

# PMGIRS

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



## Município de Ocaçu - SP

Volume I - Diagnóstico

Elaboração:





## CONTRATAÇÃO/FISCALIZAÇÃO

---

### PREFEITURA MUNICIPAL DE OCAUÇU

Avenida Celeste Casagrande, nº 204, Centro.

CEP: 17.540-000 – Ocauçu – SP

Fone: (14) 3475 -1204

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

CNPJ: 44.482.248/0001-01

Prefeito Municipal .....Alessandra Colombo Marana

Supervisão/Coordenação ..... Marcos Antônio Marana

## EXECUÇÃO

---

### Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP

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/fax: (18)3323-2368

CNPJ: 51.501.484/0001-93

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



## EQUIPE TÉCNICA

---

**LEANDRO HENRIQUE MARTINS DIAS**

Coordenador de Projetos do CIVAP  
*Coordenação Geral*

**IDA FRANZOSO DE SOUZA**

Diretora Executiva do CIVAP  
*Coordenação Adjunta*

**FERNANDO SILVA DE PAULA**

Engenheiro Florestal  
*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*

**REGIANE NOVAIS LEITE**

Graduanda em Ciências Biológicas  
*Estagiária*

**VANDEIR JOSÉ FIGUEIREDO**

Graduando em Técnico em Meio Ambiente  
*Estagiário*

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



## APRESENTAÇÃO

---

Os resíduos sólidos, conhecidos como lixo, são resultantes das atividades do homem e dos animais e descartados ou considerados como imprestáveis e indesejáveis. A sua geração se dá, inicialmente, pelo aproveitamento das matérias-primas, durante a confecção de produtos (primários ou secundários) e no consumo e disposição final. Com o desenvolvimento tecnológico e econômico, modificando-se continuamente. Assim, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS tem que levar em consideração uma estimativa da variação qualitativa e quantitativa do resíduo produzido na cidade. Para a elaboração do PMGIRS de Ocaçu, realizaram-se levantamentos e análises dos diversos tipos de resíduos, do modo de geração, formas de acondicionamento na origem, coleta, transporte, processamento, recuperação e disposição final utilizado atualmente. Foram elaborados a partir de levantamentos em campo, considerando estudos e programas existentes no próprio município. Assim, esta compilação de dados municipais referentes ao serviço de limpeza urbana, entende-se como o diagnóstico da situação atual, utilizado como subsídio pela equipe para a definição das proposições.

Este documento é parte integrante do processo de elaboração do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que será elaborado pelo Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP, para cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2013, tomando-se também como base a Lei Federal, nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, em termo firmado entre o Civap e a Prefeitura Municipal de Ocaçu, em assembleia ordinária de prefeitos, que ocorreu no dia 15 de abril de 2013, na sede do Civap em Assis, SP.

Este documento faz uma descrição das atividades relacionadas com a limpeza urbana, em primeiro momento discorrendo sobre a Caracterização dos Serviços de Limpeza Pública Existentes, apresentando a situação atual da coleta de resíduos sólidos domésticos, coleta seletiva de materiais recicláveis, limpeza urbana, resíduos de serviços de saúde, resíduos especiais e industriais, procurando detalhar o funcionamento desses serviços e suas particularidades.

Também são tratados os aspectos legais, através da apresentação das Legislações existentes sobre o assunto nas esferas municipal, estadual e federal, além de detalhar os contratos relacionados à limpeza pública existentes no município.

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



## SUMÁRIO

CONTRATAÇÃO/FISCALIZAÇÃO .....	I
EXECUÇÃO .....	I
EQUIPE TÉCNICA .....	II
APRESENTAÇÃO .....	III
SUMÁRIO .....	IV
LISTA DE FIGURAS .....	VII
LISTA DE MAPAS .....	VIII
LISTA DE TABELAS .....	IX
LISTA DE QUADROS .....	X
LISTA DE GRÁFICOS .....	XI
<b>1. PRÉAMBULO</b> .....	1
<b>2. INTRODUÇÃO</b> .....	1
2.1. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP .....	2
2.1.1. PROJETOS AMBIENTAIS DO CIVAP .....	3
<b>3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO</b> .....	4
3.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO .....	4
3.2. FORMA DE VALIDAÇÃO DO PLANO .....	4
3.3. PRAZO DE REVISÃO DO PLANO .....	5
<b>4. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b> .....	5
4.1. RESÍDUOS SÓLIDOS .....	5
4.2. CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	5
4.2.1. QUANTO À NATUREZA FÍSICA .....	6
4.2.1.1. RESÍDUOS SECOS .....	6
4.2.1.2. RESÍDUOS ÚMIDOS .....	6
4.2.2. QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA .....	6
4.2.2.1. RESÍDUOS ORGÂNICOS .....	6
4.2.2.2. RESÍDUOS INORGÂNICOS .....	7
4.2.3. QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS .....	7
4.2.3.1. RESÍDUOS CLASSE I – PERIGOSOS .....	7
4.2.3.2. RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS .....	7
4.2.3.2.1. RESÍDUOS CLASSE II A – NÃO INERTES .....	7
4.2.3.2.2. RESÍDUOS CLASSE II B – INERTES .....	7
4.2.4. QUANTO À ORIGEM .....	8
4.2.4.1. DOMÉSTICO .....	8
4.2.4.2. COMERCIAL .....	8
4.2.4.3. PÚBLICO .....	8
4.2.4.4. SERVIÇOS DE SAÚDE .....	8
4.2.4.5. RESÍDUOS ESPECIAIS .....	11
4.2.4.6. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC .....	12
4.2.4.7. INDUSTRIAL .....	12
4.2.4.8. PORTOS, AEROPORTOS E TERMINAIS FERROVIÁRIOS E RODOVIÁRIOS .....	13
4.2.4.9. AGRÍCOLA .....	13
4.2.4.10. RESPONSABILIDADE .....	13
4.3. POLITICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PNR .....	14
<b>5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO</b> .....	14

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



5.1. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL .....	14
5.1.1. HISTÓRICO .....	14
5.1.2. LOCALIZAÇÃO.....	15
5.1.3. ACESSOS .....	15
5.2. ASPECTOS FÍSICOS – AMBIENTAIS.....	15
5.2.1. CLIMA .....	15
5.2.2. HIDROGRAFIA .....	15
5.2.3. SOLO.....	16
5.2.4. GEOLOGIA .....	16
5.2.5. VEGETAÇÃO .....	16
5.3. ASPECTOS ANTRÓPICOS.....	16
5.3.1. DEMOGRAFIA .....	16
5.3.1.1. DENSIDADE DEMOGRÁFICA .....	16
5.3.2. EQUIPAMENTOS SOCIAIS .....	17
5.3.2.1. SAÚDE E EDUCAÇÃO .....	17
5.3.3. SANEAMENTO BÁSICO .....	17
5.3.4. ECONOMIA .....	18
5.3.5. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA .....	18
<b>6. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA EXISTENTES.....</b>	<b>19</b>
6.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL .....	19
6.1.1. FREQUÊNCIA E ITINERÁRIO DE COLETA DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAL .....	20
6.1.2. TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS .....	20
6.1.3. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS .....	21
6.1.4. PROJEÇÃO POPULACIONAL .....	22
6.1.5. PRODUÇÃO PERCAPITA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS .....	22
6.1.6. TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL .....	23
6.1.7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DE RESÍDUOS .....	23
6.2. COLETA SELETIVA – MATERIAS RECICLÁVEIS .....	24
6.2.1. COLETA SELETIVA MUNICIPAL .....	25
6.2.2. COLETA INFORMAL: BARRACÕES.....	25
6.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA .....	26
6.4. CONSTRUÇÃO CIVIL .....	27
6.4.1. PROGRAMA DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PROBEN-RCC .....	28
6.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS .....	29
6.6. RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE .....	29
6.6.1. CHEIRO VERDE AMBIENTAL LTDA. E PP.....	29
6.6.2. SILCON AMBIENTAL LTDA.....	30
6.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS .....	30
6.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE .....	30
6.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL .....	30
6.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS .....	30
6.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO .....	31
6.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL.....	31
6.12.1. OLAM RECICLE.....	31
6.13. RESÍDUOS FUNERÁRIOS .....	31
6.14. RESÍDUOS ESPECIAIS .....	31
6.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES.....	31

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



6.14.1.1. LWART LUBRIFICANTES LTDA.....	32
6.14.2. PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS.....	32
6.14.2.1. PROJETO ECO.VALEVERDE .....	32
6.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS .....	33
6.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES .....	33
<b>7. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSIVOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>8. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....</b>	<b>34</b>
<b>9. ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .....</b>	<b>34</b>
<b>10. ASPECTOS LEGAIS .....</b>	<b>34</b>
10.1. LEGISLAÇÃO PERTINENTE .....	34
10.1.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL .....	35
10.1.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL.....	35
10.1.3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	36
<b>11. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>

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



## LISTA DE FIGURAS

---

FIGURA 01: Sede do CIVAP em Assis, SP.....	3
FIGURA 02: Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em Ocaçu.....	18
FIGURA 03: Lixeira disposta no centro da cidade.....	20
FIGURA 04: Lixeira disposta no centro da cidade.....	20
FIGURA 05: Caminhão de coleta de lixo domiciliar.....	21
FIGURA 06: Aterro em valas de Ocaçu.....	21
FIGURA 07: Barracão de coleta seletiva em Ocaçu.....	26
FIGURA 08: Barracão de coleta seletiva em Ocaçu.....	26
FIGURA 09: Serviço de varrição em Ocaçu.....	27
FIGURA 10: Serviço de varrição em Ocaçu.....	27
FIGURA 11: Serviço de varrição em Ocaçu.....	27
FIGURA 12: Resíduos da construção civil no aterro de Ocaçu.....	28
FIGURA 13: Equipamento de beneficiamento de resíduos da construção civil.....	28
FIGURA 14: Adesivo da campanha de coleta de pilhas, baterias e acessórios de celulares.....	32

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



## LISTA DE MAPAS

---

Mapa 01: Localização do município de Ocaçu no Oeste Paulista.....	15
---	----

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



## LISTA DE TABELAS

---

TABELA 01: Projeção Populacional para Ocaçu.....	22
TABELA 02: Média de geração <i>per capita</i> de resíduos domésticos.....	22
TABELA 03: Geração <i>per capita</i> de resíduos domésticos.....	23
TABELA 04: Estimativa da geração anual de resíduos sólidos domésticos.....	24
TABELA 05: Quantidade aproximada de materiais recicláveis coletados por mês.....	25

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



## LISTA DE QUADROS

---

QUADRO 01: Classificação dos Resíduos Sólidos.....	6
QUADRO 02: Classificação dos Resíduos de Saúde.....	9
QUADRO 03: Classificação do RCC.....	12
QUADRO 04: Responsabilidade pelo gerenciamento de resíduos.....	13
QUADRO 05: Benefícios da Coleta Seletiva.....	24

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



## LISTA DE GRÁFICOS

---

GRÁFICO 01: Distribuição da população urbana e rural de Ocauçu.....	17
---	----

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



## 1. PREÂMBULO

Este Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGRS, tem o objetivo de atender à Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes sobre a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

O PMGRS também tem como objetivo fornecer uma base sólida de dados para o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a ser elaborado pelo Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP, que além de considerar as proposições individuais de cada município, que é produto deste PMGRS, irá propor novas soluções consorciadas além das proposições já apresentadas pelo Consórcio.

## 2. INTRODUÇÃO

É crescente a preocupação com a proteção e conservação do meio ambiente no panorama mundial, considerado como aspecto essencial e condicionante na sociedade moderna. A degradação ambiental traz prejuízos, na grande maioria das vezes irreparáveis ao ecossistema e, conseqüentemente, a toda a sociedade e, atualmente, todos os focos estão voltados aos resíduos sólidos.

A falta de atenção com a gestão dos resíduos sólidos por parte do poder público que ocorre em muitas cidades do Brasil compromete a saúde da população, bem como contribui com a degradação dos recursos naturais, especialmente o solo e os recursos hídricos. A interdependência dos conceitos de meio ambiente, de saúde e de saneamento é hoje bastante evidente, o que reforça a necessidade de integração das ações desses setores em prol da melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

Com a alta concentração urbana da população no país, aumentam-se as preocupações com os problemas ambientais urbanos e, entre estes, o gerenciamento dos resíduos sólidos, cuja atribuição pertence à esfera da administração pública local.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGRS) de Ocaçu, elaborado pelo Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP, em parceria com as instituições de ensino Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP FCL Assis, SP, e ETEC Pedro D’Arcádia Neto de Assis, SP, tem como objetivo, atender às exigências da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. A PNRS tem como princípios, conforme disposto na referida Lei, em seu art. 6º, nos incisos:

*I – a prevenção e a precaução; II – o poluidor-pagador e o protetor-recebedor; III – a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV – o desenvolvimento sustentável; V – a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta; VI – a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; VII – a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII – o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; IX – o respeito às diversidades locais e regionais; X – o direito da sociedade à informação e ao controle social; XI – a razoabilidade e a proporcionalidade. (BRASIL, Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010).*

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



A partir destes princípios, o PMGIRS foi arquitetado e direcionado, buscando, por meio da Política anteriormente apresentada, atender também o art. 225 da Constituição Federal, que dispõe sobre os direitos e deveres sobre o Meio Ambiente, sendo este um bem comum e de importância para a manutenção da vida, a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007 que dispõe sobre a Política Nacional de Saneamento Básico, a Lei Estadual 7.750, de 31 de março de 1992, que dispõe a Política Estadual de Saneamento e a Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Para a elaboração do Plano, o Consórcio tem por base os instrumentos da PNRs: coleta seletiva; logística reversa; incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e de demais associações de catadores de materiais recicláveis; e o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR, além de contar com o apoio da legislação ambiental do município de Ocaçu.

Considerando a quantidade e a qualidade dos resíduos gerados no município de Ocaçu, assim como a população atual e sua projeção, apresenta-se a caracterização da situação atual do sistema de limpeza desde a sua geração até o seu destino final. Este produto permite traçar um diagnóstico e realizar o planejamento do gerenciamento dos resíduos de forma integrada, de modo a abranger um sistema adequado de coleta, segregação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos municipais.

