63.686,90

- Uma máquina retroescavadeira – FUNCOP
- Uma máquina para moagem de resíduos sólidos oriundos da construção civil – SMA
- Uma máquina para picar galhos e folhas da poda de árvores – SMA
- Um trator de pequeno porte – SMA
- Uma carreta para coleta do material oriundo das podas e resíduos da construção civil – SMA

14.2. O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) constitui-se em um documento que visa a administração dos resíduos por meio de um conjunto integrado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que leva em consideração os aspectos referentes à sua geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, de forma a atender os requisitos ambientais e de saúde pública. Além da administração dos resíduos, o plano tem como objetivo minimizar a geração dos resíduos no município.

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

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

14.3. Dos locais de depósito

A fim de regularizar a disposição final dos resíduos em nosso município, deve ser escolhido um local que funcione como Bota Fora para materiais oriundos das podas, varrição e resíduos domiciliares da construção civil, após a escolha o local deverá ser licenciado, servindo de entreposto para o material ali depositado (eco ponto).

Deve ser providenciado também local para a implantação da Central de Coleta Seletiva.

Para este local será encaminhado todo material recolhido na coleta seletiva, cuja administração estará a cargo de uma empresa que mantém convenio com a PMG, que manterá convênio com os catadores ou cooperativa de catadores a ser implantada conforme projeto.

14.4. Resíduos domiciliares

Os resíduos domiciliares deverão continuar sendo encaminhados ao Aterro Sanitário já existente, considerando que o total de aterro foi licenciado recentemente, tendo previsão de duração de mais 5 anos.

Com a implantação da Coleta Seletiva, os volumes de resíduos serão reduzidos, o que acarretará um maior prazo para esgotamento da área do aterro.

14.5. Resíduos sólidos específicos

14.5.1. Pilhas

Está sendo implantado no município projeto específico para a coleta de pilhas, onde deverão constar outros pontos de coleta, além daqueles mantidos pela Prefeitura.

14.5.2. Pneus

A Prefeitura assinou convênio com o DAEP para a destinação dos pneus inservíveis.

14.5.3. Óleo de Cozinha

Já existe um acordo verbal entre o Departamento Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente com a empresa STF Óleo para captação deste material em todo o Município, com a instalação dos PAPA ÓLEOS em vários locais da nossa cidade, além ser coletado todas as quartas-feiras juntamente com a coleta seletiva.

14.5.4. Lama dos postos de Gasolina

Em função de este material estar contaminado com graxa e outros lubrificantes, não se pode permitir seu depósito no Aterro Sanitário. Para este resíduo, deverá ser celebrado um acordo entre PMG/DMAAMA e Postos de Gasolina, a fim de destinarmos este material para local adequado.

15. Coleta e transporte

Com a implantação da coleta seletiva, o transporte do material será feito da seguinte forma:

- A coleta lixo domiciliar ocorrerá diariamente, em todos os bairros da cidade. O transporte será feito conforme rotina já estabelecida;
- A coleta seletiva ocorrerá uma vez por semana, em todos os bairros. O material será transportado para a cooperativa de recicláveis, de onde serão selecionados, separados, enfardados e vendidos;
- Será implantado um serviço de caçambas, na realidade 8 caçambas de 8m³ nas principais saídas da cidade e bairros da cidade e 20 caçambas de 3m³ para recolhimentos dos Resíduos Sólidos da área urbana. Além disto, com a implantação do sistema de caçambas todo material inerte oriundo das podas e das construções civis será encaminhado a Central de Reciclagem, para moagem e futura destinação;
- O transporte deste material será feito através Caminhão para Coleta Seletiva solicitado à S.M.A do Estado de São Paulo.

16. Implantação e operacionalização

Considerando a Legislação específica para o caso, seja a Lei 12.305/2010, a Lei 11.445/2007, implantação deste Plano é uma responsabilidade do Município.

Cabe também ao Município, Estado e União estabelecer as condições adequadas para a operacionalização do referido Plano, auxiliando e gerenciando a sua implantação, seja sob a forma de convênios ou outras ações que julgar pertinentes, entre implantado uma Política ideal de cobrança da água, tornando a Gestão da referida Autarquia mais eficiente.

A necessidade de reformulação das tarifas de água tem previsão também no Plano Municipal de Saneamento Básico, considerando-se a necessidade da tomada de várias metas, entre elas a Implantação da Educação Ambiental.

Para tanto, a PMG deverá implantar ações que visem à capacitação técnica para implantação e operacionalização das várias vertentes deste plano.

Entre estas ações devem estar contidas aquelas relacionadas à Educação Ambiental, de forma que consigamos reduzir a geração de resíduos e aumentar a porcentagem de material reciclado.

Com a Implantação da Reciclagem deverá ser criada também a Cooperativa dos Catadores no nosso Município, passando com isto pelo cadastro dos catadores, que ficarão responsáveis pela Cooperativa.

A fiscalização da implantação deste Plano já tem previsão jurídica através do Código de Postura do Município, que trata da fiscalização ambiental.

Deverão ser adotadas medidas preventivas e corretivas para a implantação ideal deste plano, incluindo programa de monitoramento das ações implantadas, além do monitoramento da Central de Reciclagem e aterro sanitário.

17. Desenvolvimento do PGIRS

A Lei 12.305/2010 define em seu conteúdo mínimo do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos:

I- descrição do empreendimento ou atividade;

II- diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III- observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

- explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
- definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV- identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V- ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI- metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

Para corroborar e colaborar na elaboração do PGIRS foi realizada consulta Pública visando estabelecer diretrizes e estratégias a serem seguidas no desenrolar do mesmo.

17.1. Diretrizes

As diretrizes estabelecidas pelo Grupo Diretor e de Sustentação:

- Recuperação de Resíduos;
- Minimização de rejeitos;
- Manejo integrado entre as atividades e atores responsáveis;
- Proposição de normas;
- Implementação 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 cooperativa de catadores voltados a reciclagem,
- Implementação de iniciativas de gestão de resíduos e compras sustentáveis nos órgãos da administração pública;
- Programas, projetos e ações de educação ambiental voltadas para a não geração, redução, reutilização de resíduos sólidos;
- Incentivo a implantação de atividades processadoras de resíduos;
- Medidas para incentivar e viabilizar a gestão regional, consórcios intermunicipais de resíduos sólidos.

17.2. Estratégias

Com o intuito de resolver questões emergenciais e também solucionar situações de impasse em função de paradigmas difíceis de serem quebrados foram discutidos assuntos de muita importância com os grupos diretores e de sustentação chegando-se ao consenso em várias estratégias a serem desenvolvidas.

- Eco Ponto: foi deliberada a necessidade de se construir um espaço onde a população pudesse levar voluntariamente resíduos até 1 metro cúbico, portanto pequenos geradores.

Neste espaço, serão dispostas provisoriamente pequenas quantidades de resíduos da construção civil, resíduos de poda, lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, pneus, animais mortos, volumosos etc.

Sempre em pequenas quantidades, um animal morto de pequeno porte, por exemplo, deverá ser colocado em saco estrategicamente colocado a disposição do município que chegando ao local coloca o animal morto dentro deste saco, amarra com amarilho que encontrará ao lado do saco e dispõe o animal de maneira provisória, ensacado, dentro de um freezer, pneus um ou dois. Lâmpadas uma ou

duas, não mais. Material de construção civil que sobrou da instalação de uma porta, de um vaso sanitário. Este espaço é reservado ao pequeno resíduo.

Estes resíduos que comumente as pessoas geram e não tem a mínima ideia do que fazer e aleatoriamente e contra sua vontade acaba dispondo em lugares indevidos, geralmente à noite, colocam principalmente nas APPs, beirada das estradas, terrenos baldios etc.

Neste local haverá espaço e sinalização onde deverão ser colocados os resíduos deverá ser inaugurada depois de amplo processo de divulgação de como vai funcionar e precedido de trabalho educativo.

Este local deverá dispor de funcionário público que deverá sempre ter a função de orientar sendo previsto seu funcionamento em três turnos, ficando fechado somente da 24 horas até 6 horas da manhã.

O Departamento de Engenharia da prefeitura se encarregará de desenvolver o projeto físico, mais detalhes serão incorporados a esta estratégia após estudos.

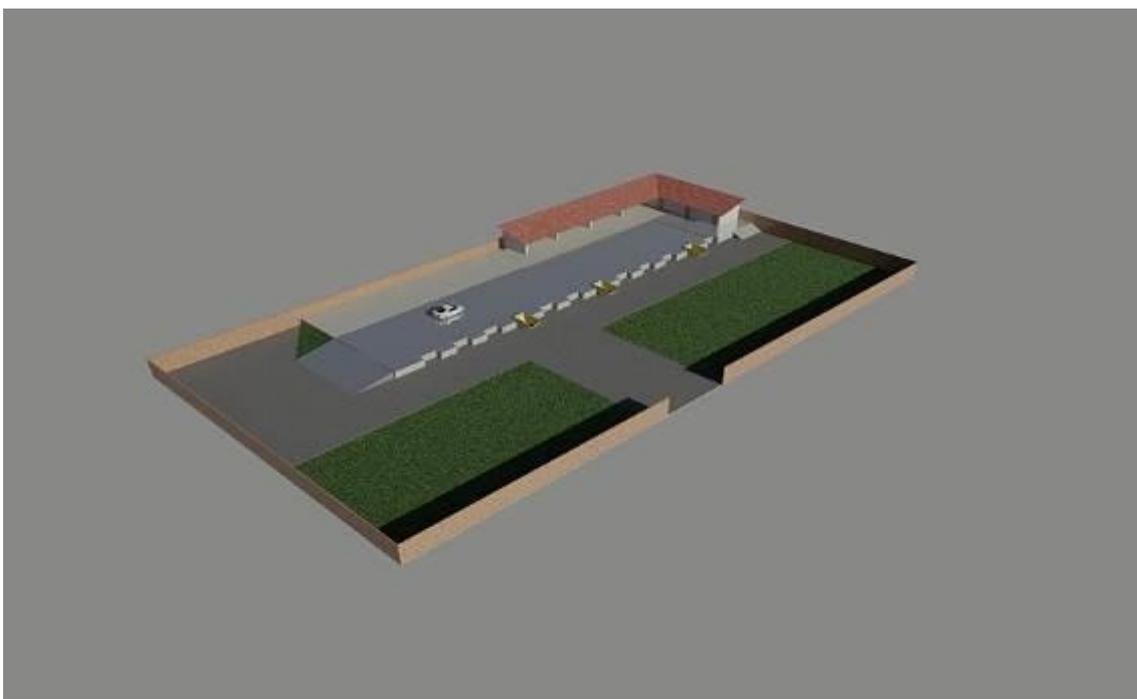


Imagem ilustrativa: NJ Arquitetura & Urbanismo

- Formação de Cooperativa de Catadores. A Assistência Social e Vigilância Sanitária municipal já se puseram à campo identificando-os, cadastrando-os com intuito de iniciar o processo.
- Galpão de Coleta Seletiva: Em fase de preparação dos projeto técnicos deverá sofrer processo de solicitação aos órgão públicos após manifesta posição das pessoas presentes na Consulta Pública.

- Instituição de norma legal quanto a utilização pela iniciativa privada de caçambas no município.

17.3. Audiência Pública sobre Resíduos Sólidos

A seguir são apresentadas as listas de presença e fotos da Audiência Pública sobre Resíduos Sólidos.

AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS GETULINA-SP

DATA: 27/11/2014

LISTA DE PRESENÇA

NOME COMPLETO	RG OU CPF	ASSINATURA
Pedro Teixeira	7.961.796-7	
ALEX DE SOUZA SIQUEIRA	44.573.599-5	
WILLIAMS KESTER MILLAN	41.819.996-6	
João Elias Pascho	21.890626	
Patrícia M ^a Silva Martins	25.081.357-X	
DARMO DEFLINO MARTINS JR.	29.227.535-4	
Pamela Julia R. Moreira	49	
Maximiliano do Silva Lima	49.955.632	
Mrs. Caroline Alves Salvaggio		
Evilina dos Santos Trindade	23788489-6	
Lucas Meirelles de Jesus		
Gabriel Gomes Malozedini	996844914	

AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS GETULINA-SP

DATA: 27/11/2014

LISTA DE PRESENÇA

NOME COMPLETO	RG OU CPF	ASSINATURA
1 Juliano Lopes / Ayres		
2 Geronzi Mathias Braga de Almeida		
3 Celina Andrade de Brito		
4 Flávia Carolina de Oliveira David	49.782.315-9	
5 Irion Ellen Ap. Rodrigues	27.649.681-4	
Jose Rogério da SILVA		
MATEUS BATELOCHI SIONI	30319200-8	
Karolinh ^a Sironelli da Silva		
Thaynara Rodrigues	56.344.188-X	
Luísa Leonilda		
Rafael Braga		
Jaqueline de Souza		



AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS GETULINA-SP

DATA: 27/11/2014

LISTA DE PRESENÇA

NOME COMPLETO	RG OU CPF	ASSINATURA
Jaine da Silva Santos		Jaine S.S.
Deitor Roberto Albuquerque Pinto		Deitor R. A. Pinto
MARCOS APARECIDO PAÍLIO JUNIOR		MARCOS PAÍLIO
Daniel Aparecido de Aguiar		Daniel Aparecido
Miguel Jerônimo		Miguel Jerônimo
Maria Fernanda A. Severina		Maria F. A. Severina
ALESSANDRI M. DA SILVA		Alessandro
Patricio de Almeida		Patricio
Daniel/Luiz Mendes		

AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS GETULINA-SP

DATA: 27/11/2014

LISTA DE PRESENÇA

NOME COMPLETO	RG OU CPF	ASSINATURA
Leon Gabriel de Albuquerque		Leon
Leonardo Gabriel F de Oliveira	94.661982	Leonardo
Kevin Qui Inerme Alves da Silva		Kevin G.
Emilce ap. Ferreira de Lima	12568834-9	Emilce
Ana Karoline da Silva Reis	044.939.787.418	Ana Karoline



17.4. Objetivos

Em síntese, gerenciar os resíduos sólidos de forma adequada significa:

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

Geral

- Implementar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos - PGIRS.

Específicos

- Efetuar diagnóstico sobre a situação atual do Município, referente existência de Leis sobre o assunto, volume de resíduos produzidos, formas possíveis de administração dos resíduos, dentre outros;
- Definir as ações preventivas dos problemas advindos do acelerado crescimento do volume de resíduos;
- Definir estratégias, iniciativas e soluções para todos os resíduos de responsabilidade pública ou privada;
- Incorporar novas alternativas de destinação de resíduos;
- Potencializar parcerias com agentes sociais e econômicos;
- Priorizar a inclusão social e a emancipação econômica dos catadores de materiais recicláveis que cumprem papel significativo no resgate de materiais;
- Modernizar a forma de gestão e a parte operacional quer pela formação de equipes adequadas aos novos desafios, que pela incorporação de novas tecnologias para monitoramento e controle, tarefas típicas da gestão pública.

17.5. Metodologia

A metodologia adotada para o desenvolvimento do Plano deverá estar apoiada essencialmente no processo participativo, na tomada de decisões coletivas e na sistematização contínua dos resultados dos processos. Os trabalhos serão estruturados por fases, desenvolvendo-se o Diagnóstico e o Prognóstico preliminarmente, sendo que neste primeiro momento, no item Resultados Preliminares, está relatado um diagnóstico inicial elaborado pela Secretaria

Municipal de Desenvolvimento Ambiental. Serão elaborados simultaneamente ao desenvolvimento do Plano específicos a saber:

Metodologia para a mobilização dos agentes sociais;

- Projeto de estruturação da Coleta Seletiva e manejo diferenciado dos Resíduos Domiciliares Secos; Resíduos Domiciliares Úmidos de Grandes Geradores (feiras, comércio etc.) e das podas de parques e jardins;
- Projeto de implantação do Programa para a Gestão dos Resíduos da Construção e Demolição e dos resíduos volumosos de pequenos e grandes geradores públicos e privados;

As fases de trabalho resultarão na realização de um número significativo de reuniões internas e os resultados serão apresentados em Oficinas Temáticas públicas, dedicadas aos principais aspectos do Plano, com datas a serem definidas.

Relacionar e classificar os resíduos sólidos conforme:

- Condições de geração; São gerados os lixos domésticos e das indústrias.
- Caracterização; Domésticos: Um todo, municípios não faz reciclagem.
- Industrial: O proprietário do mesmo que é responsável, pelos seus resíduos.
- Formas de coleta; Doméstico: Coletado de segunda a sábado pelo PMG
- Industrial: Alguns casos contratam uma empresa especializada para remoção dos resíduos.
- Transporte é realizado por caminhões qualificados e dentro da norma.
- Disposição: Doméstico: Aterro Sanitário.
- Industrial: Venda para reaproveitamento do material.

