

#### **1a - COLETA SELETIVA:**

**Setor responsável:** Não possuímos coleta seletiva, apenas a convencional, feita pelo Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Avanhandava.

### **DIAGNÓSTICO**

#### **HISTÓRICO DA COLETA SELETIVA EM AVANHANDAVA**

A Associação ou Cooperativa de catadores está em gestação, o primeiro movimento foi no sentido de identificar e cadastrar as famílias e pessoas individualmente que sobrevivem desta forma no município.

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 avanhanvadense.

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 sejam 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 processo de marketing será usado no futuro próximo a confecção e distribuição de panfletos na forma de material informativo, botins, desenvolvimento de logomarca e neste caso novamente a Educação entrará com intensa participação através a escolha dos alunos do animal 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 3 – Unidade Básica de Saúde



Foto 4 – Creche Municipal Umberto Nanni Rinaldi

Outra frente é aquela relativa á 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, não viram, não visualizam o funcionamento e o medo do desconhecido faz com que sejareticentes 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.



3 Reunião com catadores de reciclável.



3 Reunião com catadores de reciclável.



Matéria sobre Reunião com os catadores.

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.

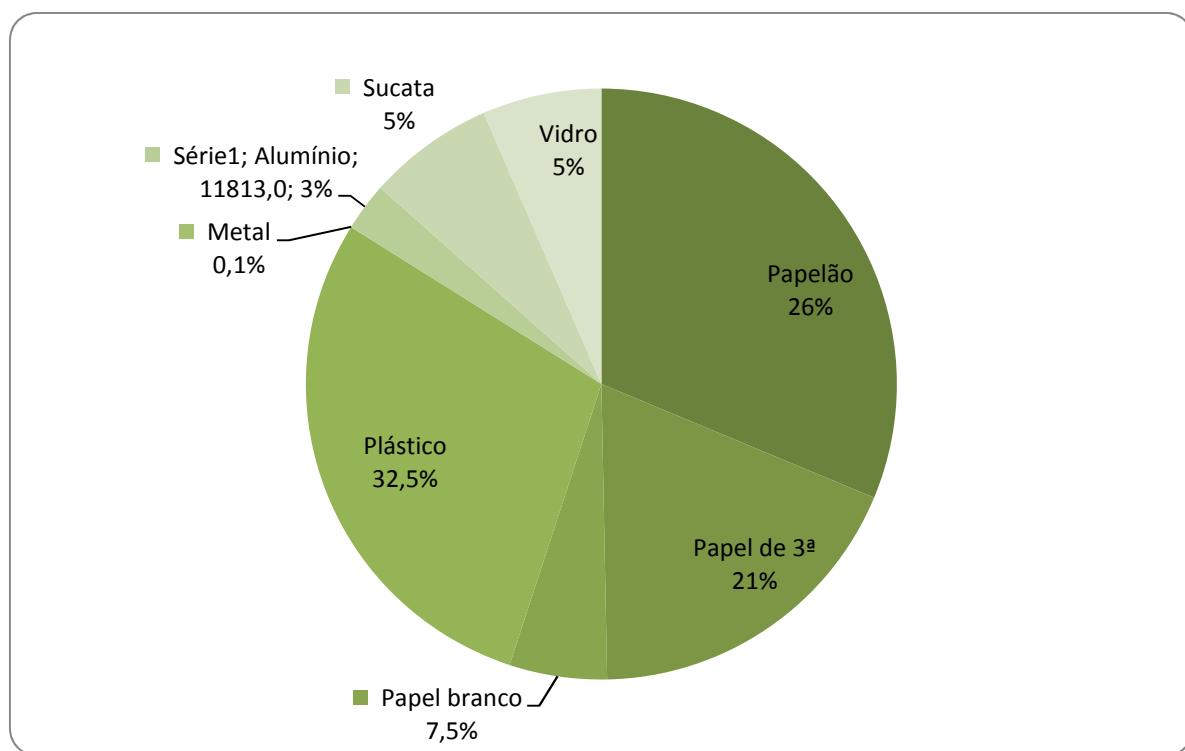
## BALANÇO QUALI-QUANTITATIVO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS REALIZADOS EM MAIO DE 2013, FORAM RETIRADAS UMA AMOSTRA

**POR FACE DE QUARTEIRÃO, MISTURADOS SOBRE LONA PRETA E A SEGUIR SEPARADOS POR QUARTEAMENTO ATÉ SE CHEGAR A 100 KG DE MATERIAL. ESTES 100 KG FORAM FRACIONADOS EM MATÉRIA ORGÂNICA, MATERIAL SECO RECICLÁVEL E REJEITOS, A SEGUIR OS MATERIAIS RECICLÁVEIS FORAM FRACIONADOS E PESADOS RESULTANDO OS DADOS ABAIXO.**

**56% Matéria Orgânica.**

**28% Materiais Reciclável.**

**16% Rejeitos.**



**Reciclagem geral:**

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

Para solucionar as deficiências apuradas pelo PGIRS relacionados aos trabalhos dos associados da entidade responsável pela coleta de materiais

recicláveis no município de Avanhandava, 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. 2013 – abril 2014.

Caracterização. 2013 .... 2033.

Galpão de reciclagem: 2014

Aquisição de veículo;2014/2020/2025/2030

Aquisição de sacos para recolhimento. 2014

Aquisição de Equipamentos: 2014/2020/2025/2030-prensa-balança-carregador

Aquisição de equipamento para agregar valores-1extrusadora de plástico, 1 triturados de plástico, 1 triturador de vidro; 2014/2020/2025/2030

## **1b -COMPOSTAGEM**

**Setor responsável:** Não fazemos serviço de com postagem em nosso Município.

:

A opção do município de Avanhandava, decidida em Consulta Pública devidamente convocada para este fim e amparada em Diretriz aprovada por unanimidade relativa a minimizar a quantidade de resíduos urbano doméstico disposto 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 Ester gazes 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 plenárioé de que disposta nos aterros contribui de sobremaneira na proliferação de vetores, podendo inclusive ser um facilitador na propagaçaoe 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, resistênciada população quanto á reciclagem, resistência de funcionários públicos, falta de informação, recursos financeiros escassos, ausência de mão de obra especializadae 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 a 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 com postáveis, 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 em recipiente, sendo dispensado os restos de comidaque 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 1: 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"> <li>- Baixo investimento inicial;</li> <li>- Flexibilidade de processar volumes variáveis de resíduos;</li> <li>- Simplicidade de operação;</li> <li>- Uso de equipamentos simples;</li> <li>-Produção de composto homogêneo e de boa qualidade;</li> <li>- Rápida diminuição do teor de umidade das misturas devido ao revolvimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior necessidade de área, pois as leiras precisam ter pequenas dimensões e há necessidade de espaço livre entre elas;</li> <li>- Problema de odor mais difícil de ser controlado, principalmente no momento do revolvimento;</li> <li>- Muito dependente do clima. Em períodos de chuva o revolvimento não pode ser feito;</li> <li>- O monitoramento da aeração</li> </ul>

		deve ser mais cuidadoso para garantir a elevação da temperatura;
Leiras estáticas aeradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixo investimento inicial;</li> <li>- Melhor controle de odores;</li> <li>-Fase de bi estabilização mais rápida;</li> <li>-Possibilidade de controle da temperatura e da aeração;</li> <li>-Melhor uso da área disponível que no sistema anterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Necessidade debom dimensionamento do sistema de aeração e controle dos aeradores durante a compostagem;</li> <li>-Operação também influenciada pelo clima;</li> </ul>
Compostagem em sistemas fechados ou reatores biológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menor demanda de área;</li> <li>-Melhor controle do processo de compostagem;</li> <li>-Independência de agentes climáticos;</li> <li>-Facilidade para controlar odores;</li> <li>-Potencial para recuperação de energia térmica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior investimento inicial;</li> <li>-Dependência de sistemas mecânicos especializados, o que torna mais delicada e cara a manutenção;</li> <li>- Menor flexibilidade operacional para tratar volumes variáveis deresíduos;</li> <li>- Risco de erro, difícil de ser reparado se o sistema for mal dimensionado ou a tecnologia proposta for inadequada.</li> </ul>

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 consequentemente 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. 2013/ 2033

Piloto matéria orgânica. 2014

Desenvolver Projeto: licenciamento, localetc-2015

Início

,instalação Compostagem 2015

Instalação de galpão. 2015

Aquisição veículo.2015/2021/2027/2032

Aquisição Equipamento2015/2021/2027/2032

## **2-VARRIÇÃO,CAPINA, PODA e LIMPEZA DE BOCA DE LOBO**

**Setor responsável: Departamento de obras (Patio)  
responsável Fernando Hilário Tolentino Campos.**

### **DIAGNÓSTICO**

#### **VARRIÇÃO**

O serviço de varrição realizado no município de AVANHANDAVA tem sido realizado de forma satisfatória pela Prefeitura, que em decorrência do número de servidores públicos disponíveis para este fim, sendo somente **servidores públicos 6 e 25 contratadas sazonalmente** na atualidade, acontece de forma organizada distribuídos em por **setores durante os dias da semana**. Cabe ressaltar que o Centro da cidade recebe o serviço de varrição diariamente com 01 servidor público.



Registrofotográfico do serviço de varrição. Centro



Material que pode ser destinado a coleta seletiva enviado ao aterro em valas.



Equipamento utilizado: carrinho, vassoura.

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 FREQÜÊNCIA

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 dosequipamentos 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 PUBLICA

As máquinas e equipamentos que auxiliam na remoção são utilizados para evitar que o resíduo varrido fique à espera da passagem do veículo coleto, 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 coletores são equipamentos fundamentais auxiliares no serviço de varrição. Recomenda-se que ascestras sejam instaladas de preferência em esquinas e locais onde haja maiorconcentração 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 precisetocá-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 urbanamunicipal**, sendo 31 **servidores públicos e contratados**, intensificando os serviços de poda e roçassem em período chuvoso Os resíduos resultantes desse serviço são armazenados numa área da prefeitura aterro de resíduos sólidos.

No município não é realizada pesagem de resíduos verde.

O serviço de poda é realizado por cortadores particulares através de contato pessoal e particular. Este modelo esta sendo revisto em princípio o morador deverá solicitar pedido no meio ambiente que vai realizar uma vistoria prévia para autorizaçaoou não através do técnico responsável. As árvores que

estão sob-rede de distribuição de energia elétrica são podadas pela concessionária de energia **CPFL**, porém algumas árvores são podadas pelos próprios moradores estas também nas mudanças que se pretende deverão informar a Secretaria de Meio Ambiente para acompanhamento do técnico responsável.

Denominamos cortador pelo fato de que são pessoas despreparadas e nesta revisão do sistema de poda deverão passar por treinamento, cursos e deverão apresentar certificado. O poder público municipal também vai oferecer cursos de poda, assim como somente poderão podar árvores ,ai sim, podadores que possua carteirinhas de podadores fornecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## **MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

Os equipamentos mais utilizados para os serviços de roçassem 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 serroçada. O fio de nylon é mais indicado para vegetação leve, grama e áreas de arremate, enquanto o discoserrilhado e a lâmina são apropriados para pequenos arbustos em crescimento, como o capim colonião. 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 próximaa 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.

## **SERVIDORES 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	SERVIDORES
Não temos especificação de serviços sendo realizado por um todo, conforme necessidade.	

## **LIMPEZA DE BOCAS DE LOBO:**

A Prefeitura de Avanhandava a cada executa de maneira aleatóriatrabalho de bocas de lobo, retirando todos os materiais construídos de resíduos e os encaminha até o Aterro em Valas

Não 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.	

Trator	235
Ano	_____
Capacidade	_____
Placa	_____
Motorista	Não há servidores, específico para o setor.

#### VEÍCULO UTILIZADO NO RECOLHIMENTO DE LIMPEZA DE RUAS, LIMPEZA DE BOCAS DE LOBO

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

## PROPOSIÇÕES

Mudanças na gestão

Automatizar limpeza 2015

Instalação de lixeiras 2015

Caracterizar 2014/2015....2033

Formalizar poda, podadores públicos e autônomos2014

Aquisição de veículo 2015/2020/2025/2030

### **3-Resíduos de Serviço de Saúde**

Setor responsável: Mejan (coleta resíduos dos privado) e Constroeste (coleta resíduos poder público).