O horizonte de tempo considerado para este Plano foi de dezoito anos, com sua primeira revisão em 2016, em razão da necessidade de compatibilização como o Plano Plurianual, e as demais de 04 em 04 anos. Este horizonte foi configurado pelo motivo dos dados de projeções de população encontrados em fontes confiáveis serem referentes até o ano de 2030.

## 2.1. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP

A organização foi formada em 12 de Dezembro de 1985, sob a denominação de Consórcio Intermunicipal do Escritório da Região de Governo de Assis – CIERGA, com a finalidade específica de captar recursos das Prefeituras, Cooperativas e Usinas, para financiar parte do levantamento de solo da região. A iniciativa vinha sendo gestada desde 1983, quando, em um Seminário sobre Manejo e Conservação de Solo realizado na Associação dos Engenheiros Agrônomos, nasce a ideia do projeto de levantamento de solos, a ser concretizado em parceria com o Instituto Agronômico de Campinas, que tinha capacidade técnica para realizá-lo, mas, não os recursos necessários. Com o sucesso obtido na captação de recursos financeiros, o levantamento de solos foi realizado no período de 1986 – 1990, tendo sido financiado em partes iguais, com recursos do Governo do Estado e da região (Prefeituras, Cooperativas e Usinas).

Com o encerramento do levantamento de campo em 1990, e não vendo motivos para darem continuidade ao Consórcio, ou por não vislumbrarem novos projetos ou novas ideias, os Prefeitos decidiram pela paralisação do CIERGA naquele ano. O Consórcio permaneceu parado de 1990 a 1994, quando foi reativado pela nova leva de Prefeitos. A partir de julho de 1994, iniciaram-se alguns projetos como o PED – Programa de Execução Descentralizada/Projeto Agricultura Limpa (06 projetos aprovados no Estado de São Paulo, entre 85 apresentados), projeto financiado pelo Banco Mundial, com a participação fundamental das Prefeituras Municipais de Assis e Tarumã, do Centro de Desenvolvimento do Vale do Paranapanema – CDVale e uma forte atuação do CIERGA, que já possuía, então, uma organização administrativa consolidada. Para garantir a continuidade dos trabalhos já começados, a Prefeitura de Assis empenhou-se no fortalecimento político e técnico do Consórcio, conseguindo vitórias importantes e fortalecendo o trabalho do Consórcio.

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



FIGURA 01: Sede do Civap em Assis, SP.  
FONTE: CIVAP

Em Novembro de 2000, foi deliberada pelo Conselho de Prefeitos a alteração da denominação do Consórcio, que passou para CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP e em Dezembro de 2001, foi deliberada também a criação do Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema/Saúde – CIVAP/SAÚDE para atuar especificamente na área da saúde.

O Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP é um Consórcio Público, organizado e constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, em consonância com as disposições emanadas da Lei Federal nº 11.107, de 06 de abril de 2005, do Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, do Código Civil Brasileiro e demais legislações pertinentes e aplicáveis à espécie, pelo presente Estatuto, além de normas e regulamentos que vier a adotar através de seus órgãos.

Os municípios, conjuntamente, atuam com mais eficácia e para que isto ocorra, a atuação do CIVAP é pautada em:

- Enfoque regional sustentável;
- Integração dos municípios;
- Busca de soluções globalizadas;
- Participação de forças vivas da sociedade regional, estadual e federal.

São consorciados ao CIVAP os municípios: Assis, Borá, Campos Novos Paulista, Cândido Mota, Cruzália, Echaporã, Florínea, João Ramalho, Ibirarema, Iepê, Lutécia, Maracaí, Nantes, Ocauçu, Oscar Bressane, Santa Cruz do Rio Pardo, Palmital, Paraguaçu Paulista, Pedrinhas Paulista, Platina, Quatá, Rancharia, Taciba e Tarumã.

#### 2.1.1. PROJETOS AMBIENTAIS DO CIVAP

Por meio de todos os projetos desenvolvidos e em desenvolvimento, o Civap espera demonstrar a preocupação com o desenvolvimento, a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente, uma vez que

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



condições essenciais para a humanidade.

Os problemas a cargo do governo municipal na maioria das vezes exigem soluções que extrapolam o alcance da capacidade de ação do município em termos de investimentos, recursos humanos e financeiros para o custeio e a atuação política. Além disso, grande parte destas soluções exigem ações conjuntas, uma vez que dizem respeito a problemas que afetam, ao mesmo tempo, mais de um município. Além do que, mesmo que seja viável para o município atuar de forma isolada, pode ser muito mais econômico buscar a parceria com os demais municípios, possibilitando assim, soluções que satisfaçam todas as partes com um desembolso menor e conseqüentemente com melhores resultados.

Os governos estadual e federal, tradicionais canais de solicitação de recursos utilizados pelos municípios, apresentam, em geral, baixa capacidade de intervenção. Deixar simplesmente que o governo estadual e federal assumam ou realize atividades de âmbito local ou regional, que poderiam ser realizados pelos municípios, pode significar uma renúncia à autonomia municipal, retirando dos cidadãos a possibilidade de intervir diretamente nas ações públicas que lhes dizem respeito.

O Civap, em parceria com as demais prefeituras, governo estadual e federal, aumenta a capacidade de um grupo de municípios solucionar problemas comuns sem retirar a autonomia, assumindo o compromisso de garantir os recursos adequados para a promoção do crescimento socioeconômico e a melhoria contínua da qualidade de vida da população do Vale do Paranapanema.

### **3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO**

Este Plano apresenta o diagnóstico do município em relação aos resíduos, de acordo com a sua classificação, apresentando a quantidade gerada, forma de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final.

#### **3.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO**

Para chegar ao diagnóstico apresentado neste plano utilizou-se de questionário elaborado pelo Civap, contendo questões básicas necessárias para o levantamento, como por exemplo, a quantidade gerada de cada tipo de resíduo, números de licença dos destinos finais de cada tipo de resíduo, número de funcionários empregados em cada coleta ou serviço, maquinário e equipamentos utilizados, entre outros.

Após o preenchimento do questionário, foram realizados levantamentos de campo, por meio dos estagiários, onde foi verificada a veracidade dos dados preenchidos no questionário, tiradas as fotos e levantadas questões técnicas que não foram possíveis de serem levantadas por questionamentos escritos. Utilizou-se também do acervo que a prefeitura dispunha no momento.

#### **3.2. FORMA DE VALIDAÇÃO DO PLANO**

O município de Ocauçu criou uma Comissão de Acompanhamento, por meio do Decreto nº 2.510/2013, que nomeia pessoas pertencentes ao poder público, sociedade civil, membros de sindicatos, da indústria, comércio e de cooperativas e/ou associações quando houver, de maneira paritária, para se reunirem durante o Plano a fim de avaliar e propor alterações para o mesmo.

Esta comissão deverá fazer no mínimo quatro reuniões durante a fase de elaboração do Plano, sendo: a primeira para que seja tomado conhecimento sobre a necessidade do plano e a elaboração deste pelo Civap; a segunda para conhecimento do volume de Diagnóstico e para que sejam propostas alterações; a terceira para que seja conhecido o volume de Prognóstico e sejam propostas alterações; e finalmente a quarta para que seja finalizado o PMGIRS e encaminhado a Câmara Municipal para votação,

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



tornando-se uma lei e disponibilizado no site da prefeitura.

Para validação pública do plano, também foram efetuadas duas Audiências Públicas, sendo a primeira para informar a população sobre a existência da Lei Federal 12.305 e sua importância, a necessidade do plano, e a elaboração do plano pelo Civap, e a segunda Audiência Pública para apresentar o PMGIRS já com o Diagnóstico e Prognóstico prontos para que fossem discutidas as propostas e metas com a população.

### 3.3. PRAZO DE REVISÃO DO PLANO

Como já mencionado anteriormente, o prazo de revisão do plano é para 2016, para que seja efetuado juntamente com o Plano Plurianual do Município, e posteriormente a cada 04 (quatro) anos, ou quando se julgar necessário pelo fato de alterações dos dispositivos relacionados a quaisquer tipos de resíduos gerados no município.

## 4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

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

### 4.1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo o Dicionário de Aurélio, lixo é: *"Tudo o que não presta e se joga fora; Coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor; Resíduos que resultam de atividades domésticas, industriais, comerciais."* Já, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), lixo é definido como *"Restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis."*

Ainda na Norma Brasileira (NBR) 10.004/04 define resíduos sólidos como: *"Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes do sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível"*.

### 4.2. CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Existem diversas formas de classificar os resíduos sólidos, que se baseiam em suas características e/ou propriedades físicas e químicas. A classificação é importante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável. Dessa forma, os resíduos podem ser classificados quanto: natureza física, composição química, riscos potenciais ao meio ambiente e quanto à sua origem.

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

QUADRO 01 – Classificação dos Resíduos Sólidos

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
<i>Quanto à natureza física</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secos;</li> <li>• Molhados.</li> </ul>
<i>Quanto à composição química</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matéria Orgânica;</li> <li>• Matéria Inorgânica.</li> </ul>
<i>Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resíduos Classe I – Perigosos;</li> <li>• Resíduos Classe II – Não perigosos;               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resíduos Classe II A – Não inertes;</li> <li>○ Resíduos Classe II B – Inertes.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Quanto à origem</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doméstico;</li> <li>• Comercial;</li> <li>• Público;</li> <li>• Serviço de Saúde;</li> <li>• Resíduos Especiais;</li> <li>• Pilhas e Baterias;</li> <li>• Lâmpadas Fluorescentes;</li> <li>• Óleos lubrificantes;</li> <li>• Pneus;</li> <li>• Embalagens de agrotóxicos;</li> <li>• Radioativos;</li> <li>• Construção civil/entulhos;</li> <li>• Industrial;</li> <li>• Portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários;</li> <li>• Agrícola.</li> </ul>

Fonte: IPT/CEMPRE, 2000.

#### 4.2.1. QUANTO À NATUREZA FÍSICA

##### 4.2.1.1. RESÍDUOS SECOS

Os resíduos secos são compostos principalmente de plásticos, papéis, vidros e metais diversos, podendo ser constituídos também por produtos compostos, como as embalagens “longa vida” entre outros.

##### 4.2.1.2. RESÍDUOS ÚMIDOS

Resíduos Úmidos são compostos principalmente por restos oriundos do preparo de alimentos. Contém parte de alimentos *in natura*, como folhas, cascas e sementes, restos de alimentos industrializados e outros. Esses resíduos são constituídos principalmente por matéria orgânica.

#### 4.2.2. QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA

##### 4.2.2.1. RESÍDUOS ORGÂNICOS

Resíduos orgânicos são os que possuem origem animal ou vegetal. Podem ser incluídos restos de alimentos, verduras, flores, legumes, plantas, folhas, sementes, restos de carnes e ossos, papéis, madeira,

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



etc. A maior parte dos resíduos orgânicos pode ser usada na compostagem, na qual são transformados em fertilizantes e corretivos do solo, contribuindo, dessa forma, para o aumento da taxa de nutrientes e, conseqüentemente, melhorar a qualidade da produção agrícola.

Estes resíduos também são grande fonte de energia, dada sua concentração de carbono, em processos de geração de combustível pela matéria orgânica. Processo esse similar ao da queima de biomassa, tecnologia largamente difundida para geração de energia na agroindústria.

#### 4.2.2.2. RESÍDUOS INORGÂNICOS

Resíduo inorgânico é todo material que não apresenta elementos orgânicos em sua constituição química, por exemplo: plásticos, vidros, metais, etc. Quando lançados diretamente ao meio ambiente, sem ter passado por nenhum tratamento prévio, esses resíduos costumam apresentar maior tempo de degradação.

#### 4.2.3. *QUANTO AOS RISCOS POTÊNCIAIS*

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

##### 4.2.3.1 RESÍDUOS CLASSE I – PERIGOSOS

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

##### 4.2.3.2. RESÍDUO CLASSE II – NÃO PERIGOSOS

Os resíduos Classe II são classificados de acordo com a solubilização de seus constituintes por meio de testes efetuados em laboratórios. Podem ser classificados como inertes ou não inertes em acordo com o teste especificado pela NBR 10.005 e 10.006, ambas do ano de 2004.

##### **4.2.3.2.1. RESÍDUO CLASSE II A – NÃO INERTES**

Aqueles que não se enquadram na classificação “Resíduos Classe I – Perigosos” ou “Resíduos Classe II B – Inertes”, nos termos da NBR 10.004. Os Resíduos Classe II A – Não Inertes podem ter propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água (ex.: restos de alimentos, resíduos de varrição não perigosos, sucata de metais ferrosos, borrachas, espumas, materiais cerâmicos, etc.).

##### **4.2.3.2.2. RESÍDUO CLASSE II B – INERTES**

Qualquer resíduo que quando amostrado de uma forma representativa, de acordo com a ABNT NBR 10.007, e submetido a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, segundo a ABNT NBR 10006, não tiver nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, executando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor. (ex: rochas, tijolos, vidros, entulhos/construção civil, luvas de borracha, isopor, etc.).

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



#### 4.2.4. QUANTO À ORIGEM

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos.

##### 4.2.4.1. DOMÉSTICO

São os resíduos gerados nas atividades diárias em casas, apartamentos, condomínios e demais edificações residenciais. Apresentam em torno de 50% a 60% de composição orgânica, que é constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), e o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens. A taxa média diária de geração de resíduos domésticos por habitantes em áreas urbanas é de 0,5 a 1 Kg/hab.dia, para cada cidadão, dependendo do poder aquisitivo da população, nível educacional, hábitos e costumes.

##### 4.2.4.2. COMERCIAL

São os resíduos gerados em estabelecimentos comerciais, e as características dependem da atividade desenvolvida. Por exemplo, no caso de restaurantes, bares e hotéis, predominam os resíduos orgânicos, já os escritórios, bancos e lojas, os resíduos predominantes são o papel, plástico, vidro entre outros.

Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos, que dependem da quantidade gerada por dia. São considerados pequenos geradores de resíduos comerciais os estabelecimentos que geram até 120 litros por dia e grandes geradores de resíduos comerciais são os que geram um volume superior a esse limite.

##### 4.2.4.3. PÚBLICO

São os resíduos provenientes dos logradouros públicos, em geral resultantes da natureza, como por exemplo, folhas, galhadas, poeira, terra e areia, assim como aqueles descartados irregular e indevidamente pela população, como entulho, bens considerados inservíveis, papéis, restos de embalagens e alimentos. Também são incluídos como resíduos públicos aqueles gerados em prédios e repartições públicas, que tem características que se assemelham a dos resíduos domiciliares e comerciais.