Classificação dos Resíduos:

Resíduos domésticos

- Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina

17.6. Diagnóstico

Conforme mencionado o município apresenta uma população total estimada em 10.765 habitantes para o ano de 2010, sendo que cerca de 77% da população reside na cidade. Os resíduos domésticos gerados pelos moradores do município são colocados estrategicamente e provisoriamente defronte suas residências, misturados, destinados ao aterro em valas. Algumas residências fazem a separação de resíduos secos dos molhados em atendimento do pedido de catadores.



Foto: varrição do lixo

Quanto à estimativa da geração de resíduos, o município apresentou uma média de geração em torno de 138 ton/mês de resíduos sólidos domésticos, ou seja, uma geração aproximada de 5,5 ton/dia, recolhido pela Prefeitura Municipal de Getulina.

Somando-se a este o Resíduo de Construção Civil, que deveria ser coletado e reaproveitado, estima-se que o resíduo gerado seja de cerca de 500 toneladas/mês.

Orgânico ⁽¹⁾	Reciclável ⁽²⁾	Rejeitos ⁽³⁾	RG (pela Prefeitura) ⁽⁴⁾	RCC (deveria estar sendo coletado e reaproveitado) ⁽⁵⁾	Total
82	44	13	48	300	487

Onde:

1=Resíduo orgânico;

2=Resíduo reciclável;

3=Rejeitos;

4=RG-Limpeza de quintais/ruas/ galhos recolhidos pela Prefeitura;

5=RCC resíduos da construção civil;

População considerada (10.765 habitantes).

Todos os indicadores são fundamentais para direcionar o planejamento e gerenciamento integrado dos resíduos de todo o sistema de Limpeza Pública, principalmente no momento do dimensionamento de instalações e equipamentos.

18. Setores e rotas da coleta convencional

As rotas percorridas são definidas de acordo com a geração dos resíduos, sendo coletados de acordo com a demanda. O planejamento da coleta doméstica deve ser revisto a fim de compatibilizar a estrutura existente com a demanda e qualidade do

serviço. Este planejamento consiste em agrupar informações sobre as condições de saúde pública, as possibilidades financeiras do município, as características físicas do município e os hábitos da população, para então discutir a maneira de tratar tais fatores e definir os métodos que forem julgados mais adequados.

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

Em relação ao roteiro, todos os bairros urbanos de Getulina e a área central recebem a coleta de resíduo doméstico todos os dias.

19. Dimensionamento da frequência

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

A literatura sobre o setor apresenta observações conforme a frequência.

TABELA: TIPOS DE FREQUÊNCIA NA SEMANA.

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

Fonte: WEBRESOL, 2008.

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

TABELA: HORÁRIO DE COLETA.

HORARIO	VANTANGENS	DESVANTANGENS
	Possibilita melhor fiscalização do serviço	Interfere muita vezes no transito de veículos Maior desgastes dos trabalhadores

Diurno	Mais econômica	em regiões de climas quentes, com a consequente redução e produtividade
Noturno	Indicada para áreas comerciais e turísticas Não interfere no trânsito em tráfego 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.

Frequência de coleta convencional realizada em Getulina.

FREQUÊNCIA		
SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA
QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SABADOS

HORÁRIO DE COLETA
DIURNO (MATUTINO-VESPERTINO)

A municipalidade realiza a coleta de resíduos orgânicos de segunda-feira à sábado, encaminhando este material ao aterro sanitário localizado na Fazenda Santa Amélia. Neste local os procedimentos legais são seguidos, ou seja, valas são cavadas e o resíduo é enterrado nas células.

Aterro Sanitário Getulina, vala recém enterrada.



latitude 21°47'55" sul e a uma longitude 49°55'43"

20. Dimensionamento da frota

Na realização da coleta são utilizados dois (02) caminhões.

O Quadro a seguir apresenta as características do caminhão utilizado na coleta convencional.

Especificações	Veiculo	
	1	2
Marca/modelo	FORDF12000	IVECO
Ano	2002	2013
Capacidade	8 m3	8 m3
Placa	CPV 1636	DBS 1329
Condutor	Milton Suzuki	Ronaldo

21. Dimensionamento da equipe de trabalho

A equipe de trabalho de Resíduos Domésticos pode ser considerada como o conjunto de trabalhadores lotados num veículo coletor, envolvidos na atividade de coleta dos resíduos.

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

Na coleta de resíduos domésticos de Getulina a equipe de trabalho ou guarnição é constituinte do quadro municipal de servidores, sendo composta por dois (02) motoristas e seis (06) coletores.

22. Destinação final

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

Entretanto, sabe-se que a implantação bem sucedida de um programa de coleta seletiva depende de um nível de conscientização da população que envolve desde a conscientização, mudança de comportamento e aspectos culturais, considerado, portanto uma medida que apresenta resultados auspiciosos, altamente significativos em longo prazo.

Devido a isso, o Centro de Triagem de Recicláveis surge como uma alternativa para um resultado imediato sim, vê-se logo algumas mudanças, a quantidade remetida ao aterro começa a cair, mas o que esperamos é a médio e longo prazo.

O resíduo domiciliar de Getulina é encaminhado para o Aterro Sanitário localizado no Distrito Santa América, Bacia Hidrográfica do Aguapei Peixe, estrada Aurélio Junqueira de Andrade, KM 12,1.

O aterro possui Licença de Instalação sob o número 11003766 localizada no Distrito Santa América e Licença de Operação (em estado de implantação). Conforme dados da CETESB o Índice de Qualidade de Aterros de Getulina ou IQR é 9.5, ou seja, está de acordo com todas as recomendações desta instituição.

A área do aterro iniciado em 2013 foi projetada para ter vida útil de 05 anos é de 21.852,23 m².

O município possui aterro adequado, porém, o Município vem trabalhando fortemente com o objetivo de melhor regularizar a Gestão Ambiental do município.

23. Periodicidade de revisão

Este plano deverá ter a sua Revisão no prazo de um (01) ano ou quando ser necessário, a fim de que sejam informadas quais as ações previstas que foram cumpridas, e também a fim de que sejam esclarecidos quais os convênios estabelecidos, parcerias criadas e demais ações previstas.

Nesta revisão, será marcada uma nova data para conferir as ações e estabelecer novos objetivos que se moldem ao futuro próximo.

24. Proposições

- Caracterização continua: 2013 a 2033
- Implantar uma balança municipal: 2015/2016
- Implantar coleta seletiva: 2015
- Desenvolver e implantar o piloto e posterior projeto de compostagem: 2016/2018
- Substituição de frota coleta de lixo: 2015/2019/2025/2030
- Aquisição de equipamentos para aterro: pá carregadeira – 2016/2021/2031

As proposições acima nominadas são descritas no Apêndice 1.

25. Bibliografia

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC 306 de 07 de DEZEMBRO de 2004.

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

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

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

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.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Com postagem: a outra metade da reciclagem.** 2.ed. São Paulo:CEMPRE, 200. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>

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

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. Atlas SEADE da Economia Paulista. 2005. Disponível em:<<http://www.seade.sp.gov.br>>.

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 –. 2006. Disponível em:<<http://www.seade.sp.gov.br>>.

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. 2003. Disponível em:<<http://www.seade.sp.gov.br>>.

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

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. População e estatísticas vitais. Disponível em: <<http://www.seade.sp.gov.br>>.

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

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. Sistema de informações dos municípios paulistas. 2005. Disponível em: <<http://www.seade.sp.gov.br>>.

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

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. 2004. Disponível em: <www.seade.gov.br>.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. O Estado dos Municípios 2000-2002: Índice Paulista Responsabilidade Social. 2004. Disponível em: <www.seade.gov.br>.

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

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2007. Censo Demográfico, 2000. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) Censo Demográfico. INÁCIO, C.T ; MILLER, P.R.M. **Com postagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

Índice Paulista Responsabilidade Social. 2000-2002

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

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.

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

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

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.



PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO.
Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2003. Disponível em:
<<http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php> >.

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

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

Anexo 1
Anotação de Responsabilidade Técnica

Serviço Público Federal CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2015/02416
CONTRATADO			
2.Nome: JOSE APARECIDO CRUZ		3.Registro no CRBio: 002121/01-D	
4.CPF: 784.870.308-82	5.E-mail: cruzja1@hotmail.com		6.Tel: (014)5411-1267
7.End.: RUA BENTO DA CRUZ 525		8.Compl.:	
9.Bairro: CENTRO	10.Cidade: PROMISSAO	11.UF: SP	12.CEP: 16370-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ECO CONSULTORIA AMBIENTAL E COMÉRCIO LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 03.714.974/0001-25	
16.End.: BONSUCESSO RUA BENTO DA CRUZ 525			
17.Compl.:		18.Bairro: CENTRO	19.Cidade: PROMISSAO
20.UF: SP	21.CEP: 16370-000	22.E-mail/Site: ecoconsultoria@ig.com.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : PLANO= ASSESSORA NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESIDUO SÓLIDOS			
25.Município de Realização do Trabalho: GETULINA			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Educação;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAR A ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO INGTEGRADO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE GETULINA, SP, CLIENTE FINAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA, SP			
32.Valor: R\$ 7.800,00	33.Total de horas: 240	34.Início: OUT/2014	35.Término: ABR/2015
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBIO
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 17/4/15 Assinatura do Profissional 		Data: 17/04/15 Assinatura e Carimbo do Contratante 	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante
CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS			
NÚMERO DE CONTROLE: 7308.8605.7705.7119			
OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br			
//portal.crbio01.gov.br:8080/scripts/art.dll/login			1/5



Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A
Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
92221220150673903

1. Responsável Técnico

LUIZ LUCAS TEIXEIRA
Título Profissional: Engenheiro Florestal
Empresa Contratada: _____

RNP: 2602671827
Registro: 0600640345-SP
Registro: 0000000-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **ECO CONSULTORIA AMBIENTAL E COÉRCIO LTDA** CPF/CNPJ: 03.714.974/0001-25
Endereço: **1ª Rua BONSUCESSO-BENTO DA CRUZ.** N°: 525
Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Promissão** UF: **SP** CEP: **16370-000**
Contrato: **Sem número** Celebrado em: **19/01/2015** Vinculada à Art n°:
Valor: **R\$ 2.000,00** Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Ação Institucional: _____

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **1ª Rua RUA BENTO DA CRUZ** N°: 525
Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Promissão** UF: **SP** CEP: **16370-000**
Data de Início: **19/01/2015**
Previsão de Término: **14/05/2015**
Coordenadas Geográficas: _____
Finalidade: **Ambiental** Código:
Proprietário: **JOSÉ APARECIDO CRUZ** CPF/CNPJ: 03.714.974/0001-25

Endereço: **1ª Rua BENTO DA CRUZ** N°: 525
Complemento: _____ Bairro: _____
Cidade: **Promissão** UF: **SP** CEP: **16370-000**
Data de Início: **19/01/2015**
Previsão de Término: **13/05/2015**
Coordenadas Geográficas: _____
Finalidade: **Ambiental** Código:
Proprietário: **JOSÉ APARECIDO CRUZ** CPF/CNPJ: 03.714.974/0001-25

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Consultoria					
1	Estudo de viabilidade ambiental	Saneamento e gestão ambiental	Sanitário do Ambiente	180,00	tonelada por mês
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.



Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 2/2

7. Entidade de Classe

33 - LINS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE LINS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local Camissão de 20 de maio de 2015

data Bilencino

LUIZ LUCAS TEIXEIRA - CPF: 866.222.188-20

ECO CONSULTORIA AMBIENTAL E COERCIO LTDA - CPF/CNPJ: 03.714.974/0001-25

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confrea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 67,68 Registrada em: 18/05/2015 Valor Pago R\$ 67,68 Nosso Número: 92221220150673903 Versão do sistema

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
2	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
3	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
4	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
5	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
6	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
7	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
8	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
9	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
10	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
11	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
12	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
13	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
14	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
15	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
16	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
17	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
18	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
19	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68
20	Atividade de consultoria ambiental	1	67,68	67,68



Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 1/1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
92221220150675424

Complementar - detalhamento de atividades técnicas à
201502416
Coautor à 201502416

1. Responsável Técnico

PEDRO TEIXEIRA

Título Profissional: Técnico Florestal

Empresa Contratada:

RNP: 2612899278

Registro: 5069247695-SP

Registro: 0000000-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **ECO - CONSULTORIA AMBIENTAL E COMÉRCIO**

CPF/CNPJ: 03.714.974/0001-25

Endereço: **Rua BENTO DA CRUZ**

Nº: 525

Complemento: **CASA**Bairro: **CENTRO**Cidade: **Promissão**UF: **SP**

CEP: 16370-000

Contrato: **Sem número**Celebrado em: **20/01/2015**Vinculada à Art nº: **201502416**Valor: **R\$ 1.200,00**

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **RUA BENTO DA CRUZ**

Nº: 525

Complemento: **CASA**Bairro: **CENTRO**Cidade: **Promissão**UF: **SP**

CEP: 16370-000

Data de Início: **20/01/2015**Previsão de Término: **20/05/2015**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Assessoria					
1	Análise	Estudo Ambiental	Resíduos Domiciliares ou de Limpeza Urbana	1,80	tonelada por mês

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

130 - PENÁPOLIS - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE PENÁPOLIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pedro Teixeira de *Maio* de *2015*
Local data

Pedro Teixeira
PEDRO TEIXEIRA - CPF-094.206.138-06

ECO - CONSULTORIA AMBIENTAL E COMÉRCIO - CPF/CNPJ:
03.714.974/0001-25

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11





APÊNDICE 1

PROPOSIÇÕES Descrição sucinta

1. Coleta seletiva

Setor responsável: NA coleta seletiva em Getulina foi implantada em meados de Agosto/2014, pela Prefeitura Municipal de Getulina.

Diagnóstico

Histórico da coleta seletiva em Getulina

A Associação ou Cooperativa de catadores está em gestação, considerando-se o baixíssimo número de catadores em nosso Município. O primeiro movimento foi no sentido de identificar e cadastrar os catadores e suas famílias, movimento este de extrema dificuldade, haja vista que os catadores não quiseram se cadastrar como tal. A solução encontrada foi a contratação dos mesmos pela empresa com a qual a Prefeitura estabeleceu parceria para a execução da coleta seletiva.

Há algum tempo o projeto parecia um sonho impossível de se alcançar, porém, o executivo movido principalmente de intensa sensibilidade social designou uma força tarefa composto por profissionais das áreas da educação, da saúde através vigilância sanitária, assistência social, administração, obras e meio ambiente realizando, cada um no seu setor e articulados entre si, um intenso trabalho de levantamento de dados e planejamento visando iniciar o processo de coleta seletiva no município.

Na educação os diretores, orientadores pedagógicos e professores são capacitados sendo passados a eles subsídios, informações técnicas para que se convençam, conscientizem-se e através a Educação Ambiental possam fazer com que os alunos tivessem as informações e seja os agentes multiplicadores, cada um no seu círculo familiar, conscientizando suas famílias a mudarem de hábito, através de uma participação ativa, incorporando nova postura em relação ao resíduo doméstico. Nas residências será a forma maior de orientar a população da maneira correta de separar o lixo; dando nova nomenclatura de orgânico e material reciclável.

Este trabalho inicial é primordial para “acostumar” o munícipe a fazer uso de dois recipientes para colocar os resíduos e em horário previamente combinado e divulgado dispor o material defronte suas residências para ser recolhido pelo poder público acompanhado dos catadores.

Através do processo de marketing foram confeccionados e distribuídos panfletos na forma de material informativo, boletins, desenvolvimento de logomarca e neste caso novamente a Educação entrou com intensa participação através da escolha dos alunos que irá compor a campanha, haverá também concurso local na área cultural para composição da música que vai anunciar a passagem do caminhão recolhendo o material reciclável.



Foto lixeiras de reciclado Posto de Saúde

Outra frente é aquela relativa à identificação e cadastro cabendo a vigilância sanitária e assistência social esta tarefa de instruir, informar e convencer os catadores a organizarem-se, avançar socialmente e possuir seu próprio negócio. Estão agendadas visitas dos catadores as cooperativas em pleno funcionamento com a finalidade de que conversando com seus próximos possam melhorar a imagem de trabalhos em grupo, principal motivo de serem arredios a juntarem-se em Cooperativa, considerando que se não virem, não visualizam o funcionamento e o medo do desconhecido faz com que seja reticente a ideia. 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.

- 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.

Os outros setores designados pela prefeita estão se movimentando para localizar próprio municipal onde deverá ocorrer a triagem, providenciar logística, aquisição de veículo apropriado, equipamentos etc.

Reciclagem geral

As caracterizações a serem realizadas serão ordenadas de maneira sistemática, com frequência pré-estabelecida e amostra com metodologia explanada na conclusão.



Foto – Caminhão de Reciclagem

Para solucionar as deficiências apuradas pelo PGIRS relacionados aos trabalhos dos associados da entidade responsável pela coleta de materiais recicláveis no município de Getulina, sugerem-se algumas proposições descritas a seguir:

PROPOSIÇÕES

- Implantar: Grupo responsável de funcionários-cadastro-formalizar-visitas a locais já estruturados-logomarca-música-campanhas de informação-levantamentos de dados-terreno para construção do centro de triagem-aquisição de veículos equipamentos. 2016 – abril 2018;
- Caracterização. 2015 2033;
- Galpão de reciclagem: 2017;
- Aquisição de veículo; 2020/2025/2030;
- Aquisição de sacos para recolhimento. 2016;
- Aquisição de Equipamentos: 2016/2020/2025/2030-prensa-balança-carregador;
- Aquisição de equipamento para agregar valores-1extrusadora de plástico, 1 triturados de plástico, 1 triturador de vidro; 2016/2020/2025/2030.