**DIAGNÓSTICO:** Mejan e Constroeste: coleta, trata, transporta e da destinação final aos resíduos, de empresas privadas do nosso município, 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 Avanhandava 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, anatomo-patológicas 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 **CONSTROESTE** (empresa vencedora do processo licitatório devidamente licenciada pela CETESB), onde é dado o destino adequado por meio da incineração controlada.

#### **CONTRATO E NÚMERO DA LICITAÇÃO.**



**CONTRATO N° 013/2013**  
**PROCESSO DE LICITAÇÃO N° 005/2013**  
**PREGÃO PRESENCIAL N° 004/2013**

Pelo presente instrumento, as partes, de um lado a **Prefeitura do Município de Avanhandava**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob nº 45.665.890/0001-99, com sede à Praça Santa Luzia, 61, na cidade de Avanhandava/SP, neste ato representada pela Prefeita Municipal, Sra. **Sueli Navarro Jorge**, brasileira, casada, portadora do RG nº 7.801.408-6, inscrita no CPF/MF sob o nº 095.562.568-81, residente e domiciliado na Rua Tibiriça nº 422, na cidade de Avanhandava-SP de ora em diante denominada **CONTRATANTE**, e a Empresa **Constroeste Construtora e Participações Ltda**, inscrita no CNPJ sob nº 06.291.846/0001-04, com sede à Avenida Rio Branco, 1.47, sobre loja, sala 10-11-12, Campos Elíseos, CEP: 01205-001, na cidade de São Paulo-SP, neste ato representada pelo Diretores Administrativos, Srs. **Ruy Tomiyo Mori**, portador do RG. 14.402.452 SSP/SP, inscrito no CPF. 048.413.478-79 e **Wilson Rodrigues Selis**, portador do RG. 8.759.733 SSP/SP, inscrito no CPF. 786.115.988-49, residentes da na cidade de São José do Rio Preto-SP, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, por força do Pregão Presencial nº 004/2013 e sua homologação e adjudicação pelo chefe do executivo municipal, têm entre si como justos e acordados a celebração do presente contrato, mediante cláusulas e condições seguintes:

**1 - DO OBJETO DO CONTRATO**

1 - Prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos de saúde, Grupo A e subgrupos (potencialmente infectantes), Grupo B (químicos) e Grupo E (perfuro cortantes), conforme classificação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 358/2005.

**2 - DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES**

2.1 - Para todos os efeitos legais e melhor caracterização do fornecimento, bem assim para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

- 2.1.1 - Edital do Pregão Presencial nº 004/2013;
- 2.1.2 - Proposta da Contratada.

2.1.3 – Ata de Julgamento

2.2 - Os documentos referidos em 2.1, são considerados suficientes para, em complemento a este contrato, definir a sua extensão e, desta forma, reger a execução do objeto contratado.

[www.avanhandava.sp.gov.br](http://www.avanhandava.sp.gov.br)

e-mail: pmava@bol.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AVANHANDAVA**  
Praça Santa Luzia, 61 - Centro - CEP 16360-000 - Avanhandava - SP  
Fone/Fax: (18) 3651-2100



### 3 - DA VIGÊNCIA

3.1 - O presente contrato terá vigência de 12 (doze) meses, após assinatura contratual, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, conforme disposto no Art. 57, inciso II da Lei Federal nº 8666/1993.

### 4 - DO PREÇO

4.1 - O preço total para a execução do objeto deste contrato é o apresentado na proposta da contratada, o qual totaliza:

R\$ 7.008,00 (sete mil e oito reais), estimado para 12 (doze) meses;

R\$ 584,00 (quinhentos e oitenta e quatro reais) estimado para 400 kg/mês;

R\$ 1,46 (um real e quarenta e seis centavos) o kilo.

4.2 - O preço retro referido é final, não se admitindo qualquer acréscimo, estando incluídas no mesmo todas as despesas e custos, diretos e indiretos, como também os lucros da contratada, conforme previsto no edital.

4.3 - As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta do orçamento vigente para o exercício financeiro de 2013, a saber: 02.08.01 – Fundo Municipal de Saúde, 3.3.90.39.99 – Prestação de Serviços Diversos, Ficha nº 213.

### 5- DO PRAZO DE EXECUÇÃO E FORMA DE EXECUÇÃO

5.1 – A empresa vencedora deverá executar o contrato no prazo de 12 (doze) meses, após assinatura contratual, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, conforme disposto no Art. 57, inciso II da Lei Federal nº 8666/1993.

5.2 – A empresa vencedora deverá executar o objeto desta licitação junto ao Setor de Saúde deste município, localizado na Rua Avanhandava, 269, Centro, Avanhandava/SP.

### 6 - DAS CONDIÇÕES E DA FORMA DE PAGAMENTO

6.1 - Os pagamentos devidos a empresa vencedora serão efetuados pela Tesouraria desta Prefeitura, no prazo de até trinta dias, mediante apresentação de notas fiscais/faturas devidamente empenhadas e liquidadas.

6.2 - As notas fiscais/faturas, que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá em igual período acima.

6.3 - À CONTRATADA fica vedado negociar ou efetuar a cobrança ou o desconto da fatura emitida através da rede bancária ou com terceiros, permitindo-se, tão somente, cobranças em carteira simples, ou seja, diretamente para CONTRATANTE.

### 7 - DA TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO

7.1 - A CONTRATADA não poderá transferir o presente contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem o expresso consentimento da contratante, dado por escrito, sob pena de rescisão do ajuste.

### 8 - DAS RESPONSABILIDADES

[www.avanhandava.sp.gov.br](http://www.avanhandava.sp.gov.br)

e-mail: pmava@bol.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AVANHANDAVA**

Praça Santa Luzia, 61 - Centro - CEP 16360-000 - Avanhandava - SP

Fone/Fax: (18) 3651-2100



8.1 - A CONTRATADA é responsável direta e exclusivamente pela execução do objeto deste contrato e, conseqüentemente, responde, civil e criminalmente, por todos os danos e prejuízos que, na execução dele, venha, direta ou indiretamente, a provocar ou causar para a CONTRATANTE ou para terceiros.

8.2 - A CONTRATADA é responsável também pela execução do objeto, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de que terceiros quaisquer tenham adulterado os padrões exigidos.

#### 9 – DAS PENALIDADES

9.1 - A não execução do objeto nos prazos determinados pela CONTRATANTE, importará na aplicação à CONTRATADA, de multa diária na ordem de meio por cento sobre o valor do contrato.

9.2 - A CONTRATADA, igualmente, será aplicada a multa descrita em 9.1, no caso da mesma descumprir qualquer outra obrigação a ela imposta no presente ajuste.

9.3 - Às eventuais multas aplicadas por força do disposto no subitem precedente, não terá caráter compensatório, mas simplesmente moratório e, portanto, não eximem a CONTRATADA da reparação de possíveis danos, perdas ou prejuízos que os seus atos venham a acarretar, nem impedem a declaração de rescisão do pacto em apreço.

9.4 - A inexecução total do contrato, importará à CONTRATADA a suspensão do direito de licitar e contratar com qualquer ente da administração direta ou indireta, conforme previsto no edital, contados da aplicação de tal medida punitiva, bem como a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato.

9.5 - Será propiciada defesa à CONTRATADA, antes da imposição das penalidades elencadas nos sub-itens precedentes.

9.6 - Os valores pertinentes às multas aplicadas, serão descontados dos créditos a que a CONTRATADA tiver direito ou cobrados judicialmente.

9.7 - Requisitado o produto da empresa vencedora, não entregando esta no prazo previsto, a critério da administração poderá ser requisitado o mesmo produto da empresa vencedora em segundo lugar, sem prejuízos das sanções previstas nos subitens acima.

#### 10 – DA RESCISÃO

10.1 - A inexecução total ou parcial deste contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará também a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer dos motivos enumerados no Art. 78 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

10.2 - A rescisão do contrato poderá se dar sob qualquer das formas delineadas no Art. 79 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

10.3 - Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incisos I a XI, do Art. 78 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, a CONTRATADA sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a dez por cento do valor do contrato.

[www.avanhanda.sp.gov.br](http://www.avanhanda.sp.gov.br)

e-mail: pmava@bol.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AVANHANDAVA**

Praça Santa Luzia, 61 - Centro - CEP 16360-000 - Avanhandava - SP

Fone/Fax: (18) 3651-2100



#### 11 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 - A CONTRATADA assume integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si ou seus sucessores e representantes no fornecimento contratado, isentando esta última de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência do mesmo.

11.2 - Aplicam-se a este contrato as disposições da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, que regulamenta as licitações e contratações promovidas pela administração pública.

#### 12 - DA TOLERÂNCIA

12.1 - Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer dos itens e condições deste contrato, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar esses mesmos itens e condições, os quais permanecerão inalterados, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

#### 13 – DO FORO

13.1 - Elegem as partes Contratantes o Foro da Comarca de Penápolis/SP, dirimir todas e quaisquer controvérsias oriundas deste contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por assim estarem justas e Contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente contrato em três vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo-assinadas, a tudo presentes.

Avanhandava/SP, 12 de março de 2013.

Prefeitura Municipal de Avanhandava  
Sueli Navarro Jorge -Prefeita Municipal

Constroeste Construtora e Participações Ltda  
Ruy Tomiuo Mori e Wilson Rodrigues Selis  
Diretores Administrativos

#### Testemunhas:

1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

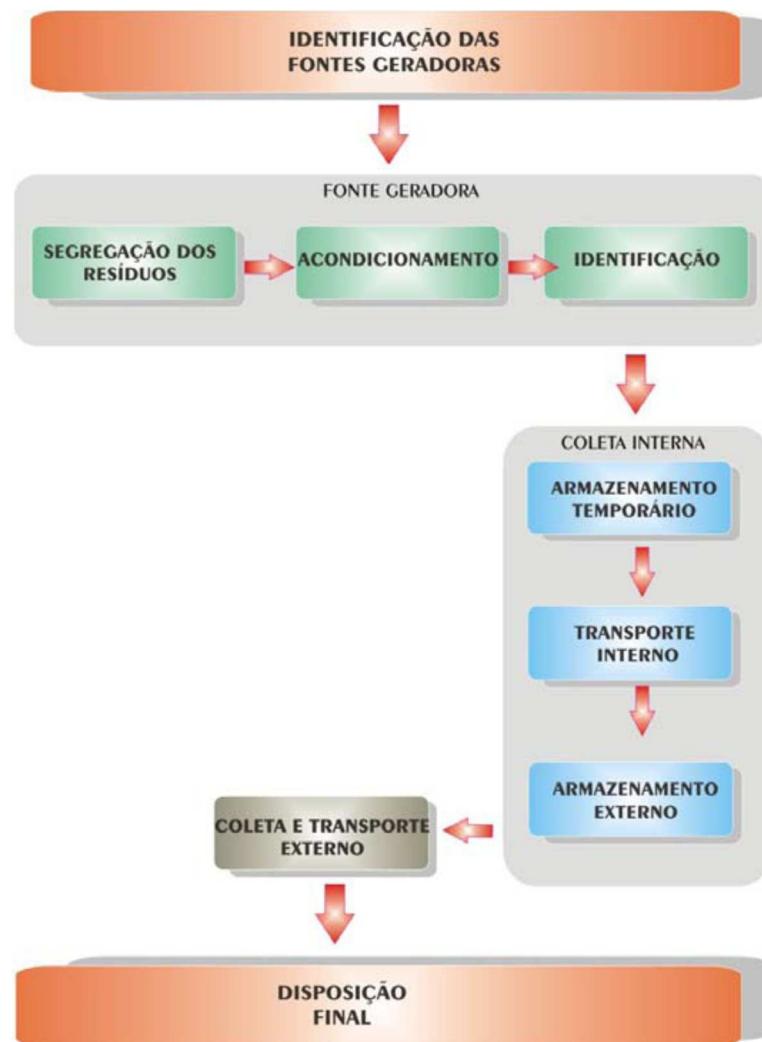
2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

[www.avanhanda.sp.gov.br](http://www.avanhanda.sp.gov.br)

e-mail: pmava@bol.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AVANHANDAVA**  
Praça Santa Luzia, 61 - Centro - CEP 16360-000 - Avanhandava - SP  
Fone/Fax: (18) 3651-2100

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



FLUXOGRAMA DE MANEJO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.