##### 4.2.4.4. SERVIÇOS DE SAÚDE

Segundo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução RDC nº 358/05 do CONAMA, definem-se como geradores de resíduos de serviço de saúde (RSS) todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

A classificação dos RSS vem sofrendo um processo de evolução contínuo, na medida em que são introduzidos novos tipos de resíduos nas unidades de saúde e como resultado do conhecimento do comportamento destes perante o meio ambiente e à saúde, como forma de estabelecer uma gestão segura

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



com base nos princípios da avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos na sua manipulação. Os resíduos de serviços de saúde são parte importante do total de resíduos sólidos, não por conta da quantidade gerada, mas sim pelo potencial de risco que representam à saúde e ao meio ambiente. Os RSS são classificados em função de suas características e riscos que podem acarretar ao meio ambiente e à saúde.

De acordo com ANVISA/CONAMA, 2006, os resíduos de serviços de saúde são classificados da seguinte forma:

QUADRO 02: Classificação dos Resíduos de Saúde.

<b>GRUPO A</b> <i>(Potencialmente Infectante)</i>	<b>A1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;</li><li>• Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes “Classe de Risco IV”, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;</li><li>• Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;</li><li>• Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.</li></ul>
	<b>A2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.</li></ul>
	<b>A3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou família.</li></ul>

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kits de linhas arteriais, endovenosas e deslizadores, quando descartados;</li> <li>• Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares. Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes da Classe de Risco IV, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons. Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo. Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica. Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.</li> <li>• Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfuro-cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</li> </ul>
<p><b>Grupo B</b> <i>(Químicos)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; anti-neoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imuno-moduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;</li> <li>• Resíduos de saneantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes. Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores). Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas. Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).</li> </ul>
<p><b>Grupo C</b> <i>(Rejeitos Radioativos)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;</li> <li>• Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, proveniente de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.</li> </ul>
<p><b>Grupo D</b> <i>(Resíduos Comuns)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antisepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;</li> <li>• Sobras de alimentos e do preparo de alimentos; resto alimentar de refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins;</li> <li>• Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.</li> </ul>
<p><b>Grupo E</b> <i>(Perfuro-Cortantes)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.</li> </ul>

FONTE: ANVISA/CONAMA, 2006.

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



#### 4.2.4.5. RESÍDUOS ESPECIAIS

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

**Pilhas e Baterias:** As pilhas e baterias têm como princípio básico a conversão de energia química em energia elétrica. Podem conter um ou mais dos seguintes metais: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) e seus compostos.

As substâncias das pilhas que contêm esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são dessa forma, classificados como “Resíduos Perigosos – Classe I”.

As substâncias que contêm cádmio, chumbo, mercúrio, prata e níquel causam impactos negativos sobre o meio ambiente e conseqüentemente para o homem. Outras substâncias presentes nas pilhas e baterias, como o zinco, manganês e o lítio, embora não estejam limitadas pela NBR 10.004, também causam problemas ao meio ambiente.

**Lâmpadas Fluorescentes:** O pó que se torna luminoso encontrado no interior das lâmpadas fluorescentes contém mercúrio. Contudo, isso não se apresenta apenas nas lâmpadas fluorescentes comuns de forma tubular, mas encontra-se também nas lâmpadas fluorescentes compactas.

As lâmpadas fluorescentes liberam mercúrio quando são quebradas, dispostas diretamente no solo ou queimadas, transformando-as em “Resíduo Perigoso - Classe I”, já que o mercúrio é tóxico para o sistema nervoso humano e, quando inalado ou ingerido, pode causar problemas fisiológicos. Além disso, o mercúrio tem a capacidade de penetrar a cadeia alimentar através de um processo denominado de metilação, que forma o metilmercúrio, contaminando assim os organismos aquáticos. Ainda, o metilmercúrio tem outra característica indesejável, que é chamada de bioacumulação, que é a capacidade de ser continuamente acumulada ao longo dos níveis tróficos da cadeia alimentar. Ou seja, os consumidores finais da cadeia alimentar contaminada (ex.: o homem) passam a apresentar maiores níveis de mercúrio no organismo. Quanto aos riscos ambientais, ao serem lançadas nos aterros, se as lâmpadas não estiverem intactas, estas liberam vapor de mercúrio, que contaminam os solos e conseqüentemente os cursos d’água.

**Óleos Lubrificantes:** Os óleos são poluentes devido aos aditivos incorporados. O impacto ambiental que pode ser causado por este resíduo, são os acidentes que envolvem o derramamento de petróleo e seus derivados nos recursos hídricos. O óleo pode causar intoxicação principalmente pela presença de compostos como o tolueno, o benzeno e o xileno, que ao serem absorvidos pelo organismo podem causar câncer e mutações, além de outros distúrbios.

**Pneus:** A sua principal matéria-prima é a borracha vulcanizada, que é mais resistente que a borracha natural, não se degrada facilmente e, quando queimada a céu aberto, gera enormes quantidades de material particulado e gases tóxicos, contaminando assim, o meio ambiente com carbono, enxofre e outros poluentes. Estes apresentam também riscos à saúde pública, pois quando são dispostos em ambiente inadequado, sujeito a intempéries, os pneus acumulam água, formando ambientes propícios para a disseminação de doenças, como a dengue e a febre amarela.

**Embalagens de Agrotóxicos:** Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados em larga escala na agricultura, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico como: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos. As embalagens de agrotóxicos são resíduos oriundos dessas atividades e possuem tóxicos que representam grandes riscos para a saúde humana e de contaminação do meio ambiente. Grande parte dessas embalagens possui destino final inadequado, sendo descartadas em rios, queimadas a céu aberto, contaminando lençóis freáticos, solo e ar. A reciclagem sem

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



controle ou reutilização para o acondicionamento de água e alimentos também são manuseios inadequados.

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

#### 4.2.4.6. RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL– RCC

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

Segundo o CONAMA nº. 307/02, os resíduos da construção civil são classificados conforme apresentado no QUADRO 03:

QUADRO 03: Classificação do RCC.

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO
<i>Classe A</i>	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: <ul style="list-style-type: none"><li>• De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;</li><li>• De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;</li><li>• De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto, blocos, tubos, meio-fio, entre outros produzidos nos canteiros de obras.</li></ul>
<i>Classe B</i>	São materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
<i>Classe C</i>	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.
<i>Classe D</i>	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais.

FONTE: CONAMA, 2002.

#### 4.2.4.7. INDUSTRIAL

São os resíduos provenientes de atividades industriais, tais como metalurgia, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outros. São resíduos bastante variados que possuem características diversificadas, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, vidros, cerâmicas, etc. Inclui também nesta categoria, a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos. Sendo que esse tipo de resíduo necessita de tratamento adequado e especial devido ao seu potencial poluidor. Adota-se a NBR 10.004 da ABNT para classificar os resíduos industriais: Classe I (Perigosos), Classe II A (Não Perigosos – Não Inertes) e Classe II B (Não Perigosos - Inertes).

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

#### 4.2.4.8. PORTOS, AEROPORTOS E TERMINAIS FERROVIÁRIOS E RODOVIÁRIOS

São os resíduos gerados em terminais, dentro de navios, aeronaves e veículos de transporte. Os resíduos encontrados nos portos e aeroportos são oriundos do consumo realizado pelos passageiros, basicamente constituem-se de materiais de higiene, asseio pessoal e restos de alimentos. A periculosidade destes resíduos está diretamente ligada ao risco de transmissão de doenças, que podem ser veiculadas de outras cidades, estados ou países. Além disso, essa transmissão pode ser realizada através de cargas contaminadas (animais, carnes e plantas).

Estes resíduos não se diferem muito dos resíduos domiciliares, mas dado o grande número de pessoas que frequentam diariamente estes locais, o volume gerado é grande, o que dá o nome de grandes geradores.

#### 4.2.4.9. AGRÍCOLA

São os resíduos originados das atividades agrícolas e da pecuária, formados basicamente por embalagens de adubos e defensivos agrícolas contaminados com pesticidas e fertilizantes químicos, que são utilizados na agricultura. A falta de fiscalização e de penalidades mais rigorosas para o manuseio adequado destes resíduos faz com que sejam misturados aos resíduos comuns e dispostos nos vazadouros das municipalidades, ou o que é pior, sejam queimados nas fazendas e sítios mais afastados, conseqüentemente ocorrendo geração de gases tóxicos. O resíduo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de um tratamento especial.

#### 4.2.4.10. RESPONSABILIDADE

A responsabilidade do gerenciamento dos resíduos é das prefeituras para resíduos públicos, domiciliares e alguns casos de resíduos domésticos. Os demais serviços são de responsabilidade do gerador, apresentando-se no quadro abaixo.

QUADRO 04: Responsabilidade pelo gerenciamento de resíduos.

<b>Origem do Resíduo</b>	<b>Responsável</b>
<b><i>Domiciliar</i></b>	Prefeitura
<b><i>Comercial</i></b>	*Prefeitura
<b><i>Público</i></b>	Prefeitura
<b><i>Serviços de Saúde</i></b>	Gerador (hospitais, clínicas, etc.)
<b><i>Industrial</i></b>	Gerador (indústria)
<b><i>Portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários</i></b>	**Gerador (ou gerenciador do empreendimento)
<b><i>Agrícola</i></b>	Gerador (agricultor)
<b><i>Entulho</i></b>	Gerador

(\*) A prefeitura é responsável por pequenas quantidades, geralmente, inferiores a 50 quilogramas diários, de acordo com a legislação municipal específica. Quantidades superiores são de responsabilidade do gerador.

(\*\*) Em diversos municípios os terminais rodoviários, por exemplo, são de gestão da prefeitura, sendo assim os resíduos gerados também de responsabilidade da prefeitura.

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



#### 4.3. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PNRS

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

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

## 5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 5.1. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL

#### 5.1.1. HISTÓRICO

À medida que as estradas de ferro foram se desenvolvendo para o oeste, junto com o crescimento da cultura de café, núcleos de populações foram surgindo. A partir de 1880, alguns habitantes de Minas Gerais emigraram para São Paulo e se instalaram nos campos situados entre os Rio Paranapanema e o do Peixe. Também vieram grandes fazendeiros de café que conseguiram os títulos das terras, com a crise econômica e com as quedas dos preços do café, foi possível a contratação de imigrantes italianos, entre os quais: Celeste Casagrande, que foi contratado por Eugênio Teixeira Leite, fazendeiro em Minas Gerais e em São Paulo, na região de Miranda, entre os municípios de São José dos Campos Novos do Paranapanema. A família Casagrande e outras de imigrantes italianos compraram terras na região. Sendo dessa forma, Celeste Casagrande, fundador de Ocaçu.

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

### 5.1.2. LOCALIZAÇÃO

Ocaçu está localizado no Oeste Paulista, fazendo divisa com os municípios de Vera Cruz (Norte), Marília (Leste), Lupércio (Oeste) e com o município de Campos Novos Paulista (Sul), de acordo com o mapa de regiões administrativas e metropolitanas de São Paulo do Instituto de Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC).

Está situado a uma altitude de 540 metros em relação ao nível do mar (CEPAGRI), e possui uma superfície de 300,35 Km<sup>2</sup> (SEADE, 2013).



MAPA 02: Localização de Ocaçu no Oeste Paulista.  
FONTE: SEADE, 2013.

### 5.1.3. ACESSOS

O município de Ocaçu é cortado pela rodovia Transbrasiliana BR-153/SP-331 sob concessão do DER - Departamento de Estradas de Rodagem (DER).

## 5.2. ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS

### 5.2.1. CLIMA

De acordo com a Classificação Climática de Köppen, o município possui o tipo climáticoAw, que caracteriza o clima tropical chuvoso com inverno seco e mês mais frio com temperatura média superior a 18°C. O mês mais seco tem precipitação inferior a 60 mm e com período chuvoso que se atrasa para o outono. A temperatura média é de 22,1°C, tendo 18,4°C como temperatura média mínima e 24,8°C média máxima. Em relação à pluviosidade, a média anual é de 1391,8 mm (CEPAGRI).

### 5.2.2. HIDROGRAFIA

O município de Ocaçu faz parte dos complexos hidrográficos do Rio Paranapanema e do Rio do Peixe e está inserido na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema. É cortado pelos: Rio Novo e Ribeirão Alegre (SIFESP).

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



### 5.2.3. SOLO

Na região do Vale do Paranapanema onde está localizada a cidade de Ocaçu, possui 26 unidades simples de mapeamento de solo e 12 associações. As unidades e associações mais representativas são: Lea 2 (10,99%); LVa 2 + Lea 2 (8,57%); PVe 2 + Ped 1 + LEd 1 (8,21%); TRe 2 (7,20%); LEd 2 (6,32%); LRd1 (6,18%); Lre 1 (5,93%). Pode se dividir a região em três grandes tipos de solo (PLANO DE MANEJO DA FLORESTA ESTADUAL DE ASSIS):

1. Terras roxas ao longo do rio Paranapanema, nas menores altitudes dentro da bacia, altamente férteis, originalmente ocupadas por Floresta Estacional Semidecidual e hoje quase totalmente ocupadas por agricultura;
2. Terras arenosas e ácidas das altitudes intermediárias, originalmente cobertas pelo cerrado (onde se localiza a Floresta Estadual de Assis), geralmente ocupadas por pastagens e agora sendo também utilizadas para cultivo de cana-de-açúcar e soja;
3. Terras mistas da região de Marília, em altitude elevada e relevo acidentado, férteis, mas altamente suscetíveis à erosão, anteriormente ocupadas por floresta estacional semidecidual sendo ocupadas com cafeicultura e pastagens.

### 5.2.4. GEOLOGIA

O substrato geológico do município de Ocaçu é constituído por rochas sedimentares e magmáticas da Bacia do Paraná. As unidades litoestratigráficas existentes no município são constituídas por arenitos finos a muito finos, siltitos arenosos, arenitos argilosos, subordinadamente arenitos com granulometria média quartzosos, localmente arcoseanos pertencentes à Formação Adamantina, e por arenitos de granulometria fina a grossa, formando, geralmente, bancos maciços, incluindo lentes e intercalações subordinadas de siltitos, argilitos e arenitos muito finos e níveis rudáceos com presença comum de nódulos carbonáticos constituintes da Formação Marília, ambas as formações pertencem ao Grupo Bauru e datam do período Mesozoico (CBH – Médio Paranapanema).

