



## Município de Echaporã - SP

### Volume II - Prognóstico

Elaboração:



## CONTRATAÇÃO/FISCALIZAÇÃO

---

### PREFEITURA MUNICIPAL DE ECHAPORÃ

Praça Rio Dante Fontana, nº 10, Centro

CEP: 19.830-000 – Echaporã, SP

Fone: (18) 3356-1414

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

CNPJ: 44.470.300/0001-00

Prefeito Municipal..... Aristeu Bomfim  
Supervisão/Coordenação..... Marcia Aparecida Soares

## EXECUÇÃO

---

### CIVAP – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA

Via Chico Mendes, nº 65, Parque de Exposições

CEP: 19.807-130 – Assis, SP

E-mail: [contato@civap.com.br](mailto:contato@civap.com.br)

Fone: (18) 3323-2368

CNPJ: 51.501.484/0001-93

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

---

**EQUIPE TÉCNICA**

---

**LEANDRO HENRIQUE MARTINS DIAS**  
Engenheiro Ambiental – CREA-PR 102924/D  
*Coordenação Geral*

**IDA FRANZOSO DE SOUZA**  
Diretora Executiva do CIVAP – CRQ-RS 05100244  
*Coordenação Adjunta*

**FERNANDO SILVA DE PAULA**  
Engenheiro Florestal – CREA-SP 5063422090  
*Estagiário*

**JENIY HARUKA KONISHI**  
Graduanda em Ciências Biológicas  
*Estagiária*

**MARCELO CAVASSINI FRANCISCATTI**  
Graduando em Engenharia Ambiental  
*Estagiário*

**PAULO VITOR CLEMENTE LIMA**  
Graduando em Técnico em Meio Ambiente  
*Estagiário*

**RAFAEL FLORES BORIN**  
Graduando em Técnico em Meio Ambiente  
*Estagiário*

**VANDEIR JOSÉ FIGUEIREDO**  
Graduando em Técnico em Meio Ambiente  
*Estagiário*

---

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

---

## SUMÁRIO

---

<b>FISCALIZAÇÃO / EXECUÇÃO .....</b>	<b>I</b>
<b>EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>II</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>III</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>1</b>
<b>3. PROGNÓSTICO .....</b>	<b>2</b>
3.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL .....	2
3.2. COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS .....	5
3.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA .....	6
3.4. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	7
3.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS .....	9
3.6. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE .....	10
3.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS .....	12
3.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE .....	13
3.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL .....	13
3.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS .....	14
3.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO .....	15
3.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL .....	16
3.13. RESÍDUOS CEMITERIAIS .....	16
3.14. RESÍDUOS ESPECIAIS .....	17
3.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEO LUBRIFICANTES .....	17
3.14.2. RESÍDUOS DE PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, E PILHAS E BATERIAS ...	18
3.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS .....	19
3.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES .....	19
<b>4. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>22</b>
<b>6. ANÁLISE FINANCEIRA .....</b>	<b>22</b>
<b>7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>8. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA .....</b>	<b>23</b>
<b>9. GRANDES GERADORES E GERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS OU CONTAMINADOS ...</b>	<b>24</b>
<b>10. URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS .....</b>	<b>24</b>

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

## 1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, constitui-se essencialmente em um documento que visa à administração integrada dos resíduos por meio de um conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento. O PMGIRS leva em consideração aspectos referente à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, e o PMGIRS ainda tem como base a não geração, redução, reutilização, reciclagem, e tratamento dos resíduos gerados no município, como premissas a serem cumpridas antes da destinação final, tendo como principal meta, esta destinação aplicada apenas para rejeitos, aproveitando ao máximo todas as utilidades e produtos que possam ser oriundas dos resíduos sólidos.

Com relação à responsabilidade dos resíduos gerados, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81) estabelece o princípio do “poluidor pagador”, onde cada gerador é responsável pelo manuseio e destinação final do seu resíduo gerado. Sendo a responsabilidade do poder Público Municipal a fiscalização do gerenciamento dos resíduos gerados por meio do seu órgão de controle ambiental.

As atividades geradoras de resíduos sólidos, de qualquer natureza, são responsáveis pelo seu gerenciamento (desde o acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final), pelo passivo ambiental oriundo da desativação de sua fonte geradora, bem como pela recuperação de áreas degradada. É de responsabilidade das Prefeituras Municipais o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos provenientes das residências, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço, de acordo com suas leis municipais, bem como os de Limpeza Pública Urbana.

A Lei Estadual 12.300 de 16 de março de 2006, estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos, que apresenta como objetivos a prevenção e o controle da poluição, a proteção e a recuperação da qualidade do meio ambiente, e a promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado.

Dentro deste enfoque, o **Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – Civap**, em parceria com o **Município de Echaporã**, elaboraram o PMGIRS com o objetivo de estabelecer ações integradas e diretrizes quanto aos aspectos ambientais, sociais, econômicos, legais, administrativos e técnicos, para todas as fases da geração e dos geradores de resíduos sólidos.

## 2. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O gerenciamento é o componente operacional da gestão de resíduos sólidos e inclui as etapas de segregação, coleta, transporte, tratamentos e disposição final. O gerenciamento integrado é feito ao se considerar uma variedade de alternativas para atingir, entre outros propósitos, a minimização de resíduos sólidos.

Este prognóstico apresentará de forma sucinta, aspectos do gerenciamento dos resíduos do **Município de Echaporã** que foram identificados como pontos fracos na gestão municipal dos resíduos sólidos, e serão efetuadas proposições de melhoria e fortalecimento, visando a redução do volume de resíduos gerados, o correto acondicionamento, a correta disposição destes resíduos, bem como a redução de custos envolvidos, desde que não prejudique a correta gestão dos mesmos.

*“Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!”*

### 3. PROGNÓSTICO

Dentro deste prognóstico, iremos apresentar os pontos fracos e deficientes apresentados no diagnóstico de avaliação, com proposições de ações técnicas a serem tomadas em prazos curtos (até 03 anos), médios (até 10 anos) e longos (até 20 anos) definindo responsáveis e custos.

Algumas das deficiências e dos pontos fracos observados, dependem também de quesitos não avaliados por este PMGIRS ou então de ações regionais, que serão levantadas no Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos – PIRS do Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – Civap, que está em fase de licitação e será elaborado para os atuais 24 municípios consorciados no ano de 2014.