1.1. Compostagem

Setor responsável: Não é realizada serviços de compostagem no município.

A opção do município de Getulina, decidida em Consulta Pública devidamente convocada para este fim e amparada em Diretriz aprovada por unanimidade, relativa a minimizar a quantidade de resíduos urbanos (domésticos) dispostos no aterro em valas passa necessariamente pela reciclagem do orgânico existente: a compostagem.

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

A compostagem pode adicionar ganhos aos agentes ambientais ou catadores, uma vez que o material resultante, húmus pode ser comercializado adicionando renda a estes e parte utilizada pelo poder público na adubação de praças, canteiros de avenidas e também na confecção de hortas orgânicas.

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 águas de superfície. Um forte argumento daqueles que a detratam é justamente aquele relativo ao chorume onde se argumenta que fazendo compostagem estará sendo gerado chorume, este é exatamente o argumento contrário, pois fazendo a compostagem o controle do chorume estará a vista e não escondido dentro das valas.

Todo o processo que ocorre nos aterros na transformação da matéria orgânica gera uma produção de gás e dentre estes gases o metano é especial pelas suas consequências nefastas, assim, diferencia-se negativamente além de que o dissipando na atmosfera estaremos contribuindo com o efeito estufa e o aquecimento global.

Outro fator importante motivador da decisão do plenário é de que disposta nos aterros contribui de sobremaneira na proliferação de vetores, podendo inclusive ser um facilitador na 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 auferir vantagens do ponto de vista econômico, como já discorremos acima, além de incorporarmos uma atitude positiva na gestão, transformando algo extremamente ruim de vários pontos de vista, mormente do ecológico, ambiental e sanitário em algo positivo e 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.

Haverá dificuldades de toda ordem tais como: possível falta de conhecimento local, resistência da população quanto á reciclagem, resistência de funcionários públicos, falta de informação, recursos financeiros escassos, ausência de mão de obra especializada e especialmente grande resistência de técnicos ligados a órgãos licenciadores que não enxergam vantagens no processo.

A solução inicial preconizada no plano de resíduos sólidos em questão é que se façam imediatamente projetos pilotos visando desmistificar, conhecer, aprender e divulgar a técnica e suas vantagens afinal a mais de três mil anos que o homem já conhece o processo e o realiza de maneira banal.

Como segundo passo fazer um diagnóstico profundo da qualidade dos resíduos orgânicos caracterizando-os sistematicamente através da análise gravimétrica, constituindo fonte de informações e compilando dados.

Outra medida salutar 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 perfeitamente compostáveis, em que pese a Consulta Pública realizada é importante este tipo de ação porque poderemos identificar os possíveis entraves e conflitos.

A pesquisa torna-se uma ferramenta importante, pois o que se deseja é que o gerador separe produtos como casca de ovo, pó de café, restos de vegetais como cascas de frutas, legumes e dispondo-os em recipiente, sendo dispensados os “restos” que deverão continuar migrando para o aterro.

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

Esta é uma máxima que deverá ser perseguida á exaustão pela Educação Ambiental e os órgãos gestores do processo.

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

Sistema de Compostagem	Vantagens	Desvantagens
Leiras revolvidas manual ou mecânica	<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;
Leiras estáticas aeradas	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo investimento inicial; • Melhor controle de odores; • Fase de bi 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de bom dimensionamento do sistema de aeração e controle dos aeradores durante a compostagem;

	estabilização mais rápida; • Possibilidade de controle da temperatura e da aeração; • Melhor uso da área disponível que no sistema anterior.	• Operação também influenciada pelo clima;
Compostagem em sistemas fechados ou reatores biológicos	• Menor demanda de área; • Melhor controle do processo de compostagem; • Independência de agentes climáticos; • Facilidade para controlar odores; • Potencial para recuperação de energia térmica.	• 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 as maiores parcelas dos resíduos orgânicos deixarão 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; aumento 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 procedimento.

Proposições

- Caracterização: 2016/2033
- Piloto matéria orgânica: 2016
- Desenvolver Projeto: Licenciamento, localect – 2016

Início

- Instalação compostagem: 2017
- Instalação de galpão: 2017
- Aquisição de veículos: 2016/2021/2027/2032
- Aquisição de equipamentos: 2016/2021/2027/2032

2. Varrição, capina, poda e limpeza de “boca de lobo”

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina

Diagnóstico

Varrição

O serviço de varrição realizado no município de Getulina tem sido realizado de forma satisfatória pela Prefeitura, que em decorrência do número de servidores públicos disponível para este fim, sendo somente servidores públicos 10 na atualidade, acontece de forma organizada distribuída em por setores durante os dias da semana. Cabe ressaltar que o Centro da cidade recebe o serviço de varrição diariamente com 03 servidoras públicas.



Foto 1 – Servidoras responsáveis pela varrição urbana.



Foto 2 - Material reciclado recolhido por catadores informais



Foto 3 - Registro fotográfico do serviço de varrição. Centro



Foto 4 - Material que poderia ser destinado à coleta seletiva enviada ao aterro em valas.

O sistema de varrição ocorre regularmente nos logradouros públicos, sendo executado manualmente, com emprego de mão-de-obra munida do ferramental em 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, deve haver serviços de varrição nos canteiros e áreas gramadas, que deverão ser executados de maneira análoga ao serviço de varrição de vias. O serviço de limpeza de logradouros públicos tem por objetivo evitar:

- Problemas sanitários para a comunidade;
- Interferências perigosas no trânsito de veículos;
- Riscos de acidentes para pedestres;
- Inundações das ruas pelo entupimento das bocas de lobo;
- Capinação, Roçada e Poda;
- Pintura de meio fio;
- Raspagem de terra/areia;

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:

Diariamente (segunda/sexta) por todos servidores, usando trator e Mao de obra, de um todo, conforme necessidade em algumas áreas do município.

FREQUENCIA	LOCAIS
DIÁRIA	Em todos os logradouros públicos organizados dentro de um planejamento semanal
ESPORADICAMENTE (de acordo com a disponibilidade de servidores e urgência do serviço)	Avenidas, ruas e praças.
DIÁRIA (inclusive aos sábados, domingos e feriados)	Praças Centrais, Ruas Centrais e Avenidas principais.

Máquinas e equipamentos para limpeza pública

As máquinas e equipamentos que auxiliam na remoção são utilizados para evitar que o resíduo varrido fique à espera da passagem do veículo coletor, amontoado ao longo dos logradouros e sujeito ao espalhamento pelo vento, pela água das chuvas, 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 – tipo "madeira" e tipo "vassourão";
- Vassoura pequena e pá quadrada, usadas para recolherem resíduos e varrer o local;
- Chaves de abertura de ralos;
- Enxada para limpeza de ralos;

As cestas coletoras são equipamentos fundamentais auxiliares no serviço de varrição. Recomenda-se que as cestas sejam instaladas de preferência em esquinas e locais onde haja maior concentração de pessoas (pontos de ônibus, escolas, lanchonetes, bares, etc.). Uma boa cesta deve ser:

- Pequena, para não atrapalhar o trânsito de pedestres pelas calçadas;
- Durável e visual integrada com os equipamentos urbanos já existentes (orelhão, caixa de correio, etc.);
- Sem tampa ou com abertura superior suficiente para colocação dos detritos sem que o usuário precise tocá-la;
- Fácil de esvaziar diretamente nos equipamentos auxiliares dos varredores.

Capina, roça e poda – Coleta verde

Os serviços de capina, bem como o serviço de roçada e poda no município são realizados conforme a demanda e distribuídos em vários setores da área urbana municipal. No período chuvoso os serviços de poda e roçagem são intensificados, sendo que os resíduos resultantes deste serviço são armazenados em área da Prefeitura destinada para este fim. No município não é realizada pesagem de resíduos verde.

O serviço de poda é realizado por cortadores particulares através de contato pessoal e particular. O modelo implantado no município prevê a autorização pelo Departamento responsável, após vistoria realizada por técnico legalmente habilitado. As árvores que estão sob a rede de distribuição de energia elétrica são podadas pela concessionária de energia CPFL. A falta de treinamento para cortadores independentes e despreparadas devem ser providenciadas, através de treinamento e cursos, de preferência com a emissão de certificados para os participantes. Após, cadastrados e certificados, os cortadores deverão possuir carteirinhas de podadores fornecidas pelo Departamento responsável.

Máquinas e equipamentos

Os equipamentos mais utilizados para os serviços de roçagem são as roçadeiras mecanizadas e roçadeiras manuais.

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 colômbio. 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.

A Prefeitura pretende adquirir um triturador de galhos. O equipamento consiste de uma caçamba em folha de aço, com quatro rodas, ligado à tomada de força do trator, pois se trata de equipamento basculante. Este equipamento tem como finalidade a facilitação do trabalho da coleta desse tipo de resíduo uma vez que é pequeno e bastante funcional.

O Triturador de Galhos estacionário ou rebocado trata-se de equipamento acionado por motor diesel. Os galhos e folhas, após serem picados, são conduzidos por um tubo para uma carroceria de caminhão basculante ou contêiner. Sua utilização é indicada para locais de grande concentração de áreas verdes em que a população com grande frequência faz poda na vegetação. A Prefeitura está viabilizando a aquisição e funcionamento do equipamento.

Número de Servidores para os serviços de capina, varrição, roçada e poda em praças e áreas verdes.

QUADRO – Número de servidores de capina, varrição, roçada e poda.

VARRIÇÃO	CAPINA E PODA
SERVIDORES = 3	SERVIDORES e AUTONOMOS.
Não temos especificação de serviços sendo realizado por um todo, conforme necessidade.	

Limpeza de “bocas de lobo”

A Prefeitura de Getulina executa de maneira aleatória trabalho de limpeza das “bocas de lobo”, retirando todos os materiais construídos de resíduos e os encaminha até o Aterro em Valas.

Não há estimativa para produção em toneladas de resíduos retirados das “bocas de lobo”.

QUADRO – Número de servidores destinados a limpeza das bocas de lobo.

Bocas de lobo	Transporte até aterro valas
1 SERVIDORES	1 SERVIDORES
Não temos especificação de serviços sendo realizado por um todo, conforme necessidade.	

O material é destinado para o aterro, da Prefeitura Municipal de Getulina.

Proposições

- Mudanças na gestão
- Automatizar limpeza: 2015
- Instalação de lixeiras: 2015
- Caracterização: 2015/2016/2033
- Formalizar poda, podadores públicos e autônomos: 2015
- Aquisição de veículos: 2016/2020/2025/2030

3 - Resíduos de Serviço de Saúde

Setor responsável: Cheiro Verde Ambiental (coleta resíduos poder público).

Diagnóstico

A empresa Cheiro Verde Ambiental: coleta, trata, transporta e da destinação final aos resíduos, no qual possui veículos, funcionários capacitados, preparados e licenciados conforme IPEM/INMETRO.

Após coletados são transportados a uma central regional, onde são autoclavados (tipo A e E) e incinerados (tipo B) seguindo normas ANVISA, CONAMA.

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. Sendo que a cobrança da elaboração e implantação do PGRSS, dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde do município deverá ser feita pela prefeitura Municipal (Vigilância Sanitária Municipal ou Setor de Meio Ambiente).

Atualmente a Prefeitura de Getulina possui cadastro de todas as fontes geradoras dos referidos resíduos.

A coleta de resíduos hospitalares é realizada semanalmente por empresa terceirizada 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, drogarias, 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.

Todo resíduo hospitalar é encaminhado a empresa Cheiro Verde Ambiental (empresa vencedora do processo licitatório devidamente licenciada pela CETESB), onde é dado o destino adequado por meio da incineração controlada.

CONTRATO CHEIRO VERDE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA
Praça Bernardino de Campos, nº 184 – Centro – Getulina – SP CEP 16450-000 Fone(14)3662-0222
CNPJ 44.528.842/0001-96 E-mail: pmgetu@terra.com.br

PROCESSO Nº 024/2013.
CONVITE Nº 005/2013.
PRIMEIRO ADITAMENTO AO CONTRATO Nº 040/2013.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de Serviços de Saúde – RSS, classificados nos grupos A, B e E. Produtos gerados pelas UBS, PSF, Consultórios Odontológicos das Escolas Municipais e Estaduais e pelas instituições de longa permanências para idosos do Município.

CLÁUSULA SEGUNDA – Mediante solicitação expressa da Contratada e autorização do Executivo Municipal, fica aditada a vigência da Cláusula Quarta do presente Contrato em mais 12 (meses), nos termos do inciso II, do artigo 57 da lei Federal nº 8.666/93. a Cláusula Terceira do contrato supracitado em mais R\$-1.916,00 (um mil novecentos e dezesseis reais).

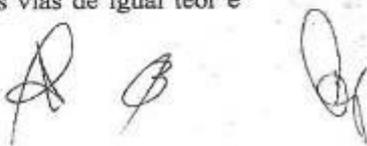
CLÁUSULA TERCEIRA – Objetivando reequilíbrio do contratado, fica reajustado o valor constante da Cláusula Terceira em mais 6,2484%, índice IGP-M/FGV, dessa forma a Contratante pagará a Contratada o valor de R\$-19.116,00 (dezenove mil cento e dezesseis reais), a serem pagos mensalmente conforme medições mediante a apresentação da documentação fiscal.

CLÁUSULA QUARTA – A presente despesa onerará categoria econômica 3.3.90.39.00.

CLÁUSULA QUINTA – O presente aditamento está de acordo com o que anuncia o artigo 65, § 1º e inciso II em sua letra “d”, da Lei Federal nº 8.666/93, com alterações nela introduzidas, o contido pode ser alterado desde que não ultrapasse 25% (Vinte e Cinco Por Cento) do valor inicial do Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – As demais cláusulas do presente Contrato continuam com o mesmo teor.

CLÁUSULA SEXTA – E por estarem assim de pleno acordo, assinaram o presente Aditamento Contratual em duas vias de igual teor e



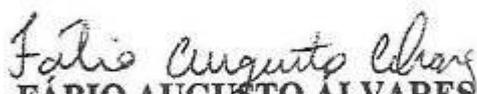


PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA

Praça Bernardino de Campos, nº 184 – Centro – Getulina – SP CEP 16460-000 Fone(14)3552-9222
CNPJ 44.528.842/0001-96 E-mail: pmgetu@terra.com.br

valor para um só efeito na presença de duas testemunhas que a tudo leram e presenciaram na forma da Lei.

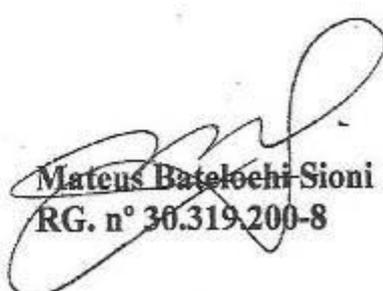
Getulina: 13 de junho de 2014.


FÁBIO AUGUSTO ALVARES
Prefeito Municipal
Contratante

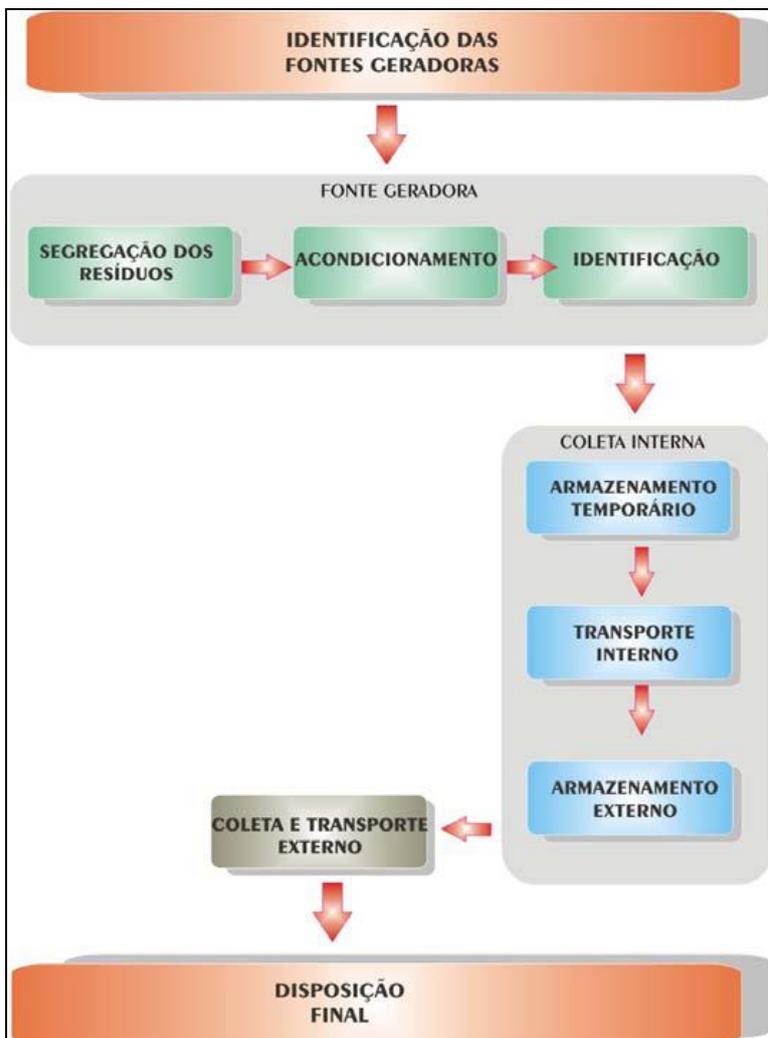

CHEIRO VERDE COM. DE MAT. REC. AMBIENTAL LTDA EPP
Contratado

Testemunhas:


Fábio Garcia
RG. nº 13.615.765


Mateus Batelochi Sioni
RG. nº 36.319.200-8

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



Fluxograma de manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde



Fotos 1 e 2: Depósito Centro de Saúde de Getulina



Fotos: Recolhimento dos Resíduos de Saúde



Foto: Unidade onde se incinera o resíduo

Proposições

- Caracterização: 2015...2032
- Cadastro: 2015

4. Resíduos especiais: Logística reversa

Setor responsável: Em alguns itens específicos a Prefeitura celebrou parceria com o Comércio.