O relevo é composto por colinas amplas, características do Planalto Ocidental, e médias com domínio de rochas sedimentares do Grupo Bauru. É composto ainda por morrotes alongados e espigões das Formações Marília e Adamantina (Grupo Bauru) e por escarpas festonadas da Formação Marília, sendo o relevo suportado por arenitos e conglomerados com cimento carbonático (SIRGH).

### 5.2.5. VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal, de acordo com o IBGE, observada no município de Ocaçu é de Cerrado e zona de contato com a Mata Atlântica. Apresentando tipos fisionômicos: cerradão, cerrado stricto sensu, campo úmido, floresta paludícola, ecótono Cerrado / Floresta Estacional Semidecidual (PLANO DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ASSIS).

## 5.3. ASPECTOS ANTRÓPICOS

### 5.3.1. DEMOGRAFIA

#### 5.3.1.1. DENSIDADE DEMOGRÁFICA

De acordo com o IBGE (2010), a população do município de Ocaçu é de 4.163 habitantes, distribuindo-se predominantemente na área urbana do município. Segundo dados do SEADE, no período de 2010-2013, a população ocaçuense teve uma taxa geométrica de crescimento anual de -0,06 %. A população residente, tanto na área rural como urbana conforme dados do IBGE, é mais representativa na

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

faixa de 20 a 24 anos. Há o predomínio da população masculina (51,3%) em relação à feminina (48,7%). A densidade demográfica é de 13,84hab./km<sup>2</sup> (SEADE, 2013).

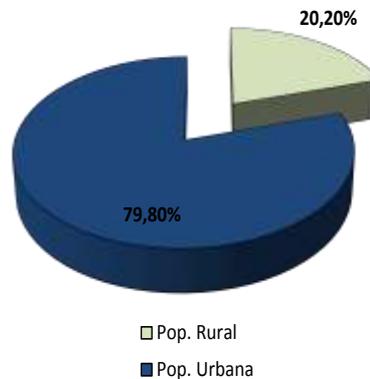


GRÁFICO 01: Distribuição da população urbana e rural de Ocaçu.  
FONTE: IBGE, 2012 - (adaptado).

### 5.3.2. EQUIPAMENTOS SOCIAIS

#### 5.3.2.1. SAÚDE E EDUCAÇÃO

No município de Ocaçu, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tem melhorado ao longo dos anos. Segundo dados do PNUD (2010), o índice é de 0,717, considerado um índice de desenvolvimento alto.

De acordo com os dados do SEADE (2011), a taxa de mortalidade infantil do município é de 17,86 (por mil nascidos vivos).

Com relação aos centros de saúde, conforme os dados do IBGE (2009), o município conta com dois estabelecimentos de saúde. Quanto à educação, segundo dados da Secretária da Educação do Estado de São Paulo (2013), Ocaçu possui quatro estabelecimentos de ensino, sendo um estadual e três municipais, todos localizados na zona urbana do município.

#### 5.3.3. SANEAMENTO BÁSICO

Os tratamentos de esgoto e de água do município de Ocaçu são de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, que opera atendendo às Leis Municipais nº 1.077, de 22 de dezembro de 1999, e nº 1.230, de 20 de dezembro de 2004.

A Estação de Tratamento de Esgoto – ETE de Ocaçu, localizada no Sítio Santo Antônio, Zona Rural, Ocaçu, SP, não apresenta Licença de Operação para Estação de Tratamento de Esgotos. O tratamento é constituído por gradeamento, calha Parshall e duas lagoas, sendo uma anaeróbica e uma facultativa. O índice de tratamento de esgotos sanitários apresentado no município, de acordo com estudo de SEADE, é de 97,99%, tomando-se como base o ano de 2010.

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

A água do município é oriunda de poços artesianos e semi-artesianos, num total de três poços. Atualmente a estrutura de abastecimento de água abrange 99,82% do município de Ocauçu, segundo dados de 2010 do SEADE.

O município ainda não possui plano de saneamento básico conforme a Lei estadual nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que abrange tratamento de água, tratamento de efluentes sanitários, macro drenagem urbana, e resíduos sólidos, este último em maneira mais aberta, tendo uma visão macro da geração e destinação destes.



FIGURA 02: Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Bairro de Nova Columbia.

FONTE: CIVAP, 2013.

#### 5.3.4. ECONOMIA

Em relação à economia do município, o setor que mais contribui para o Produto Interno Bruto (PIB) do município é o setor terciário, ou seja, o setor de serviços. Segundo dados do SEADE (2010), este setor contribui com 67 % do PIB de Ocauçu, seguido do setor primário (23,08%) e por último pelo setor secundário (9,92%).

No setor secundário, a cidade conta com uma fábrica de farinha. De acordo com o INVESTE SP (2010) no setor primário, as principais atividades são as produções de café, melancia, a de cana de açúcar para a indústria e a criação de bovinos para o abate (INVESTE SP, 2010).

Com relação ao emprego, a maior participação nos vínculos empregatícios é o de serviços, seguido pela agropecuária, indústria, comércio e por último pela construção civil (INVESTE SP, 2010).

#### 5.3.5. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

A estrutura administrativa do governo municipal é composta por órgãos segmentados, tendo níveis de atuação e abrangência definidos por área. Estes têm como objetivo de criar condições e realizar as metas e ações propostas.

Consolidada pela Lei Municipal Complementar nº 001, de 27 de março de 2013, a prefeitura está constituída pelos seguintes órgãos:

- Gabinete do Prefeito;
- Secretaria Municipal de Administração;
- Secretaria Municipal do Bem Estar Social;
- Secretaria Municipal de Esportes;
- Secretaria Municipal de Turismo;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Água e Esgoto (SAE);
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos;
- Diretoria Municipal de Higiene e Saúde;

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



- Diretoria Municipal de Obras e Serviços Urbanos;
- Diretoria Municipal de Educação;
- Diretoria Municipal de Operação e Expansão.

## 6. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA EXISTENTES

A Constituição Federal, em seu art. 30, inciso V, dispõe sobre a competência dos municípios em "organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o transporte coletivo, que tem caráter essencial". O que define e caracteriza o "interesse local" é a predominância do interesse do Município sobre os interesses do Estado ou da União. No que tange aos municípios, portanto, encontram-se sob a competência dos mesmos os serviços públicos essenciais, de interesse predominantemente local e, entre esses, os serviços de limpeza urbana (IBAM, 2001).

No município de Ocauçu, a geração de resíduos domésticos é de aproximadamente 78,30 toneladas por mês, pelos dados coletados pelo Civap em 2013, contabilizando todos os resíduos coletados pela coleta convencional. O serviço de coleta, transporte e disposição final dos resíduos domésticos são realizados pela prefeitura, e tem como destino final dos resíduos, o Aterro Municipal em Valas de Ocauçu, SP.

Quanto aos resíduos de serviço de saúde, o serviço é terceirizado, ficando aos estabelecimentos comerciais que geram este tipo de resíduo, como de farmácias, clínicas e consultórios, a responsabilidade de contratação e pagamento do mesmo. A empresa que faz essa coleta no município é a Cheiro Verde Serviço Ambiental que é responsável pelo transporte e destinação final. No caso dos resíduos de serviço de saúde provenientes do serviço público, a coleta, transporte e destinação é também de responsabilidade da Cheiro Verde Serviço Ambiental, ficando o ônus a cargo do município.

A execução dos serviços de limpeza pública de Ocauçu também é própria. Os serviços abrangidos pela limpeza pública são: varrição das sarjetas e calçadas, limpeza e desobstrução de bocas de lobo, capina manual e mecanizada das vias públicas, roçada dos terrenos, inclusive o transporte e destinação final dos resíduos produzidos por estes serviços.

A prefeitura de Ocauçu não possui oficialmente coleta seletiva municipal. Os resíduos recicláveis são coletados por um único catador autônomo, que realiza a coleta individual, e a comercialização dos materiais, também ocorre individualmente.

No município não existe serviço público de coleta e destinação dos resíduos funerários. As funerárias devem cumprir as exigências do CONAMA 283/01 e 358/05, assim como da ANVISA RDC 306/04, e possuir o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde, sendo responsáveis pela destinação de final destes resíduos por meio de empresa terceirizada. No entanto, não apresentaram este plano a prefeitura.

Os resíduos industriais são de responsabilidade dos seus respectivos geradores, os quais contratam empresas especializadas na destinação final dos mesmos.

Para um melhor entendimento da situação atual dos serviços de limpeza pública existentes no município de Ocauçu, os itens a seguir descrevem o diagnóstico de cada serviço existente no município.

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

Atualmente, no município de Ocauçu, o serviço de coleta de resíduos sólidos domésticos e comerciais (coleta convencional) atende toda a malha urbana, que corresponde a 37 quilômetros, e parte

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

da zona rural, com uma média percorrendo de 18 quilômetros. No total, 55 quilômetros são percorridos por dia, onde 1.196 casas são atendidas pela coleta convencional.

Diariamente são coletadas 2,61 toneladas de resíduos, que são destinados ao aterro em valas localizado na Estrada Municipal OCA- 040 , Bairro Mirante /Bairro Formosa, Ocaçu, SP, distante 1,46 quilômetros da sede da prefeitura.

#### 6.1.1. FREQUÊNCIA E ITINERÁRIO DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS

O sistema de coleta, assim como as rotas e frequências foram definidas pela prefeitura, sendo executadas por uma equipe de coleta própria. Um caminhão coletor de lixo e dois tratores agrícolas realizam a coleta dos resíduos de todo o município em um único turno de coleta das 07h00min às 17h00min de segunda à sexta-feira, com intervalo de duas horas para almoço, e das 07h00min às 11h00min aos sábados.



FIGURA 03: Lixeira disposta no centro da cidade.  
FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 04: Lixeira disposta no centro da cidade.  
FONTE: CIVAP, 2013

Dado a pequena extensão do município, o itinerário de coleta ocorre inicialmente nas proximidades da garagem do departamento de obras, e posteriormente ao restante do município.

No município de Ocaçu, os resíduos domésticos e comerciais, ficam costumeiramente acondicionados em sacos plásticos dispostos em lixeiras em frente às residências ou comércio. Durante visita a campo, verificou-se que os munícipes e comerciantes obedecem aos horários de coleta, dispondo os resíduos corretamente, nos horários apropriados, mesmo quando não há lixeiras, os resíduos são colocados para fora das residências cerca de duas horas antes da coleta.

Na região central do município e na praça, são dispostas lixeiras em pontos estratégicos para atender a maior circulação de pessoas, num total de 27 lixeiras.

#### 6.1.2. TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS

São utilizados um caminhão e dois tratores agrícolas, que são utilizado conforme a necessidade, que realizam a coleta dos resíduos de toda área urbana e parte da área rural do município, com uma equipe de quatro funcionários, sendo um motorista, um coletor de lixo e os demais fazem serviços gerais, que realizam a tarefa diariamente: caminhão compactador Ford F-12000, ano 2005, com capacidade de carga de 15 m<sup>3</sup>, placa DBA-6204, que encontra-se em ótimo estado de conservação e tratores agrícolas com

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

carreta caçamba de madeira: Ford 4030, ano 1994, que encontra-se em bom estado de conservação e um Ford 5030, ano 1995, ambos com capacidade de carga de 02 toneladas, que encontra-se em bom estado de conservação para coleta dos resíduos domiciliares e do comércio, com média de quilometragem de 248 quilômetros por semana.

Verificou-se, durante a visita em campo, que os funcionários responsáveis pela coleta de resíduos apresentavam-se com uniformes de identificação e utilizavam apenas botinas e luvas de raspa de couro como equipamento de proteção individual (EPI).



FIGURA 05: Caminhão de coleta de lixo domiciliar.  
FONTE: CIVAP, 2013

### 6.1.3. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS

Os resíduos domésticos e comerciais coletados no município de Ocaçu são destinados ao aterro municipal em valas do município Ocaçu (CNPJ: 44.482.248/0001-01) na Estrada Municipal OCA- 040 Ocaçu – Bairro Formosa, Bairro Mirante, Ocaçu, SP, com Licença de Operação para Disposição de Resíduos Sólidos Domiciliares em Valas de nº 11000872 emitida pela Cetesb em 26 de junho de 2009 e com vencimento previsto para 26 de junho de 2014. A estimativa de vida útil do aterro é de 11 anos, com encerramento previsto para junho de 2014.

O aterro apresenta IQR (Índice de Qualidade de Resíduos) igual a 7,7, avaliado pela Cetesb em 2012.

A infraestrutura do aterro apresenta apenas guarita, cerca de divisa, monitoramento de vetores (roedores e insetos) e cobertura imediata dos resíduos após sua deposição.



FIGURA 06: Aterro em valas de Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.

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

#### 6.1.4. PROJEÇÃO POPULACIONAL

Para o cálculo da projeção populacional, foram adotados dados do SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), a partir do ano de 2013, considerando a população rural e urbana.

TABELA 01: Projeção Populacional para Ocauçu.

Ano	População
2013	4.156
2014	4.153
2015	4.151
2016	4.150
2017	4.149
2018	4.148
2019	4.147
2020	4.146
2025	4.133
2030	4.103

FONTE: SEADE, 2013.

#### 6.1.5. PRODUÇÃO PERCAPITA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS

A geração per capita relaciona a quantidade de resíduos sólidos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos consideram de 0,50 a 1,30 hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil conforme a tabela abaixo:

Para o cálculo da produção per capita de resíduos domésticos do município de Ocauçu, foram utilizadas a população urbana estimada pelo SEADE e as quantidades de resíduo coletado pela prefeitura num período de 15 dias no mês de julho de 2013. O valor obtido per capita foi de 0,63 kg/hab.dia (TABELA 04), o que pode ser considerado acima dos padrões estimado pelas referências bibliográficas que utilizam até 0,50 kg/hab.dia para população urbana de até 30.000 habitantes.

Ressaltamos que não foram incluídos os resíduos originados da construção civil e da indústria.

TABELA 02: Média de geração *per capita* de resíduos domésticos.

Tamanho da Cidade	População Urbana (habitantes)	Geração Per Capita (kg/hab.dia)
Pequena	Até 30.000	0,50
Média	De 30.000 a 500.000	De 0,50 a 0,80
Grande	De 500.000 a 3.000.000	De 0,80 a 1,00
Megalópole	Acima de 3.000.000	De 1,00 a 1,30

FONTE: CEMPRE, 2003.