#### 3.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

A situação da coleta convencional atual no **Município de Echaporã**, atende toda a malha urbana do município, ocorrendo em dias alternados no município de segunda a sexta-feira, atendendo todas os 1.505 domicílios do município.

São coletados no município uma média de 3,62 toneladas de resíduos, que são destinados ao Aterro Sanitário em Valas do Município. Para o serviço é utilizado um caminhão compactador, com capacidade de carga de 07 m<sup>3</sup>, com uma equipe composta por três funcionários, sendo um motorista e dois auxiliares de serviços gerais. O caminhão percorre uma distância média de 32 quilômetros por dia, o que, de acordo com suas respectivas capacidades, e quando comparado com a quantidade de resíduos coletadas diariamente e o estado de conservação e funcionamento dos veículos, estão sendo mal utilizados. O estado de conservação e funcionamento atual do caminhão é bom, mas o caminhão apresenta mais de treze anos de uso, assim, indica-se a substituição a fim de reduzir custos de manutenção, devido ao desgaste diário deste veículo.

Com a capacidade apresentada pelo caminhão, e a quantidade media de resíduos gerada diariamente, indica-se também que seja reduzido à coleta no município, para dias alternados a fim de reduzir o desgaste do caminhão e também os custos de manutenção e coleta.

Já existe um novo caminhão que foi adquirido junto do FECOP – Fundo Estadual Contra a Poluição, que tem previsão de chegada para janeiro de 2014. Este caminhão vem para somar a coleta, já que um único caminhão trabalha com capacidade máxima, e não existe caminhão reserva para efetuar a coleta convencional. Mas a necessidade de um caminhão reserva, ainda insiste na aquisição de um novo caminhão para coleta.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL**

**PROBLEMA:** Caminhão apresenta mais de 11 anos de uso.

**AÇÃO:** Substituição do veículo e necessidade de um veículo reserva.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** dezembro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 280 mil.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Administração e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

Foi identificado durante a visita a campo, que os funcionários que realizam a coleta, não utilizavam uniformes de identificação e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Tendo em vista a insalubridade adquirida pelo manuseio, ainda que em sacos plásticos, dos resíduos da coleta convencional, se faz necessário a utilização de EPIs para segurança dos próprios colaboradores, bem como a utilização de uniformes de identificação, para o mesmo fim.

**RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL**

**PROBLEMA:** Falta de uniformes de identificação e de EPIs por parte dos coletores.

**AÇÃO:** Utilização de EPIs e uniformes.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** janeiro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 500,00/mês.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

A atual destinação de resíduos do Município de Echaporã ocorre no Aterro Sanitário em valas, com Licença Ambiental de Operação emitida pela Cetesb, nº 11000350. O aterro apresenta estimativa de vida útil de 15 anos, com encerramento previsto para o ano de 2015 e se faz necessário à destinação dos resíduos em outro local, desde que ambientalmente adequada.

Os custos de construção e operação de um novo aterro sanitário conforme as normas e legislação existentes são inviáveis para destinação de 3,2 toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos. A utilização de formas consorciada e regionalizadas da destinação dos resíduos em outro local se torna economicamente mais viável que a utilização de um aterro próprio.

Dessa forma, uma proposta futura seria a destinação dos resíduos para uma unidade de tratamento térmico de resíduos sólidos a ser construído em Palmital, SP, que está a uma

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

distância de 63 quilômetros de Echaporã. O Civap realizou em 2011 uma licitação para a construção da unidade. Lembrando que no dia 14 de março de 2011, foi assinado pelo atual prefeito de Echaporã, um Termo de Adesão com o Civap, com a finalidade de expressar a adesão voluntária dos municípios ao PROCEDIMENTO LICITATÓRIO RELATIVO À CONCESSÃO PARA TRATAMENTO TÉRMICO E DESTINAÇÃO FINAL DS RESÍDUOS SÓLIDOS.

A construção de um novo aterro sanitário no município não é indicado, dados a baixa geração de resíduos no município e a criação de um novo passivo ambiental com esta instalação. Lembramos que os princípios da Lei Federal 12.305/10, fazem menção a: I – Não Geração de resíduos; II – Redução; III – Reutilização; IV – Reciclagem; V – Tratamento dos resíduos; e VI – Disposição final de rejeitos; o que coloca a utilização de aterros sanitários como última opção, e utilização apenas para rejeitos. Abaixo Quadro que apresenta as Vantagens e Desvantagens técnicas da implantação de um aterro.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo de investimento é menor que o requerido por outras formas de tratamento de resíduos;</li> <li>• Custo de operação menor que o requerido pelas instalações de tratamento de resíduos;</li> <li>• Apresenta poucos rejeitos e refugos a serem tratados em outras instalações (Chorume e Metano);</li> <li>• Simplicidade Operacional;</li> <li>• Flexibilidade Operacional, sendo capaz de operar bem mesmo com flutuações nas quantidades de resíduos geradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não trata os resíduos, consistindo em uma forma de armazenamento no solo;</li> <li>• Requer áreas cada vez maiores;</li> <li>• A operação sofre ação das condições climáticas;</li> <li>• Apresenta risco de contaminação do solo e da água subterrânea.</li> </ul>

Também é necessário atentar, para que quando for encontrado um novo local para destinação dos resíduos sólidos, o local de disposição atual, no caos o Aterro Sanitário em Valas do Município de Echaporã, deverá ser devidamente encerrado, com um Projeto de Recuperação de Áreas Degradas para aquele local.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL**

**PROBLEMA:** Projeto de Recuperação e Áreas Degradadas – PRAD para encerramento do atual Aterro Sanitário em Valas de Echaporã.

**AÇÃO:** Elaboração e execução do PRAD.

**META:** Médio prazo (até 10 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** 2017.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

**3.2. COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS**

No município de Echaporã não existe coleta formalizada de materiais recicláveis realizada pela prefeitura. Atualmente esta coleta é realizada por alguns catadores autônomos, num total de 6 catadores, que recebem apoio da prefeitura, que cede um barracão para triagem e armazenamento dos resíduos recicláveis. Visto isso, faz-se necessário a formalização destes catadores.