A seguir o quantitativo de resíduos da saúde de Avanhandava conforme informações da Irm. Da Unidade Mista de Saúde de Avanhandava.

MÉDIA MENSAL 207,74 Kg.
-------------------------

## **Deposito Centro de Saúde de Avanhandava.**



## **Geradores de resíduo da saúde.**

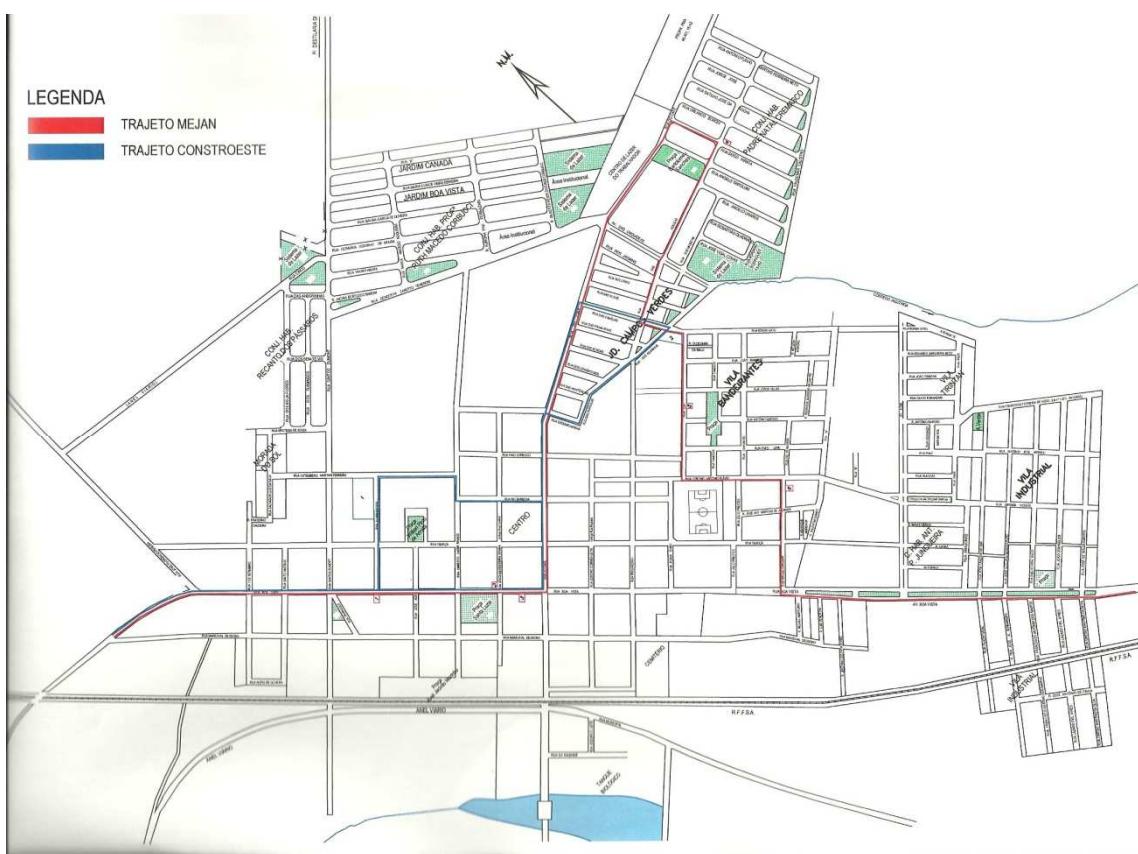
### **MEJAN**

- 1 - Laboratório de Análises Clínicas Center Vida – Resp. Renata Cristina
- 2 - J Ferreira Grama e Cia Ltda-Me (Drogaria Central) – Av Boa Vista. Resp. Evaldo Grama
- 3 - Caldato e Zanatto Drogaria Ltda-Me (Drogaria Bom Jesus Prever) – Av Boa Vista.  
Resp. Paulo Cesar Moreli
- 4 – José Ailton Bezerra da Silva – Me (Drogaria São Lucas 2) – Rua Seigo Hirata – Resp  
Etiene Bezerra
- 5 - José Ailton Bezerra da Silva – Me (Drogaria São Lucas 1) – Rua Tupy– Resp Ailton  
Bezerra
- 6 – Gonçalves e Gonçalves Ltda (Drogaria Unifarma) – Rua Angelo Druzian – Resp.  
Nilson Florêncio

### **Constroeste**

- 1- Unidade Mista de Saúde Avanhandava – Rua Avanhandava – Resp. Adriana Cristina
- 2- Central Odontologica-Rua: Dos Geranios, Responsavel Walter Adas

## **Mapa rota caminhão recolhendo resíduos.**



### **Fotos Empresa recolhendo na unidade.**

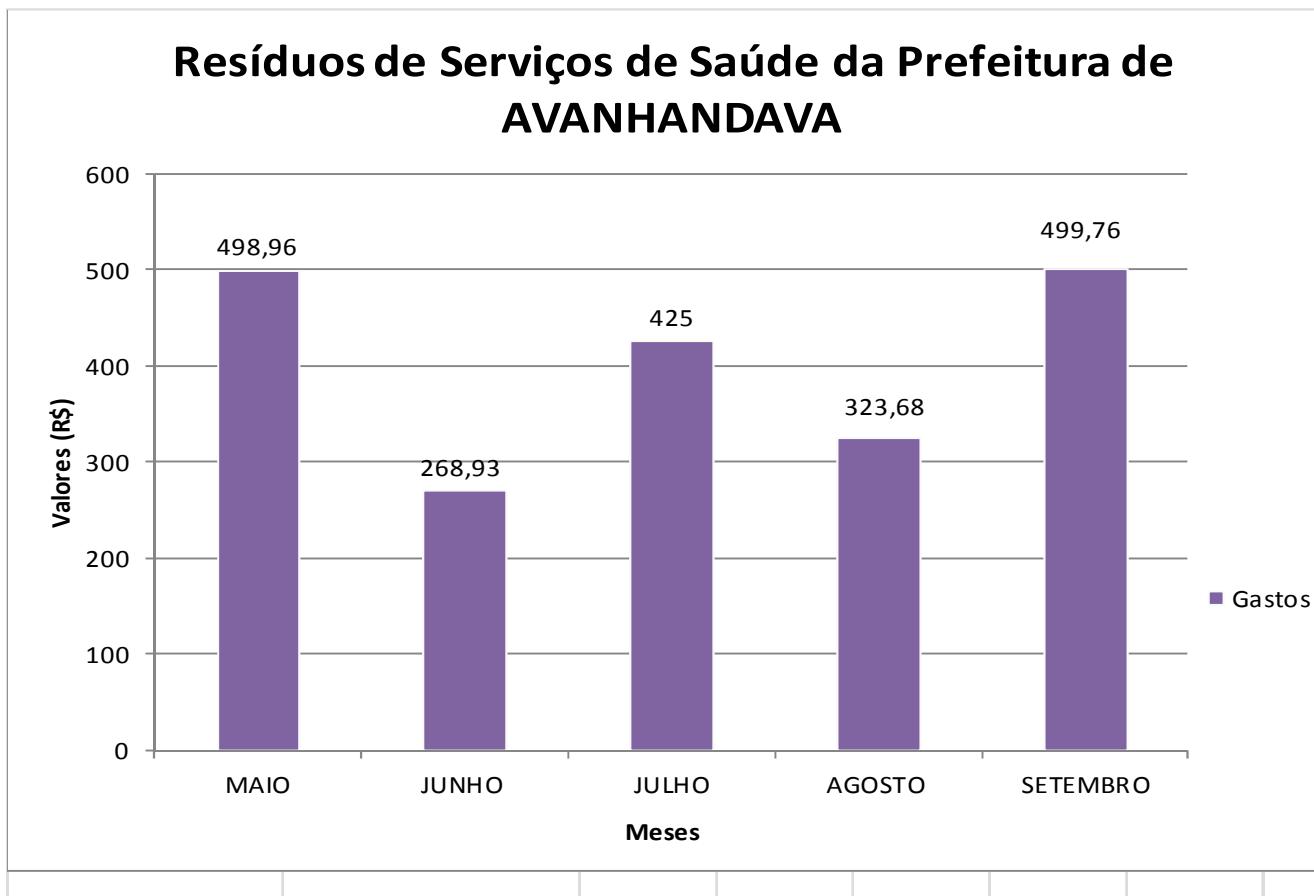




**Unidade onde se incinera o resíduo.**



## PLANILHA DE DADOS GASTOS COM RESÍDUOS DA SAÚDE.



## PROPOSIÇÕES

Caracterização.2013.....2032  
Cadastro 2013

#### **4- RESÍDUOS ESPECIAIS; LOGISTICA REVERSA.**

Setor responsável: Em algum item específico a Prefeitura fez parceria com o DAAEA e o Rotary Clube de Avanhandava.

#### **LEGISLAÇÃO**

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

#### **TABELA: LEGISLAÇÕES FEDERAIS SOBRE RESÍDUOS ESPECIAIS.**

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

A Resolução CONAMA 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 regulamentar a destinação final dos resíduos de pilhas e baterias<sup>4</sup>, 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 do PRSIMA 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 PRSIMA 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 regulamente 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 doresíduo.

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.

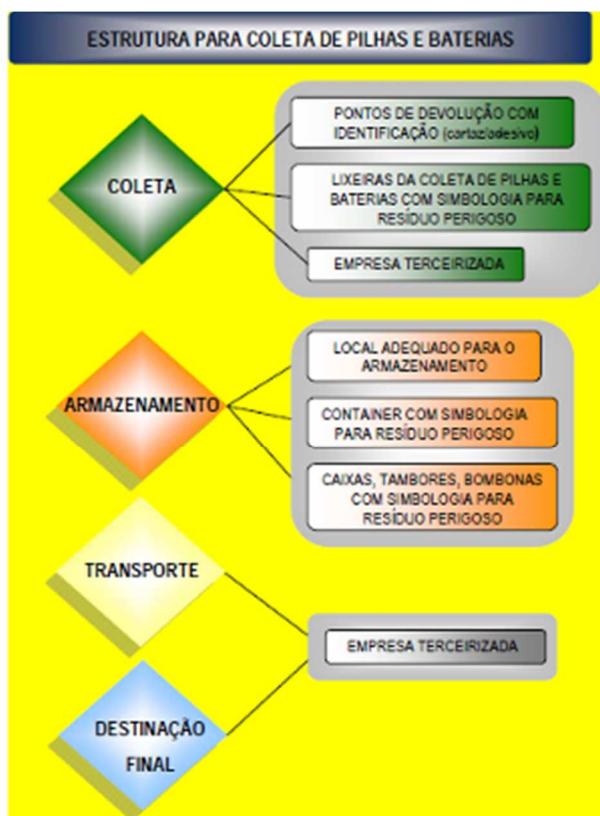


FIGURA 17: ESTRUTURA PARA COLETA DE PILHAS E BATERIAS.  
Fonte: ECOTÉCNICA, 2008.

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

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

## **COLETA E PONTOS DE DEVOLUÇÃO**

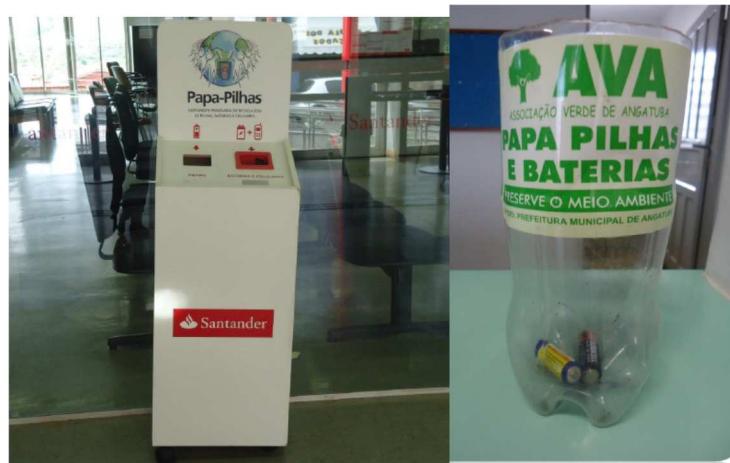
No Município não contamos, com Ponto específico de devoluções de lixo eletrônico.