Legislação

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 1999

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

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

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 nº. 257, de 30 de junho de 1999 e Resolução CONAMA nº. 263 de 12 de novembro de 1999.

É de responsabilidade da Prefeitura Municipal:

- A definição do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos referentes 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 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.

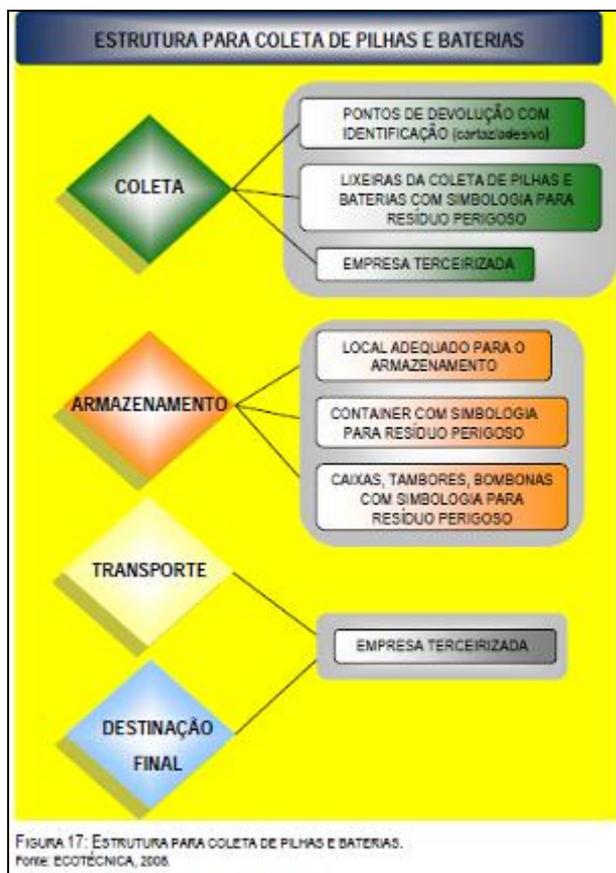
* Apesar de ainda não existir uma legislação que regule a destinação final de lâmpadas fluorescentes, pode ser enquadrado conforme as legislações de pilhas e baterias, pneumáticas e óleos e graxas cujos fabricantes são responsabilizados pela destinação final do resíduo.

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.

Diagnóstico 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.



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

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

Coleta e pontos de devolução

No Município existem alguns pontos específicos de devoluções de lixo eletrônico, além da coleta semestral deste material.

ECO-PONTOS para lixo eletrônico:

Banco Santander
Escolas
Prefeitura



Papa-pilha Prefeitura Municipal de Getulina



Cartazes alusivos à coleta do “lixo” eletrônico



A esquerda caminhão de recolhimento do “lixo” eletrônico e à direita imagem geral dos objetos recolhidos.

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

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

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 NBR8.500, 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

Lâmpadas fluorescentes

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

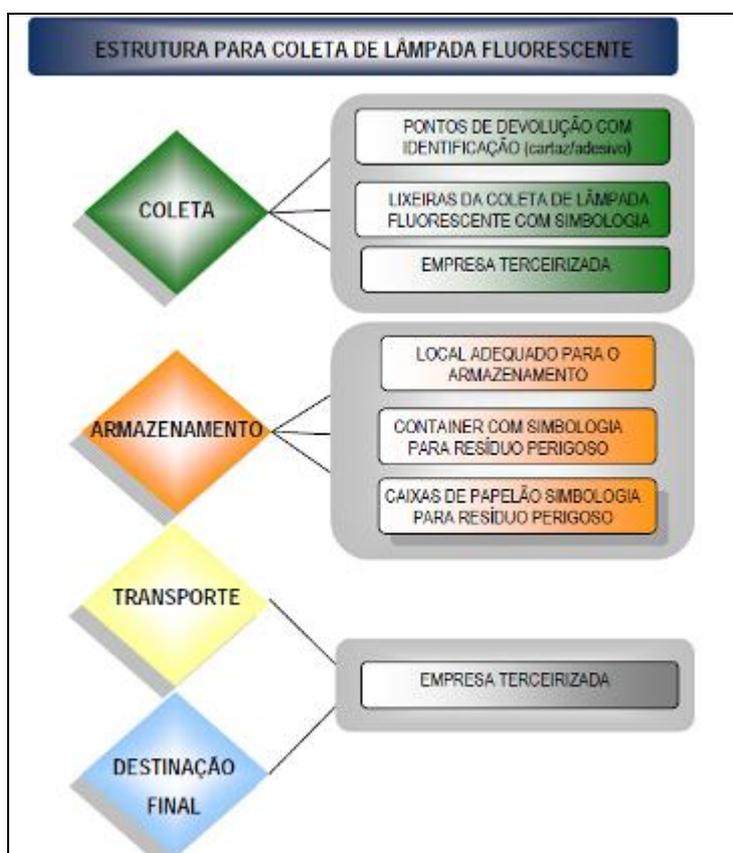
Existem requisitos legais exigidos às empresas que realizam atividades de tratamento e recuperação do mercúrio por meio das lâmpadas fluorescentes. Conforme estipulado pela Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº. 10.165, de 27 de dezembro de 2000, as empresas que realizam a recuperação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

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

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

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

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



O armazenamento em Getulina é de forma permanente ou até que haja uma solução para sua disposição final.

Coleta

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

A geração de lâmpadas queimadas da iluminação pública segue a média mas não temos números de lâmpadas queimadas por mês conforme dados da concessionária de energia CPFL.

As lâmpadas estão sendo armazenadas para posterior encaminhamento ambientalmente adequado e tem destinação pela concessionária.

Óleos e graxas

Na legislação federal, a Resolução CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005, dispõe sobre o Refino de Óleo Lubrificante e estabelece algumas diretrizes.

Conforme o Art. 1º 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. 3º e Art. 4º 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 refino, sendo que os processos utilizados para a reciclagem do óleo lubrificante deverão estar devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente.

O Art. 5º e Art. 6º 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 a norma técnica da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos de óleos e graxas, como pode ser visto:

TABELA: Resumo sobre Óleos e graxas

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

Na Figura a seguir 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 comprador 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 destinação final, conforme pode ser observado no modelo indicado pela resolução para alertar a situação das embalagens e pontos de revenda.

Cadastro dos geradores (Ex Postão Getulina)

Os postos não possuem Planos de resíduos sólidos específico, apenas contratam empresa especializada, onde é feita a destinação final do produto.

CERTIFICADO DE COLETA, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS
PERÍODO DE VALIDADE: MARÇO / 2014

Nome do Gerador: Postão Getulina - Comércio de Combustíveis
CNPJ / CPF: 15.070.172/0001-09

Endereço: Rua Armando Salles de Oliveira, 423

Cidade: Getulina

UF: SP

Categoria: PARTICULAR

Transportador: MEJAN AMBIENTAL

Quantidade	Resíduos	Classe I - Co-Processamento
103 tambores	Filtros de óleo, embalagens, estopas contaminados	

A **MEJAN & MEJAN LTDA**, Departamento Industrial, inscrita no **CNPJ 04.669.078/0001-54, CERTIFICADA** para os devidos fins que executou os serviços de Coleta e Transporte dos Resíduos Industriais produzidos pelo gerador acima qualificado. O Tratamento e Destinação Final dos Resíduos foram realizados pela empresa **ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A.**, conforme contrato firmado entre as empresas.

O presente Certificado é válido para o período acima citado.

Coleta realizada dia 19 de março de 2014.


 MEJAN & MEJAN LTDA
 Departamento Industrial

MEJAN AMBIENTAL
 Av. Prestes Maia, 2696 - Cidade Nova - Votuporanga - SP / Cep 15501-333 - Fone (17) 3422-5444 - e-mail: mejanambiental@gmail.com

Certificado de coleta e Nota fiscal Postão Getulina.



Fotos. Armazenamento de óleos e graxas.

Pneus

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

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

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 podem ser visto na Tabela abaixo.

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

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

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

Em função 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 nº. 258/99, onde "as empresas fabricantes e assim portadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional".

Em Getulina atualmente encaminha seus pneus em inservíveis ao município de Penápolis, conforme contrato de prestação de serviço, porem a empresa Associação Reciclanip ao qual através de contrato recolhe os pneus, dando a destinação adequada.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE RECEPÇÃO DE PNEUS INSERVÍVEIS.

	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE PENÁPOLIS Av. Adelino Peters, 217 - CEP 16300-000 - Penápolis - SP - Fone (18)3654-8100 / Fax (18)3654-5109 www.daep.com.br - daep@daep.com.br - C.N.P.J.: 49.576.614/0001-05 - Inscrição Estadual: 521.119.916.110 0800 179 189	Certificação ISO 9001:2008
---	--	---------------------------------------

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE
RECEPÇÃO DE PNEUS INSERVÍVEIS**

Pelo presente contrato de Prestação de Serviços que entre si fazem, de um lado, como contratante, a **PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA**, inscrita no CNPJ sob nº 44.528.842/0001-96, sito a Praça Bernardino de Campos, nº 184 - Getulina - SP, neste ato representada pelo seu Prefeito Municipal **SR. FÁBIO AUGUSTO ALVARES**, brasileiro, casado, portador do CPF sob nº 255.413.548-70, RG nº 23.984.182-7, residente em Getulina - SP, e do outro, como contratado, o **DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE PENÁPOLIS - DAEP**, autarquia pública municipal, inscrita no CNPJ sob o nº 49.576.614/0001-05, Inscrição Estadual 521.119.916.110, sediado na Av. Adelino Peters, nº 217, em Penápolis - SP, neste ato representado pela sua Diretora Presidente, **SÍLVIA MAYUMI SHINKAI DE OLIVEIRA**, nomeada pela Portaria PMP nº 007, de 1º/1/2013, brasileira, casada, Administradora Pública, portadora do CPF nº 158.079.738-52 e do RG nº 17.648.524-7-SSP/SP, residente em Penápolis/SP, fica certo, justo e acordado o seguinte:

1 - O presente contrato tem como objeto desenvolver ações conjuntas e integradas, visando a proteger o meio ambiente por meio da destinação ambientalmente adequada dos pneumáticos inservíveis;

2 - Ao **contratado** caberá, a responsabilidade de dar destinação adequada aos pneus inservíveis, a fiscalização e supervisão para que os mesmos sejam acondicionados de forma adequada, atendendo a legislação ambiental pertinente;

3 - À **contratante** caberá:

a) a responsabilidade pelo transporte, descarregamento e acondicionamento dos pneus inservíveis na Central de Tratamento de Resíduos, sito à Estrada Municipal Elpídio Aurélio Ferreira, nº 4060, Fazenda Lajeado, no município de Penápolis - SP, de 2ª a 6ª feira, das 07:00 as 11:00 e das 13:00 as 17:00 horas, devendo ser agendado previamente com o Encarregado da Central;

b) a separação dos pneus por tamanho:

- pequeno porte: bicicleta;
- médio porte: carros e motos;
- grande porte: caminhões, trator e máquinas.

c) o controle para que os pneus não contenham água;

B

MISSÃO:
Contribuir para a saúde preventiva da população através de saneamento eficaz, novas tecnologias e capacitação dos recursos humanos.

COD. 4277 - SET/2013

	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE PENÁPOLIS Av. Adelino Peters, 217 - CEP 18300-000 - Penápolis - SP - Fone (18)3854-6100 / Fax (18)3854-6109 www.daep.com.br - daep@daep.com.br - C.N.P.J.: 49.876.614/0001-05 - Inscrição Estadual: 521.119.918.110 0800 179 185	Certificação ISO 9001:2008
<p>d) o empilhamento de forma correta, seguindo as exigências da empresa que fará o recolhimento dos mesmos;</p> <p>4 - Ressalta-se que o descarregamento, separação e empilhamento deverão ser feito pelo Contratante;</p> <p>5 - O presente Contrato não ensejará qualquer espécie de repasse financeiro e/ou remuneração, ou mesmo qualquer espécie de cobrança pelo depósito de pneus inservíveis na Central de Tratamento de Resíduos, devendo cada uma das partes desenvolver e executar as ações de sua responsabilidade com seus próprios recursos;</p> <p>5 - O contratado enviará no início de cada mês, para efeito de controle, a quantidade de pneus enviados à Central, conforme registrado na balança mecânica do DAEP, localizada na entrada da Central de Tratamentos de Resíduos;</p> <p>6 - O presente contrato terá início em 1º de julho de 2014 e seu término em 30 de junho de 2015, podendo ser prorrogado, com expressa concordância das partes;</p> <p>7 - O não cumprimento de alguma das cláusulas constantes no presente contrato, por ambas as partes, o mesmo poderá ser rescindido após prévia comunicação com antecedência de 10 (dez) dias;</p> <p>8 - Elegem as partes o foro da comarca de Penápolis para dirimir quaisquer pendências que deste decorram, com a expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja;</p> <p>E por estarem, pela forma acima, ambas as partes, justas, certas e acordadas, fizeram digitar o presente, em duas vias de igual teor, que assinam juntamente com duas testemunhas.</p> <p>Penápolis, 1º de julho de 2014.</p>		
 Sílvia Mayumi Shinkai de Oliveira Diretora Presidente do DAEP	 Fábio Augusto Alvares Prefeito Municipal de Getulina	
<p>Testemunhas:</p>		
 Nome: Fabrício Ap. Damazo R.G.: 6.174.728	 Nome: ALEX DE SOUZA SIQUEIRA R.G.: 44573599-5	
<p>MISSÃO: Contribuir para a saúde preventiva da população através de saneamento eficaz, novas tecnologias e capacitação dos recursos humanos.</p>		

OOD. 4277 - SET/2013



Registro fotográfico da coleta 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 reuso e reciclagem de pneus

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 à 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: REICLAR, 2006

Embalagens de agrotóxicos Legislação e considerações sobre o setor

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

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

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

As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas às normas e instruções dos órgãos registrastes e sanitário-ambientais competentes." Além desta legislação, a Resolução CONAMA nº. 334 de 3 de abril de 2003, dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Os Decretos Federais nº. 3.694 de 21 de dezembro de 2000 e nº.3.828 de 31 de maio de 2001, ambos alteram 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 podem ser visto na Tabela abaixo.

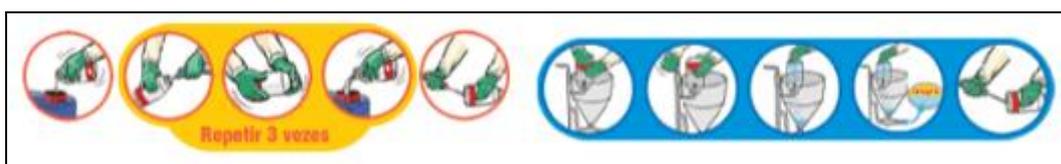
CLASSIFICAÇÃO	Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96)
ARMAZENAMENTO	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I Procedimento de lavagem - Embalagem rígida vazia de agrotóxico: NBR 13.968
TRANSPORTE	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500 Simbologia: 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.



Tríplice lavagem e lavagem pressão das embalagens de agrotóxico. (Fonte: inpEV, 2006)

TRÍPLICE LAVAGEM

- Esvaziar totalmente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador;
- Adicionar água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
- Tampar bem a embalagem e agitar por 30 segundos;
- Despejar a água da lavagem no tanque do pulverizador.
- Inutilizar a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo;
- 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.