Os resíduos recicláveis são armazenados em um barracão cedido pela prefeitura, localizado na Rodovia SP 333, s/nº, KM 350, atrás da Associação Dos Produtores Rurais do Município de Echaporã- APRUME.

Porém, além da formalização dos catadores, é necessário uma melhoria na estrutura do barracão para melhorar a estrutura da coleta seletiva para que seu atendimento seja maior e mais eficiente. Além disso, é necessário a aquisição de um caminhão próprio para auxiliar na coleta dos materiais.

Uma das soluções para formalização destes catadores, para obter melhores condições de trabalho e melhor eficiência de coleta, é a associação dos catadores a ARCOOP – Associação Regional de Cooperativas Populares, onde poderá se utilizar o sistema de coleta dos resíduos recicláveis pelos catadores já existentes, que receberão um salário da ARCOOP, e a prefeitura irá disponibilizar um caminhão para encaminhar estes resíduos até a associação ou cooperativa já estruturada mais próxima, e estes catadores do município de Echaporã receberão a porcentagem de lucro referente ao material coletado.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA**

**PROBLEMA:** Coleta seletiva informalizada

**AÇÃO:** Formalização da coleta seletiva.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** janeiro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

Apesar dos problemas identificados durante o diagnóstico na Coleta Seletiva do município de Echaporã, o PIRS a ser elaborado pelo Civap em 2014, contará com um item específico de avaliação e estruturação da coleta seletiva em cada um dos municípios avaliados. Apesar de ser um plano regional, o foco na coleta seletiva será individualizado, verificando os problemas e propondo soluções municipais, e também regionais, sendo avaliado caso a caso.

Já existe educação ambiental nas escolas do município, contudo para uma coleta mais eficiente, é importante que a educação ambiental seja realizada junto a população também, pois assim, a adesão a coleta será maior e aumentará a porcentagem de resíduos recicláveis coletados.

**RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA**

**PROBLEMA:** Não existem campanhas de educação ambiental para a população em geral.

**AÇÃO:** Criação de campanhas de educação ambiental porta a porta.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** outubro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

**3.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA.**

Atualmente a varrição do município é realizada diariamente por uma equipe de quatro funcionários e atende toda área central e os bairros. Para este serviço, a prefeitura dispõe de um caminhão Ford Cargo 1418, ano 1990, que percorre em média 5 quilômetros por dia e que encontra-se em um bom estado de conservação. Contudo, apesar do caminhão apresentar bom estado de conservação, substituição destes veículos traria redução nos custos de manutenção.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**RESÍDUOS DA VARRÍCÃO, PODA E CAPINA**

**PROBLEMA:** Caminhão apresenta mais de 20 anos de uso contínuo, trazendo a necessidade de manutenção mais constante, acarretando em maiores custos.

**AÇÃO:** Substituição do veículo utilizado na coleta, através da compra de um caminhão.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** dezembro de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Administração e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

A mecanização do trabalho auxilia e substitui grande quantidade de varredores, porém existem condições ideais necessárias para que esta mecanização ocorra, o que acontece em boa parte do centro da cidade de Echaporã. No entanto o custo de aquisição e manutenção destes equipamentos torna-se inviável neste momento para o município de Echaporã.

O serviço de poda e capina são realizadas através de um prévio agendamento e é executado por dois funcionários. Para isso, é utilizado o mesmo caminhão usado no serviço de varrição. O uso compartilhado do caminhão é bastante viável, uma vez que o município é pequeno e assim os gastos são reduzidos.

Em visita de campo, foi observada a utilização de EPIs, luvas de raspa de couro, macacão de identificação, chapéu, protetor solar e botina de segurança por parte dos funcionários que realizam a varrição, poda e capina do município.

#### 3.4. CONSTRUÇÃO CIVIL

A coleta dos resíduos da construção civil é realizada por um caminhão Mercedes-Benz 1113, ano 1977, poli-guindaste, e o município dispõe de 13 caçambas de 5 m<sup>3</sup> cada.

Existe ainda uma retroescavadeira modelo MWM JBC, ano 2013, uma retroescavadeira CASE 580H ano 1982, e um caminhão Ford Cargo 1418, caçamba basculante, ano 1990, utilizados também para auxiliar na retirada de entulho.

Foi verificado a má utilização das caçambas, com a disposição inadequadas de resíduos na mesma, se fazendo necessário de uma correta educação ambiental com toda a população.

O município de Echaporã participa do PROBEN-RCC, contudo ainda não dispõe de rampa de acesso ao britador e nem sapatas em concreto armado como base para instalação do equipamento móvel.

Enquanto não há implantação do equipamento e rampa de acesso ao triturador, os resíduos são destinados diretamente ao Aterro Sanitário em Valas de Echaporã.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

### RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

**PROBLEMA:** Ausência da base para implantação do equipamento para rampa de acesso ao triturador, para beneficiamento dos resíduos da construção civil.

**AÇÃO:** Aquisição de um local adequado para posterior construção da rampa para acesso ao triturador.

**META:** Médio prazo (até 10 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** novembro 2017

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Obras Públicas

Com a aquisição das caçambas será necessário a conscientização de solicitação das caçambas e deposição apenas de resíduos da construção civil, para que não ocorram problemas de deposição de resíduos sólidos urbanos, resíduos verdes, entre outros, dificultando o processo de beneficiamento dos resíduos da construção civil.

### 3.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

Os resíduos volumosos são coletados pelos mesmos caminhões que fazem a coleta de poda e capina e de varrição e construção civil, e o destino final destes resíduos é o aterro em valas de Echaporã.

Os mesmos caminhões que auxiliam a coleta de resíduos de poda, podem-se ter um melhor aproveitamento destes equipamentos caso as coletas sejam realizadas por meio de mutirões de coleta de volumosos, realizados com frequência trimestral, ou até semestral, dependendo da quantidade acumulada destes resíduos pela população. Desta forma, apesar de se empregar maior número de equipamentos e de funcionários na data do mutirão, os equipamentos e funcionários serão utilizados, todos de uma só vez e para um único fim, economizando tempo e recursos da prefeitura.