## TABELA ECO-PONTOS PARA LIXO ELETRÔNICO

Banco Santander
Escolas



Papa- pilha Prefeitura Municipal de Avanhandava.



Banco Santander e escolas Municipais.

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 assesseio, 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 comosupermercados, 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 dorisco 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.

Oart. 8º da Resolução CONAMA nº. 257 de 30 de junho de 1999, proíbe asseguintes 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

## LEGISLAÇÃO

### 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 demercúrio 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 demercúrio deverão fazer parte do "Cadastro Técnico Federal - Atividades Potencialmente Poluidoras", emitido anualmente pelo IBAMA.

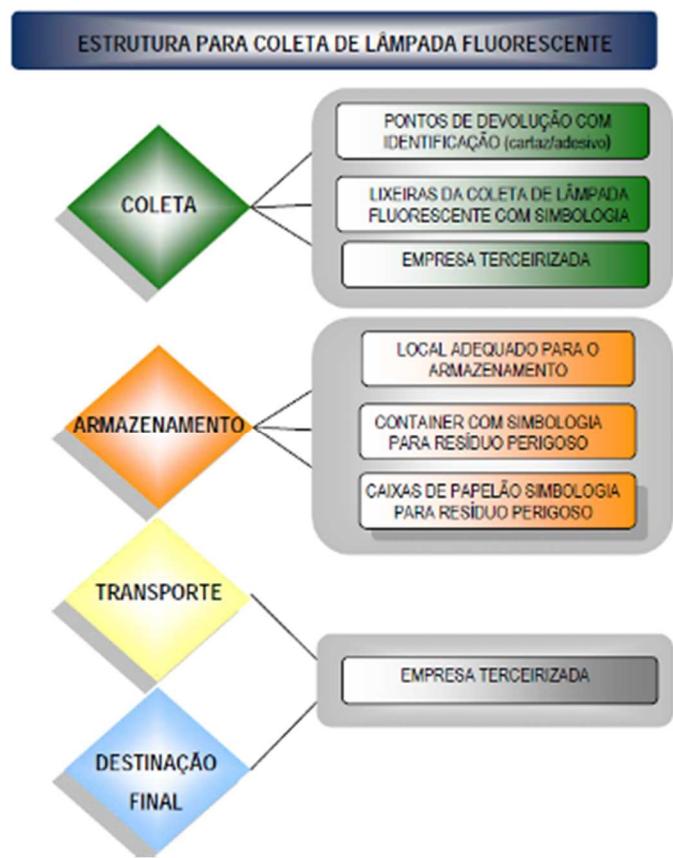
Com base no Decreto Federal nº. 97.634, de 10 de abril de 1989, bem como nas Portarias do IBAMA nº. 32, de 12 de maio de 1995 e nº. 46, de 06 de

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 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 Avanhandava é de forma permanente ou até que haja uma solução para sua disposição final, sendo na maioria das vezes disposta no aterro da Prefeitura Municipal.

## **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 delâmpadas 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.

## **LEGISLAÇÃO**

### **ÓLEOS E GRAXAS**

Na legislação federal, a Resolução CONAMA nº362 de 23 de junho de 2005, dispõe sobre o Refino de ÓleoLubrificante 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 reciclagem, 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 e 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.

.

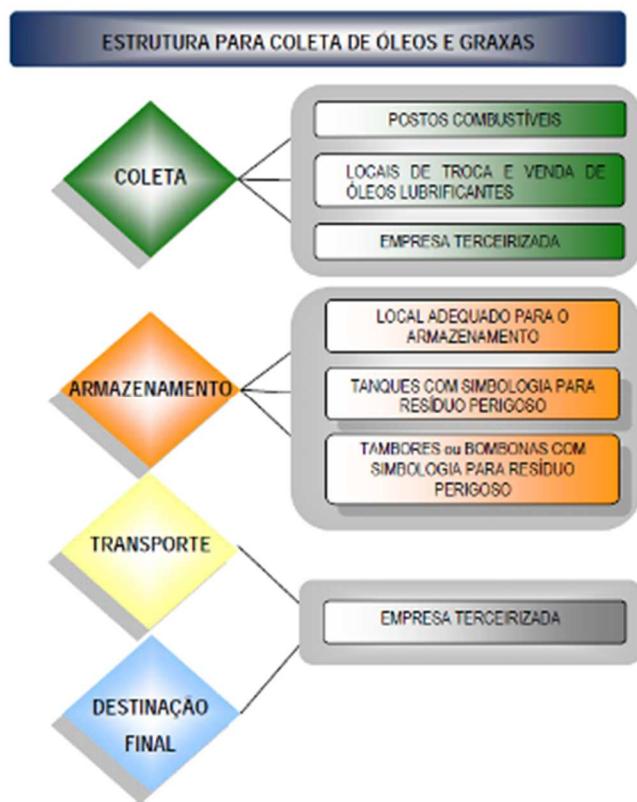
Em cada posto de combustível ou nos locais de troca e venda de óleos lubrificantes, deverá apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas 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 Símbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
DESTINAÇÃO	Recuperação por empresas de reprocessamento de óleo.

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



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

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

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

Segundo a Resolução CONAMA nº. 362/05 o produtor, importador e revendedor do óleo lubrificante são responsáveis pelo recolhimento e

destinação final, conforme pode ser observado no modelo indicado pelas resolução para alertar a situação das embalagens e pontos de revenda.

## **Cadastro dos geradores (Ex Posto D200)**

Planos de resíduos sólidos dos postos não possuem planos específico, apenas contratam empresa especializada, onde lá se dá a destinação final do produto.

# Certificado de coleta e Nota fiscal Posto D2000.

 <b>Padolclean</b> GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS		<b>PC DE ARAUJO COLETA DE RESÍDUOS EIRELI - ME</b> <b>FONE: (17) 3845-7282 - 9725-5936</b> <b>E-mail: padolclean@padolclean.com.br</b> ROD. EUCLIDES DA CUNHA, S/Nº - KM 535,2 - ZONA RURAL CEP 15625-000 - MERIDIANO - SP														
<b>NOTA FISCAL PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</b> <small>SÉRIE A NORMAL</small> <small>IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA</small>		<small>1ª VIA DEST/REMETENTE</small>	<small>Nº</small> <b>016209</b>													
<small>CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:</small> 016209/01      170,42      15/10/2013																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MUNICIPAL</th> <th>ESTADUAL</th> <th>C.N.P.J.</th> <th>MUNICÍPIO</th> <th>ESTADO</th> <th>Nº CONTROLE DO FORMULÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0339-00/09</td> <td>444.006.300.114</td> <td>02.142.918/0001-09</td> <td></td> <td></td> <td><b>016243</b></td> </tr> </tbody> </table>					MUNICIPAL	ESTADUAL	C.N.P.J.	MUNICÍPIO	ESTADO	Nº CONTROLE DO FORMULÁRIO	0339-00/09	444.006.300.114	02.142.918/0001-09			<b>016243</b>
MUNICIPAL	ESTADUAL	C.N.P.J.	MUNICÍPIO	ESTADO	Nº CONTROLE DO FORMULÁRIO											
0339-00/09	444.006.300.114	02.142.918/0001-09			<b>016243</b>											
DATA: 13/09/2013																
NOME / RAZÃO SOCIAL: POSTO DE SERVIÇOS DIANA LTDA 18 3651 2252																
ENDEREÇO: RUA BOA VISTA 29 CENTRO																
CIDADE: AVANHANDAVA 16360000 ESTADO: SP																
INSCR. ESTADUAL: 193005310114 C.N.P.J.: 02.780.846/0001-17																
NATUREZA DA OPERAÇÃO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS C.F.O.P.: 5.933																
QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL											
1		MENSALIDADE - COLETA DE RESÍDUOS  ISS retido na fonte pelo fornecedor de serviços.		178,00	178,00											
		Empresa optante pelo Simples Nacional nos termos da lei Complementar 123, de 14/12/2008 e suas alterações posteriores.		7,58												
ISENTO DO ICMS NÃO VALE COMO RECIBO		"O IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS foi calculado pela alíquota de 4,26 %, de acordo com a lei."		<b>TOTAL R\$ 170,42</b>												

Alberto Gatti Ltda - Av. João B. Werneck, 1651 - Di. Ind - São José do Rio Preto - SP - Insc Est. 647-250-103-112 - CNPJ: 59.971.265/0002-42 - N. F. - Série A - Normal - 006-00003-Vias - NF - 016209 - 016243 - 20/07/2013





Fotos de armazenamento de óleos e graxas.



## LEGISLAÇÃO

### 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 meioambiente e à saúde pública.

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

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

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

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

Nos locais de troca e venda de pneus, deverá haver uma estrutura mínima para o recebimento earmazenamento 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 condicionados 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.

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 Símbologia: 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, dispondo-os para a coleta assim que se tornem sucata;

- Se precisar guardá-los faça-o em ambientes cobertos e protegidos das intempéries;
- Jamais os queime.

Por causa dos problemas relacionados à destinação inadequada dos pneus, e a exemplo do que foi feito para aspilhas 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, a ospneus inservíveis existentes no território nacional".

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

### **CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE RECEPÇÃO DE PNEUS INSERVIVEIS.**



## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE PENÁPOLIS

Certificação  
ISO 9001:2008

Av. Adelino Peters, 217 - CEP 16300-000 - Penápolis - SP - Fone: (18) 3654-6100 - Fax: (18) 3654-6109  
[www.daep.com.br](http://www.daep.com.br) - daep@daep.com.br - C.N.P.J.: 49.576.614/0001-05 - Inscrição Estadual: 521.119.916.110

Prefeitura Municipal de Penápolis

### 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 AVANHANDAVA**, inscrita no CNPJ sob nº 45.665.890/0001-99, situada a Praça Santa Luzia, nº 61 – Avanhandava – SP, CEP 16360-000, neste ato representada pela sua Prefeita Municipal SRA. SUELÍ NAVARRO JORGE, brasileira, casada, portadora do CPF sob nº 095.562.568-81, RG nº 7.801.408-6, residente na Rua Tibiriçá nº 422 – Avanhandava - 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 e domiciliada na Rua Altino Vaz de Melo, 868 – Vila Martins, 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, situada à Estrada Municipal Elpídio Aurélio Ferreira, nº 4060, Fazenda Lajeado, no município de Penápolis – SP, de 2ª a 6ª feira, das 07:00 às 18:00 horas;

b) a separação dos pneus por tamanho:

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

MISSÃO:



## DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE PENÁPOLIS

Certificação  
ISO 9001:2008

Av. Adelino Peters, 217 - CEP 16300-000 - Penápolis - SP - Fone: (18) 3654-6100 - Fax: (18) 3654-6109  
[www.daep.com.br](http://www.daep.com.br) - daep@daep.com.br - C.N.P.J.: 49.576.614/0001-05 - Inscrição Estadual: 521.119.916-110

Prefeitura Municipal de Penápolis

- c) o controle para que os pneus não contenham água;
- d) o empilhamento de forma correta, seguindo as exigências da empresa que fará o recolhimento dos mesmos;

4 - 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;

5 - O **contratado** enviará no inicio 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;

6 - O presente contrato terá inicio em **1º de abril de 2013** e seu término em **31 de dezembro de 2013**, podendo ser prorrogado, com expressa concordância das partes;

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;

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;

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.

Penápolis, 1º de abril de 2013.

*Silvia Mayumi Shinkai de Oliveira*  
Silvia Mayumi Shinkai de Oliveira

Diretora Presidente do DAEP

*Sueli Navarro Jorge*

Sueli Navarro Jorge  
Prefeita Municipal de Avanhandava

### Testemunhas:

*Fabrício Ap. Damazo*  
Nome: Fabrício Ap. Damazo  
R.G.: 6.174.728

*ALANAPES HIRATA*  
Nome: ALANAPES HIRATA  
R.G.: 8.809.351-8

MISSÃO:



Registro fotográfico da coleta de pneus.

## RECICLAGEM

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

## TABELA: FORMAS DE REÚSO E RECICLAGEM DO PNEU.

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Pavimentos para estradas	Pó gerado pela recauchutagem e os restos de pneus moidos 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 balanço, 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: RECICLAR, 2006.

## EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

### 3.5.7.1 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, apropaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

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

podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.

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

As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas às normas e instruções dos órgãos 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 alteraram e incluem dispositivos ao Decreto nº. 98.816, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos. (Revogado pelo Decreto 4.074/02).

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

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

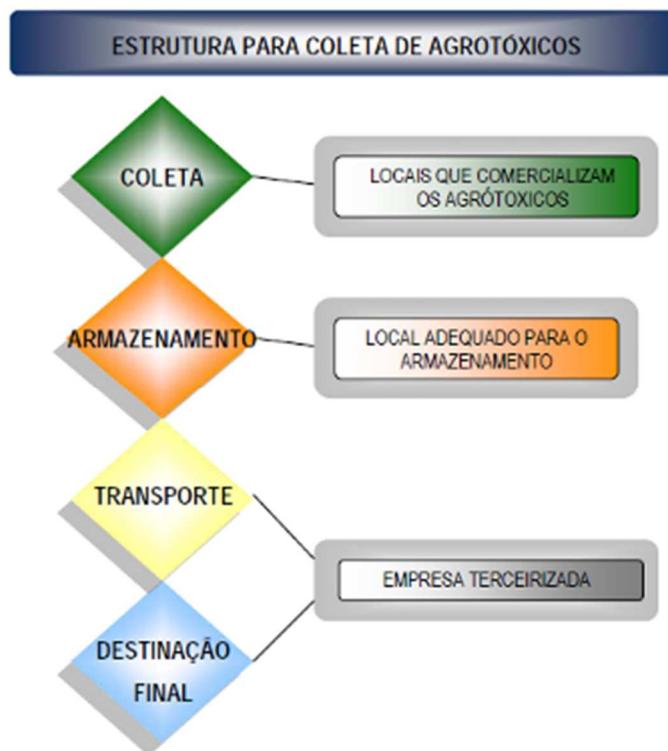
Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente condicionados e identificados

conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos perigosos, como pode ser visto na Tabela abaixo.

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96)
<b>ARMAZENAMENTO</b>	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I Procedimento de lavagem - Embalagem rígida vazia de agrotóxico: NBR 13.968
<b>TRANSPORTE</b>	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.
<b>DESTINAÇÃO</b>	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 ouusuário do produto deverá realizar a tríplice lavagem ou lavagem sob pressão da embalagem vazia deagrotóxico e inutilizá-la evitando o reaproveitamento, conforme ilustra a Figura a seguir.



FIGURA: TRÍPLICE LAVAGEM E LAVAGEM PRESSÃO DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICO.

Fonte: inpEV, 2006.

### TRÍPLICE LAVAGEM

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

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

### DIAGNÓSTICO EM AVANHANDAVA

No Município não temos 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 da coleta .*



Armazenamento.

As indústrias fabricantes de agrotóxicos estão representadas pelo inpEV, cuja instituição realiza o devidodestino a todas as embalagens de agrotóxicos que estarão sendo devolvidas e estocadas nos postos e unidadesregionais ou centrais.

O inpEV recomenda que a coleta seja realizada por meio de Unidades de recebimento, cujas mesmas deverãoestar ambientalmente licenciadas para o recebimento das embalagens. As Unidades de recebimento podem serclassificadas 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 hidráulicos
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 m2 - Central 160 m2
Área para embalagens não laváveis	Sim (80 m2 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.

Usina Diana, foi informada da necessidade de passar dados, para que fizesse parte do Plano de Resíduos, utilização e destino final de seus vasilhames de agrotóxicos, mas não recebemos resposta.

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 prazoremanescente 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 ouração 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 difundindo programas educativos de orientação e conscientização do agricultor.

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

RESPONSABILIDADES	
Agricultor	Realizar a tríplice 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 às suas responsabilidades dentro do processo.

Fonte: INPEV, 2006.

## **PROPOSIÇÕES :pneus/ lâmpadas fluorescentes/pilhas e baterias/ óleos e graxas**

Caracterização.2014.....2033

Cadastros: revenda pneus, borracheiros, vendas de lâmpadas/pilhas/baterias e postos de gasolina 2013  
Instalação de sistemas municipais e parcerias 2013

## **PROPOSIÇÕES: EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS**

Caracterização.2014.....2033

Cadastros: revenda agrotóxicos 2013

Cadastros: usuários

Instalação de sistemas municipais e parcerias ; sindicato rural2013

## 5- Óleo de cozinha usado

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Avanhandava em parceria com o Rotary Clube de Avanhandava.

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 de 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 Avanhandava 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.

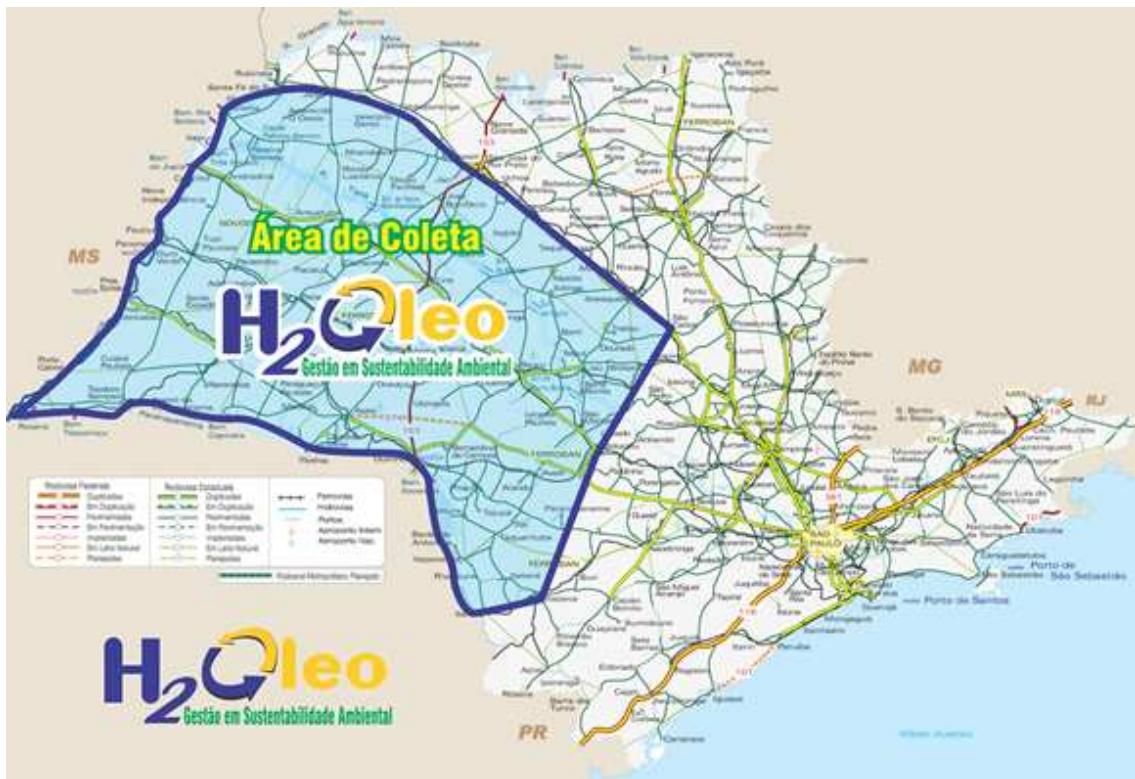
Exaltamos, no entanto o trabalho que o Rotary Club local faz coletando via seus sócios rotarianos um dado fornecido por eles em torno de 1 500 litros por ano.

O Rotary em parceria com DAAEA e Prefeitura Municipal de Avanhandava, vem desenvolvendo um projeto de recolhimento e venda de óleo, onde o dinheiro ganho é revertido para o Meio Ambiente, ultima venda foi revertida em sacolas para carros, medida por mês é de 125 litros, a empresa compradora é a H2Óleo, uma empresa de Cafelândia que se preocupa em cuidar do Meio Ambiente, onde seu eslogan é: "Para nossa alegria, cuidar do Meio Ambiente é cuidar da vida".

## **DESTINAÇÃO FINAL DE ÓLEO DE COZINHA**

A empresa H2Óleo, faz um processamento depois encaminham o óleo, a empresas especializadas em produção de biodiesel.

Área onde são realizadas coletas H2Óleo, incluindo nosso Município.



## Proposições:

Caracterização.2014.....2033

Convênio junto concessionária de áqualocal para coleta.2013

Cadastro dos grandes geradores: restaurantes, cozinha piloto, restaurante da usina 2014

## 6-RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Avanhandava.

Avanhandava tem uma coleta mensal de Resíduos da Construção Civil de 304 **toneladas** através empresa particular de caçambas. A **Prefeitura** é responsável pela coleta de 48 toneladas de resíduos aqui denominados.

A principal geração de RCC está relacionada a construção e reforma de unidades residenciais e comerciais. O encaminhamento dos RCC é de aplicação em pequenos aterros a manutenção de estradas rurais.



EMPRESA COLETORA DE CAÇAMBAS



**Aterro Prefeitura Municipal de Avanhandava.**

## **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 ( $150 \text{ kg/m}^2$  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 elabore o **Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil** e, segundo a resolução CONAMA 307 (CONAMA, 2002), deverá estabelecer 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 criar 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 ALVARÀ 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.

**GRANDEGERADOR-FORMAL>3m<sup>3</sup>- TRASPORTE EM CAÇAMBAS-DISPOSIÇÃO NO CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL OU PARTICULAR.**

**GRANDEGERADOR- INFORMAL>3m<sup>3</sup>- TRANSPORTE EM CAÇAMBAS-DISPOSIÇÃO NO CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL OU PARTICULAR.**

**PEQUENOGERADORINFORMAL<1m<sup>3</sup>-TRANSPORTE EM VEÍCULO PRÓPRIO, CHARRETES ETC- DISPOSIÇÃO NO ECO-PONTO MUNICIPAL.**

**QUANDO A GERAÇÃO FOR MÉDIA ENTRE 1m<sup>3</sup> e 3m<sup>3</sup> vai depender do órgão gestor da prefeitura determinar onde colocar em função do plano de resíduo oferecido pelo gerador, NORMALEMTE SERÁ NO CENTRO DE TRIAGEM MUNICIPAL**

O ECO-PONTO POR PRINCÍPIO NÃO ATENDERÁ MAIORES VOLUMES DO QUE 1m<sup>3</sup>- NUNCA.

### **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 1m<sup>3</sup>/mês tem-se um pequeno gerador, acima de 1m<sup>3</sup> e abaixo de 3m<sup>3</sup> como sendo um mediogerador. E acima de 3m<sup>3</sup> um grande gerador. Para efeito da construção do “eco ponto” vamos considerar em Avanhandava como pequeno gerador aquele que produz até 1m<sup>3</sup>/mês. Convém ressaltar que o gerador pode ser tanto pessoa física como jurídica. Em média, 1 m<sup>2</sup> de construção gera 0,150 t ou m<sup>3</sup> de RCC e 1 m<sup>2</sup> de reforma gera 0,450 t ou m<sup>3</sup>.

Por exemplo, se um cidadão fizer uma reforma na sua casa de 7 m<sup>2</sup> gerará 3,15 m<sup>3</sup>. 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 já em atividade, que estão 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 RCD.

## **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 estão atuando no município são: uma empresa privada que disponibilize caçambas e transporta os resíduos para uma área do município, carreteiros, camionetes e outros.

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, carreteirosetc) 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 infraestrutura mínima para o funcionário que trabalhará no local. É essencial que se instale no ECOPONTO uma pequena guarita, com sanitário, para facilitar a presença contínua de 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 1 m<sup>3</sup>.
- 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 Finais**

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).

## **PROPOSIÇÕES**

Caracterização.2014.....2033

Adequação da legislação local no que diz respeito à coleta de RCC- ou LEI DA CAÇAMBAS E PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
2013

Construção de eco-ponto 2014

Adequação do Centro de Triagem municipal 2013/2014

## **7-RESÍDUOS CEMITERIAIS:**

**Setor responsável:** Prefeitura Municipal de Avanhandava.

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.