Diagnóstico

No Município não há local adequado para o armazenamento de vasilhames de agrotóxicos, sendo assim fica de responsabilidade do comprador, os vasilhames utilizados, alguns devolvem as embalagens vazia, mediante nota fiscal, onde se adquiriu o produto, mas não deixa de ser responsabilidade do Município, ter um lugar adequado para disposição dos vasilhames e dar um destino final a tal.



Registro fotográfico do caminhão coletor

As indústrias fabricantes de agrotóxicos estão representadas pelo inpEV, 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 inpEV 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.

Como se deve ser o local de armazenamento.

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.

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.

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 difundido 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.

Proposições: Pneus, Lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, óleos e graxas.

- Caracterização: 2015...2033
- Cadastros: revenda pneus, borracheiros, vendas de lâmpadas/pilhas/baterias e postos de combustíveis: 2015
- Instalação de sistemas municipais e parcerias: 2015

Proposições: Embalagens de agrotóxicos

- Caracterização: 2015...2033
- Cadastros: revenda agrotóxicos: 2015
- Cadastros: usuários
- Instalação de sistemas municipais e parcerias: sindicato rural: 2015

5. Óleo de cozinha usado

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

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

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

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

Cada cidadão tem como responsabilidade realizar a triagem dos óleos usados e encaminhá-los aos postos de coleta autorizados.

Em Getulina assim como em todo o interior paulista é comum a coleta e a transformação do óleo de cozinha em sabão, não deixa de ser uma medida paliativa, é ruim, pois se transformou em mantra, em toda cidade há pessoas que o fazem, e até mesmo prefeituras incentivam, aqui é utilizado como sabão, ocorre que o óleo

jogado na água faz um estrago incomensurável havendo inclusive dados que estimam que 1 litro de óleo de fritura usado polui 1 milhão de litros de água, transformado em sabão deixa de poluir a água mas passa a poluir o solo, nos aqui dizemos a população que trocamos seis por quatro, diminui o nível de poluição, mas continuamos a poluir, principalmente pelo fato destes sabões não conterem nenhum rigor técnico, com medidas absolutamente aleatórias de componentes da mistura. A melhor opção atualmente seria aquela relativa a ser utilizado como biodiesel e através a Coleta Seletiva que é a opção do município aprovada em consulta Pública

Pontos de coleta de Óleo de cozinha

Não há pontos espalhados pelo município, mas pessoas que coletam para entregar para outrem.

A Prefeitura Municipal de Getulina vem desenvolvendo um projeto de recolhimento onde que toda ação é voltada para preservação do Meio Ambiente.

Destinação final de Óleo de cozinha

Já existe um acordo verbal entre o Departamento Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente com a empresa STF Óleo para captação deste material em todo o Município, com a instalação dos PAPA ÓLEOS em vários locais da nossa cidade, além ser coletado todas as quartas-feiras juntamente com a coleta seletiva.

Proposições:

Caracterização: 2015...2033

Convênio junto a concessionária de água local para coleta: 2015

Cadastro dos grandes geradores: restaurantes, cozinha piloto, empresas: 2015

6. Resíduos da construção civil (RCC)

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

Getulina tem uma coleta mensal de Resíduos da Construção Civil de 180 toneladas em média, recolhidas pela Prefeitura Municipal e destinados a local específico, localizados no distrito industrial, de onde parte é enviada para a cidade de Lins para reciclagem e parte é usada nas estradas rurais.

A principal geração de RCC está relacionada a construção e reforma de unidades residenciais e comerciais.

Diretrizes para elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de RCC

Diagnóstico da geração e manejo de RCC

- Realizar estudos para quantificar a geração de RCC no município;
- Estimativa da geração de RCC pela construção, identificando-se a área construída por ano na cidade e multiplicando-se essa área por índice médio de geração de resíduo (150 kg/m² construído);
- Estimativa da geração de RCC pela ampliação/reforma residencial, identificando-se as derivações nos pontos de água já existentes;

- Análise de consistência dessa estimativa com base nos dados obtidos nas fontes geradores e nos locais de disposição.

Modelo de gerenciamento de RCC a ser implantado

A partir da implementação do plano de Gerenciamento de RCC o município deverá desencadear uma série de ações para esclarecer, orientar e informar a população, bem como deverá colocar a disposição da população mecanismos para o correto gerenciamento destes resíduos.

Desta forma, para atender o pequeno gerador, recomenda-se que o município crie pontos de descarte na elaboração do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, segundo a resolução CONAMA 307 (CONAMA, 2002), estabelecendo diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das suas responsabilidades, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

O município deverá prever também, neste mesmo plano, mecanismos para disciplinar as ações dos grandes geradores, solicitando que os mesmos elaborem os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de suas obras. Os projetos devem contemplar todas as etapas de um sistema de gerenciamento (caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação). Estes ficam controlados pelo ALVARÁ da CONSTRUÇÃO CIVIL.

Um sistema de gerenciamento está sendo proposto a seguir 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.

Grande gerador formal (>3m³)

- Transporte em caçambas;
- Disposição no centro de triagem municipal ou particular

Grande gerador informal ((>3m³)

- Transporte em caçambas;
- Disposição no centro de triagem municipal ou particular

Pequeno gerador informal (<1m³)

- Transporte em veículo próprio (charretes, etc.)
- Disposição no ECO ponto municipal

Quando a geração média for entre 1m³ e 3m³, vai depender do órgão gestor da Prefeitura determinar onde colocar o material, em função do plano de resíduo oferecido pelo gerador, **NORMALMENTE SERÁ NO CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL. O ECO-PONTO POR PRINCÍPIO NÃO ATENDERÁ VOLUMES MAIORES DO QUE 1m³.**

Fonte geradora

Conforme apresentado no item terminologia e definições, o sistema gerenciamento sugerido propõe que os geradores sejam separados em função do volume de RCC

gerado. Até 1m³/mês tem-se um pequeno gerador, acima de 1m³ e abaixo de 3m³ como sendo um médio gerador e acima de 3m³ um grande gerador. Para efeito da construção do “eco ponto” vamos considerar em Getulina como pequeno gerador aquele que produz até 1m³/mês. 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 RCC e 1 m² de reforma gera 0,450 t ou m³.

Por exemplo, se um cidadão fizer uma reforma na sua casa de 7 m² gerará 3,15 m³. Este cidadão será considerado um grande gerador.

O pequeno gerador deverá ser inteiramente atendido pelo município, o qual deverá disponibilizar gratuitamente pontos de entrega voluntária (PEV), aqui denominado “eco ponto” cabendo ao cidadão entregar o RCC nestes locais.

O grande gerador será totalmente responsável pelo gerenciamento de seus resíduos. O grande gerador (pessoa jurídica/construtora) deverá elaborar o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, cabendo ao município exigir e fiscalizar o cumprimento das ações previstas neste projeto. Contudo, o município poderá permitir que o grande gerador dispusesse seus resíduos no CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL, mediante algum dispositivo de formalização (cobrança, termo de doação). Estas definições caberão ao município e deverão ser implementadas no Plano de Gerenciamento Integrado.

Sugere-se que o município auxilie o grande gerador de reforma (pessoa física) no correto gerenciamento dos seus resíduos gerados, criando-se mecanismos dentro do seu Programa Municipal para atendê-los. Isto poderia ser viabilizado através do exercício de fiscalização pelo poder público bem como a criação de coletores privados credenciados, compromissados com a destinação correta do RCC. Da mesma forma, o município poderá permitir que o grande gerador de reforma utilizasse a infraestrutura municipal de RCC, mediante algum dispositivo de formalização (cobrança, termo de doação).

Segregação e acondicionamento de RCC

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

No caso de RCC 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 em embalagens (de parede mole ou rígida - sacos plásticos, baldes e outros) ou em caçambas, separadamente. É relatada em SINDUSCON-SP (2005) uma experiência sobre segregação de resíduos na obra (grande gerador).

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

Coleta e transporte

O município deverá prever o cadastramento de prestadores de serviço de coleta e transporte de RCC. Neste cadastramento o município deverá prever os critérios para conceder o cadastramento e reconhecer os serviços prestados dentro do plano integrado de gerenciamento de RCC municipal. Os prestadores de serviço que estiverem atuando no município deverão, entre outras coisas, disponibilizar caçambas, transporte e destinação final destes resíduos.

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 orientação, de fiscalização e de controle. Uma das ações importantes de orientação do município é garantir que os coletores de pequenos volumes de RCC (camionetes, carreteiros etc) credenciados entreguem os resíduos coletados no ECO PONTO.

Pontos de entrega para pequenos volumes (PEV)-ECOPONTO

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

Nesta unidade deverá ser instalada infra-estrutura mínima para o funcionário que trabalhará no local. É essencial que se instale no ECO PONTO uma pequena guarita, com sanitário, para facilitar a presença contínua de um funcionário – uma espécie de zelador local, que acompanhe o uso correto do equipamento público e as condições de higiene local.

O Manual Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil (MC, 2005a) ressalta que a operação correta do ponto de entrega deve oferecer um adequado treinamento ao funcionário que ficará responsável pela unidade. Estes são os aspectos operacionais importantes para abordagem nesse treinamento:

- O limite estabelecido para o volume máximo das cargas individuais de resíduos que possam ser recebidos gratuitamente na unidade. Em diversos municípios, a prática considera de pequeno volume as quantidades limitadas a 1m³;
- Impedimento do descarte de resíduos orgânicos domiciliares, de resíduos industriais e de resíduos dos serviços de saúde;
- A organização racional dos resíduos recebidos, para possibilitar a organização de circuitos de coleta que devem ser executados com o auxílio de equipamentos e meios de transporte adequados.

Com base nas normas NBR 15.112 (ABNT, 2004a), os elementos e critérios, que devem ser seguidos na implantação, projeto e operação de um ponto de entrega voluntária (PEV) ECO PONTO ou CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL.

Considerações

Convém ressaltar que a implementação do plano em termos políticos, técnicos e ambientais depende da execução de diferentes ações ao longo do tempo. Dentre estas se destacam:

- Aprovação do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil pela câmara municipal (lei e decreto para implementá-lo);
- Elaboração dos projetos técnicos: PEV-ECO PONTO, CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL Aterros de RCD Classe A, etc.;
- Disponibilização de recursos financeiros para a implementação do plano e aquisição de equipamentos, prevendo a necessidade de financiamento;
- Pedido de Autorização e de Licenciamento junto ao órgão ambiental.

Sugere-se que o município elabore um cronograma prevendo as suas ações em escalas de prioridade e de tempo de execução (curto, médio e longo prazo).

A destinação final dos RCC do município é levada para a empresa Eco Solutions Soluções Ambientais LTDA - ME, de Lins, onde a disposição final do resíduo é correta, não agredindo ou causando danos ao meio ambiente.

 PREFEITURA MUNICIPAL DE LINS Secretaria Municipal de Planejamento e Finanças Nota Fiscal de Serviços Eletrônica - NFS-e		Número da Nota 348			
		Data Real da Nota 13/05/2014			
		Data e Hora da Emissão 13/05/2014 às 17:58:59			
		Código de Verificação 0222-7939-8526			
PRESTADOR DE SERVIÇOS					
	CNPJ	14.702.247/0001-64	Cód. Mobiliário 21190	Insc. Mun. 34.929/2011	
	Nome	162375-ECO SOLUTIONS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME			
	Logradouro	ESTRADA-LINS 080	Número 00000		
	Bairro	ZONA RURAL	CEP 16400-000		
	Município	LINS	UF SP		
Optante Simples	Sim				
Telefones					
E-Mail's					
TOMADOR DE SERVIÇOS					
Dentro do País	Sim				
CPF / CNPJ	44.528.842/0001-98	IE ISENTO			
Inscrição Mun.		Cód. Mobiliário 0			
Nome	116261-PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA				
Logradouro	PRAÇA-BERNARDINO DE CAMPOS	Número 184			
Bairro	CENTRO	CEP 16450-000			
Município	GETULINA	UF SP			
Complemento					
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS					
Serviço	Descrição	Vir. Unitário	Qtde	Desconto	Total
15457	DESCARGA DE RESIDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL	5,0000	108,0000	0,0000	540,00
Valor Total dos Serviços - R\$ 540,00					
INFORMAÇÕES REFERENTE A DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS					
108 M³ DE DESCARGA DE RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL					
NOTA DE EMPENHO 2977, FICHA 306 DE 16/04/2014 FAVOR DEPOSITAR NA C.E.F AG 0318 OP 003 C/C 23036-6					
IMPOSTOS					
PIS (R\$)	COFINS (R\$)	INSS (R\$)	IR (R\$)	CSLL (R\$)	Outras Retenções (R\$)
CIDE (R\$)	ICMS (R\$)	IOF (R\$)	IPÍ (R\$)		Outros Tributos (R\$)
VALOR TOTAL DA NOTA = R\$ 540,00					
Atividade	Operação		Responsável pelo imposto		
5212500-Carga e descarga	Sem Lançamentos de Materiais		Prestador dos Serviços		
Situação da Nota Fiscal	Local do Serviço				
Simples Nacional	Dentro do Município				
Vir. Total das Deduções (R\$)	Base de Cálculo (R\$)	Aliquota (%)	Vir. do ISS (R\$)	Vir. Total Retido (R\$)	
0,00	540,00	7,00	10,80	0,00	
VALOR LÍQUIDO DA NOTA = R\$ 540,00					
OUTRAS INFORMAÇÕES (RESERVADO AO FISCO)					
A situação "ISENTO/IMUNE" se refere à condição da empresa emitente da NFS-e perante o município de Lins-SP, município onde está estabelecida. Aplicam-se as regras de incidência do ISSQN relativas ao município onde o imposto municipal é devido, nos casos em que seja devido no local da prestação, conforme dispõe a Lei Complementar Federal n.º 116/2003 e as normas municipais respectivas. A autenticidade deste documento poderá ser verificada no endereço "www.lins.sp.gov.br"					
Recebi(emos) do Prestador: ECO SOLUTIONS SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME CNPJ: 14.702.247/0001-64					
Os serviços constantes da Nota Fiscal de Serviços Eletrônica n.º 348 emitida em 13/05/2014 às 17:58:59 - Cód Verif 0222-7939-8526					
Valor Total R\$ 540,00 Valor Líquido R\$ 540,00					

Nota Descarga Resíduos Cívics



RECEBEMOS DE ECO SOLUTIONS SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA ME OS PRODUTOS/SERVICOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDOICADA AO LADO		NF#											
DATA DE RECEBIMENTO		Nº 000.000.022											
IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR		SÉRIE: 1											
<p>ECO SOLUTIONS SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA ME</p> <p>EST LIN 880 KM 2, SN - - ZONA RURAL, Lins, SP - CEP: 16400000</p>		<p>DANFE Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica</p> <p>0 - Entrada <input type="checkbox"/> 1 - Saída <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Nº 000.000.022 SÉRIE: 1 Página 1 de 1</p>											
<p>CONTROLE DO FISCO</p>  <p>CHAVE DE ACESSO: 3514 0514 7022 4700 0164 5500 1000 0000 2219 0708 7004</p> <p>Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora</p>		<p>PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO: 135140292759435 - 13/05/2014 17:49</p>											
NATUREZA DA OPERAÇÃO		VEND											
INSCRIÇÃO ESTADUAL		INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIB.											
419061611110		14.702.247/0001-64											
DESTINATÁRIO/REMETENTE		CNPJ											
NOMENCLATURA SOCIAL		44.528.842/0001-96											
PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA		DATA DA EMISSÃO											
		13/05/2014											
ENDEREÇO		CNPIS											
PRACA BERNARDINO DE CAMPOS, 184 -		16450-000											
MUNICÍPIO		DATA DE ENTRADA/SAÍDA											
Getulina		13/05/2014											
INSCRIÇÃO ESTADUAL		HORA DE ENTRADA/SÁDIA											
ISENTO		17:36:00											
FATURA													
PAGAMENTO A PRAZO / Num.: 22 / V. Orig.: 2.700,00 / V. Liq.: 2.700,00													
CÁLCULO DO IMPOSTO													
BASE DE CÁLCULO DO ICMS		VALOR DO ICMS											
0,00		0,00											
BASE DE CÁLCULO DO ICMS ST		VALOR DO ICMS ST											
0,00		0,00											
VALOR TOTAL DOS PRODUTOS		2.700,00											
VALOR DO FRETE		VALOR DO IPI											
0,00		0,00											
VALOR DO SEGURO		VALOR TOTAL DA NOTA											
0,00		2.700,00											
DESCONTO		OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS											
0,00		0,00											
TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS													
RAZÃO SOCIAL		FRFTE POR CONTA											
		9 - Sem Frete											
ENDEREÇO		CÓDIGO ANTT											
MUNICÍPIO		PLACA DO VEÍCULO											
Getulina													
UF		UF											
SP		SP											
INSCRIÇÃO ESTADUAL		INSCRIÇÃO ESTADUAL											
ISENTO		ISENTO											
QUANTIDADE		PESO BRUTO											
ESPÉCIE		PESO LÍQUIDO											
MARCA													
NUMERAÇÃO													
DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO													
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCMESH	CNF	CFOP	UNID.	QTD.	VLB. UNIT.	VLB. TOTAL	ICMS	VLB. ICMS	VLB. IPI	ALQ. ICMS	ALQ. IPI
7	BICA CORRIDA	99080607	0400	5102	M*	27,0000	25,0000	675,00					
8	PEDRA 1	99080607	0400	5102	M*	36,0000	25,0000	900,00					
9	PEDRA 2	99080607	0400	5102	M*	25,0000	25,0000	375,00					
	PEDRISCO	99080607	0400	5102	M*	22,0000	25,0000	330,00					
CÁLCULO DO ISSQN													
INSCRIÇÃO MUNICIPAL		VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS											
34929													
BASE DE CÁLCULO DO ISSQN		VALOR DO ISSQN											
DADOS ADICIONAIS													
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		RESERVAÇÃO AO FISCO											
<p>Duplicata - Num.: 22, Venc.: 10/06/2014, Valor: 2.700,00</p> <p>- DEPOSITAR EM C/C C.E.F - AG 0318 - CP 003 - C/C 2036-6 -</p> <p>NOTA DE EMPENHO 3084- FICHA 304 DE 24/04/2014</p> <p>Informações Adicionais de Interesse do Fisco: PRODUTO DE EM TUBOS RECICLADOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL</p>													

Nota Fiscal: Material reciclagem de RCC

Proposições:

Caracterização: 2016...2033

Adequação da legislação municipal a respeito da coleta de RCC ou Lei da caçamba e Plano Municipal de Resíduos Sólidos: 2016

Construção de ECO pontos: 2017

Adequação do Centro de Triagem Municipal: 2016/2018

7. Resíduos cemiteriais

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

Os resíduos sólidos gerados num cemitério possuem muita semelhança com os Resíduos Domiciliares, Resíduos da Construção Civil e de Limpeza Pública, sendo assim parecidos na forma de principalmente dispor.