Visando aumentar a abrangência do projeto, é necessário que além das campanhas de divulgação através de faixas nas ruas por exemplo, faz-se necessário a realização de uma campanha de Educação Ambiental com a população para que estes tenham conhecimento sobre a importância da destinação correta destes resíduos ou ainda o aumento das campanhas a fim de reduzir o volume de resíduos por campanha.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**RESÍDUOS VOLUMOSOS**

**PROBLEMA:** Ausência de Educação Ambiental junto à população.

**AÇÃO:** Criação de uma campanha de Educação Ambiental para conscientização da destinação correta deste resíduo.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** dezembro 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente. .

**RESÍDUOS VOLUMOSOS**

**PROBLEMA:** Utilização diária de mão de obra e equipamentos para recolha de resíduos que podem ser armazenados por maior tempo.

**AÇÃO:** Alteração de sistema de coleta diária para mutirões de coleta a fim de utilizar funcionários e equipamentos concentrados para tarefa determinada e assim economizar recursos da prefeitura.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar

**PRAZO ESTIMADO:** junho de 2016.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

**3.6. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE**

Os resíduos de saúde classe “D” das unidades de saúde do município são coletados pela Prefeitura Municipal e dispostos no aterro sanitário em valas do município juntamente com os resíduos comuns.

Já os resíduos das classes “A”, “B” e “E”, dos estabelecimentos públicos e privados são coletados pela empresa Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda., ficando o ônus para o poder público. Os resíduos dos estabelecimentos são encaminhados até a Unidade Básica de Saúde Integrada – UBSI para que depois, a empresa contratada faça a coleta.

A situação de armazenamento dos resíduos na UBSI é precária e em visita a campo observou-se infiltrações no local. Os resíduos ficam fora do estabelecimento, em local exclusivo, e trancados, com acesso apenas de funcionários autorizados. Fica sob responsabilidade dos estabelecimentos geradores realizar a entrega na UBSI, facilitando dessa forma a coleta pela empresa contratada.

*“Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!”*

**RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE**

**PROBLEMA:** Precariedade na estrutura do local de armazenagem dos resíduos de saúde

**AÇÃO:** Reforma no local de armazenamento para melhor acondicionamento dos resíduos.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar

**PRAZO ESTIMADO:** junho de 2016.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Obras Públicas.

Cada estabelecimento gerador de resíduos de saúde deveria ser responsável pela sua destinação, mostrando desta forma que o sistema apresentado pelo município de Echaporã, é errôneo, onde o município não tem a obrigatoriedade de recolha e destinação. Diante disto, é necessária a adequação da legislação municipal obrigando os estabelecimentos comerciais a realizar a destinação dos resíduos gerados, economizando assim os recursos do município.

**RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE**

**PROBLEMA:** Resíduos do serviço de saúde de estabelecimentos comerciais são coletados e destinados pela prefeitura.

**AÇÃO:** adequação na legislação municipal para a destinação dos resíduos do serviço de saúde terem sua destinação com o ônus do gerador.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** janeiro de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Higiene e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

A empresa Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda., contratada para realizar a destinação dos resíduos de saúde é licenciada pelo órgão ambiental e seus processos de destinação são ambientalmente corretos de acordo com a avaliação técnica realizada pelo Civap.

Não foi efetuada uma caracterização dos resíduos de saúde encaminhados para as empresas responsáveis pela destinação, mas, faz-se necessário, para fins de educação e treinamento dos colaboradores dos estabelecimentos de saúde, que seja efetuadas campanhas de educação ambiental, com foco na separação de resíduos dentro destes estabelecimentos. Isto pode acarretar em uma redução na quantidade de resíduos não contaminados que são erroneamente misturados aos resíduos contaminados e são destinados juntamente, para as empresas especializadas.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

Tal fato, aumenta o volume destinado e por consequência, o custo na destinação dos resíduos do serviço de saúde.

#### **RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE**

**PROBLEMA:** Resíduos não contaminados podem estar sendo misturados a resíduos contaminados e destinados juntamente, aumentando o volume dos resíduos contaminados e/ou destinando resíduos contaminados em local inadequado.

**AÇÃO:** Treinamento de colaboradores dos estabelecimentos de saúde para uma correta destinação dos resíduos contaminados e dos resíduos não contaminados, e seu correto acondicionamento.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** janeiro de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Higiene e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

#### **3.7. RESÍDUOS INDUSTRIALIS**

Dentro da caracterização de resíduos industriais, encontram-se além de industrias, os grande geradores, que geram acima de 200 litros de resíduos por dia, e os geradores de resíduos classificados pela norma NBR 10.004 como perigosos.

O município atualmente, não possui nenhuma indústria, sendo assim, só existem os grandes geradores, que são os supermercados, postos de combustíveis e oficinas mecânicas por exemplo.

O município não possui legislação específica para este tipo de geradores, dos quais, muitos deles, tem seus resíduos recolhidos e destinados pela prefeitura. A responsabilidade de destinação destes geradores é própria, se fazendo assim necessária a criação de uma legislação municipal adequada, e posterior fiscalização, para cumprimento desta responsabilidade.

Como ocorre a emissão de alvará de funcionamento pela prefeitura para todos esses estabelecimentos, também é necessário que o órgão municipal responsável pelo meio ambiente tenha conhecimento de todo resíduo gerado, quantidade e destinação final, de cada estabelecimento gerador de resíduo, seja industrial, considerado como grande gerador, ou gerador de resíduo classificado como perigoso, por meio de um inventário de resíduos anual e de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que pode ser apresentado a prefeitura a cada 04 anos.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

## RESÍDUOS INDUSTRIALIS

**PROBLEMA:** Não existe legislação municipal específica para resíduos industriais, grandes geradores, ou geradores de resíduos perigosos.

**AÇÃO:** Criação de legislação municipal e fiscalização para os resíduos industriais, grandes geradores, e geradores de resíduos perigosos de acordo com a NBR 10.004.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Prefeito, Câmara Municipal e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

### 3.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE

O município de Echaporã possui apenas um terminal rodoviário municipal, onde a coleta dos resíduos gerados é feita pela Prefeitura Municipal seguindo o itinerário normal de coleta, tendo sua disposição no aterro sanitário em valas de Echaporã.

Pelo motivo do município receber apenas veículos de municípios brasileiros, a coleta pode ser efetuada desta maneira, atendendo desta forma a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 56, de 06 de agosto de 2008, da ANVISA, que dispõe sobre o Regulamento técnico e as Boas Práticas no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, entre outros.