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

TABELA 03: Geração *per capita* de resíduos domésticos.

População urbana (hab.)	Coleta Doméstica (kg/mês)	Coleta Doméstica (kg/dia)	Per Capita (kg/hab.dia)
4.156*	78.300	2.610	0,63

FONTE: CIVAP, 2013.

\*SEADE: Projeção Populacional de 2013.

#### 6.1.6. TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL

A equação abaixo foi empregada para realização do cálculo da taxa de crescimento de geração per capita ao longo do tempo. O período considerado para cálculo foi de 17 anos (2030 - 2013) com uma tendência linear do crescimento da geração per capita de resíduos de 0,63 a 0,500 kg/hab.dia, resultando uma taxa de crescimento de - 1,27% ao ano.

$$\text{Variação Anual} = \frac{0,50 - 0,63}{2.030 - 2.013} \cong -0,008$$

$$\text{Taxa de Crescimento} = \frac{-0,008}{0,63} = -1,27\%$$

#### 6.1.7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DE RESÍDUO

Os resultados tabelados abaixo têm a finalidade de avaliar o impacto da geração de resíduos do município. Sendo estes obtidos com base na projeção populacional fornecida pelo SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados) e por meio da variação anual per capita de aproximadamente - 0,008, anteriormente apresentada.

Os valores de resíduos per capita calculados através da seguinte fórmula:

$$\text{Resíduos Per Capita (Kg/hab.dia)} = \frac{\text{Coleta\_Doméstica(Kg / dia)}}{\text{Pop.(hab)}}$$

$$\text{Quantidade de Resíduos (Kg/ano)} = \text{Pop(hab)} \times \text{Geração\_per\_capita}$$

$$\text{Quant.Acum.(Kg)} = \text{Quantidade de\_res.(kg / ano)ano\_atual} + \text{Quant.\_res.(Kg / ano)ano\_anterior}$$

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

TABELA 04: Estimativa da geração anual de resíduos sólidos domésticos.

Ano	População	Resíduos Per Capita (Kg/hab.dia)	Quantidade de resíduos (Kg/ano)	Quantidade acumulada (Kg)
2013	4.156	0,63	952.650	952.650
2014	4.153	0,622	942.856	1.895.506
2015	4.151	0,614	930.281	2.825.786
2016	4.150	0,606	917.939	3.743.725
2017	4.149	0,598	905.602	4.649.327
2018	4.148	0,59	893.272	5.542.599
2019	4.147	0,582	880.947	6.423.546
2020	4.146	0,574	868.628	7.292.174
2025	4.133	0,534	805.563	11.445.166
2030	4.103	0,494	739.812	15.275.377

FONTE: CIVAP, 2013.

## 6.2. COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS

A coleta seletiva é o sistema de recolhimento dos materiais recicláveis como: papéis, plásticos, vidros, metais, entre outros. Uma das definições para coleta seletiva é a de um sistema ecologicamente correto, que visa recolher o material potencialmente reciclável que foi previamente separado na fonte geradora por meio de uma ação conjunta entre inúmeros parceiros (SEMA, 2006). Além disso, a coleta seletiva proporciona benefícios nos âmbitos ambiental, econômico e social, conforme demonstrado no QUADRO 05.

Os procedimentos de coleta de materiais recicláveis encontrados atualmente podem ser da seguinte forma:

**Coleta seletiva porta a porta:** É o modelo mais empregado nos programas de reciclagem. Nesse modelo, a população faz a separação dos materiais recicláveis existente nos resíduos domésticos para que depois esses materiais separados possam ser coletados por um veículo específico.

QUADRO 05: Benefícios da Coleta Seletiva.

BENEFÍCIOS DA COLETA SELETIVA	
<b>Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminui a exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis;</li> <li>• Evita a poluição do solo, da água e do ar;</li> <li>• Melhora a qualidade do composto produzido a partir da matéria orgânica;</li> <li>• Melhora a limpeza da cidade;</li> <li>• Possibilita o reaproveitamento de materiais que iriam para o aterro sanitário;</li> <li>• Prolonga a vida útil dos aterros sanitários;</li> <li>• Reduz o consumo de energia para fabricação de novos bens de consumo;</li> <li>• Diminui o desperdício.</li> </ul>
<b>Econômico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias;</li> <li>• Gera renda pela comercialização dos recicláveis;</li> <li>• Diminui os gastos com a limpeza urbana.</li> </ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cria oportunidade de fortalecer organizações comunitárias;</li> <li>• Gera empregos para a população;</li> <li>• Incentiva o fortalecimento de associações e cooperativas.</li> </ul>

FONTE: SEMA, 2006.

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



**Pontos de entrega voluntária – PEV:** Consiste na instalação de contêineres ou recipientes em locais públicos para que a população, voluntariamente, possa fazer o descarte dos materiais separados em suas residências.

**Postos de troca:** É baseado na entrega do material reciclável pela troca de outro material (algum bem ou benefício).

**Cooperativa de catadores:** A coleta formal envolve a participação da prefeitura, com o uso de equipamentos adequados para a realização da coleta, uniformização e cadastramento dos catadores, etc. Por outro lado, a coleta informal envolve a coleta dos materiais recicláveis em lugares como lixões ou aterros (quando se é permitido), ou recolhem os recicláveis por meio da coleta de porta em porta, nas residências e comércios.

Após o processo de coleta, separação e triagem, os materiais recicláveis são vendidos pelos barracões e catadores como matéria prima aos sucateiros, aparistas e às indústrias. Dentre os fatores contribuintes de todo esse processo, atribui-se que o sucesso da coleta seletiva é proporcional ao nível de sensibilização e conscientização da população em realizar e participar da coleta seletiva, assim como da existência de mercado para os materiais recicláveis.

Os itens a seguir detalham sobre a situação atual de Ocauçu relacionada com a coleta de material reciclável no município: sistema de coleta, transporte e destinação final dos materiais recicláveis, ações da prefeitura, abordagem dos diversos atuantes da coleta seletiva como os catadores, receptadores e empresas.

#### 6.2.1. COLETA SELETIVA MUNICIPAL

No município de Ocauçu não existe coleta regular de material reciclável feita pela prefeitura. Esta atividade é realizada por um catador autônomo que coleta o material reciclável em toda área urbana do município.

A TABELA 05 apresenta a média mensal do primeiro trimestre de 2013 da quantidade de material vendido pelo catador autônomo, segundo a Prefeitura do município de Ocauçu.

TABELA 05: Quantidade aproximada de materiais recicláveis coletados por mês.

Material	Quantidade (Kg)
Alumínio	500
Ferro	2.000
Papel	1.000
Plástico	500

FONTE: Prefeitura Municipal de Ocauçu, 2013.

#### 6.2.2. COLETA INFORMAL: BARRACÕES

No município de Ocauçu, a coleta é realizada por autônomo, e os resíduos recicláveis são armazenados em barracão particular localizado na área urbana.

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



FIGURA 07: Barracão de coleta seletiva em Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 08: Barracão de coleta seletiva em Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.

### 6.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA

Os serviços de varrição, poda e capina são realizados pela própria prefeitura do município. A periodicidade da varrição é diária, onde são coletados 0,785 quilogramas de resíduos /hab.dia, e é realizada por uma equipe de quatro funcionários. Para auxiliar na varrição, a prefeitura utiliza-se de um caminhão caçamba basculante Ford F-14000 e dois tratores agrícolas carreta caçamba de madeira: Ford 4030 e um Ford 5030, os mesmos utilizados pela coleta convencional. E além disso, os funcionários dispõem de 10 carrinhos de varrição, contudo, somente utilizam quatro carrinhos, que estão todos em perfeito estado de conservação. Além dos resíduos da varrição, são coletados diariamente resíduos das 27 lixeiras públicas existentes no município, sendo 10 lixeiras de coleta seletiva na Praça da igreja matriz Santo Antônio, e as demais 17 lixeiras convencionais gradeadas dispostas nos acompanhamentos viários da cidade de Ocaçu.

Os trabalhos ocorrem das 07h00min às 17h00min, basicamente na área central da cidade, podendo ocorrer em outras localidades de acordo com necessidade.

No município de Ocaçu existem 800 árvores nos acompanhamentos viários. A poda e a capina são realizadas mensalmente pela prefeitura, sendo coletados 1.200 kg de resíduos verdes por mês. A coleta dos resíduos de poda e capina é feita pelo mesmo caminhão utilizado na varrição.

Os resíduos dos serviços de varrição e de lixeiras públicas são encaminhados ao Aterro Municipal de Ocaçu, juntamente com os resíduos de poda e capina.

A equipe que executa o serviço de poda e capina é constituída de três funcionários, que fazem os serviços mensalmente por se tratar de um município pequeno.

Em visita de campo, foi observada a utilização de EPIs e uniformes de identificação por todos os funcionários.

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



FIGURA 09: Serviço de varrição em Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 10: Serviço de varrição em Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 11: Serviço de varrição em Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.

#### 6.4. CONSTRUÇÃO CIVIL

Atualmente, o município de Ocaçu faz parte do PROBEN-RCC, porém, o Município consorciou-se recentemente ao Civap, e desta maneira, ainda não construí a base e rampa de acesso para instalação do equipamento de britagem e também ainda não dispõe de área com Parecer Técnico para acondicionamento dos resíduos da construção civil.

O município não dispõe de caçambas, sendo assim, os resíduos são dispostos nas calçadas de frente ao local que gerou o resíduo, para que a prefeitura, ao ser solicitada possa recolher e levar para o terreno da própria prefeitura, os resíduos com granulometria menores são utilizados para o revestimento de estradas rurais. Para o transporte destes resíduos, é utilizado uma caminhão caçamba basculante Ford F-

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

14.000, ano 1989, com capacidade de carga de 10 toneladas, placa BFY-0122, que apresenta quilometragem semanal média de 185 quilômetros e que encontra-se em bom estado de conservação.



FIGURA 12: Resíduos da construção civil no aterro de Ocaçu.  
FONTE: CIVAP, 2013.

#### 6.4.1. PROGRAMA DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PROBEN-RCC

O CIVAP – Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema, com sede na cidade de Assis, SP, é responsável pelo tratamento e destinação final dos resíduos da construção civil.

O Projeto tem como objetivo o beneficiamento dos resíduos da construção civil nos municípios pertencentes ao consórcio, através da aquisição de equipamento móvel (Caminhão trucado e usina de beneficiamento) adquirido pelo Consórcio com recursos advindos do Governo do Estado de São Paulo (FECOP – Fundo Estadual Contra a Poluição) com Licença de Operação de número 59000636 emitida pela Cetesb.

Um problema apresentado por diversos municípios no Brasil, incluindo os municípios pertencentes ao Civap, é o da destinação de resíduos oriundos da construção civil, que se apresentam com grandes volumes e ocupam grande espaço útil em aterros quando assim destinados. Uma solução utilizada é a dos chamados “bota fora”, onde os resíduos são destinados em uma área aberta, e normalmente não há controle, fazendo com que elas se tornem depósitos de resíduos a céu aberto, e posteriormente, lixões.



FIGURA 13: Equipamento de beneficiamento de resíduos da construção civil.  
FONTE: CIVAP, 2012.

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



O PROBEN-RCC consiste em triturar os resíduos da construção civil, com a utilização de um equipamento britador, que reduz o tamanho do resíduo a britas de 15 a 55 milímetros de posteriormente utilizados como base e sub-base de estradas rurais e/ou ruas dos municípios.

#### 6.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

Os resíduos volumosos são coletados no projeto “Cata Bagulho”, realizado pela Prefeitura Municipal de Ocaçu. São coletados cerca de 03 toneladas de resíduos por campanha, que ocorre semestralmente. Para a coleta desses resíduos, a prefeitura utiliza-se dos caminhões utilizados para coleta de resíduos de poda, capina, varrição e resíduos da construção civil. Os resíduos são destinados ao Aterro Municipal de Ocaçu.

O projeto ocorre no município de Ocaçu desde o ano de 2010.

#### 6.6. RESÍDUOS DE SERVIÇOS 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. As demais classes de resíduos do serviço de saúde atendem o sistema apresentado a seguir.

O sistema de coleta, transporte e destinação final dos resíduos de serviços de saúde nos estabelecimentos públicos e privados do município de Ocaçu são de responsabilidade da empresa Cheiro Verde Serviço Ambiental Ltda. EPP. Antes que a empresa faça a coleta, fica a cargo dos estabelecimentos levarem os resíduos para um local próprio para esta finalidade para que depois a Cheiro Verde faça a coleta. São coletados resíduos de seis estabelecimentos: três farmácias, dois postos de saúde e uma clínica veterinária, totalizando 50 quilogramas por mês. O transporte dos resíduos é feito com o uso de veículos adaptados especialmente para esse tipo de transporte e o tratamento é realizado em unidades com equipamentos adequados e funcionários devidamente capacitados.

Após o tratamento, os resíduos são encaminhados para aterro Sanitário.

##### 6.6.1. CHEIRO VERDE AMBIENTAL LTDA. E PP.

A matriz da empresa Cheiro Verde Serviço Ambiental Ltda. EPP (CNPJ 02.456.361/0001-72), localizada em Bernardino de Campos, SP, é responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde dos grupos “A” “B” e “E” de Ocaçu, sendo que os resíduos do grupo “B”, “A2”, “A3” e “A5” são encaminhados para a SILCON AMBIETAL LTDA, que é responsável pelo tratamento destes resíduos. A sede da empresa localiza-se em Assis, na Rua Três, Distrito Industrial, inscrita sob o CNPJ nº 06.003.515/0001-21 a zona de transbordo da empresa Cheiro Verde para a Região, com Licença de Operação para Transferência de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (Transbordo) de nº 59000763 emitida pela Cetesb.

A disposição final dos inertes é feita pela empresa Estre Ambiental, em seu Aterro Industrial, com Licença de Operação para Aterro Sanitário de número 7000435 emitida pela Cetesb, situado na Rodovia SP-225, km 256, Bairro Fazenda Santa Terezinha, Piratininga, SP, inscrita no CNPJ 03.147.393/0001-59, o transporte destes resíduos é feito através do Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental de número 59000073, emitido pela Cetesb.