Advêm de flores naturais principalmente das coroas onde encontramos grande quantidade de madeiras e isopor usados nos suportes da decoração e artificiais onde se utilizam arames e plástico, vasos plásticos e cerâmicos, garrafas pets contendo água quando dos sepultamentos e ou usadas pelas pessoas que ali trabalham, resíduos de construção, notadamente, tijolos pós-exumação; argamassa; cerâmica; mármore, velas, silicone, madeira não decomposta de urnas e caixões, panos não decompostos de roupas dos defuntos e mortalhas, folhas, galhos, terra resultantes da varrição.

Específicos são os resíduos de decomposição de corpos como ossos provenientes da exumação. Geralmente estes resíduos são acondicionados ao lado das novas urnas ou ossuários.

O material constituído de restos de caixões e urnas, panos de roupas e mortalhas é encaminhado para Aterro em valas sobrecarregando-o, não há necessidade.

Será colocado em espaço devidamente construído com este fim dentro da área do cemitério, trata-se de cova com 2m X 1m X 1,5 m de profundidade, executada em alvenaria nos primeiros 50 cm e coberto por tampa.

Decidiu-se em audiência pública o destino que este resíduo terá 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 sido perguntado aos familiares.

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

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

Este modelo deve obrigatoriamente ser precedido de intensa atividade de educação para que funcionários, usuários e prestadores de serviço entendam, conscientizem-se e realizem aquilo que é esperado que realizem.

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

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 no licenciamento do próximo cemitério, bem como na criação de Plano de Gestão dos Resíduos Cemiteriais oferecido ao órgão licenciados e aplicada no atual.

A solução de coleta e transporte observada para estes resíduos que se assemelham aos demais é a mesma e a destinação final também.

A limpeza do cemitério local é feita diariamente e realizada por 1funcionário e seus resíduos são encaminhados para o aterro.



Fotos: Cemitério Municipal.

Proposições:

Caracterização: 2016...2034

Cadastro dos prestadores de serviços: 2016

Local para disposição no cemitério de resíduos mortuários em decomposição: sobras de urnas/mortalhas: 2016

Locais para separação de resíduos: 2016

Aquisição de trator e carreta com divisão de local de triagem adequado: 2016

8. Resíduos de transporte

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

Identificamos os meios de transporte a seguir: Terminal Rodoviário, onde acontece a maior movimentação de passageiros.

De acordo com as informações obtidas e relatadas nas reuniões não existe nenhum tipo de segregação, orientação dos resíduos gerados no terminal rodoviário.

Devido a grande circulação de pessoas, e o destino da Rodovia às divisas estaduais torna-se prudente e necessário que se providencie normas municipais disciplinando este tipo de resíduo e uma gestão adequada dos materiais coletados.

A legislação federal evidência este tipo de resíduo como um risco à 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 as cidades, estados etc.

Aqueles resíduos sépticos, provenientes de materiais de higiene, asseio pessoal e restos de alimentos podem veicular doenças provenientes de outros locais.

A resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993, dispõe sobre a gestão de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e os rodoviários. Esta resolução sofreu alteração pela resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.

Os resíduos assépticos provenientes da rodoviária são considerados semelhantes aos resíduos domiciliares, os resíduos das lanchonetes e do comércio em geral, tão comum e presente em Getulina devem seguir o caminho dos resíduos do transporte, disposição das habitações, tomando-se o cuidado para que não se misture àqueles sépticos que podem ser ocasionalmente dispostos nos recipientes localizados na Rodoviária localizada.

Para evitar este fato é preciso que o poder público institua decreto determinando a responsabilidade da fiscalização no local do ponto de vista dos resíduos.

Duas empresa de ônibus: Rápido Linense e Guerino Seiscentos servem o município, interligando os municípios vizinhos.



Foto 1 Empresa Rápido Linense.

A empresa Rápido Linense de ontem que era apenas o sonho de um motorista, hoje, passa a ser uma empresa comprometida com o desbravamento de todas as fronteiras intermunicipais, interestaduais e internacionais. Tendo um papel importantíssimo na integração da maioria dos municípios e regiões do sul do país, se tornando indispensável no desenvolvimento. Nessas cinco décadas, muitos quilômetros foram rodados, levando e trazendo passageiros com seus sonhos, negócios, anseios e principalmente seu progresso para a região. Também foram transportadas cargas e encomendas, aos mais longínquos municípios deste grande País, em uma perfeita parceria entre a economia e a prestação de serviço.

Guerino Seiscentos:



Foto 2. Empresa Guerino Seiscentos

Em 1946, no interior de São Paulo, um rapaz com então 20 anos de idade tinha sonhos típicos da juventude. Queria aumentar seus limites, ampliar as suas fronteiras. Apesar da pouca idade, este jovem intrépido dava os seus primeiros passos na construção de um grande patrimônio dentro do setor de transporte coletivo de passageiros. Junto à Prefeitura, Guerino conseguia a 1ª linha de ônibus, ligando a cidade de Tupã até o bairro da Ponte Alta. Porém, Guerino Seiscentos almejava mais, muito mais!

Com a ajuda de moradores, Guerino desmatou uma área e prolongou a linha inicialmente até o bairro Saltinho. Posteriormente, prolongou até a Barra do Coió, na barranca do rio Feio.

Até hoje, os moradores mais antigos têm na lembrança a imagem das velhas jardineiras Ford-38 percorrendo as estradas da região.

Guerino Seiscentos começou cedo no ramo de transportes de passageiros. Aos 15 anos, ele já trabalhava como cobrador na empresa de seu pai, João Seiscentos, na cidade de Marília. Nascido em Itápolis no interior de São Paulo, Guerino mudou-se logo para Marília, onde seu pai montou uma sociedade em uma linha de ônibus, que

ligava Marília a Bastos, e em outra que fazia o trajeto entre Quintana e Rancharia. Era uma época em que o transporte rodoviário apenas engatinhava e o trem ainda era símbolo do progresso. Tão logo a estrada de ferro que ligava São Paulo a Quintana foi ampliada até Tupã, a família Seiscentos sentiu que era hora de mudar. Deixaram Marília para trás e instalaram-se na promissora cidade de Tupã, de onde nunca mais saíram.

Em Tupã, João e Guerino adquiriram um caminhão e começaram a comprar feijão e arroz no Paraná para vender em Tupã e cidades vizinhas. Guerino, que já sabia qual seria sua vocação decidiu caminhar com seus próprios pés. Trabalhou como motorista na linha que ligava Tupã a Lucélia, e, posteriormente, fez o percurso Tupã e Rinópolis. Foi quando, aos 20 anos, sentiu a necessidade de criar o seu próprio negócio.

Os primeiros tempos foram árduos. Além da concorrência, Guerino era obrigado a abrir novas estradas na zona rural de Tupã, contando para isso com a ajuda de fazendeiros interessados. Foi assim que abriu novos espaços em áreas até então desprovidas de transporte coletivo, caso dos bairros de Ponte Alta, Boa Vista, São Martinho e Fazenda São João, chegando até mesmo à distante região de Santópolis. Para conquistar novos passageiros, Guerino não media esforços para oferecer o melhor serviço possível. Certa vez, sua empresa enfrentava dificuldades ao disputar posição com uma companhia concorrente que possuía melhores ônibus. Sentindo que estava perdendo terreno, Guerino passou a visitar um por um os usuários da linha concorrente. Na impossibilidade de renovar sua frota de apenas 3 carros, Guerino passou a oferecer um serviço diferenciado. Se os usuários optassem por sua empresa, Guerino comprometia-se a lhes entregar gratuitamente alguma encomenda de que precisassem. Graças a essa diferença, Guerino conquistou novos passageiros e pode assim ampliar seus serviços. Em pouco tempo comprou a linha que fazia as cidades de Tupã até Lins.

Arrojado, Guerino Seiscentos começou a atuar com mais firmeza pela região. Em 1958, não hesitou em abrir mão de sua própria casa e de seu automóvel particular para comprar uma linha que atuava nas cidades de Birigui e Araçatuba. Juntamente com a esposa Olga e os filhos deixou temporariamente Tupã e mudou-se para Santópolis, onde possuía uma garagem. Dois anos depois, com as dívidas saldadas, retornou a Tupã, comprando a mesma casa onde morava.

Para chegar ao ponto em que alcançou, Guerino Seiscentos nunca poupou esforços em padrão de qualidade. Em 1958, a empresa tinha dez veículos movidos a gasolina. Assim que surgiram os motores a diesel, Guerino apressou-se em adquirir junto à concessionária "Itatiaia" os componentes necessários para a substituição imediata em seus ônibus. Desde então, Guerino optou por trabalhar sempre com veículos zero quilômetro, filosofia esta que é mantida até hoje. Atualmente, a Guerino Seiscentos Transportes conta com mais de 350 veículos operando nos segmentos interestadual, intermunicipal, urbano e suburbano. Segundo o próprio DER/SP, a Guerino Seiscentos transporte é a empresa que possuía frota com menor idade média operando transporte coletivo de passageiros, fato este que enche de orgulho não apenas o seu proprietário, bem como os quase quatrocentos funcionários que nela atuam. Tal filosofia, costuma dizer Guerino, é uma resposta à

gratidão do povo de Tupã e região, que sempre prestigiou a empresa, desde os tempos em que as velhas jardineiras percorriam as esburacadas estradas para alcançar a Capital.

Apesar de toda sua trajetória de sucesso, movida por muito suor e trabalho, Guerino, também sofreu pequenos e grandes acidentes de percurso, que só ocorrem com homens pioneiros, com homens de visão, que não medem esforços na consecução de seus sonhos. Por isso, Guerino jamais desanimou e prossegue, sempre, investindo na qualidade. A Guerino Seiscentos Transporte obteve um grande crescimento nos últimos anos, marcando forte presença em todos os segmentos do transporte de passageiros, principalmente em cidades de grande porte do norte do Paraná, como Londrina e Cornélio Procópio. Além disso, expandiu suas atividades para o setor de agropecuária, café e seringais. E é com essa garra e perseverança que Guerino Seiscentos, com a ajuda dos filhos, Irani, Márcia e João Carlos, pretende levar adiante o seu projeto de estar sempre em busca de novos caminhos, tal como os primeiros bandeirantes de nossa história.

Proposições:

- Caracterização: 2015...2033
- Decreto regulamentando a disposição local, recolhimento, coleta, transporte e disposição final: 2015

9. Volumosos

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

Os resíduos volumosos são coletados pela Prefeitura Municipal e pelos catadores e geralmente são dispostos em local e de forma incorreta por aqueles que não mais desejam aquele bem que passou a ser dispensável pelo fato de estar estragado, deteriorado, obsoleto ou simplesmente um ato de substituir induzido pela sociedade de consumo.

É o caso de sofás, cadeiras, geladeiras, fogões que são via de regra atirados nas APPs, terrenos baldios, ao longo das estradas etc., conforme mostrado nas fotos abaixo.



Sofás e veículos

No caso de Getulina não ocorre com frequência pela agilidade e competência com que os órgãos públicos responsáveis agem inibindo tal atitude assim como pela Educação Ambiental advinda da educação que instrui os alunos devidamente em relação a este comportamento indesejável, assim os munícipes aguardam o momento oportuno de se desfazerem destes bens.

Este material é recolhido sistematicamente através da prefeitura quando do advento de campanhas, mormente naquelas relativas ao controle da dengue com o envolvimento de setores da saúde, vasta divulgação na mídia e processos de Educação Ambiental formal e não formal.

O poder público também disponibiliza veículos quando estimulado pelo setor da saúde quando do anúncio de um foco de doença contagiosa, fazendo toda a remoção dos locais identificados.

Os veículos, equipamento e mão de obra são providenciados pelo setor público, na forma de mutirão nestas campanhas.

Em Getulina estes volumosos estão equacionados faltando alguns detalhes de gestão, o fato é que além da disposição do poder público alguns empresários locais recolhem este material para seu sustento e comércio.



Empresa local compradora de ferro, alumínio, reciclável etc.

Proposições:

- Caracterização: 2015...2033
- Destinar ECO ponto para ser desmontado: 2016

10. Serviços públicos de Saneamento Básico

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

Considera-se saneamento básico todos os dispositivos, sistemas, mecanismos e métodos com os quais os seres humanos são abastecidos de água, com os quais são feitas as coletas e os respectivos tratamentos de esgotamento sanitário e também os resíduos sólidos.

Há no nosso país uma grande deficiência nas soluções tecnicamente necessárias relativas ao saneamento básico, poços sem outorga, resíduos a céu aberto e especialmente a ausência de tratamento de esgoto sanitário, como consequência há uma grande exposição dos brasileiros, principalmente os menos favorecidos, a riscos inaceitáveis de exposição a inúmeras doenças.

Os esgotos sanitários são as principais fontes de contaminação dos nossos solos e principalmente rios e córregos, o volume lançado constitui uma alta carga de organismos patogênicos que são transmitidos aos seres humanos através de ingestão direta de água não tratada e de alimentos contaminados pela água não tratada e solo, pela infecção resultante do contato da pele com água contaminada.