### 3.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

No município de Echaporã existe a coleta convencional em apenas alguns bairros da zona rural. Os resíduos gerados nessas localidades são trazidos para locais na cidade em que a coleta é efetuada, levados diretamente até o aterro sanitário, ou queimados e enterrados em suas propriedades, pelos moradores destes bairros.

Tais eventos não se apresentam como corretos, dado o fato que toda a população tem o direito à coleta dos resíduos, e a queima de resíduos a céu aberto é uma prática proibida pela Lei Federal nº 12.305/10.

A fim de solucionar este problema, se faz necessária à implantação de coleta de resíduos convencional e também a coleta de resíduos recicláveis na área rural. Essa coleta pode ocorrer, a fim de facilitar a logística, utilizando-se de lixeiras colocadas em pontos estratégicos, onde a população destes bairros possa centralizar os resíduos, facilitando o carregamento e agilizando a coleta.

A coleta pode ocorrer em dois dias por semana, sendo um para coleta de recicláveis e um para coleta convencional. Isto é possível, pois os resíduos orgânicos são aproveitados para a geração de adubo a ser utilizado em hortas e demais atividades na zona rural. Com uma campanha de separação dos resíduos na zona rural, pode-se ocorrer a destinação correta de resíduos, um aproveitamento de matéria orgânica em pequenas produções na área rural, e aumento da renda gerada na associação de catadores.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

### RESÍDUOS DA ZONA RURAL

**PROBLEMA:** Não existe coleta de resíduos na zona rural do município.

**AÇÃO:** Criar sistema de logística para coleta de resíduos recicláveis e coleta de resíduos convencionais, por meio de lixeiras colocadas em pontos estratégicos dos bairros rurais a fim de facilitar a coleta.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** junho de 2017.

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 800,00 / lixeira; utilizar de caminhão basculante oriundo de outra atividade.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Obras Públicas e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

### RESÍDUOS DA ZONA RURAL

**PROBLEMA:** População não efetua a correta disposição dos resíduos na zona rural.

**AÇÃO:** Efetuar campanhas de educação ambiental para a correta destinação dos resíduos nos bairros rurais.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** junho de 2017.

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 200,00 / milhar de panfletos.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

### 3.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS

Os resíduos gerados nestas atividades, como embalagens de agrotóxicos serão tratados em tópico específico.

As embalagens de vacinas e medicamentos para animais, tem sua destinação, quando utilizados em pequena escala, normalmente efetuada juntamente com o lixo doméstico. Já quando utilizados em larga escala, estes resíduos normalmente são devolvidos ao estabelecimento comercial onde a compra foi efetuada.

Dante disto, se faz necessário à criação de campanhas de educação ambiental para a população rural, a fim de efetuar a devolução das embalagens para uma correta destinação, bem como da criação de um sistema de fiscalização para que esta devolução realmente ocorra.

Para que isto ocorra, é de bom grado se firmar parceria com a CATI e a Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo para que um programa de acompanhamento e de instruções seja elaborado, para que o proprietário rural, possa de maneira simples, efetuar o descarte correto das embalagens. A parceria é prioritária pela proximidade que estes órgãos,

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

em especial a CATI, têm com os produtores rurais, facilitando o acesso a informação e garantindo a confiança nas informações passadas.

Por meio de campanhas, pode-se solicitar a guarda destas embalagens, para uma posterior retirada em estilo de mutirão, e solucionar da maneira mais simplificada possível. Pode-se utilizar como ferramentas, a distribuição de cartilhas, e palestras junto aos proprietários rurais.

#### **RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS**

**PROBLEMA:** Destinação inadequada de embalagens medicamentos veterinários e agrotóxicos.

**AÇÃO:** Promover em parceria com a CATI e Secretaria de Agricultura Estadual, por motivos de proximidade com o produtor rural, programa de armazenagem e entrega destas embalagens, em estilo de mutirão, para correta destinação.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** junho de 2016.

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 800,00 / milhar de cartilha.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária, Gerência Municipal de Meio Ambiente, CATI.

#### **3.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO**

A estação de tratamento de efluentes de Echaporã é constituída de gradeamento, Calha Parshall, duas lagoas facultativas de maturação e uma lagoa aeróbica. No gradeamento são retirados 03 quilos de resíduos por dia, esses resíduos são dispostos no aterro sanitário em valas de Echaporã, sendo, este valor considerado muito baixo com a população existente.

A fim de haver uma redução de peso e volume dos resíduos, é uma opção boa prática se criar um leito de secagem de resíduos dentro da área da estação de tratamento de efluentes. O custo de destinação destes resíduos irá ser reduzido, dado a redução do volume.

#### **RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO**

**PROBLEMA:** Resíduo do gradeamento é destinado ao aterro sem que seja efetuada a secagem.

**AÇÃO:** Confeccionar leito de secagem para redução do volume dos resíduos de gradeamento.

**META:** médio prazo (até 05 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** janeiro de 2018.

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 2 mil.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente, CATI e SABESP.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

### 3.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

Os resíduos de óleo são coletados pela empresa OLAM Recicle, e para isso existe um ponto de coleta para que o munícipe possa fazer a entrega do óleo comestível usado.

Aconselha-se o município a planejar uma estratégia visando o recolhimento do óleo comestível, através de novos pontos de coleta espalhados pela cidade

Desta forma é indicado que o município realize campanhas periódicas de educação ambiental nas escolas, porta a porta e instituições públicas informando os munícipes sobre a data e local para entrega do óleo, e também existe um ponto de coleta permanente na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

#### RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

**PROBLEMA:** Há apenas um ponto de coleta de resíduo de óleo comestível no município de Echaporã.

**AÇÃO:** Planejar uma estratégia visando o recolhimento do óleo, através de novos pontos de coleta espalhados pela cidade.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

#### RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

**PROBLEMA:** Ausência de educação ambiental no município para destinação de óleos comestíveis.

**AÇÃO:** Criação de campanhas de Educação Ambiental nas escolas e palestra para a população em geral

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** outubro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Diretoria Municipal de Educação e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

### 3.13. RESÍDUOS CEMITERIAIS

Os resíduos gerados dentro do cemitério, como flores, velas, embalagens e demais resíduos que são depositados nas lixeiras, são recolhidos pela prefeitura e encaminhados ao aterro sanitário municipal, juntamente com os resíduos da coleta convencional, por sua característica.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

Já os resíduos oriundo dos jazigos, os restos mortais são mantidos dentro das jazigos. Por eventual mudança na destinação dos resíduos funerários é importante respeitar a legislação, que por conta da contaminação provocada pelo necrochorume, devem ser destinados como resíduos contaminados, semelhante aos resíduos do serviço de saúde, sendo coletados por empresas que já prestam este serviço no município, que no município de Echaporã, é a Sterlix Ambiental.