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



#### 6.6.2. SILCON AMBIENTAL LTDA.

A empresa Silcon Ambiental Ltda. (CNPJ 50.856.251/0001-40), localizada na Rua Ruzzi, 440 – Sertãozinho, Mauá, SP, é responsável pelo tratamento dos resíduos de saúde dos grupos “B”, “A2”, “A3” e “A5” de Ocaçu. O tratamento desses resíduos é efetuado tendo a empresa posse da Licença de Operação para Incineração de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde e Armazenamento Temporário de Resíduos Líquidos de nº 16007581 emitido pela Cetesb e com Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental da nº 59000051 emitido pela Cetesb.

A disposição final de inertes é efetuada pela LARA Central de Tratamento de Resíduos Ltda., em seu aterro industrial com Licença de Operação para Aterro Sanitário de nº 16007828 emitida pela Cetesb, e com Certificado de Movimentação de Interesse Ambiental de nº 16004695, também emitido pela Cetesb, situado na Avenida Guaraciaba, 430, Mauá, SP, e inscrita no CNPJ 57.543.001/0001-08.

#### 6.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

No município de Ocaçu não há Lei Municipal que exija a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais – PGRSI, das empresas e grandes geradores, aqueles que geram acima de 200 litros de resíduos por dia, ou aqueles que geram resíduos perigosos, que se encontram no município. O município tem apenas uma indústria, que fabrica farinha.

A destinação dos resíduos industriais é de obrigatoriedade do gerador, porém o município é corresponsável pela geração de todo resíduo gerado em seu território.

#### 6.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE

O município de Ocaçu 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 Ocaçu.

#### 6.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

No município de Ocaçu a coleta é realizada diariamente nos Bairros Nova Colômbia e Água da Forquilha, por uma extensão de aproximadamente 18 quilômetros. Nos demais bairros, não existe a coleta convencional.

Já a coleta seletiva não abrange esta área, sendo, os resíduos recicláveis destinados juntamente com os resíduos da coleta convencional.

Os demais locais que não recebem coleta, em sua maioria, dentre os resíduos gerados neste setor do município, são levados e depositados na entrada da cidade, onde são recolhidos pelos caminhões de coleta convencional.

#### 6.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS

Os resíduos oriundos da atividade agrossilvopastoris, tais como vacinas e remédios para animais acabam sendo destinados juntamente com os resíduos domésticos. Já as embalagens de agrotóxicos são destinadas a Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos de Paraguaçu Paulista, SP, ou os agricultores realizam a entrega das embalagens nos estabelecimentos comerciais que efetuaram a venda, que também destinam essas embalagens para Paraguaçu Paulista. Sendo melhor detalhado no tópico de

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



Resíduos Especiais (6.14.3). Também salienta o descarte de carcaças de animais em locais impróprios na estrada rural OCA- 010, serra da torre, Ocaçu.

#### 6.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

A estação de tratamento de efluentes de Ocaçu é constituída de gradeamento, calha Parshall e duas lagoas, sendo uma anaeróbica e uma facultativa. No gradeamento são retirados aproximadamente 12 quilogramas de resíduos por dia, e os resíduos gerados pelo gradeamento são dispostos no aterro sanitário em valas de Ocaçu.

#### 6.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

O Município não possui projeto ativo para realização de coleta de óleos comestíveis, com isso esta em articulação junto a empresa OLAM Recycle localizada na cidade de Assis-SP o projeto para recolhimento dos resíduos de óleo comestível do município.

##### 6.12.1. OLAM RECYCLE

A empresa OLAM Recycle Ltda. EPP inscrita no CNPJ 13.756.490/0001-00, situada na Rua da Castanheira, 345 – Distrito Industrial, Assis, SP, é responsável pela coleta, tratamento e destinação final dos resíduos de óleos comestíveis com Licença de Operação para Reciclagem de Resíduos de Óleos e Gorduras Vegetais Quimicamente Modificados (Polimerizados) de número 59000490 emitida pela Cetesb. A prestação de serviço para o município de Ocaçu teve início no ano de 2013, sendo a coleta realizada quando as bombonas encontram-se completamente cheias.

A empresa transforma o óleo comestível usado em subproduto para a produção de ração para avifauna, mas também para fins de produção de biodiesel.

#### 6.13. RESÍDUOS FUNERÁRIOS

Os resíduos produzidos pelos de serviços funerários, caracterizados por materiais comuns, como restos de flores e velas, são depositados em lixeiras distribuídas pelo cemitério. A destinação final é o Aterro de Resíduos Sólidos em Valas de Ocaçu como resíduo domiciliar coletado pela própria prefeitura.

Os resíduos funerários são mantidos dentro dos jazigos e túmulos.

#### 6.14. RESÍDUOS ESPECIAIS

##### 6.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES

Os resíduos de óleos lubrificantes são coletados pela Lwart Lubrificantes Ltda., localizada no município de Lençóis Paulista, atendendo à exigência de logística reversa da Política Nacional de Resíduos Sólidos. A coleta desses resíduos é efetuada apenas nos postos: Posto Bossoni Ltda. (CNPJ 52.961.653/0001-30) com Licença de Operação para Comércio Varejista de Combustíveis e Lubrificantes de número 11002849 e Auto Posto Amigos da 153 – Marília a Ourinhos (CNPJ 44.482.206/0001-70) com Licença de Operação para Comércio Varejista de Combustíveis e Lubrificantes de número 11003383, ambas as licenças foram emitidas pela Cetesb.

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

A coleta desses resíduos gera um volume mensal de, aproximadamente, 23 kg de plásticos, 09 kg de filtro de óleo e 06 kg de estopa contaminada que são destinados ao Coprocessamento, e 86 litros de óleos lubrificantes para rerrefino. Os óleos lubrificantes usados são coletados pela empresa Lwart Lubrificantes Ltda e encaminhados para refinaria própria, com licença de operação emitida pela Cetesb de número 7004622, localizada ao Trevo da Rodovia Juliana Lorenzetti, Rodovia Marechal Candido Rondon, Km 304, Bairro Corvo Branco, em sua refinaria em Lençóis Paulista, SP.

Além dos postos, existem outras oficinas mecânicas que também são geradores de resíduos de óleos lubrificantes, contudo não foi possível realizar o levantamento destes estabelecimentos, pois estas não possuem licença de operação emitida pela Cetesb e não apresentaram a prefeitura o PGRS.

#### 6.14.1.1. LWART LUBRIFICANTES LTDA.

A empresa Lwart Lubrificantes Ltda., inscrita no CNPJ 46.201.083/0001-88, localizada no Trevo da Rodovia Juliano Lorenzetti – Corvo Branco, Lençóis Paulista, SP, é responsável pela coleta, tratamento e destinação final dos resíduos de óleos lubrificantes desde 1975, e realiza coletas no Posto Bossoni Ltda. e Auto Posto Amigos da 153 – Marília a Ourinhos em Ocauçu desde o ano de 2010 com Licença de Operação para Rerrefino de Óleos Lubrificantes Usados de número 7004622 e com Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental de número 07000870 emitidos pela Cetesb. Estes resíduos são rerrefinados e encaminhados para indústrias de óleos lubrificantes, promovendo economia dos recursos naturais e destinação correta desses resíduos, diminuindo o risco de impactos ambientais.

#### 6.14.2. PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETRO-ELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS

O município de Ocauçu, recentemente consorciado ao Civap, aderiu ao Projeto Eco.ValeVerde para realizar a entrega de pneumáticos inservíveis, pilhas e baterias e eletroeletrônicos, mas até o presente momento não efetuou nenhuma entrega ao Projeto.

##### 6.14.2.1. PROJETO ECO.VALEVERDE

O Projeto é uma iniciativa do Civap teve início no final de 2009, com a coleta apenas de pneumáticos inservíveis, atingindo a marca de 517 toneladas de pneus destinados à reciclagem ou à queima controlada em fornos de clínquer por meio da Associação Reciclanip, inscrita no CNPJ 08.892.627/0001-06, com sede em São Paulo, SP, criada pelos fabricantes de pneus novos, Bridgestone, Goodyear, Pirelli, Michelin e Continental, para a ambientalmente correta destinação de pneumáticos inservíveis.

No final de 2012, ampliou-se o projeto Eco.ValeVerde para coleta de eletroeletrônicos obsoletos e pilhas e baterias usadas.



FIGURA 14: Adesivo da campanha de coleta de pilhas, baterias e acessórios de celulares.

FONTE: CIVAP, 2013.

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



A destinação de eletroeletrônicos obsoletos é realizada em parceria com a Eletrolixo Logística Reversa Ltda., inscrita no CNPJ 13.592.842/0001-21, com sede em Bauru, SP, que realiza o recolhimento dos equipamentos obsoletos, faz a triagem, reciclagem de componentes e correta destinação de resíduos perigosos.

Já a destinação de pilhas e baterias ocorre através da empresa GM&C Logística, inscrita no CNPJ 05.034.679/0001-53, com sede em São José dos Campos, SP, que faz a logística reversa de pilha e baterias, destinando elas de maneira segura ao meio ambiente.

O projeto abrange os 24 municípios consorciados do Civap e possui Certificado de Dispensa de Licença para Recepção e Armazenamento para Destinação Correta de Resíduos de Pneumáticos e Eletrônicos Inservíveis de número 59000208 emitido pela Cetesb e localiza-se em Assis, SP, à Rua São Paulo, 1036-A, Vila Paraíso, e tem o intuito de tornar possível a Logística Reversa instituída pela Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010.

#### 6.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

As embalagens de agrotóxicos usadas devem sofrer o processo de tríplex lavagem, efetuado pelos agricultores, e posteriormente armazenadas. As embalagens são recolhidas na logística da empresa Bella Agrícola, que posteriormente realiza o transporte das embalagens, para a Associação das Distribuidoras de Agrotóxicos de Marília – ADAMA (CNPJ: 05.807.197/0001-99), que tem Licença de Operação emitida pela Cetesb de nº 11003454.

#### 6.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Verificou-se em visita a campo, a falta de programas específicos para a coleta dos resíduos de lâmpadas fluorescentes, bem como a falta de pontos de entrega voluntária.

Verificou-se também a disposição destes materiais para a coleta convencional de resíduos domésticos do município, onde os munícipes misturam as lâmpadas com os resíduos domésticos a serem destinados para o aterro municipal.

As lâmpadas inteiras oriundas da prefeitura, e da iluminação pública são armazenadas atualmente pela falta de projetos para sua destinação.

É sabido que hoje, existem diversas empresas no mercado que realizam a descaracterização destas lâmpadas, no entanto, esse é um processo caro, do qual a prefeitura não dispõe de recursos específicos para tal, e não é um processo garantido de total descontaminação das lâmpadas.

Também não existe nenhum movimento dos fabricantes destas lâmpadas para atendimento a logística reversa instituída pela Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010 que institui a PNRS, e que em seu artigo 33 institui a logística reversa de lâmpadas fluorescentes, entre outros resíduos, para comerciantes, fabricantes e importadores.

### 7. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS

No município de Ocaçu foram identificadas como áreas contaminadas e passivos ambientais, a área onde se localiza o atual Aterro Municipal em Valas de Ocaçu, localizado na Estrada Municipal OCA-040 Ocaçu – Bairro Formosa, bairro Mirante, e também a área de preservação permanente onde está construída a fábrica de farinha Bijuzinho. Localizada na Estrada Municipal OCA-030 Ocaçu – Campos Novos Paulista, KM 01.

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



Apesar do Aterro em Valas apresentar licença ambiental, é considerado como passivo ambiental pela quantidade de resíduos dispostas ao longo dos anos, sendo estes resíduos da coleta convencional.

Diante do exposto, se faz necessário à apresentação do plano de encerramento ou manutenção destes aterros e a identificação de uma nova área de disposição final de resíduos sólidos, ou então uma solução consorciada de disposição destes resíduos, atendendo aos incisos II e III do art. 19 da Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2013, que dizem respeito às novas formas de disposição dos resíduos.

A construção da fábrica de farinha, que ocorre dentro de área de APP deve ser reavaliada para impedir a criação de um passivo ambiental maior.

## **8. EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O Município de Ocaçu, juntamente com a Secretaria de Educação esta elaborando um cronograma de palestras e cursos na área de educação ambiental para toda sua rede de ensino. Mais anda não tornou ativo este cronograma devido à capacitação que vem realizando junto ao seu corpo docente para que haja mais eficácia na implantação de seus projetos de educação ambiental.

## **9. ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

O município de Ocaçu dispõe de cobrança de taxa de coleta de lixo vinculado ao IPTU. A previsão de arrecadação do ano de 2012 era de R\$ 36.000,00, e a receita gerada foi de R\$ 32.990,97.

Não foi possível realizar o levantamento dos custos praticados pelos serviços de coleta de resíduos no município, pois a prefeitura não dispunha destes valores segregados.

## **10. ASPECTOS LEGAIS**

Nesta etapa serão analisadas as legislações do Município em confronto com normas estaduais e federais que regulamentam as questões envolvendo os Resíduos Sólidos Urbanos. Serão analisadas também outras Normas e Resoluções que compõem o Sistema Nacional do Meio Ambiente, no intuito de identificar as características legais e normativas do Município de Ocaçu.

No sentido de orientar a correta destinação dos diversos resíduos gerados pela atividade humana, tornaram-se necessária a regulamentação por meio dos mais diversos instrumentos legais que possam alcançar todos os setores, iniciando-se pelo município, onde a atividade é iminente.

Conhecendo-se o histórico do desenvolvimento das cidades e entendendo que a urbanização, industrialização e modernização nas mais diversas áreas que atendem a população são os grandes causadores de resíduos em todos os aspectos, com destaque para os resíduos sólidos.

### **10.1. LEGISLAÇÃO PERTINENTE**

A legislação busca regulamentar a forma de coleta e destinação, de acordo com a origem, em todos os níveis hierárquicos da federação, desde normas federais, passando pelas estaduais e culminando nas normas e regulamentos municipais. A seguir são disponibilizadas as leis pertinentes ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos, iniciando-se pelas legislações federais, seguidas das normas de âmbito Estadual e Municipal.

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

### 10.1.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, com fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 225 da Constituição Federal, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente -SISNAMA, cria o Conselho Superior do Meio Ambiente – CSMA, e institui o Cadastro de Defesa Ambiental;
- Decreto Federal nº 875, de 19 de julho de 1993, que promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito;
- Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional Sobre a Mudança do Clima;
- Decreto Federal nº 7.217, 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007;
- Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto Federal nº 7.390, de 09 de dezembro de 2010, que regulamenta os art. 6º, 11 e 12 da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMCM. 239/248;
- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010;
- Decreto Federal nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010, que institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, dispondo sobre sua organização e funcionamento, dentre outras providências.