Caracterização do prestador de serviços de Água

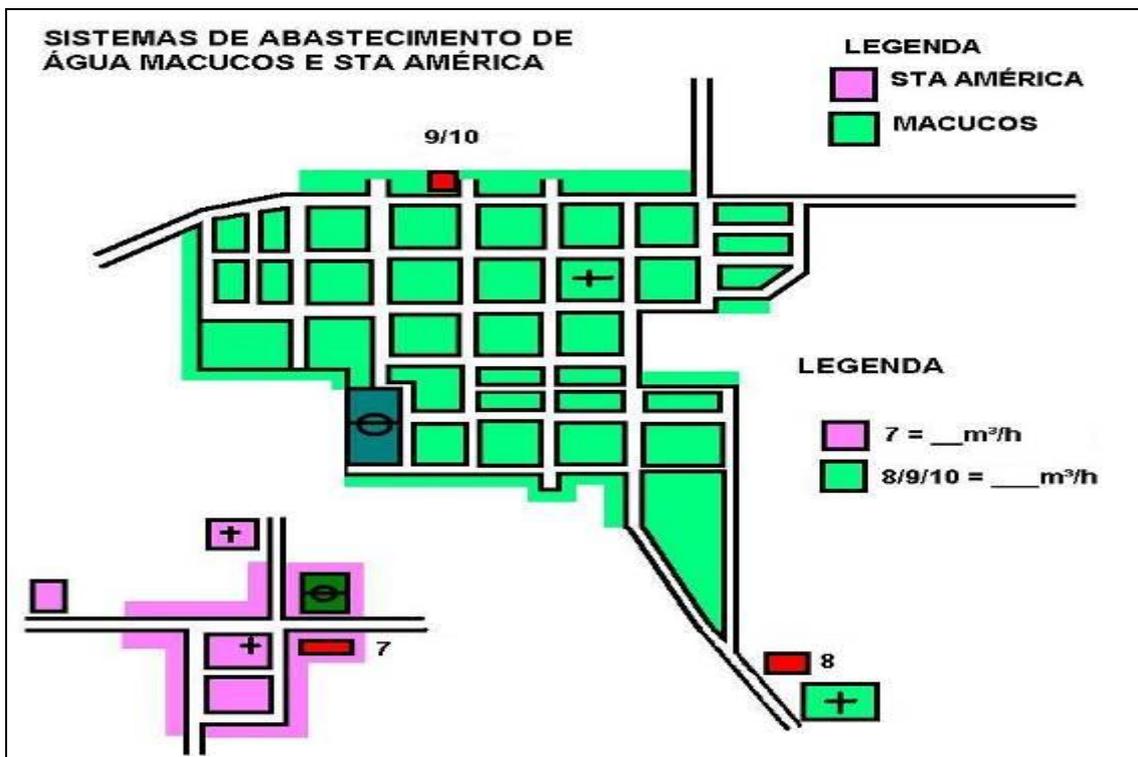
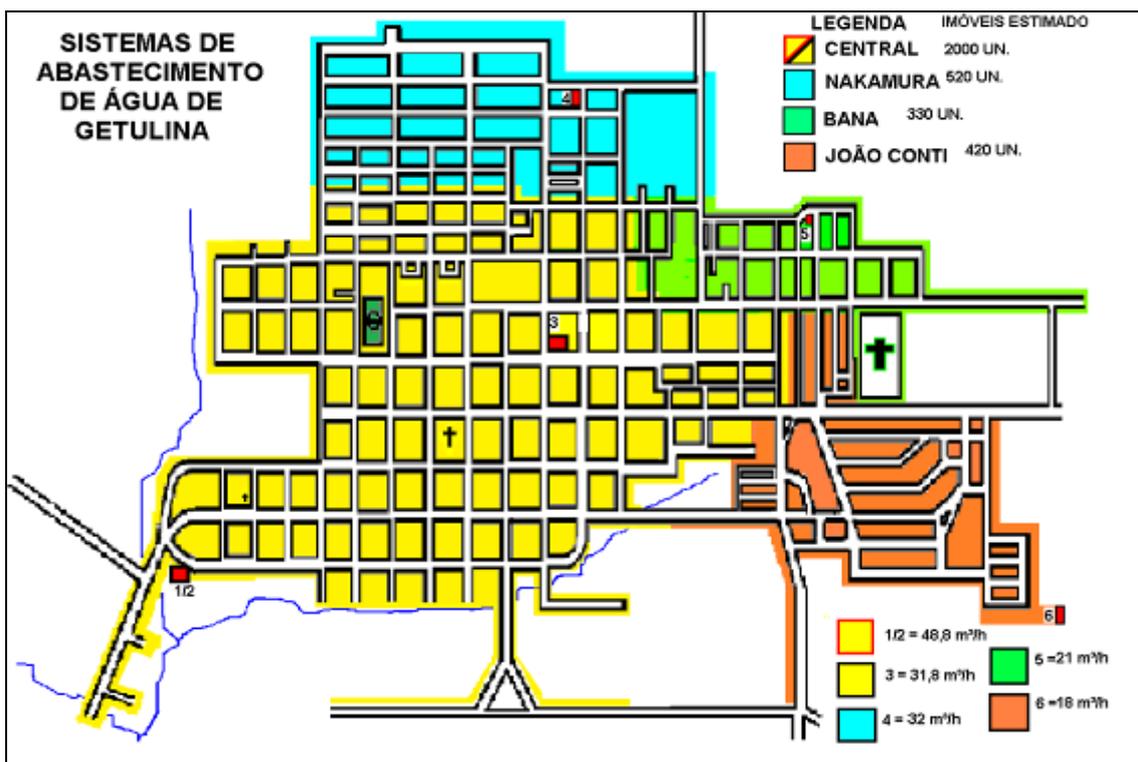
O município de Getulina é servido de água de excelente qualidade, sendo seu sistema constituído de 9(nove) poços subterrâneos, cada um deles com seu respectivo dispositivo de armazenamento e distribuição.

São adicionados no tratamento flúor e cloro para atender aos padrões de portabilidade estabelecidos pela Portaria 2.914, de 12 de Novembro de 2011, do Ministério da Saúde, substituta da Portaria 518/2004.

Sistema de Saneamento – Abastecimento e Esgotamento

Sistema de abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água de Getulina é composto por 10 (dez) poços profundos dispostos conforme mapa e Relatório em anexo.



POÇOS-GETULINA

Poço/Localização			U.T.M.	
1	Central	Caixa d'água	610443	7588879
2	Macucos	Cemitério	592518	7594360
3	Macucos	Cachaçaria	592007	7595270
4	Macucos	Cachaçaria	592001	7595265
5	Santa América	Santa América	597952	7894910
6	João Conti	João Conti	609225	7589343
7	Nakamura	Nakamura	609787	7588622
8		Vila Bana	609787	7588622
9	Central recalque	Casa de bombas	611439	7589078
10		Casa de bombas II	611530	7589432



Fotos: Tratamento de Água

Sistema de tratamento de esgotos (Esgotamento)

Getulina conta hoje com 100% de seu esgoto urbano coletado e tratado. O sistema é composto por uma estação de recalque e duas lagoas, sendo uma anaeróbia e uma facultativa.

Este sistema teve a sua L.O renovada por determinação do Sr. Prefeito Municipal, estando apto, após as melhorias estabelecidas, para ser operado pelos próximos 5 anos.

O tratamento é do tipo convencional e o sistema possui Calha Parshal na chegada de água, floculação através de chicanas, decantação e filtração por meio de filtros pressurizados.



Localização da Estação de Tratamento de Efluentes (E.T.E) de Getulina



Detalhe da E.T.E.

Condições de Geração

A remoção de material retido nas grades, cestos e caixas de areia devem ser feitos periodicamente e são em nossa cidade, a frequência das limpezas varia com os hábitos da população, época do ano e depende também do nível de ligações clandestinas onde se liga o sistema pluvial das casas no esgoto, fato que acarreta grandes transtornos.

Não obtemos os dados quantitativos dos resíduos das grades e caixas de areia, que são conduzidos ao Aterro em Valas.

Análise de última amostra de esgoto.



Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Divisão de Laboratório de Marília
RELATORIO DE ENSAIO



Laboratório de Ensaio Acreditado pela COCER/ANMEL/ABRACOC e pelo NBR ISO/IEC 17025 sob número CRL 005
Relatório nº: 00831714

Informações Transcritas da Ficha de Coleta

Amostra: 1418455 CN: 32204100 SS/Processo: ----- Realização: 25/09/2014
Nome do Cliente: AGÊNCIA AMBIENTAL DE MARÍLIA
Endereço: RUA SANTA HELENA, 435 MARÍLIA - SP
Procedência: PREFEITURA MUNICIPAL DE GETULINA - FTE
Cidade: ROD. MAXIMILIANO B. MENGATTO, KM 02 - B. GAVANHARI GETULINA - SP
Local/Descrição: RIBEIRÃO GAVANHARIA MONTANTE DO LANÇAMENTO
Amostra classe: B - Tipo: Água bruta
Nome do Coletor: Paulo Roberto L. da Silva e Edilson Gimco
Data e hora da coleta: 8/09/2014 - 09:50 h. Tipo de amostra: Simples Nº Fisco de Abastecimento: 19214
Tempo da água (°C): ----- Tempo de ar (°C): ----- pH: ----- Chuva nos últimos 24h: N

Recebimento da Amostra no Laboratório
Data: 18/09/2014 Hora: 15:30

Amostra: 1418455

Resultados Analíticos

Parâmetro	Resultados	Expresso	Data da análise	Método
Coliformes termotolerantes MFC	1,56 E 3	UFC/100 mL	18/09/2014	5222 D (1)
DBO (5d, 20°C)	2	mg O ₂ /L	18/09/2014	5210I (1)
DQO	650	mg O ₂ /L	18/09/2014	5210D (1)
Oxigênio dissolvido	7,1	mg O ₂ /L	18/09/2014	4310OC (1)
pH Campo	7,1	Un. pH	18/09/2014	4500B (1)
Temperatura da água - Campo	22,4	°C	18/09/2014	3550I (1)
Temperatura do ar - Campo	27,5	°C	18/09/2014	2520B (1)

Referências técnicas/Métodos:
(1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA AWWA WEF, 22nd ed. (2) USEPA - U.S. Environmental Protection Agency. (3) ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. (4) ISO - International Organization for Standardization. Lei de normas técnicas 1950 e 1960 A e B e Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA AWWA WEF 22nd ed. e 1860/3 da International Organization for Standardization, 1985

Notas:
Este Relatório de Ensaio só poderá ser reproduzido por escrito.
Os resultados destes ensaios refletem-se tão somente na amostra analisada no laboratório e não na origem da mesma.
UFC = Unidades Formadoras de Colônias - F = Base 10 elevada à potência.


Edilson Gimco
Gerente
Reg: 001664 - CRQ: 04402312

Via do Cliente

Página 1 de 1

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - Rua Santa Helena, 435 - CEP 13133-222
250 Fone: (16) 3329-3000 Fax: (16) 3329-3001 E-mail: cetesb@maec.sp.gov.br Site: www.cetesb.sp.gov.br
www.cetesb.com.br T: 11 3432-5400 e-mail: eda@ecologia.gov.br

Proposições

Caracterização: 2015...2033

Outorga da captação e dos poços para abastecimento público: 2016/2017

Substituição da rede de distribuição: 2016/2017

Implantação do Plano de redução de perdas no sistema: 2016/2017

11. Agrosilvopastoris

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Getulina.

Confinamentos de Bovinos

Existe confinamento no município, o esterco dos animais é destinados para adubação das áreas de postagem ou para produção de Olerícolas e Hortaliças (Horta) em pequena quantidade de esterco produzido pelo confinamento é em média de 650 toneladas por ano.

Silvicultura

Silvicultura é a ciência dedicada ao estudo dos métodos naturais e artificiais de regenerar e melhorar os povoamentos florestais com vistas a satisfazer as necessidades do mercado e, ao mesmo tempo, é aplicação desse estudo para a manutenção, o aproveitamento e o uso racional das florestas. Silvicultura também está relacionada à cultura madeireira.

Busca ainda auxiliar na recuperação das florestas através do plantio de espécies nativas, preferencialmente de caráter regional, de forma a ampliar as possibilidades de manutenção dos biomas locais visando a recuperação de recursos hídricos e manutenção de biodiversidade, de forma a aumentar a eficiência do processo. (Fonte: Wikipédia)

Na FERBASA, a silvicultura está ligada diretamente a produção de madeira, visto que é ciência que estuda e desenvolve a produção de espécies arbóreas, e em nosso caso, esta espécie é o eucalipto.

Proposições:

Caracterização: 2016...2033

Cadastro: 2016/2017

12. Minerais

Setor responsável: Não há minas no município.

O município dispõe apenas de cerâmica, na qual produzem tijolos e telhas, onde seus resíduos consistem em cinzas, cacos de telhas e blocos, onde são usados para tapar buracos na cidade e na própria cerâmica em alguns casos também são vendidos os resíduos.

Proposições:

Caracterização: 2015

Cadastro: 2015

13. Resíduos industriais

Setor responsável: Cada empresa é responsável por seu resíduo.

Exigir o PGIRS dos grandes geradores, convencionando que estes sejam empresas que possuem mais de 15 funcionários. As empresas deste porte que operam no município são as Cerâmicas e a Usina de Açúcar e Alcool, pelas suas características específicas preferimos colocá-las respectivamente em Resíduos de Mineração pela utilização da argila e Resíduos Agrosilvopastoris pelo fato de ser uma indústria ligada a agricultura.

Das indústrias de pequeno e médio porte, a solicitação será do mesmo plano de PGIRS, porém de forma simplificada. Para todas independentes do porte, é interessante para a prefeitura solicitar o protocolo de seu PGIRS de cada indústria, assim como uma cópia deste plano, e das respectivas licenças dos receptores dos resíduos.

Caberá a Prefeitura denunciar ao órgão ambiental as irregularidades, porém isentando-se da fiscalização pelo fato de que a fiscalização cabe a CETESB que o faz com competência e muito conhecimento.

Os resíduos sólidos industriais, por definição, são os mais variados possíveis, devendo ser estudados caso a caso em função da diversidade de suas características, ressaltando que a coleta, o armazenamento, o acondicionamento, o transporte e a destinação final dos resíduos industriais são de responsabilidade dos geradores, obedecendo às normas e legislações vigentes. Entretanto, de uma forma ampla podem ser considerados como padrão as especificações apresentadas nos tópicos seguintes:

Acondicionamento e armazenamento temporário

As formas mais usuais de se acondicionar os resíduos industriais são:

- Tambores metálicos de 200 litros para resíduos sólidos sem características corrosivas;
- Bombonas plásticas de 200 ou 300 litros para resíduos sólidos com características corrosivas ou semi sólidos em geral;
- “*Big-bags*” plásticos, que são sacos, normalmente de polipropileno trançado, de grande capacidade de armazenamento, quase sempre superior a 1 m³;
- Contêineres plásticos, padronizados, para resíduos que permitem o retorno da embalagem;
- Caixas de papelão, de porte médio, até 50 litros, para resíduos a serem incinerados.

Tratamento e Destinação Final

É comum se proceder ao tratamento de resíduos industriais com vistas à sua reutilização ou à sua energização, entretanto, dada à diversidade dos mesmos, não existe um processo pré-estabelecido, havendo sempre a necessidade de realizar uma pesquisa e o desenvolvimento de processos economicamente viáveis. Em termos práticos, os processos de tratamento mais comum são:

- Neutralização, para resíduos com características ácidas ou alcalinas;
- Secagem ou mescla, para resíduos com alto teor de umidade;
- Encapsulamento, que consiste em se revestir os resíduos com uma camada de resina sintética impermeável e de baixíssimo índice de lixiviação;
- Incorporação, para resíduos que podem ser agregados à massa de concreto ou de cerâmica, ou ainda que possam ser acrescentados a materiais combustíveis;
- Normalmente a destinação final dos resíduos industriais é feita em aterros especiais, Classe I, ou através de processos de destruição térmica, como incineração ou pirólise, na dependência do grau de periculosidade apresentado pelo resíduo e de seu poder calorífico. Os Aterros Especiais -

Classe I são aterros similares a um aterro sanitário, apresentando as seguintes diferenças:

- Obrigatoriedade de dupla camada de impermeabilização inferior com manta sintética;
- Obrigatoriedade de camada de detecção de vazamento entre as camadas de impermeabilização;
- Obrigatoriedade de camada de impermeabilização superior com manta sintética;
- Obrigatoriedade de camada de drenagem acima da camada de impermeabilização superior;
- Maior distância da camada de impermeabilização inferior ao nível máximo do lençol freático (mínimo de 3 metros);
- Obrigatoriedade de coleta e tratamento dos líquidos percolados.

“Além do aterro e dos processos térmicos, a destinação final de resíduos considerados como de alta periculosidade pode ser feita pela disposição dos resíduos em cavernas subterrâneas (calcárias ou preferencialmente, salinas) ou pela injeção dos mesmos em poços de petróleo esgotados”.

Proposições

Caracterização: 2016...2033

Plano de resíduos próprios: 2016

Cadastro: 2016

Quadro síntese dos serviços, estrutura física e humana do setor de resíduos da Prefeitura de Getulina

Serviços	Estrutura Física	Capital Humano
Coleta de Lixo		
Coleta de lixo Domiciliar orgânico	2 caminhões	Motoristas – 2 Coletores – 6
Coleta de lixo Reciclável	2 caminhões	Motorista - 02 Coletores – 06
Coleta de Lixo da Saúde	Terceirizado (Cheiro Verde)	Motorista – 1 Coletor – 0
Coleta de Galhos		
Galhos	1 caminhão	Motorista – 01 Coletores – 03
Coleta com Pá Carregadeira (quando necessário)	1 caminhões 1 carregadeira	Motorista – 2 Ajudantes – 2 Operador de Máquina – 1
Coleta Manual	1 Caminhão	Motorista – 1 Ajudantes – 2
Serviços de Limpeza na Cidade		
Varrição (área central)	Carrinhos 2	

Varrição (para “cobrir” férias e folgas e trabalhar nas áreas periféricas)	Carrinhos	São no total 29 servidores, distribuídos pelo Município conforme necessidade.
Capina/Roçada em mutirão (manual, quando necessário)	Equipamentos (enxada e outros)	
Capina/Roçada	Roçadeira Costal	
Roçada	Mecanizada	

Análise do Plano Plurianual

A Prefeitura Municipal de Getulina (SP) tem em seu Plano Plurianual PPA, aprovado pela Lei Municipal nº 2.130, de 10 de novembro de 2009, abrangendo o período de 2.010 a 2.013.

- AÇÕES: construção, pavimentação de ruas e avenidas – obras de infraestrutura urbana e adaptação – Equipamentos, utensílios e máquinas
- AÇÕES: construção, reparos e ampliações da rede de água e esgoto – aparelhamento do setor de saneamento.

Nota-se que os recursos relacionados ao gerenciamento de resíduos estão dotados em secretarias diversas.

A Diretoria Municipal de Meio Ambiente deve, portanto prever uma organização para que no próximo Planejamento do Plano Plurianual seja criada dotação específica para esta Diretoria.

Ainda assim, nota-se que há um pequeno crescimento no orçamento para o quadriênio proposto dificultando grandes investimentos no setor. Assim a Prefeitura deve pleitear recursos junto ao Governo Federal e Estadual, além de editais de fundo perdido junto a outros setores.