#### **RESÍDUOS FUNERÁRIOS**

**PROBLEMA:** A destinação dos resíduos funerários oriundos dos jazigos, como restos de caixões e roupas, é inadequada.

**AÇÃO:** Criação de um sistema de recolhimento e destinação final, por empresas especializadas, podendo ser a mesma empresa que realiza a destinação de resíduos do serviço de saúde.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** julho de 2016.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar. Deverá ser firmado novo contrato

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Licitações e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

O cemitério municipal de Echaporã, não dispõe de licenciamento ambiental. Desta forma é necessário que seja efetuada uma regularização junto à Cetesb, solicitando a licença de operação para o empreendimento já existente, ou o licenciamento em todas as suas fases para novos empreendimentos.

#### **RESÍDUOS FUNERÁRIOS**

**PROBLEMA:** Não existe licença ambiental de operação para o cemitério instalado no município.

**AÇÃO:** Regularização do cemitério e solicitação de licença ambiental de operação.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** dezembro de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar. As despesas do licenciamento estarão relacionadas a solicitações feitas pela Cetesb para a regularização.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

#### **3.14. RESÍDUOS ESPECIAIS**

##### **3.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES**

No município existem empreendimentos que realizam troca de óleo lubrificante de veículos, como postos de combustível e oficinas mecânicas. Para avaliação destes

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

estabelecimentos neste plano, levou-se em consideração os empreendimentos que já tinham algum cadastro na Cetesb, por meio de licenças ambientais, vigentes ou não.

Verificou-se durante a visita ao município de Echaporã, os três postos de combustível existentes no município.

Os resíduos de óleos lubrificantes são coletados e transportados pelas empresas Saneamento Ambiental Projetos e Operações – SAPO, WJ Lubrificantes e Prolub Rerrefino de Lubrificantes.

As empresas que atuam no município de Echaporã com relação à destinação dos resíduos de óleo lubrificante Prolub Rerrefino de Lubrificantes Ltda, onde atende à Logística Reversa, através do refino, o óleo retorna ao mercado e a Química Industrial Supply Ltda., que recolhe embalagens, filtros e estopas para coprocessamento.

Os resíduos de óleo lubrificante, suas embalagens, filtros e estopas utilizadas, são resíduos perigosos gerados, que traz os postos de combustível e as oficinas mecânicas, para o âmbito da lei a ser elaborada, referente os resíduos industriais, grande geradores e geradores de resíduos perigosos. E diante disto, deve haver uma fiscalização também sobre estes estabelecimentos, referente aos seus resíduos gerados, quantidades e destinação, e por este motivo, toda a documentação deverá ser entregue por todos estes estabelecimentos à Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente do município para avaliação.

Também deve-se criar uma sistemática para estabelecer uma fiscalização estendida também para lava-rápidos e semelhantes, pois estes utilizam desengraxantes tipo Solupan®, gerando assim águas residuais contaminadas por óleos lubrificantes.

#### **RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES**

**PROBLEMA:** Não existe legislação municipal específica para fiscalização dos estabelecimentos que geram resíduos perigosos.

**AÇÃO:** agregar à legislação de resíduos industriais e de grandes geradores a legislação de resíduos perigosos como graxas e óleo lubrificantes.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Prefeito, Câmara Municipal e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

É de extrema importância a regulamentação das oficinas mecânicas existentes no município de Echaporã para evitar possíveis contaminações e geração de passivos ambientais.

#### **3.14.2. RESÍDUOS DE PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS**

Para destinação destes resíduos, o município de Echaporã se utiliza de um projeto do Civap, o qual faz parte desde o início, que é o projeto ECO.VALEVERDE, que faz o recebimento de pneumáticos inservíveis, eletroeletrônicos obsoletos e pilhas e baterias usadas.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

O município faz o agendamento da entrega junto do Civap e faz a destinação destes materiais, que ficam armazenados em um barracão licenciado para este fim, e quando a carga se torna suficiente, o Civap solicita a coleta destes resíduos para dará a destinação adequada.

Os pneumáticos são encaminhados para a empresa Policarpo Reciclagem, por meio da Reciclanip, associação criada pelos grandes fabricantes de pneus, que faz Trituração destes pneus para serem utilizados para diversos fins, ou os encaminha para queima em fornos de beneficiamento de cimento.

Os eletrônicos são encaminhados para a Eletrolixo Logística Reversa, que após a coleta, desmonta todos os equipamentos, retirando e separando todos os componentes, para aqueles que forem passíveis de reciclagem, a venda, e para aqueles que não forem, a destinação adequada para aterros Classe IIA e Classe I.

As pilhas e baterias são entregues a GM&C Logística e Transportes, que realiza a coleta em bombonas identificadas, e faz a destruição dos resíduos por meio de Trituração, e faz a correta destinação dos resíduos, recuperando alguns metais presentes nas pilhas e baterias, e encaminhando seus rejeitos para aterros Classe IIA e Classe I.

Todas as empresas que realizam coleta dos resíduos no Projeto ECO.VALEVERDE tem sua documentação avaliada pela equipe técnica do Civap, a fim de verificar a idoneidade destas, e também tem seus processos avaliados *in loco*, também pelo Civap, por meio de auditorias, para verificar os procedimentos e destinação dos resíduos.

O projeto abrange 24 municípios na região do Vale do Paranapanema, se apresentando como uma solução regional de destinação de resíduos, que anteriormente, se demonstravam como grandes problemas para logística e destinação.

#### **3.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS**

A destinação de embalagens de agrotóxicos já é um procedimento que ocorre de maneira bem estruturada em todo o país, dado a quantidade de campanhas efetuadas pelo Ministério da Agricultura, com o fim de educar os produtores rurais para este fim.