### 10.1.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- Lei estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
- Decreto Estadual nº 45.643, de 26 de janeiro de 2001, que dispõe sobre a obrigatoriedade da aquisição pela Administração Pública Estadual de lâmpadas de maior eficiência energética e menor teor de mercúrio, por tipo e potência, e dá providências correlatas;
- Lei estadual nº 10.888, de 20 de setembro de 2001, que dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências;
- Lei estadual nº 12.047, de 21 de setembro de 2005, que institui o Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário;
- Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos;
- Decreto Estadual nº 54.645, de 05 de agosto de 2009, que regulamenta os dispositivos da Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 08 de setembro de 1976;

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



- Lei Estadual nº 13.798 de 09 de novembro de 2009, que institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC;
- Decreto Federal nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

#### 10.1.3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Municipal nº 1.300, de 22 de fevereiro de 2007, que dispõe sobre regulamentação das Leis Municipais 1.077, de 22 de dezembro de 1999 e 1.203, de 20 de dezembro de 2004, que estabelecem regras para o saneamento básico no município de Ocaçu e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 1.320, de 10 de outubro de 2007, que dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – CMMA e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.539, de 27 de março de 2013, que autoriza o município de Ocaçu, pelo Poder Executivo, a celebrar convênio com o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, objetivando a elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico, e sua consolidação no Plano Estadual de Saneamento Básico, em conformidade com as Diretrizes Gerais instituídas pela Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

## 11. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004 – Resíduos Sólidos, de 31 de maio de 2004. Classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.006/2004. Solubilização de Resíduos: O ensaio de solubilização previsto na Norma NBR 10.006 é um parâmetro complementar ao ensaio de lixiviação, na classificação de resíduos industriais. Este ensaio tem por objetivo, a classificação dos resíduos como inerte ou não, isto é, classe III ou não. ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.007/2004. Amostragem de Resíduos: Esta norma é referente à coleta de resíduos e estabelece as linhas básicas que devem ser observadas, antes de se retirar qualquer amostra, com o objetivo de definir o plano de amostragem (objetivo de amostragem, número e tipo de amostras, local de amostragem, frascos e preservação da amostra). ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12.808/ 1993. Resíduos de serviços de saúde – Classificação. ABNT, 1993.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde. Tecnologia em serviço de saúde. Editora ANVISA, 1ª edição, Brasília, 2006.

CEPAGRI, Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura. Disponível em: <http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima-dos-municipios-paulistas.html>. Acesso em 02/05/2013.

CETESB, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Disponível em: [http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/processo\\_consulta.asp](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/processo_consulta.asp). Acesso em 30/07/2013.

CIVAP, Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema. Disponível em: <http://www.civap.com.br/>. Acesso em 15/07/2013.

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



CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 05, de 05 de agosto de 1993. Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em Portos, aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários e estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde. CONAMA, 1993

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 307, de 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. CONAMA, 2002.

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. CONAMA, 2005.

D'ALMEIDA, M.L.O.; VILHENA, A. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 2 ed. São Paulo. IPT/CEMPRE, 2000.

DER, Departamento de Estradas de Rodagem. Malha Rodoviária: Pesquisa de Rodovias. Disponível em: <http://www.der.sp.gov.br/website/Malha/pesquisa.aspx>. Acesso em: 19/08/2013.

IBAM, Instituto Brasileiro de Administração Municipal 2001. Definição e caracterização de interesse local. IBAM, 2001.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados populacionais da cidade de Ocaucu. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=353370&search=sao-paulo|ocauçu>. Acesso em 02/05/2013.

IGC, Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo. Mapa de Regiões Administrativas e Metropolitanas de São Paulo. Disponível em: [http://www.igc.sp.gov.br/produtos/regioes\\_adm.html](http://www.igc.sp.gov.br/produtos/regioes_adm.html). Acesso em 15/05/2013.

INVESTE SÃO PAULO, Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade. Disponível em: <http://www.investe.sp.gov.br/mapa/>. Acesso em 02/05/2013.

OCAUCU. Lei Municipal Complementar nº 001, de 27 de março de 2013. Dispõe sobre a Reorganização da Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Cândido Mota, revoga as disposições em contrário e dá providências correlatas.

OLIVEIRA, J.C., GABRIELE, C.S.M., FIRMONO, S.F.G., CUNHA, A.L., MÁXIMO, H, O., SANTOS, G.O. 2012. Estudo preliminar do destino final de lâmpadas fluorescentes pós-consumo em Fortaleza, Ceará. VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Disponível: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/2380/2277>. Acesso em 16/07/2013.

Plano de Manejo da Estação Ecológica de Assis. Disponível em: [http://www.iflorestal.sp.gov.br/Plano\\_de\\_manejo/EEc\\_Assis/Plano\\_de\\_Manejo\\_EEc\\_Assis.pdf](http://www.iflorestal.sp.gov.br/Plano_de_manejo/EEc_Assis/Plano_de_Manejo_EEc_Assis.pdf). Acesso em: 22/10/2013.

Plano de Manejo da Floresta Estadual de Assis. Disponível em: [http://www.iflorestal.sp.gov.br/publicacoes/serie\\_registros/Revistas\\_completas/IFSR30.pdf](http://www.iflorestal.sp.gov.br/publicacoes/serie_registros/Revistas_completas/IFSR30.pdf). Acesso em: 22/10/2013.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 – Ranking Todo o Brasil (2010). Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>. Acesso em: 15/08/2013.

Prefeitura Municipal de Ocaucu. Disponível em: <http://www.ocauçu.sp.gov.br/capa.asp?IDPaginaInst=principal>. Acesso em 20/08/2013.

Resolução ANVISA RDC nº. 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. ANVISA, 2004.

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



SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfilMunEstado.php>. Acesso em 20/06/2013.

Secretária da Educação do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/central-de-atendimento/downloads.asp>. Acesso em: 02/05/2013.

SEMA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Desperdício Zero. Programa da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Governo do Estado do Paraná, 2006.

SIFESP, Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/mapasmunicipais.html>. Acesso em 02/05/2013.

SIRGH, Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Disponível em: [http://www.sigrh.sp.gov.br/cgi-bin/sigrh\\_carrega.exe?f=/index/index.html](http://www.sigrh.sp.gov.br/cgi-bin/sigrh_carrega.exe?f=/index/index.html). Acesso em: 02/05/2013.

VILHENA, A. (Coord.) Compostagem: a outra metade da reciclagem. 2 ed. São Paulo: CEMPRE, 2001.

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





## FISCALIZAÇÃO

---

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE OCAÇU**

Avenida Celeste Casagrande, nº 204, Centro.

CEP: 17.540-000 – Ocaçu – SP

Fone: (14) 3475 -1204

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

CNPJ: 44.482.248/0001-01

Prefeito Municipal ..... Alesandra Colombo Marana

Supervisão/Coordenação ..... Marcos Antônio Marana

## EXECUÇÃO

---

### **Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP**

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/Fax: (18)3323-2368

CNPJ: 51.501.484/0001-93

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



## EQUIPE TÉCNICA

---

**LEANDRO HENRIQUE MARTINS DIAS**

Coordenador de Projetos do CIVAP  
*Coordenação Geral*

**IDA FRANZOSO DE SOUZA**

Diretora Executiva do CIVAP  
*Coordenação Adjunta*

**FERNANDO SILVA DE PAULA**

Engenheiro Florestal  
*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

---

FISCALIZAÇÃO / EXECUÇÃO .....	I
EQUIPE TÉCNICA .....	II
SUMÁRIO .....	III
<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 REICLÁVEIS .....	4
3.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA .....	5
3.4. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	6
3.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS .....	7
3.6. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE .....	8
3.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS .....	10
3.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE .....	10
3.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL .....	11
3.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS .....	12
3.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO .....	13
3.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL .....	13
3.13. RESÍDUOS CEMITERIAIS .....	14
3.14. RESÍDUOS ESPECIAIS .....	15
3.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEO LUBRIFICANTES .....	15
3.14.2. RESÍDUOS DE PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, E PILHAS E BATERIAS ...	16
3.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS .....	17
3.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES .....	17
<b>4. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>18</b>
<b>5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>19</b>
<b>6. ANÁLISE FINANCEIRA .....</b>	<b>20</b>
<b>7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>8. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA .....</b>	<b>21</b>
<b>9. GRANDES GERADORES E GERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS OU CONTAMINADOS ...</b>	<b>22</b>
<b>10. URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS .....</b>	<b>22</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 objetivo 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 Ocaçu**, 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 Ocaçu** 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 quando for possível.

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 Ocauçu**, atende toda a malha urbana do município e parte da zona rural, ocorrendo seis dias por semanas, atendendo todas as 1.196 residências do município. Por ser um município pequeno, não é viável realizar a coleta seis vezes durante a semana, sendo mais adequado realizar a coleta três vezes por semana e dessa forma, os gastos serão reduzidos.

São coletados no município uma média de 2,61 toneladas de resíduos, destinados ao aterro em valas do município, e é utilizado um caminhão, um de 15 m<sup>3</sup>, ano 2005, que encontra-se em um ótimo estado de conservação e dois tratores Ford, uma ano 1995 e outro 1995 que encontram-se em bom estado de conservação. Para este serviço a prefeitura dispõe de uma equipe de quatro funcionários, sendo um motorista e um coletor de lixo e os demais, realizam serviços gerais. Por se tratar de um município pequeno, esse único caminhão é suficiente para realizar a coleta doméstica de todo município.

Foi identificado durante a visita a campo, que os funcionários que realizam a coleta, utilizavam uniformes de identificação e como Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), usavam apenas botinas e luvas de raspa de couro. Existe a necessidade de aquisição e entrega apenas de máscaras aos funcionários que realizam a coleta.

A atual destinação de resíduos do município de Ocauçu ocorre no aterro municipal em valas do município, com Licença Ambiental de Operação emitida pela Cetesb, nº 11000872. O aterro apresenta sua capacidade praticamente esgotada e se faz necessário à destinação dos resíduos em outro local, desde que ambientalmente adequada.

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 distância de 100 quilômetros de Ocauçu.

Não é indicado a construção de um novo aterro sanitário no município, 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.

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

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>

Desta maneira, fica a cargo do município a escolha do local de destinação final dos resíduos sólido urbanos – RSU, tendo discernimento sobre sua futura responsabilidade dos resíduos dispostos.

#### RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

**PROBLEMA:** O atual aterro municipal em valas encontra-se próximo ao prazo de encerramento e se faz necessário encontrar outro local para disposição do resíduo sólido.

**AÇÃO:** Definir local da nova destinação de resíduos sólidos.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

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

Também é necessário atentar, para que quando for encontrado um novo local para destinação dos resíduos sólidos, o local de disposição atual, no caso o aterro municipal em valas de Ocaçu, deverá ser devidamente encerrado, com um Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, 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 municipal em valas de Ocaçu.

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

**META:** Médio prazo (até 10 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** dezembro de 2016.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

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

### 3.2. COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS

No município de Ocaçu não existe coleta regular de materiais recicláveis realizada pela prefeitura. Atualmente esta coleta é realizada por um único catador autônomo que realiza a coleta em toda área urbana do município.

Assim, faz-se necessário que haja a formalização desse catador, bem como um maior número de catadores para montar uma equipe que faz a coleta. O município não oferece nenhum tipo de apoio a esse catador, sendo desta forma, a coleta, transporte, destinação, a aquisição de equipamentos sob responsabilidade do catador.

Visto isso, é importante que além de formalização, seja construído um barracão maior, com impermeabilização do solo entre outros equipamentos a fim de melhor estruturar a coleta seletiva para que assim, sua abrangência seja maior e mais eficiente.

### RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

**PROBLEMA:** Coleta seletiva não regularizada e insuficiência de pessoas para realizar este serviço

**AÇÃO:** Mais catadores para formar uma equipe e formalização desta equipe.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** janeiro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

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

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

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

irá disponibilizar um caminhão para encaminhar estes resíduos até a associação ou cooperativa já estruturada mais próxima, e estes catadores do município de Ocaçu receberão a porcentagem de lucro referente ao material coletado.

Apesar dos problemas identificados durante o diagnóstico na Coleta Seletiva do município de Ocaçu, 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. E mesmo se tratando de 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, com o único objetivo de garantir uma efetiva coleta seletiva, protegendo as características e benefícios sociais fomentados pelos materiais recicláveis.

Além disso, para uma coleta mais eficiente, campanhas de educação ambiental com relação à separação dos resíduos em cada residência são necessárias, para a adesão de novos moradores à coleta seletiva, e aumento da porcentagem de resíduos recicláveis coletados. Essas campanhas devem ser realizadas, utilizando-se de carro-de som, panfletagem porta a porta, mas principalmente, deve-se utilizar as escolas como multiplicadores da ideia de coleta seletiva. Deve-se existir um profundo trabalho entre Diretoria Municipal de Educação e Secretaria Municipal de Meio Ambiente a fim de efetuar um trabalho de educação ambiental efetivo nas escolas para que a coleta seja eficiente, bem como todas as outras questões na qual a educação ambiental deva ser envolvida.

#### **RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA**

**PROBLEMA:** Não existem campanhas de educação ambiental para separação dos resíduos nas residências e entrega a coleta seletiva.

**AÇÃO:** Criação de campanhas de educação ambiental porta a porta e nas escolas para a separação dos resíduos nas residências e entrega a coleta seletiva.

**META:** Curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** outubro de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

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

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

Atualmente a varrição do município atende toda área central do município, podendo ocorrer nas demais localidades conforma e necessidade. Para este serviço, a prefeitura disponibiliza de uma equipe de quatro funcionários.

A mecanização do trabalho auxilia e substitui grande quantidade de varredores, porém existem condições ideais necessárias para que esta mecanização ocorra, o que não ocorre em boa parte do centro da cidade de Ocaçu. Portanto, o custo de aquisição e manutenção destes equipamentos torna-se inviável neste momento para o município de Ocaçu.