Proposições quanto ao Plano Plurianual

- Criação de dotação orçamentária específica para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura relativa a cadastro, caracterização;
- Criação de rubrica específica para o Gerenciamento de Resíduos.

Para o setor de resíduos em geral:

- Desenvolver o setor de fiscalização baseado na legislação ambiental municipal melhorando e instalando os procedimentos de notificação e multas

Para o setor de Educação Ambiental:

- Criar ÍCONE do “Meio Ambiente”;
- Criar o decreto da Logomarca da Secretaria de Meio Ambiente;
- Desenvolver treinamentos e palestras com temas sobre separação de resíduos, conscientização sobre a conservação dos recursos naturais, etc.;
- Desenvolver cartilhas e folders para educação ambiental;
- Implantar ciclo de palestras educativas na cidade e zona rural;

- Adequar o calendário das ações ambientais para o ano de 2015 e preparar 2016 até pelo menos 2023-dez anos;
- Construir um NEA (Núcleo de Educação Ambiental);
- Incentivar a participação dos alunos nas atividades ambientais como trilhas, ajardinamento, plantio de árvores, campanha de limpeza de córregos e áreas ciliares;

Para atendimento da Legislação

- Revisão e criação de novas Leis Municipais, emergencialmente caçambas;
- Criar plano e procedimento de fiscalização;
- Legalizar a fiscalização ambiental.

Para as diferentes classes de Resíduos

- Resíduos Domiciliares
- Implantar uma balança municipal para pesagem diária dos resíduos;
- Desenvolver e implantar o projeto de resíduo mínimo;
- Implantar o picador de galhos municipal;
- Fazer projeto de arborização do aterro;
- Verificar as licenças do aterro;
- Reformar guarita do aterro;
- Contratar vigias para o aterro;
- Promover amplo debate com a sociedade seja através da educação ambiental, seja através de órgãos como igrejas, entidades de classe, Associação Comercial, visando o aprimoramento da separação do lixo bem como a redução do volume, visando o aumento da vida útil do aterro sanitário;
- Elaborar projeto de modernização da coleta visando sempre a busca por novas técnicas que tenham por finalidade a redução do volume dos resíduos, através do reaproveitamento;
- Discussão sobre dispor resíduos fora do município;
- Implantar projeto dos sacos coloridas 03 cores; um para material úmido e rejeito e outro para material seletivo; e um último para a coleta de varrição das ruas além do balde para coletar matéria orgânica visando com postagem.

Coleta Seletiva

- Promover amplo debate com a sociedade seja através da educação ambiental nas escolas, nas igrejas, seja através de entidades de classe, como OAB, Associação Comercial, Sindicatos, sempre buscando a conscientização e a melhora e aprimoramento da coleta Seletiva;
- Desenvolver e implantar todas as fases do projeto.

Compostagem

- Desenvolver e Implantar piloto e projeto de com postagem;
- Criar Centro de com postagem do resíduo orgânico

Varrição

Curto prazo

- Aquisição de uniformes e Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- Promover cursos e treinamentos continuados com servidores do setor;

- Organização das rotas de varrição;
- Instalação de lixeiras.

Capina, roça e poda

- Organizar poda e trituração por bairros;
- Aquisição de uniformes e Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- Promover cursos e treinamentos com servidores do setor;
- Fomentar o projeto de distribuição de composto para os agricultores a partir do reaproveitamento de resíduos verdes

Resíduos de Serviço de Saúde

- Exigir o PGRS dos estabelecimentos de saúde de Getulina.

Resíduos especiais

Pilhas e Baterias

- Ampliar divulgação;
- Intensificar coleta;
- Fomentar a logística reversa de pilhas de baterias;
- Formalização das parcerias

Lâmpadas

- Fomentar a logística reversa de lâmpadas;
- Ampliar divulgação;
- Intensificar coleta.

Pneumáticos

- Comprar picador de pneus usados para viabilizar a comercialização junto a Associação de Catadores;
- Fomentar a logística reversa para o setor;
- Definir calendário anual de coleta;
- Intensificar as parcerias;
- Melhorias no galpão de armazenamento dos pneus.

Embalagens de Agrotóxicos

- Fomentar a logística reversa junto aos agricultores;
- Ampliar divulgação aos produtores rurais;
- Intensificar coleta;
- Fomentar a construção do entreposto de recebimento de embalagens de agrotóxico;
- Realização de consórcio intermunicipal

Resíduos da Construção Civil

- Buscar parcerias com empresas privadas e órgão público para conseguir recurso financeiro;
- Realizar trabalho de educação e conscientização na zona urbana e rural;
- Intensificação da fiscalização visando coibir os coletores de pequenas e grandes quantidades de RCC;

- Promover amplo debate com profissionais da área, visando a diminuição do volume e aumento do reaproveitamento do RCC;
- Realizar campanha de conscientização para garantir a separação correta dos RCC;
- Criação de procedimento operacional do local;
- Implantação de usina para reciclagem em consorcio intermunicipal

Resíduos Industriais

- Exigir comprovantes de destinação;
- Realização de parcerias com o setor público

Conclusões e recomendações

O município de Getulina se assemelha a maioria dos municípios paulistas, apresentando problemas de ordem orçamentária e financeira e dificuldades quanto ao levantamento, fixação e disponibilização de dados para o planejamento.

O financeiro reflete no orçamento direcionado á área de Meio Ambiente, tornando-o insuficiente e as questões relativas ao planejamento sucumbem no hábito já cultural de não prospectar, organizar, sistematizar e trabalhar sem dados confiáveis.

Não significa em absoluto que entrar na agenda febril de uma Prefeitura e valer-se da experiência, prepara, honestidade de princípios, competência vá fazer com que a gestão não vá bem. Mas o fato é que no mínimo não sabemos se o município poderia ser mais bem gerido, trabalhando com dados consistentes, índices, transparência a qualidade da gestão melhora obrigatoriamente.

Do ponto de vista estrutural e de material humano não existem muitos problemas, equipe diminuta altamente capacitada, sem dificuldades de capacitações em curso, congressos na busca de atualização, do conhecimento.

Transporte, mobilidade facilitando a locomoção dos técnicos para atender denúncias, fazer laudos, é um problema infundável. Desponta-se sem solução. É preciso que haja uma maior preocupação dos setores público estadual e municipal nesta questão tão crucial para o cumprimento das atividades ambientais relacionadas a uma estrutura de meio ambiente.

A necessidade de mais quadros compondo um grupo multidisciplinar é imperiosa, estagiários, funcionários administrativos e técnicos.

Este quadro anacrônico já esteve pior em passado recente, a visão moderna do atual executivo, sua vontade politica e determinação possibilitaram mudanças criando a estrutura atual de Meio Ambiente. A quebra de paradigma ocorreu também em função da extraordinária participação do município no Programa Município Verde e Azul, desenvolvido pelo Governo do Estado de São Paulo.

A partir da sugestão de que os municípios instituíssem leis criando estruturas de Meio Ambiente, Conselhos de Meio Ambiente e equipes de servidores públicos comprometidos com o desenvolvimento sustentável gerou um grande movimento no

estado sinalizando para toda a sociedade que o vetor de desenvolvimento desenfreado necessitava de um novo rumo, dispunha de alternativa, a variável ambiental.

O objetivo do Programa Município Verde e Azul é fazer com que a variável ambiental faça parte da agenda dos quadros componentes de uma administração, a partir do momento que estes quadros se conscientizem da importância do elemento natural no processo de desenvolvimento, que é preciso construir “limites” envolvendo toda a sociedade para que gerar renda, emprego, melhoria de salários, melhoria da qualidade de vida passe obrigatoriamente pelas Leis naturais que regem o meio ambiente poderemos acreditar com a ajuda da educação ambiental que a mensagem vai chegar as ruas.

Na grande maioria dos municípios a quebra de paradigmas deve ser inicialmente interna, nos quadros que compõem a administração, muitos técnicos endurecidos pela sua formação de origem e a experiência vivida na luta empedernida do dia a dia, no confronto com a realidade crua tornam-se céticos, entendem o elemento natural como uma perfumeira, um sintoma de ingenuidade. Nestes casos é preciso a intervenção do executivo para orientar o rumo desejado no caminho da construção dos “Limites”.

Meio ambiente não é sinal de não, punição, fiscalização, mas caminho do sim, do equilíbrio, da razão e exige que as pessoas principalmente aquelas que administram o bem público tenham conhecimento, discernimento e consciência da necessidade da construção conjunta desses “Limites”. Estes sendo estabelecidos por regras “xiitas” farão com que não se consiga o tão desejável crescimento, capital nenhum sobrevive e ou procura espaço onde haja regras que não permitam ajustes e acertos, no entanto, a sociedade apresentando-se lasciva e desconsiderando as leis naturais colocará em risco o crescimento que virá num primeiro momento e depois se afasta com os primeiros sintomas de terra arrasada na ausência da água, poluição do ar, do solo, etc.

O modelo de desenvolvimento adotado pelo homem hoje é um modelo em que a sustentabilidade fica comprometida, houve um crescimento muito grande da população, a exploração intensiva dos recursos naturais objetivando alimentares as linhas de produção da indústria, a sociedade de consumo, a busca pelo desenvolvimento a qualquer custo e a qualquer preço vão fazendo com que estes recursos naturais fiquem escassos e a ameaça a vida no planeta terra uma verdade inofismável.

Qual argumento técnico resiste as pressões que ocorrem em função deste famigerado processo que envolve os vários aspectos sociais, econômicos e culturais da sociedade se o meio político não entrar como regulador, atenuante.

É preciso disposição, criatividade e muita vontade política além de bons projetos, planos e ações com metas bem definidas e plausíveis e que sejam realmente postas em prática.

Getulina dispõe de um ciclo de boa gestão, a cidade é organizada pela capacidade, disposição, competência de seus dirigentes, no tocante aos resíduos sólidos, no

entanto a situação exige atenção especial: a gestão, integração entre os vários atores e a necessidade imperiosa de se produzir bons projetos, planos e ações que sejam postas em práticas a partir de um rol de informações altamente confiáveis.

Outra ferramenta indispensável, fundamental neste processo é a Educação Ambiental, os professores municipais tem dado sua contribuição, o envolvimento da classe destes abnegados na busca de inculcir valores nobres na sociedade é emocionante, especialmente em Getulina.

Existem várias experiências da conscientização da população através da rede escolar, as escolas são o caminho, grande multiplicador das teses de meio ambiente, o aluno recebe a informação do mestre e ao entender, compreender a novidade que lhe é passada, transmite aos familiares encontrando no seu meio, no dia a dia ambiente propício a aplicação prática para o conhecimento recebido.

Fecha-se um ciclo exitoso de soluções técnicas, atreladas ao planejamento, levantamento de dados e educação ambiental.

A Secretaria de Educação através do Plano Municipal de Educação Ambiental, integrante esta parceria desejável no município.

Antes de passar assuntos relativos a pauta fim tratando do meio natural deve tratar de uma pauta relativa a temas voltados a cidadania, coletivo, sociabilidade e assim é feito no município, mas é necessário massificar, intensificar este mecanismo para que a sociedade se apodere do processo da construção dos “Limites” perenizando o conceito de desenvolvimento sustentável.

No cronograma físico deste Plano Integrado de Resíduos Sólidos está previsto uma revisão amplamente democrática, com participação intensa de todos os setores da sociedade civil local, envolvimento total dos quadros da administração e suas proposições sendo anexadas ao Plano Plurianual de Getulina.

A título de sugestão espera-se do executivo e legislativo municipal, sendo possível, que seja estudada a possibilidade de incluir no orçamento um valor a ser estabelecido, caso ainda não tenha sido feito, das questões relativas a resíduos a céu aberto, que seja instalado imediatamente este sistema de “Banco de Dados” atrelado a estrutura de meio ambiente, e que as caracterizações iniciem-se já a partir do ano de 2015, para que não seja prejudicado o planejamento desta revisão no ano vindouro já dispondo de ampla gama de dados, confiáveis, organizados.

É perfeitamente possível estabelecer este rumo, visto que, o município não apresenta graves e grandes problemas de resíduos a céu aberto nos dias atuais, nas pequenas dificuldades de acertos de gestão, cujas soluções já se encontram em curso.

Recomendações gerais

- Manter o nível de gestão;
- Criação de um “Banco de Dados” com acento na assessoria de Meio Ambiente;
- Caracterização dos resíduos nas diversas áreas da administração;

- Manter, intensificar e massificar informações via Educação Ambiental;
- Capacitação em todos os níveis do quadro de servidores;
- Revisão do plano em 2016;
- Soluções regionais para os problemas de resíduos.

Recomendações para a estrutura humana do setor de resíduos

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.

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

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

Principais causas de acidentes

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

- Desgaste físico dos trabalhadores (as jornadas diárias de trabalho são muitas vezes, extenuantes, agravadas, frequentemente, pelo clima, condições topográficas, e condições de pavimentação das ruas);
- Não utilização do EPI - Equipamento de Proteção Individual (queixas sobre a utilização de tais equipamentos, pois tira a liberdade de movimentos);
- Velocidade excessiva de coleta;
- Falta de atenção no desempenho da tarefa (esta causa é às vezes, um simples corolário da fadiga, e/ou do uso de bebidas alcoólicas durante o trabalho);
- Uso de bebidas alcoólicas durante o trabalho.

Nas atividades de varrição e manutenção de equipamentos, também há registros de um número relativamente grande de acidentes. Dentre as principais causas de acidentes nas atividades de varrição, são a:

- Falta de atenção no desempenho da tarefa e,
- Não cumprimento das recomendações gerais de segurança (trabalhadores de varrição desempenhando sua tarefa, de costas para o fluxo de trânsito, favorecendo assim a ocorrência de atropelamentos).

Tipos de acidentes na limpeza pública

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

Cortes:

- Uso de sacos plásticos contendo em seu interior objetos cortantes e/ou contundentes, sem nenhum condicionamento especial;
- Uso de recipientes metálicos, com bordas cortantes, para acondicionamento de resíduos sólidos;
- Não utilização de luvas protetoras pelo pessoal de coleta.

Contusões:

- Forma indevida de levantamento de peso; (responsável pela grande maioria das entorses na coluna vertebral);
- Falta de atenção no desenvolvimento das tarefas e,
- Não utilização de calçados apropriados (responsável por um grande número de quedas)

Atropelamentos:

- Falta de atenção do trabalhador;
- Falta de atenção e irresponsabilidade dos motoristas no tráfego e,
- Inexistência de sinalização adequada (os trabalhadores deviriam usar, especialmente durante as tarefas noturnas, coletes auto reflexivos).

Equipamentos de proteção individual – EPI's

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

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

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

Equipamentos de proteção coletiva – EPC's

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

- Programas de combate ao alcoolismo e uso de drogas. Deverão ser capacitadas as chefias para a detecção de problemas relacionados ao uso de

álcool e drogas, através de análise de indicadores como, pontualidade, assiduidade, produtividade, e outros. Deverão ser capacitados agentes de assistência social, para no caso de ocorrência destes casos, atuarem diretamente com os familiares, orientando sobre o combate e o tratamento;

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

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

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

QUADRO – EPIs para manuseio e a coleta de resíduos domésticos

EPI	CARACTERÍSTICAS	ILUSTRAÇÃO
Botina	As Botinas deverão ser de couro com biqueira de aço para a proteção de risco de queda de Materiais, Equipamentos, Acessórios ou objetos pesados sobre os pés, impermeável, resistentes, preferencialmente na cor preta e solado antiderrapante.	
Luva	Luvas confeccionadas em malha de algodão com banho de borracha látex na palma, resistentes e antiderrapantes. Proteção das mãos do usuário contra abrasão, corte e perfuração.	
Boné	Boné para a proteção da cabeça contra raios solares e outros objetos, com protetor de nuca entre 20 a 30 cm.	
Capa de Chuva	Capa de chuva confeccionada em tecido forrado de PVC, proteção dos funcionários em dias de chuva.	
Protetor Solar	Protetor solar com FPS 50	
Uniforme	Com base nos uniformes já utilizados, o modelo deve ser de calça comprida e camisa com manga longa, de malha fria e de cor específica para o uso do funcionário do serviço de forma a identificá-lo de acordo com a sua função. O uniforme também deve conter algumas faixas refletivas, no caso de coleta noturna.	

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 do serviço de assistência social através do qual pode ser melhorado o moral dos trabalhadores, conseqüentemente, fazê-los colaborar com as medidas propostas e,
- Melhoria da política salarial (por motivos óbvios).

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

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

Os uniformes da guarnição também são fornecidos pela Prefeitura Municipal. Recomenda-se que se mantenha a uniformização da equipe e o vestuário utilizado é composto por: calça, blusão, borzeguim e boné. A Prefeitura de Getulina também oferece protetor solar aos servidores da coleta convencional.

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

É recomendável também que este treinamento seja realizado no início da implantação do PGIRS com atualização a cada seis meses. No caso de um funcionário novo ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho, primeiros socorros, etc.