Advém 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 compostos 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. Foto do saco abaixo

O material constituído de restos de caixões e urnas, panos de roupas e mortalhas é encaminhado para Aterro em valas sobre carregando-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 translado 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 o façam.

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 1 funcionário e seus resíduos são encaminhados para o aterro.



Foto Cemitério Municipal.



Lixo Cemitério Municipal.



Cemitério.

**Proposições:**

Caracterização.2014.....2033

Cadastro dos prestadores de serviços 2014

Local para disposição no cemitério de resíduos mortuários em decomposição: sobras de urnas/mortalhas 2014

Locais para separação de resíduos 2014

Aquisição de trator e carreta com divisão de local de triagem adequado.2014

**8-RESÍDUOS DE TRANSPORTE:**

**Setor responsável:**Prefeitura Municipal de Avanhandava.

Identificamos os meios de transporte a seguir: Aeroporto Municipal Cedido e Terminal Rodoviário, com destaque para o último, 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 nestes terminais rodoviários.

Devido a grande circulação de pessoas, eo destino da Rodovia Raposo Tavares 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 Avanhandava 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 recipiente localizados na Rodoviária localizada a Rua Boa Vista,nº 1420.

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.

.



Rodoviária de Avanhandava.

### **Empresa de ônibus Reunida que serve Avanhandava.**

Cria-se em 2000 o mais novo empreendimento a Reunidas Turismo S.A., a qual opera no setor de viagens especiais procurando atender todo o território nacional e países do cone sul.

A Reunidas de ontem que era apenas um sonho de um motorista, 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.



Empresa prestadora de serviço, Reunidas.

### **PROPOSIÇÕES:**

Caracterização 2014.....2033

Decreto regulamentando a disposição local, recolhimento, coleta, transporte e disposição final. 2014.

### **9- VOLUMOSOS:**

Setor responsável: Prefeitura Municipal de Avanhandava.



Volumosos.

## **Exemplos de volumosos.**

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

No caso de Avanhandava não ocorre com freqüência 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 municípios aguardam o momento oportuno de desfazerem-sedes 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 Avanhandava 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 etc



Empresa local de fundo de quintal compradora de volumosos



Inclusive operam com prensas diminuindo o volume.

Caracterização 2013....2033

Destinar Eco ponto para ser desmontado 2014

## **10- SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

Setor responsável: Departamento Autônomo de Água e Esgoto.

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.**

A prestação de serviços de tratamento de água e de esgotos sanitários fica a cargo do Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Avanhandava, cuja sede está localizada na Rua Humberto Nanni Rinaldi, nº 130, no Centro.

O município de Avanhandava é servido de água de qualidade satisfatória e seu sistema é constituído de um ponto de captação superficial que produz uma vazão total de aproximadamente 40 L/s. A água fornecida para abastecimento público é proveniente de mananciais superficiais localizados na bacia hidrográfica do Baixo Tietê

### **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

A ETA - Estação de Tratamento de Água - foi inaugurada em 15 de dezembro de 1979, com um decantador vertical rápido, dois filtros pressurizados e capacidade para produzir 60 m<sup>3</sup>/h.

Com o constante crescimento das necessidades de produção, sejam elas oriundas do aumento populacional ou provocadas por perdas no sistema, a da estação foi sendo paulatinamente modificada.

Através de adaptações feitas pelo corpo técnico da Administração e com a instalação de mais um filtro pressurizado, por volta de 2000 a ETA teve sua capacidade ampliada para 90 m<sup>3</sup>/h. Esta capacidade foi definida

provisoriamente, até que o DAAEA obtivesse recursos para executar a estação definitiva, o que não ocorreu até hoje. No momento a ETA está produzindo 150 m<sup>3</sup>/h, por força de novas adaptações executadas.

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.

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

Fotos do Processo para o abastecimento de Água.



**Chicanas**



**Decantador**



**Filtros pressurizados e reservatório**



### **Reservação de água**

O sistema de reservação de água é composto por quatro reservatórios com capacidade total para acumular 1.000 m<sup>3</sup>. Tal volume não é suficiente para atender a demanda que, por sua vez, é altamente prejudicada em função das perdas totais no sistema de distribuição. Eventualmente, nos dias de maior consumo, ocorre falta de água nos pontos mais distantes.



**Reservatório apoiado**

**Reservatório semi-enterrado**



### **Reservatório semi-enterrado**

Os resíduos gerados na ETA como, lodo proveniente de lavagens de filtros, decantadores e floculadores são retornados ao córrego Alambari, não tendo nenhum tipo de tratamento.

## **SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**



## **LAGOA DE TRATAMENTO**

O sistema de esgotos sanitários do Município atende à totalidade da população urbana, operando com redes coletoras, uma estação elevatória e duas estações de tratamento. O Córrego Alambari é o corpo receptor das duas estações de tratamento.

O sistema atende às necessidades e operam com qualidade satisfatória, cumprindo todas as etapas com coleta, elevação, tratamento e disposição dos

efluentes.

O sistema é favorecido por não haver indústrias poluentes no perímetro urbano. A usina produtora de álcool e açúcar tem tratamento próprio e está localizada fora do perímetro urbano. O presídio também está fora da cidade, e o esgoto é operado por equipe própria.

O tratamento de esgoto é feito por meio de duas estações, cuja operação teve início em 2000 e 2002, respeitando o Dec. 8468/76, do Estado de São Paulo.

As duas estações tratam 100 % dos resíduos líquidos da cidade e atenderam em 2010 a 3.447 ligações de esgoto ativas, embora estivessem conectadas as 3.552 ligações cadastradas. Do Quadro 2 extraímos outras informações obtidas junto à publicação do SNIS, relativa ao ano de 2010.

ITEM	VALOR
Ligações totais atendidas	3.552
Ligações ativas atendidas	3.447
Volume de esgoto coletado (m <sup>3</sup> )	439.200
Volume de esgoto tratado (m <sup>3</sup> )	439.200
Volume de esgoto faturado (m <sup>3</sup> )	439.200
Extensão de rede de esgoto (m)	43.000
Consumo total de energia elétrica (kWh/m <sup>3</sup> )	10.580

**Dados gerais de esgoto**

**Fonte: SNIS, 2010.**

O volume de esgoto tratado em 2010 foi 439.200 m<sup>3</sup>, o que representa volume médio de 10,6 m<sup>3</sup>/mês de esgoto gerado por ligação ativa. Por outro lado, o consumo médio de água foi, no mesmo ano, 13,6 m<sup>3</sup>/mês, ainda de acordo com o SNIS.

A ETE 1 – Alambari tem capacidade nominal para 12 L/s – ver Quadro 3. Embora seja uma propriedade pública do Município, está localizada na Zona Rural, precisamente na Fazenda São Vitor que é uma propriedade particular.

A ETE 1 é composta por gradeamento, desarenador, calha Parshal, lagoa facultiva e lagoa de polimento, com licença de funcionamento concedida pela Cetesb em 25/04/2002.

ITEM	ETE - SISTEMA 1 ALAMBAARI	ETE - SISTEMA 2 JACUTINGA
Capacidade nominal (L/s)	12	20
Processo de tratamento	Lagoas de estabilização: Facultativa e polimento	Lagoas de estabilização: Anaeróbia e facultativa
Localização	Faz. São Vitor	Fazenda Brasil
Ano de início de operação	2.000	2.002
Corpo receptor	Córrego Alambari	Córrego Alambari
Estado de conservação	Regular	Regular
Licença de instalação – Cetesb (Nº e data)	121275 – 05/10/1998	121851 – 25/01/1999
Licença de funcionamento - Cetesb (Nº e data)	13000487 – 25/04/02	13000176 – 12/09/03

**Dados das estações de tratamento de esgoto**

A capacidade nominal da ETE 2 – Jacutinga é 20 L/s e sua localização é na Fazenda Brasil, também uma propriedade particular, que cedeu a área necessária.

A ETE 2 é constituída de gradeamento, desarenador, uma lagoa anaeróbia e uma lagoa facultativa. A licença de operação foi concedida a título precário pela Cetesb em 12/09/2003, condicionando a licença definitiva ao fornecimento de plano de monitoramento da ETE e da qualidade da água do corpo receptor. Exige ainda a Cetesb o fornecimento de um plano de disposição final dos resíduos sólidos gerados.



### **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.

### **Analise de ultima amostra de esgoto.**



Pág. 1/1

**CERTIFICADO DE ANALISES**  
Nº 1690/2013-00

Bio-Análise - Análises Pesquisas e  
assessoria de águas, veterinária e  
meio ambiente Ltda.

Data da Emissão: 13/9/2013

Cliente: DAAEA-Dep.Aut.de Agua Esq.de Avianhandava

**Cliente: DAAEA-Dep.Aut.de Agua Esg.de Avanhandau**  
**Endereço: R: Humberto Nanni Rinaldi, 130** **Bairro:**

Município/UF: Avanhandava / SP Telefone: 3651 2400

Nº da Amostra: 1528/2013

Tipo de Amostra: Esgoto doméstico

Endereço da Coleta: Lagoa Jacutinga - Entrada / Lagoa

Data/Hora Coleta: 23/08/13 - 11:00 h Data/Hora Entrada: 23/08/13 - 14:00 h

Chuva últ. 24 hs: mm Temp. Ar: °C Temp.Amostra: °C  
Colaboradora: Thais Acompanhante: Flávio - DAAE

Coletor: Thais Acompanhante: Flávio - DAAEA

## Análises Realizadas

**Conclusão: Não aplicável.**

Obs:

Metodologia Analítica: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater (22ª Edição).  
\* Os resultados desta análise restringem-se aos itens ensaiados.

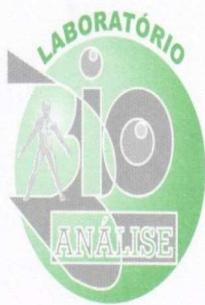
\* N.D. – Não Detectável.

N.D. — New Detachable.

Dr. Everson Stabile

**Dr. Everson Stabile**  
Biomédico - Analista Ambiental -Farmacêutico  
CRBM - 7.982

Rua Saudades, 1540 - Centro  
CEP 16200 - 008 - Birigüi - SP  
Fone/Fax: (18) 3641-1643



Pág. 1/1

**CERTIFICADO DE ANALISES**  
**Nº 1688/2013-00**

Bio-Análise - Análises Pesquisas e  
assessoria de águas, veterinária e  
meio ambiente Ltda.

Data da Emissão: 13/9/2013

Cliente: DAAEA-Dep.Aut.de Agua Esg.de Avanhandaya

Endereço: R: Umberto Nanni Rinaldi, 130

Município/UF: Ayanhandaya / SP Telefone: 3651 2400

Nº da Amostra: 1526/2013

Tipo de Amostra: Esgoto doméstico

Endereço da Coleta: Lagoa Alambari - Entrada / Lagoa

Data/Hora Coleta: 23/08/13 - 10:00 h Data/Hora Entrada: 23/08/13 - 14:00 h

Chuva últ. 24 hs: mm Temp. Ar: °C Temp. Amostra: °C

Chuva ult. 24 hs. mm Temp. Ar. °C Temp. Amostra: °C  
Coletor: Thais Acompanhante: Elvira - PAAE/FAU

### **Análisis Realizadas**

**Conclusão: Não aplicável**

Obs:

Metodología Analítica: Standard Methods For The Examination Of Water - AWWA - 1999 - 11

Metodología Analítica: Standard Methods For The Examination Of...  
\* Os resultados destas análises são utilizados para a elaboração de

\* Os resultados desta an-

**Dr. Everson Stabile**  
Biomédico - Analista Ambiental -Farmacêutico  
CRBM - 7.982



**CERTIFICADO DE ANALISES**  
Nº 1689/2013-00

Bio-Análise - Análises Pesquisas e  
assessoria de águas, veterinária e  
meio ambiente Ltda.