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

Para este serviço, a prefeitura dispõe de um caminhão caçamba, ano 1989, que se encontra em um bom estado de conservação. E ainda, utiliza dois tratores, os mesmos que são usados na coleta convencional e os funcionários dispõem de 10 carrinhos de varrição, mas só utilizam quatro carrinhos, que encontram-se em perfeito estado de conservação, sendo assim, os demais são carrinhos reservas.

Em relação aos serviços de poda e capina, estes são realizados mensalmente pelos funcionários da prefeitura e é utilizado o mesmo caminhão usado no serviço de varrição, este compartilhamento dos caminhões é bastante viável, pois se trata de serviços que são realizados com pouca frequência, não havendo desta forma, a aquisição de caminhão somente para a prestação deste serviço.

Durante visita a campo foi observada a utilização de EPIs e uniformes por todos funcionários que realizavam a varrição, poda e capina.

### 3.4. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

No município de Ocaçu, os resíduos ficam dispostos nas calçadas das ruas em frente ao local que gerou o resíduo, até que a prefeitura faça o recolhimento após ser solicitada pelo munícipe. Dessa forma, se faz necessário a aquisição de caçambas para que os resíduos possam ser acondicionados. Além disso, com a aquisição de caçambas será preciso adquirir um caminhão poliguindaste para que as caçambas possam ser transportadas.

É necessária a implantação do sistema de coleta por caçambas e a conscientização de deposição nas caçambas, apenas de resíduos da construção civil, já que corriqueiramente são depositados todo tipo de resíduo de forma descontrolada. Para isto é necessária a aquisição de caçambas e de um caminhão poliguindaste.

#### RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

**PROBLEMA:** resíduos dispostos de maneira incorreta

**AÇÃO:** Aquisição de caçambas e caminhão poliguindaste para logística de resíduos da construção civil.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** julho de 2015

**CUSTO ESTIMADO:** R\$ 1.400,00 / caçamba e R\$ 280 mil para caminhão poliguindaste.

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

O município de Ocaçu faz parte do PROBEN-RCC, contudo, ainda não dispõe de rampa de acesso ao britador e sapatas em concreto armado como base para instalação do equipamento móvel. E também não dispõe de uma área com Parecer Técnico para acondicionamento dos resíduos da construção civil.

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

Como o município ainda não realiza o beneficiamento destes resíduos, os resíduos são armazenados em um terreno da prefeitura e os resíduos de granulometria menores são usados diretamente para o revestimento de estradas rurais. Para o transporte destes resíduos, é utilizado um caminhão caçamba basculante, o mesmo que é utilizado no serviço de varrição, poda, capina e resíduos volumosos. Se for adquirido o caminhão poliguindaste, este caminhão ficará menos sobrecarregado pois, passará a fazer menos serviços.

#### **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 e Serviços Urbanos

#### **3.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS**

No município de Ocaçu, existe a coleta de resíduos volumosos efetuada pela prefeitura através do projeto "Cata Bagulho". Para a coleta destes resíduos, a prefeitura realiza campanhas que acontecem semestralmente, utilizando um caminhão caçamba basculante, que também é usado para o serviço de varrição, poda, capina e de resíduos da construção civil.

Para este serviço a prefeitura conta com o serviço de quatro funcionários, sendo três deles o mesmo que realizam a poda e capina. Por ser uma cidade pequena, a utilização de funcionários para mais de um serviço é bastante viável, visto que ambos serviços não acontecem com muita frequência.

Para aumentar a eficiência do projeto, além das propagandas em meios de comunicação para a promoção do mutirão, é necessária a uma campanha de educação ambiental da população, com relação a destinação correta destes resíduos.

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

### RESÍDUOS VOLUMOSOS

**PROBLEMA:** Ausência de Educação Ambiental junto a população com relação a destinação correta dos resíduos volumosos.

**AÇÃO:** Implantação de Educação Ambiental para os munícipes.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** junho 2015

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo.

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

### 3.6. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

Os resíduos do serviço de saúde, classe "D", classificados como comuns, se caracterizam como resíduos compostos por papéis e plásticos, sem contaminação alguma, são coletados juntamente com a coleta convencional e destinados ao aterro da cidade.

Já os resíduos das classes "A", "B" e "E", tanto dos estabelecimentos públicos como particulares são coletados pela empresa Cheiro Verde Serviço Ambiental Ltda. EPP., ficando o ônus para o poder público

O posto de saúde do município funciona como local de armazenamento dos resíduos para que depois a empresa faça a coleta. A situação de armazenamento dos resíduos nos estabelecimentos públicos é boa e atende as normas vigentes. Os resíduos ficam fora do estabelecimento, em local exclusivo, e trancados, com acesso apenas de funcionários autorizados.

A empresa contratada para realizar a destinação dos resíduos são licenciadas pelo órgão ambiental e seus processos de destinação são ambientalmente corretos de acordo com a avaliação técnica realizada pelo Civap.

Cada estabelecimento gerador de resíduos de saúde deveria ser responsável pela sua destinação, mostrando desta forma que o sistema apresentado pelo município de Ocaçu, 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.

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

### 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:** Diretoria Municipal de Higiene e Saúde e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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.

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:** Diretoria Municipal de Higiene e Saúde e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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

### 3.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS

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

A única indústria existente no município é a fábrica de farinha Bijuzinho, que é responsável pela destinação dos seus resíduos, além de outros grandes geradores como 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 à prefeitura a cada 04 anos. Os prazos da apresentação dos documentos podem ser modificados de acordo com a prefeitura, e também com a característica do empreendimento.

#### RESÍDUOS INDUSTRIAIS

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

**AÇÃO:** Criação de legislação municipal e fiscalização para as 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 Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

### 3.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE

O município de Ocaçu possui apenas um terminal rodoviário no município. Este tem seus resíduos coletados pela prefeitura municipal, juntamente com o resíduo convencional, e sua disposição é efetuada junto ao aterro sanitário municipal.

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 as o Regulamento técnico e

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

as Boas Práticas no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, entre outros.

### 3.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

No município de Ocaçu existe a coleta convencional diariamente na zona rural, mas não é realizada em todos os bairros da zona rural, ocorrendo somente em dois bairros. As demais localidades que são desprovidas de coleta convencional, em sua maioria, o munícipe leva os resíduos até entrada da cidade, para que o caminhão faça a coleta.

Tais eventos não se apresentam como corretos, dado o fato que toda a população tem o direito à coleta dos resíduos.

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 à 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, já que nestes bairros, a distância entre as casas é grande, o que torna a coleta longa e demorada, aumentando também o custo com 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.

#### RESÍDUOS DA ZONA RURAL

**PROBLEMA:** Não existe coleta de resíduos domésticos em todos os bairros da zona rural do município, e nos bairros que existe, a frequência de coleta é muito alta.

**AÇÃO:** Ampliação da coleta convencional e seletiva em todos os bairros da área rural e diminuir a frequência de coleta para uma vez na semana.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** junho de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO** Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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

### RESÍDUOS DA ZONA RURAL

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

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

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** dezembro de 2014.

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

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Meio Ambiente, CATI.

### 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.

Diante 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, 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.

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

### 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:** dezembro de 2014.

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

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Secretaria Municipal de Meio Ambiente, CATI.

### 3.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

A Configuração da ETE se dá por: gradeamento, calha Parshal, e duas lagoas de tratamento, sendo uma facultativa e a outra anaeróbica.

Quanto aos resíduos retirados no gradeamento da ETE, o valores aproximam-se de 12 quilogramas por dia, valor este considerado normal pela população existente no município.

Visando a redução de peso do volume dos resíduos, uma opção é a construção de um leito de secagem de resíduos dentro da estação de tratamento. Assim, o custo de destinação será reduzido.

### 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:** Secretaria Municipal de Meio Ambiente e SAAE.

### 3.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

O município de Ocaçu ainda não possui nenhum projeto que realiza a coleta de óleo comestível usado. No momento, encontra-se em articulação uma pareceria com a empresa OLAM Recycle, localizada na cidade de Assis, SP. Logo, se faz necessário firmar o mais rápido possível uma parceria seja com esta empresa, ou outra empresa que faça a destinação ambientalmente correta destes resíduos.

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

Com a idealização do projeto, será necessário um amplo projeto de Educação Ambiental, seja nas escolas, como para a população em geral, com a finalidade de informar sobre a importância do descarte correto do óleo, bem como será necessário um local que servirá de ponto de coleta.

#### **RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL**

**PROBLEMA:** Ausência de projeto que faça a coleta de óleo comestível usado.

**AÇÃO:** Criar uma parceria com alguma empresa que faça a destinação correta do óleo comestível usado.

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2014.

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

**RESPONSÁVEL PELA AÇÃO:** Licitações e Secretaria 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.

Até o momento não houve a necessidade de se retirar os resíduos oriundos dos jazigos, mas se necessário, os restos mortais, deverão ser acondicionados em sacos plásticos, lacrados e devolvidos aos jazigos, e os restos de roupa e as madeiras de caixões que ainda não foram decompostas, deverão ser destinadas às empresas que realizam a coleta de resíduos de serviço de saúde, uma vez que a prática da queima do resíduo a céu aberto é inadequada e proibida pela Lei Federal nº 12.305, em seu artigo 47, inciso III. Além disso, estes resíduos também não podem ser dispostos em aterro sanitário, pois são resíduos contaminados por necrochorume. Para isso, um novo contrato deverá ser lavrado entre a prefeitura e a empresa terceirizada responsável por este resíduo, no caso do município de Ocaçu, pela empresa Cheiro Verde Ambiental Ltda. EPP.

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

### RESÍDUOS FUNERÁRIOS

**PROBLEMA:** Até o momento não houve a necessidade de descartar os resíduos funerários oriundos dos jazigos, como restos de caixões e roupas, é inadequada.

**AÇÃO:** Se for preciso fazer a destinação deverá ser criado 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:** dezembro 2018

**CUSTO ESTIMADO:** à complementar.

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

O cemitério municipal de Ocaçu, não dispõe de licenciamento ambiental para operação. 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:** Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### 3.14. RESÍDUOS ESPECIAIS

##### 3.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES

No município existem empreendimentos que realizam troca de óleo lubrificantes de veículos, como postos de combustível. Para avaliação destes estabelecimentos neste plano, levou-se em consideração os empreendimentos que já tinham algum cadastro na Cetesb, por meio de licenças ambientais, vigentes ou não.

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

Verificou-se durante a visita ao município de Ocaçu, dois postos de combustíveis existente no município que realizam a troca de óleo lubrificante. Sendo que ambos apresentam licença de operação junto a Cetesb.

A empresa que atua no município de Ocaçu com relação à destinação dos resíduos de óleo lubrificante são a Lwart Lubrificantes Ltda, que recolhe o óleo lubrificante utilizado e realizando o rerrefino para que este óleo retorne a cadeia produtiva, e a mesma empresa recolhe as 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, grandes 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 Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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

Para destinação destes resíduos, o município de Ocaçu 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. Mas, como o município consorciou-se recentemente ao Civap, até o presente não efetuou nenhuma entrega destes resíduos.

Para entregar os resíduos, o município deve fazer 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 dar a destinação adequada.

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

Os pneumáticos futuramente entregues 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 serão 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 serão encaminhadas 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 objetivo de educar os produtores rurais para este fim.

O município de Ocaçu, as embalagens de agrotóxicos são recolhidas pela Bella Agrícola, que depois realiza o transporte das embalagens para a Associação das Distribuidoras de Agrotóxicos de Marília – ADAMA.

### 3.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Em visita à campo, verificou-se que não há no município de Ocaçu 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 início 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. 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 Ocaçu, encontra-se impossibilitada de realizar a destinação destes resíduos.

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

Acordos setoriais referentes a estes resíduos estão sendo firmados, e cabe a prefeitura de Ocaçu aguardar a melhor solução para este problema.

#### **4. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS**

No município de Ocaçu, foram identificadas como possíveis áreas contaminadas ou de passivo ambiental, a área do atual aterro municipal em valas. 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 choro e o gás metano, poluentes conhecidos. Outra área é a área de preservação permanente, onde está localizada a fábrica de farinha Bijuzinho.

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

No município de Quatá, distante 137 quilômetros do município de Ocaçu, 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 Palmatal, distante 100 quilômetros do município de Ocaçu, 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 Ocaçu, 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 municipal em valas de Ocaçu 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 encontra-se 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 Secretaria 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, e 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.

Com relação à área onde se localiza a área da fábrica de farinha, é necessário a apresentação de um estudo de recomposição da APP por parte do empreendimento, sendo passível de multa e interdição da fábrica.

#### 5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Até o presente momento, não existe nenhum projeto de Educação Ambiental em Ocaçu, mas, de acordo com a prefeitura, encontra-se em elaboração um cronograma de palestras e cursos para toda sua rede de ensino.

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. Visto isso, propõe-se a criação de uma lei municipal que institua a Educação Ambiental como tema transversal no município de Ocaçu e conseqüentemente que a lei seja cumprida.

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

### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**PROBLEMA:** Ausência de uma lei que institua a Educação Ambiental como tema transversal nas escolas municipais.

**AÇÃO:** Criação de uma lei

**META:** curto prazo (até 03 anos).

**PRAZO ESTIMADO:** março de 2015.

**CUSTO ESTIMADO:** sem custo

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

## **6. ANÁLISE FINANCEIRA**

O município de Ocaçu possui taxa de limpeza pública incluída na cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, onde, o valor arrecadado é de R\$ 36.000,00, e os custos com os executores do serviço de manejo é de R\$ 32.990,97, tomando-se por base o ano de 2012.

O levantamento dos custos com o gerenciamento de resíduos é apresentado de maneira geral, não havendo especificação por coleta e disposição final, nem a separação por tipo de resíduo.

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 início 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 planejados 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 Municipal de Obras e Serviços Urbanos e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## 7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O monitoramento das ações e procedimentos propostos neste PMGIRS é de responsabilidade da Secretaria 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 Ocaçu, 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 Ocaçu, 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 Secretaria de Meio Ambiente.

O intuito da apresentação destes documentos a Secretaria 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 Ocaçu 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 Secretaria 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, indústrias, 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 perfuro cortantes, como farmácias, hospitais, laboratórios, clínicas particulares, entre outros.

A legislação também deverá apresentar formas de punição para os estabelecimentos que falharem 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:

- Secretaria Municipal de Meio Ambiente – telefone (14) 3475 -1204
- CETESB – (14) 3422-4666 (Marília)
- Corpo de Bombeiros – 193

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

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