Nossa região também dispõe de uma grande central de recebimentos dessas embalagens, situada no município de Paraguaçu Paulista, a Associação Regional de Recebimento e Prensagem de Embalagens Vazias – ARPEV, que recebe embalagens de diversos municípios do estado, transpassando as divisas da região da bacia do Médio Paranapanema.

Os produtores rurais do município de Echaporã realizam a entrega voluntária na APRUME – Associação dos Produtores rurais de Echaporã que realizar a entrega das embalagens na Central de Recebimento no município de Paraguaçu Paulista.

#### **3.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES**

Em visita à campo, verificou-se que não há no município de Echaporã programas ou pontos de recebimento de lâmpadas de vapores metálicos e de vapor misto. Este problema ocorre já que não existe o cumprimento da logística reversa por parte de fabricantes, e comerciantes por exemplo.

O Civap, diante do problema existente, verificado mesmo antes do inicio da elaboração deste plano, buscou opções de destinação destas lâmpadas para seus municípios consorciados, porém, encontrou empresas no mercado que realizam apenas a descaracterização destes resíduos, não realizando a sua descontaminação, principalmente em que se trata do mercúrio.

***"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"***

Os preços praticados por estas empresas também se apresentavam elevados, variando entre R\$ 0,60 e R\$ 2,70 por unidade de lâmpada descaracterizada.

Como a Lei Federal nº 12.305, menciona como responsáveis, apenas os comerciantes, distribuidores, fabricantes e importadores, o poder público não deve pagar para que a logística reversa ocorra, e desta forma, a prefeitura de Echaporã, encontra-se impossibilitada de realizar a destinação destes resíduos.

Acordos setoriais referentes a estes resíduos estão sendo firmados, e cabe a prefeitura de Echaporã esperar a solução para este problema.

#### 4. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS

No município de Echaporã, foram identificadas como possíveis áreas contaminadas ou de passivo ambiental, a área do atual aterro sanitário do município. Apesar de apresentar licença ambiental, a forma de destinação em aterro, apresenta-se como criação de um passivo ambiental, já que no aterramento de resíduos, não ocorre nenhum tipo de redução de volume dos resíduos, a degradação destes, apresenta como subprodutos o chorume e o gás metano, poluentes conhecidos.

Nas áreas utilizadas pelo aterro sanitário, após seu encerramento, não é possível a construção de nenhum empreendimento, tornando aquela área imprópria para diversos fins.

Diante do exposto, faz-se necessário a destinação mínima de resíduos para os aterros, sendo efetuadas todos os objetivos mencionados no artigo 7, Inciso II da Lei Federal nº 12.305: não geração; redução; reutilização; reciclagem; tratamento dos resíduos; e apenas como destinação de rejeitos, a destinação final em aterro sanitário.

O aterro de Echaporã apresenta-se em processo de finalização, pois a área útil a ser utilizada, encontra-se no fim. Desta maneira, é necessária a identificação de uma nova área para a destinação dos resíduos.

No município de Quatá, distante 87 quilômetros do município de Echaporã, existe um aterro sanitário particular, que pode ser usado como destinação dos resíduos, dado o porte do aterro, que foi instalado no município, mas com a intenção de destinação de resíduos regionais. Existe também o projeto de tratamento térmico de resíduos sólidos, que será instalado no município de Palmital, distante 64 quilômetros do município de Echaporã, que encontra-se em fase construção, e que apesar da maior distância do município, apresenta-se como uma solução sem geração de passivo ambiental, já que os resíduos irão ser transformados em energia elétrica.

Diante das alternativas, cabe ao município de Echaporã, encontrar a melhor solução para destinação de seus resíduos.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS**

**PROBLEMA:** O aterro sanitário de Echaporã encontra-se em fase final de operação, e é necessário a identificação de uma nova área para disposição final de resíduos.

**AÇÃO:** atendendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, no que diz respeito aos seus objetivos, pode-se optar na escolha entre o aterro da empresa Revita no município de Quatá, ou o empreendimento para produção de energia elétrica com o RSU da PCD Empreendimentos, que se encontra em fase de instalação no município de Palmital.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** a complementar. O custo da destinação esta relacionado a escolha da destinação dos resíduos sólidos.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Prefeito, Secretaria da Fazenda e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

Dependendo da escolha efetuada, será necessária a criação de áreas de transbordo de resíduos, a fim de reduzir os custos com frete. Essas áreas de transbordo poderão ser utilizadas por cidades próximas, com o objetivo sempre de reduzir os custos.

Após o encerramento do aterro, é necessário que seja elaborado e implantando um plano de encerramento do aterro sanitário. O Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, é parte fundamental deste plano e é necessário para coleta e tratamento de chorume e gás metano liberado pelos resíduos em decomposição que estão aterrados.

A necessidade deste PRAD foi mencionada no item 3.1 deste prognóstico.

**ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS**

**PROBLEMA:** Plano de Recuperação e Áreas Degradadas – PRAD para encerramento do atual aterro sanitário em valas de Palmital.

**AÇÃO:** Elaboração e execução do PRAD.

**META:** Médio prazo (até 10 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** 2017.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Gerência Municipal de Meio Ambiente.

**5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Foram identificados no município de Echaporã apenas dois projetos de educação ambiental, considerando-se muito pouco de acordo com a análise técnica deste plano.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

A educação ambiental é o pilar de sustentação para os demais serviços prestados na área ambiental e também na área de resíduos sólidos. E para determinar um trabalho efetivo e eficiente, é necessário uma grande reestruturação na política de educação ambiental no município.

O município de Echaporã, de acordo com a Lei Municipal nº 1.604 de 13 de outubro de 2009, que insere a obrigatoriedade da educação ambiental como tema transversal no ensino municipal de Echaporã, tem uma boa aplicação, porém isolada. Alguns projetos são desenvolvidos em uma única escola, por um único inspetor de alunos. O que nos mostra que a Educação Ambiental não está sendo aplicada no sistema de ensino municipal.

Deve-se, portanto, fazer com que se cumpra a lei municipal, criando projetos de educação ambiental para toda a rede de ensino municipal, em todas as escolas.

#### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**PROBLEMA:** existem poucos projetos de educação ambiental implantados no município.