Data da Emissão: 13/9/2013

Cliente: DAAEA-Dep.Aut.de Agua Esg.de Avanhandava

Endereço: R: Umberto Nanni Rinaldi, 130 Bairro:

Município/UF: Ayanhandaya / SP Telefone: 3651 2400

Nº da Amostra: 1527/2013

Tipo de Amostra: Efluente Art.18 Decreto 8468

Endereço da Coleta: Lagoa Alambari - Saida / Lagoa

Data/Hora Coleta: 23/08/13 - 10:15 h Data/Hora Entrada: 23/08/13 - 14:00 h

Chuya últ. 24 hs: mm Temp. Ar: °C Temp. Amostra: °C

Chuva ult. 24 hs: 0mm Temp. At: 30°C Temp. Amostra: 30°C  
Coletor: Thais Acompanhante: Flavio - DAAEA

## Análises Realizadas

Conclusão: A amostra não está de acordo com o Art.18 (Decreto 8.468/76), por apresentar um ou mais parâmetros fora dos padrões estabelecidos. \* Caso o limite de DBO 5 esteja acima do recomendado, verificar se houve redução de no mínimo 80% da carga poluidora.

Verm

Metodologia Analítica: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater (22ª Edição)

\* Os resultados desta análise restringem-se aos itens ensaiados.

\* N.D. = Não Detectável

**Dr. Everson Stabile**  
Biomédico - Analista Ambiental -Farmacêutico  
CRBM - 7.982



Pág. 1/1

**CERTIFICADO DE ANALISES**  
Nº 1691/2013-00

Bio-Análise - Análises Pesquisas e  
assessoria de águas, veterinária e  
meio ambiente Ltda.

Data da Emissão: 13/9/2013

Cliente: DAAEA-Dep.Aut.de Aqua Esg.de Avanhandava

**Endereço:** R: Umberto Nanni Rinaldi, 130 **Bairro:**

Município/UF: Ayanhandava / SP Telefone: 3651 2400

Nº da Amostra: 1529/2013

Tipo de Amostra: Efluente Art.18 Decreto 8468

Endereço da Coleta: Lagoa Jacutinga - Saida / Lagoa

Data/Hora Coleta: 23/08/13 - 11:15 h Data/Hora Entrada: 23/08/13 - 14:00 h

Chuva últ. 24 hs: mm Temp. Ar: °C Temp. Amostra: °C

Coletor: Thais Acompanhante: Flavio - DAAEA

## Análises Realizadas

Conclusão: A amostra está de acordo com o Artigo 18 (Decreto 8.468/76), quanto aos ensaios realizados.

Obs:

Metodología Analítica: Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater (22ª Edición)

\* Os resultados desta análise restringem-se aos itens ensaiados.

\* N.D. = Não Detectável

Dr. Everson Stabile

**Dr. Everson Stabile**  
Biomédico - Analista Ambiental -Farmacêutico  
CRBM - 7.982

C

## **PROPOSIÇÕES**

Caracterização. 2013 - 2033.

Outorga da captação e dos lançamentos 2013 –2015

Substituição da rede antiga de distribuição. 2013 – 2015

Implantação do Plano de redução de perdas no sistema. 2013 – 2014

## **11-AGROSILVOPASTORIS:**

Setor responsável: Casa da Agricultura e Meio Ambiente.

### **Confinamentos de Bovinos.**

Existe confinamento no município, o esterco dos animais são 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 media de 650 toneladas por ano.Quando ocorre um confinamento maior, este na Usina Diana, o esterco é destinado para adubação das áreas canavieiras, sendo que a produção de esterco poderá ultrapassar uma media de 2.000 toneladas por ano.

No município de Avanhandava, conta com Usina de Açúcar e Álcool(Usina Diana), mas até o presente momento não forneceu informações necessárias.

## **SIVILCULTURA.**

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.

Há Silvicultura em nosso município consta com:

Pés novos: 7.000 Produção

420.000 kg de coágulo

Pés em Produção: 60.000

Rendimento: 7 kg por pé

## **PROPOSIÇÕES**

Caracterização. 2014 - 2033.

Cadastro.2013 - 2014

## **12- MINERAIS**

Setor responsável: Não há minas em nosso município.

Nosso município dispõe apenas de 3cerâmicas, 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_____
Cadastro_____

## 13-RESÍDUOS INDUSTRIAS

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 Açucar 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 m<sup>3</sup>;
- 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 termospráticos, 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 aindaque possam ser acrescentados a materiais combustíveis.
- Normalmente a destinação final dos resíduos industriais é feita em aterros especiais, Classe I, ou através deprocessos 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
  - inferior;
  - 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 3,0 metros);
  - Obrigatoriedade de coleta e tratamento dos líquidos percolados.

Além do aterro e dos processos térmicos, a destinação final de resíduos considerados como de altapericulosidade 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. 2014 - 2033.

Planos de resíduos próprios 2013

Cadastro.2014 - 2014

- QUADRO-SÍNTESE DOS SERVIÇOS, ESTRUTURA FÍSICA E HUMANA DO SETOR DE RESÍDUOS DA PREFEITURA DE AVANHANDAVA

Serviços	Estrutura Física	Capital Humano
<b>Coleta de Lixo</b>		
<b>Coleta de lixo Domiciliar orgânico</b>	<b>1 caminhões</b>	<b>Motoristas – 1 Coletores – 2</b>
<b>Coleta de lixo Reciclável</b>	<b>Não se realiza</b>	<b>Motorista - 00 Coletores – 00 )</b>
<b>Coleta de Lixo da Saúde</b>	<b>Terceirizado(Constroeste)</b>	<b>Motorista – 1 Coletor – 0</b>
<b>Coleta de Galhos</b>		
<b>Galhos</b>	<b>x caminhão</b>	<b>Motorista – 0x Coletores – 0x</b>
<b>Coleta com Pá Carregadeira (quando necessário)</b>	<b>1 caminhões 1carregadeira</b>	<b>Motorista – 1 Ajudantes – 1 Operador de Máquina – 1</b>
<b>Coleta Manual</b>	<b>1Trator</b>	<b>Motorista – 1 Ajudantes – 0</b>
<b>Serviços de Limpeza na Cidade</b>		
<b>Varrição (área central)</b>	<b>Carrinhos1</b>	<b>São no total 31 servidores, distribuídos pelo Município conforme necessidade.</b>
<b>Varrição (para “cobrir” férias e folgas e trabalhar nas áreas periféricas)</b>	<b>Carrinhos</b>	
<b>Capina/Roçada (manual, em mutirão quando necessário)</b>	<b>Equipamentos (enxada e outros)</b>	
<b>Capina/Roçada</b>	<b>Roçadeira Costal</b>	
<b>Roçada</b>	<b>Mecanizada</b>	

- **ANÁLISE DO PLANO PLURIANUAL**

A Prefeitura Municipal de Avanhandava (SP) tem em seu Plano Pluriannual em relação ao Quadriênio 2014/2017a seguinte composição (PPA em anexos).

UNIDADE EXECUTORA: HABITAÇÃO, URBANISMO E TRANSPORTE

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 Secretaria Municipal de Meio Ambiente devendo haver portanto uma organização para que no próximo Planejamento do Plano Pluriannual seja criada dotação específica para esta secretaria.

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 PLANO PLURIANUAL**

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

**PARA O SETOR DE RESÍDUOS EM GERAL:**

1. 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:**

1. Criar ÍCONE do “Meio Ambiente”
2. Criar o decreto da Logomarca da Secretaria de Meio Ambiente
3. Desenvolver treinamentos e palestras com temas sobre separação de resíduos, conscientização sobre a conservação dos recursos naturais, etc...
4. Desenvolver cartilhas e folders para educação ambiental
5. Implantar ciclo de palestras educativas na cidade e zona rural
6. Adequar o calendário das ações ambientais para o ano de 2013 e preparar 2014 até pelo menos 2023-dez anos.
  
8. Construir um NEA (Núcleo de Educação Ambiental)
9. 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:**

1. Revisão e criação de novas Leis Municipais, emergencialmente caçambas.
2. Criar plano e procedimento de fiscalização
3. Legalizar a fiscalização ambiental.

**PARA AS DIFERENTES CLASSES DE RESÍDUOS**

**RESÍDUOS DOMICILIARES**

1. Implantar uma balança municipal para pesagem diária dos resíduos
2. Desenvolver e implantar o projeto de resíduo mínimo;
3. Implantar o picador de galhos no sítio municipal;

4. Fazer projeto de arborização do aterro
5. Verificar as licenças do aterro
6. Reformar guarita do aterro
7. Contratar vigias para o aterro
8. 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;
9. 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;
10. Discussão sobre dispor resíduos fora do município;
11. 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**

1. 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 implantação da coleta Seletiva
2. Desenvolver e implantar todas as fases do projeto.

#### **COMPOSTAGEM**

1. Desenvolver e Implantar piloto e projeto de com postagem;
2. Criar Centro de com postagem do resíduo orgânico

#### **VARRIÇÃO**

##### **CURTO PRAZO:**

1. Aquisição de uniformes e Equipamento de Proteção Individual (EPI)
2. Promover cursos e treinamentos continuados com servidores do setor
3. Organização das rotas de varrição
4. Instalação de lixeiras

## **CAPINA, ROÇA E PODA**

1. Organizar poda e Trituração por bairros
2. Aquisição de uniformes e Equipamento de Proteção Individual (EPI)
3. Promover cursos e treinamentos com servidores do setor
4. Fomentar o projeto de distribuição de composto para os agricultores a partir do reaproveitamento de resíduos verdes

## **RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE**

1. Exigir o PGRS dos estabelecimentos de saúde de Avanhandava. Arquivo

## **RESÍDUOS ESPECIAIS**

### **PILHAS E BATERIAS**

1. Ampliar divulgação
2. Intensificar coleta
3. Fomentar a logística reversa de pilhas de baterias
4. Formalização das parcerias

### **LÂMPADAS**

1. Fomentar a logística reversa de lâmpadas
2. Ampliar divulgação
3. Intensificar coleta

### **PNEUMÁTICOS**

1. Comprar picador de pneus usados para viabilizar a comercialização junto a Associação de Catadores;
2. Fomentar a logística reversa para o setor;
3. Definir calendário anual de coleta;

4. Intensificar as parcerias;
5. Melhorias no galpão de armazenamento dos pneus.

### **EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS**

1. Fomentar a logística reversajunto aos agricultores;
2. Ampliar divulgação aos produtores rurais;
3. Intensificar coleta;
4. Fomentar a construção do entreposto de recebimento de embalagens de agrotóxico;
5. Realização de consórcio intermunicipal

### **RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

1. Buscar parcerias com empresas privadas e órgão público para conseguir recurso financeiro;
2. Realizar trabalho de educação e conscientização na zona urbana e rural;
3. Intensificação da fiscalização visando coibir os coletores de pequenas e grandes quantidades de RCC;
4. Promover amplo debate com profissionais da área, visando a diminuição do volume e aumento do reaproveitamento do RCC;
5. Realizar campanha de conscientização para garantir a separação correta dos RCC.
6. Criação de procedimento operacional do local;
7. Implantação de usina para reciclagem em consórcio intermunicipal

### **RESÍDUOS INDUSTRIAIS**

1. Exigir comprovantes de destinação
2. Realização de parcerias com o setor público

### **CONCLUSÃO:**

- 8.
9. O MUNICÍPIO DE AVANHANDAVA ASSEMELHASSE A MAIORIA DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS APRESENTA PROBLEMAS DE ORDEM ORÇAMENTARIA E FINANCEIRA E

DIFICULDADES QUANTO AO LEVANTAMENTO, FIXAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS PARA O PLANEJAMENTO.

10. O FINANCEIRO REFLETE NO ORÇAMENTO DIRECIONADO A ÁREA DO 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.
11. NÃO SIGNIFICA EM ABSOLUTO QUE ENTRAR NA AGENDA FEBRIL DE UMA PREFEITURA E VALER-SE DA EXPERIÊNCIA, PREPARA, HONESTIDADE DE PRINCÍPIOS, COMPETENCIA VÁ FAZER COM QUE A GESTÃO NÃO VÁ BEM.
12. MAS O FATO É QUE NO MÍNIMO NÃO SABEMOS SE O MUNICÍPIO PODERIA SER MAIS BEM GERIDO.
13. TRABALHANDO COM DADOS CONSISTENTES, ÍNDICES, TRANSPARÊNCIA A QUALIDADE DA GESTÃO MELHORA OBRIGATORIAMENTE.
14. DO PONTO DE VISTA ESTRUTURAL E DE MATERIAL HUMANO NÃO EXISTEM MUITOS PROBLEMAS, EQUIPE DIMINUTA ALTAMENTE CAPACITADA, SEM DIFICULDADES DE CAPACITAÇÕES EM CURSOS, CONGRESSOS NA BUSCA DA ATUALIZAÇÃO, DO CONHECIMENTO.
15. TRANSPORTE, MOBILIDADE FACILITANDO A LOCOMOÇÃO DOS TÉCNICOS PARA ATENDER DENUNCIAS, FAZER LAUDOS, É UM PROBLEMA INFINDÁVEL, 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.
16. A NECESSIDADE DE MAIS QUADROS COMPONDO UM GRUPO MULTIDISCIPLINAR É IMPERIOSA, ESTAGIÁRIOS, FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS E TÉCNICOS.
17. ESTE QUADRO ANACRÔNICO JÁ ESTEVE PIOR EM PASSADO RECENTE, A VISÃO MODERNA DO ATUAL EXECUTIVO, SUA VONTADE POLÍTICA E DETERMINAÇÃO POSSIBILITARAM MUDANÇAS CRIANDO A ESTRUTURA ATUAL DE MEIO AMBIENTE. A QUEBRA DE PARADIGMA OCORREU TAMBÉM EM FUNÇÃO DA EXTRAORDINÁRIA PARTICIPAÇÃO DO MUNICÍPIO DE AVANHANDAVA NO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDEAZUL DESENVOLVIDO PELO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO.
18. A PARTIR DA SUGESTÃO DE QUE OS MUNICÍPIOS INSTITUÍSSEM LEIS CRIANDO ESTRUTURAS DE MEIO AMBIENTE, CONSELHOS DE MEIO AMBIENTE E CONSTITUISSEM 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 DESENFRREADO NECESSITAVA DE UM NOVO RUMO, DISPUNHA DE ALTERNATIVA, A VARIÁVEL AMBIENTAL.
19. O OBJETIVO DO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE É FAZER COM QUE A VARIÁVEL AMBIENTAL FAÇA PARTE DA AGENDA DOS QUADROS COMPONENTE DE UMA ADMINISTRAÇÃO, A PARTIR DO MOMENTO QUE ESTES QUADROS SE CONCIENTIZEM DA IMPORTANCIA DO ELEMENTO NATURAL NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO, QUE É PRECISO CONSTRUIR "LIMITES" ENVOLVENDO TODA A SOCIEDADE PARA QUE GERAR RENDA, EMPREGO, MELHORIA DE SALARIOS, 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.

20. 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 IMPEDERNIDA DO DIA A DIA, NO CONFRONTO COM A REALIDADE CRUA TORNAM-SE CÉTICOS, ENTENDEM O ELEMENTO NATURAL COMO UMA PERFUMARIA, UM SINTOMA DE INGENUIDADE. NESTES CASOS É PRECISO A INTERVENÇÃO DO EXECUTIVO PARA ORIENTAR O RUMO DESEJADO NO CAMINHO DA CONSTRUÇÃO DOS "LIMITES".
21. MEIO AMBIENTE NÃO É SINAL DE NÃO, PUNIÇÃO, FISCALIZAÇÃO, MAS CAMINHO DO SIM, DO EQUILÍBIO, 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 ATRESENTANDO-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.
22. 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 INFOSISMÁVEL.
23. 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.
24. 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.
25. AVANHANDAVA 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 PROJETO, PLANOS E AÇÕES QUE SEJAM POSTAS EM PRÁTICAS A PARTIR DE UM ROL DE INFORMAÇÕES ALTAMENTE CONFIÁVEIS.
26. OUTRA FERRAMENTA INDISPENSÁVEL, FUNDAMENTAL NESTE PROCESSO É EDUCAÇÃO AMBIENTAL, OS PROFESSORES MUNICIPAIS TEM DADO SUA CONTRIBUIÇÃO, O

ENVOLVIMENTO DA CLASSE DESTES ABNEGADOS NA BUSCA DE INCUTIR VALORES NOBRES NA SOCIEDADE É EMOCIONANTE. ESPECIALMENTE EM AVANHANDAVA.

27. EXISTEM VÁRIAS EXPERIENCIAS DA CONSCIENTIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ATRAVÉS A 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.
28. FECHA-SE UM CICLO EXITOSO DE SOLUÇÕES TÉCNICAS, ATRELADAS AO PLANEJAMENTO, LEVANTAMENTO DE DADOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
29. A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ATRAVÉS DO PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRA ESTA PARCERIA DESEJAVEL 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, SOCIALIZAÇÃO E ASSIM É FEITO EM AVANHANDAVA, MAS É NECESSARIO MASSIFICAR, INTENCIFICAR ESTE MECANISMO PARA QUE A SOCIEDADE SE APODERE DO PROCESSO DA CONSTRUÇÃO DOS “LIMITES”, PERENIZANDO O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.
30. NO CRONOGRAMA FÍSICO DESTE PLANO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ESTÁ PREVISTO UMA REVISÃO AMPLAMENTE DEMOCRATICA, COM PARTICIPAÇÃO INTESA DE TODOS OS SETORES DA SOCIEDADE LOCAL, ENVOLVIMENTO TOTAL DOS QUADROS DA ADMINISTRAÇÃO JÁ EM DOIS MIL E TREZE, CONTADO COM NÚMEROS CONFIÁVEIS ESUAS PROPOSIÇÕES SENDO ANEXADAS AO PLANO PLURI ANUAL DE AVANHANDAVA.
31. A TÍTULO DE SUGESTÃO ESPERA-SE DO EXECUTIVO, E LEGISLATIVO MUNICIPAL, SENDO POSSÍVEL, QUE SEJA ESTUDADA A POSSIBILIDADE DE INCLUIR NO ORÇAMENTO DO ANO DOIS MIL E TREZE, CASO AINDA NÃO TENHA SIDO FEITO, DAS QUESTÕES RELATIVAS A RESÍDUOS ACÉU 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 MÊS DE NOVEMBRO DE DOIS MIL E DOZE PARA QUE NÃO SEJA PREJUDICADO O PLANEJAMENTO DESTA REVISÃO NO ANO VINDOURO JÁ DISPONDO DE AMPLA GAMA DE DADOS, CONFIÁVEIS, ORGANIZADOS.
32. É PERFEITAMENTE POSSÍVEL ESTABELECER ESTE RUMO, VISTO QUE, O MUNICÍPIO NÃO APRESENTA GRAVES E GRANDES PROBLEMAS DE RESÍDUO A CÉU ABERTO NOS DIAS ATUAIS, MAS PEQUENAS DIFICULDADES DE ACERTOS DE GESTÃO, CUJAS SOLUÇÕES JÁ SE ENCONTRAM EM CURSO.
- 33.

#### **SINOPSE:**

**-RECOMENDA-SE MANTER O NÍVEL DE GESTÃO.**

- RECOMENDA-SE A CRIAÇÃO DE UM “BANCO DE DADOS” COM ACENTO NA ASSESSORIA DE MEIO AMBIENTE.

- CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS NAS DIVERSAS ÁREAS DA ADMINISTRAÇÃO.
- MANTER , INTENSIFICAR E MASIFICAR INFORMAÇÕES VIA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
- CAPACITAÇÃO EM TODOS OS NÍVEIS.
- REVISÃO DO PLANO CONTANDO COM DADOS CONFIÁVEIS EM DOIS MIL E TREZE.
- FINALMENTE SUGERIMOS COMO SOLUÇÃO PARA OS VÁRIOS PROBLEMAS DE RESÍDUOS, AS SOLUÇÕES REGIONAIS.

## **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 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 nenhuma condicionamento especial;

- Uso de recipientes metálicos, com bordas cortantes, para acondicionamento de resíduos sólidos e,
- Não utilização de luvas protetoras pelo pessoal de coleta.
- Contusões:
- Forma indevida de levantamento de peso; (responsável pela grande maioria das entorses na coluna vertebral);
- Falta de atenção no desenvolvimento das tarefas e,
- Não utilização de calçados apropriados (responsável por um grande número de quedas)

*Atropelamentos:*

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

### **Equipamentos de Proteção Individual – EPI's**

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

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

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

## **Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)**

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

- Programas de combate ao alcoolismo e uso de drogas. Deverão ser capacitadas as chefias para a detecção de problemas relacionados ao uso de álcool e drogas, através de análise de indicadores como, pontualidade, assiduidade, produtividade, e outros. Deverão ser capacitados agentes de assistência social, para no caso de ocorrência destes casos, atuarem diretamente com os familiares, orientando sobre o combate e o tratamento;
- Programas de diagnóstico e análises nas relações de trabalho, propondo, quando for o caso, um reestudo das divisões das tarefas, turnos de trabalho, escalas, etc., que poderão gerar conflitos intersubjetivos que aumentem os riscos de acidentes e a diminuição da produtividade;
- Programas de saúde, com vistas a detectar o aparecimento de doenças ocupacionais, e também a de prevenção de doenças transmissíveis. Promoção de ações visando o acompanhamento regular do estado de saúde física e mental, com enfoque na prevenção de aparecimento de doenças que podem ser evitadas.

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

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

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

EPI	CARACTERÍSTICAS	ILUSTRAÇÃO
Botina	As Botinas deverão ser de couro combiqueira de aço para a proteção de risco de queda de Materiais, Equipamentos, Acessórios ou objetos pesados sobre ospés, 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 continuo. 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 indique 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, consequentemente, 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, borceguim e boné. A Prefeitura de Avanhandava 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.

## BIBLIOGRAFIA

SEADE – FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Histórico dos Municípios – Avanhandava. Disponível em: <[www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)>.

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

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

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>>.

SEADE – FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. 2004. Disponível em: <[www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)>.

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. Atlas SEADE da Economia Paulista. 2005. 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**. 2006. Disponível em:<<http://www.seade.sp.gov.br>>.

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. Sistema de informações dos municípios paulistas. 2005. Disponível em:<<http://www.seade.sp.gov.br>>.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>

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

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

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

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)Censo Demográfico. Índice Paulista Responsabilidade Social. 2000-2002

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GIL, A C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.  
INÁCIO, C.T ; MILLER, P.R.M. **Com postagem:** ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

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

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

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

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

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

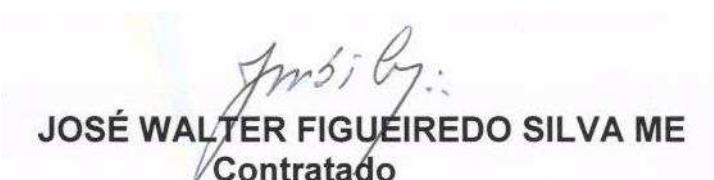
VAILATI, J. **Agricultura alternativa e comercialização de produtos naturais**. Botucatu : Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural, 1998

## RESPONSÁVEIS

Coordenação: Flávio Luis Maschio/Fernanda Heck Vitorino/ Alamares Hirata e Silvio Cesar de Castilho responsável pela Autarquia de Água e Esgoto -

## COLABORADORES:

## TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO:



JOSÉ WALTER FIGUEIREDO SILVA ME  
Contratado

EMPRESA JOSÉ WALTER FIGUEIREDO SILVA ME.

Ribeirão Preto-SP, Av: Caramuru 2730, CEP: 14030 000  
jwfigueiredo@terra.com.br / figueiredo.m.e@bol.com.br  
(11)9994-7972/(16)9994-9845/CNPJ:13.634.527/0001-10

**Eng. Agrônomo , pós graduado em Gerência de Cidades, pós graduando em Gestão Ambiental: José Walter Figueiredo Silva CREASP 0600592924  
Ecólogo e Mestre em Engenharia Urbana: Sérgio Henrique Rezende Crivellaro**

**Eng. Florestal Leandro Brabo da Crús – CREA 5062345836**



**SUELI NAVARRO JORGE**  
**Prefeita Municipal**

Digitized by srujanika@gmail.com



**JANCO DO BRASIL**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo  
Agência / Código do Cadastrado: 3136-7/0140-1733-8

Número: 92221220131849854

SACADO: JOSE WALTER FIGUEIREDO SILVA

Data de Emissão: 08/10/2013

Numero AET9222-220101349554

Makor

Racião do Saco

**Capacidades ou transformações entre ambientes não-sensor reconhecidas por meios de sistemas de avaliação de risco com base em procedimentos de informática de processos de avaliação.**

#### ANSWERING QUESTIONS