**AÇÃO:** implantar projetos de educação ambiental nas escolas da rede municipal, órgãos públicos e com munícipes em áreas relacionadas a resíduos sólidos (coleta convencional, coleta seletiva, resíduos da construção civil, resíduos volumosos, resíduos da zona rural e agrosilvopastoris, resíduos de óleos, pneus, eletroeletrônicos, pilhas e baterias, lâmpadas e lubrificantes).

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** agosto de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** a complementar. Os custos de cada projeto dependem da temática e forma de abordagem adotada.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria da Educação e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

#### **6. ANÁLISE FINANCEIRA**

O município de Echaporã apresenta taxa relacionada a Limpeza Urbana no Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, com base no ano de 2012, o valor lançado foi de R\$ XXX e o valor arrecadado foi de R\$ 21.231,30.

O município de Echaporã consome R\$ 31.587,75 com a coleta de lixo convencional, poda e capina, varrição coleta de resíduos da construção civil.

Para um efetivo controle destes custos, é necessário que se tenha em mãos, planilhas que demonstrem qual é o custo de coleta e destinação de cada resíduos, mesmo que com variações, é necessário se trabalhar com as médias relacionadas a cada resíduos para que metas de redução sejam traçadas e também para acompanhamento dos recursos públicos municipais.

Desta forma, por meio do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos – PIRS, a ser elaborado pelo Civap e por uma empresa a ser contratada por meio de licitação, com previsão de inicio para 2014, será possível iniciarem os trabalhos de planificação de custos para que seja mais clara a gestão dos recursos municipais.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*

**ANÁLISE FINANCEIRA**

**PROBLEMA:** Não existe planificação dos custos praticados com relação a coleta e destinação dos resíduos sólidos no município.

**AÇÃO:** todos os custos de coleta e destinação de resíduos devem ser planificados para que seja iniciada a gestão destes e uma possível redução e controle das despesas públicas.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** abril de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria de Obras e Serviços e Gerência Municipal de Meio Ambiente.

**7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO**

O monitoramento das ações e procedimentos propostos neste PMGIRS é de responsabilidade da Gerência Municipal de Meio Ambiente, que deverá criar indicadores de quantidades de resíduos gerada e destinada, e apresenta-las à população, por meio de modelos de “gestão à vista”, publicações no endereço eletrônico da prefeitura e por de redes sociais, bem como nos meios de comunicação locais.

Os indicadores podem estar relacionados as quantidades de resíduos coletados, especificando por tipo de resíduo, e poderá ser apresentado também a destinação e o custo da mesma.

Esses indicadores podem ser utilizados como meio de educação ambiental para a população, para redução na geração dos resíduos e redução dos custos com o transporte e a destinação final.

O modelo de gestão a vista, pode demonstrar para a população e também para todos os funcionários do poder público, envolvidos ou não com a área de resíduos sólidos, quanto é gerado de cada tipo de resíduo no município e dessa maneira, seja criada uma consciência ambiental para a redução dos resíduos gerados.

**8. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP**

O Consórcio Intermunicipal do vale do Paranapanema – Civap, como órgão de auxílio na gestão dos municípios, apresenta este PMGIRS na forma de um auxílio técnico aos seus municípios consorciados na elaboração deste plano, já que em sua maioria, os municípios não dispõem de pessoas com formação específica e técnica na área ambiental para elaborarem planos mais detalhados no quesito técnico.

Dessa maneira, a apresentação do PMGIRS de Echaporã, bem como do PIRS a ser elaborado no ano de 2014, demonstram soluções técnicas individuais a cada município e também soluções regionais, para aqueles problemas apresentados por seus municípios consorciados, e que são de difícil resolução isolada, necessitando de maiores valores, seja em relação as quantidades, população, receita ou área de abrangência.

*“Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!”*

## 9. GRANDES GERADORES E GERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS OU CONTAMINADOS

Os geradores de resíduos, presentes no município de Echaporã, que gerem volumes maiores que 200 litros de resíduos por dia, ou de acordo com a NBR 10.004, gerem resíduos perigosos e/ou contaminados, deverão apresentar ao município, um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, semelhante a este, de acordo com a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, renovado a cada quatro anos, e um inventário anual de resíduos, ou com a frequência julgada necessária pela Gerência Municipal de Meio Ambiente.

O intuito da apresentação destes documentos a Gerência Municipal de Meio Ambiente, é a formalização da destinação dos resíduos, já que os grandes geradores, e geradores de resíduos perigosos e contaminados, são responsáveis pela destinação dos resíduos gerados em seus estabelecimentos, mas a prefeitura do município de Echaporã é solidária na responsabilidade.

Desta maneira, uma legislação de regulamentação da destinação destes resíduos deve ser implementada, aplicada e fiscalizada pela prefeitura, indicando o conteúdo dos documentos e a frequência de apresentação.

A apresentação do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, deve ter seu prazo afixado na lei que cria a obrigatoriedade, e a apresentação dos inventários de resíduos, devem estar vinculados à renovação do alvará de funcionamento, ou a outro mecanismo que a Gerência achar aplicável.

Estarão sujeitos a apresentação destes documentos, os estabelecimentos geradores de resíduos que apresentarem volumes maiores que 200 litros de resíduos diários, como à exemplo de alguns supermercados, restaurantes, industrias, entre outros; estabelecimentos que gerem óleo lubrificante usado, graxa, ou resíduos contaminados com estes, como oficinas mecânicas, postos de combustível, entre outros; resíduos contaminados com secreções humanas ou de animais, produtos químicos como remédios por exemplo, e/ou perfuros cortantes, como farmácias, hospitais, laboratórios, clinicas particulares, entre outros.

A legislação também deverá apresentar formas de punição para os estabelecimentos que faltarem no cumprimento da lei.

## 10. URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS

Para urgências ou emergências relacionadas a resíduos, será necessária a criação de um procedimento de informação de pelo menos, três órgãos citados, dependendo das dimensões da situação:

- Gerência Municipal de Meio Ambiente – telefone (18) 3356-1291;
- CETESB – telefone (18) 3324-4177 (Assis);
- Corpo de Bombeiros – 193.

O procedimento deverá ser criado pela Gerência Municipal de Meio Ambiente e divulgado para toda população. Cabem a funcionários da gerência responsáveis por esse atendimento a verificação da gravidade e o acionamento dos demais órgãos.

*"Sozinho o problema é seu, juntos ele é nosso!"*