

PMGIRS

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Município de Maracaí - SP

Volume I - Diagnóstico

Elaboração:





CONTRATAÇÃO/FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁ

Avenida José Bonifácio, nº 517, Centro.

CEP: 19840-000

Fone: (18) 3371 – 9500

Site: www.maracai.sp.gov.br

CNPJ: 44.494.136/0001.70

Prefeito Municipal.....Eduardo Corrêa Sotana
Supervisão/Coordenação..... Aparecido Neves Baltazar

EXECUÇÃO

CIVAP – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA

Via Chico Mendes, 65, Parque de Exposições.

CEP: 19.807-130 – Assis, SP.

E-mail: contato@civap.com.br

Fone: (18) 3323-2368

CNPJ: 51.501.484/0001-93

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



EQUIPE TÉCNICA

LEANDRO HENRIQUE MARTINS DIAS

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

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



APRESENTAÇÃO

Os resíduos sólidos, conhecidos como lixo, são resultantes das atividades do homem e dos animais, 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 Maracá**, 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 Maracá, 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	XI
LISTA DE QUADROS	X
LISTA DE GRÁFICOS.....	XI
1. PREÂMBULO	1
2. INTRODUÇÃO	1
2.1. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP	2
2.1.1. PROJETOS AMBIENTAIS DO CIVAP	4
3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO	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
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS	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. RESÍDUOS 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	13
4.2.4.8. PORTOS, AEROPORTOS E TERMINAIS FERROVIÁRIOS E RODOVIÁRIOS	13
4.2.4.9. AGRÍCOLA	13
4.2.4.10. RESPONSABILIDADE	14
4.3. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PNRS	14
5. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	15

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

5.1. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL	15
5.1.1. HISTÓRICO	15
5.1.2. LOCALIZAÇÃO	15
5.1.3. ACESSOS	16
5.2. ASPECTOS FÍSICOS – AMBIENTAIS	16
5.2.1. CLIMA	16
5.2.2. HIDROGRAFIA	16
5.2.3. SOLO.....	16
5.2.4. GEOLOGIA	17
5.2.5. VEGETAÇÃO	17
5.3. ASPECTOS ANTRÓPICOS	17
5.3.1. DEMOGRAFIA	17
5.3.1.1. DENSIDADE DEMOGRÁFICA	17
5.3.2. EQUIPAMENTOS SOCIAIS	18
5.3.2.1. SAÚDE E EDUCAÇÃO	18
5.3.3. SANEAMENTO BÁSICO	18
5.3.4. ECONOMIA	19
5.3.5. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	19
6. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA EXISTENTES	20
6.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL	21
6.1.1. FREQUÊNCIA E ITINERÁRIO DE COLETA DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAL	21
6.1.2. TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS	22
6.1.3. HISTÓRICO DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	22
6.1.4. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS	22
6.1.5. PROJEÇÃO POPULACIONAL.....	23
6.1.6. PRODUÇÃO PERCAPITA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS.....	23
6.1.7. TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL.....	24
6.1.8. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DE RESÍDUOS.....	24
6.2. COLETA SELETIVA – MATERIAS RECICLÁVEIS	25
6.2.1. COLETA SELETIVA MUNICIPAL.....	26
6.2.1.1. FREQUÊNCIA E ITINERÁRIO DE COLETA SELETIVA.....	27
6.2.1.2. TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS.....	27
6.2.1.3. COOPASCAM- COOPERATIVA DE TRABALHO DE PRODUÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS.....	28
6.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA	29
6.4. CONSTRUÇÃO CIVIL	30
6.4.1. PROGRAMA DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PROBEN-RCC	31
6.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS	31
6.6. RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE	32
6.6.1. CHEIRO VERDE AMBIENTAL LTDA. EPP	33
6.6.2. SILCON AMBIENTAL LTDA.....	33
6.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS.....	34
6.8. RESÍDUOS DE SERVIÇO DE TRANSPORTE	34
6.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL	34
6.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	34
6.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO.....	35
6.12. RESÍDUOS DE ÓLEOCOMESTÍVEL	35
6.11.1. OLAM RECICLE	35
6.12. RESÍDUOS FUNERÁRIOS	35

"Sózinha o problema é seu, juntos ele é nosso!"



6.13. RESÍDUOS ESPECIAIS.....	35
6.13.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES.....	35
6.13.1.1. LWART LUBRIFICANTES LTDA.....	36
6.13.1.2. PROLUB REREFINO DE LUBRIFICANRES LTDA.....	36
6.13.2. PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS	36
6.13.2.1. PROJETO ECO.VALEVERDE.....	37
6.13.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	38
6.13.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES	39
7. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS	39
8. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	39
8.1. COLETA DE RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS	39
8.2. PROJETO CIDADE LIMPA	40
8.3. COLETA SELETIVA	40
8.4. JOGUE LIMPO COM A SUA CIDADE	41
9. ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	41
10. ASPECTOS LEGAIS	41
10.1. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	42
10.1.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL	42
10.1.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL	42
10.1.3. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	43
11. REFERÊNCIAS.....	45

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



LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Sede do CIVAP em Assis, SP.....	03
FIGURA 02: Imagem antiga do município de Maracá.....	15
FIGURA 03: Lagoa de tratamento.....	18
FIGURA 04: Lagoa de tratamento.....	19
FIGURA 05: Lixeiras dispostas no centro da cidade.....	21
FIGURA 06: Caminhão fazendo a coleta convencional pelas ruas de Maracá.....	22
FIGURA 07: Caminhão utilizado para coleta convencional.....	22
FIGURA 08: Entrada do Aterro Municipal de Maracá.....	23
FIGURA 09: Aterro Municipal em valas de Maracá.....	23
FIGURA 10: Cooperados da COOPASCAM fazendo a coleta seletiva.....	27
FIGURA 11: Bags armazenados.....	27
FIGURA 12: Caminhão utilizado no transporte de resíduos recicláveis.....	28
FIGURA 13: Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá- COOPASCAM.....	28
FIGURA 14: Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá- COOPASCAM.....	28
FIGURA 15: Serviços de poda e capina em Maracá.....	29
FIGURA 16: Carrinhos utilizados na varrição das ruas.....	29
FIGURA 17: Veículo utilizado na coleta de resíduos da construção civil.....	30
FIGURA 18: Caminhão utilizado na coleta de resíduos da construção civil.....	30
FIGURA 19: Equipamento de beneficiamento de resíduos da construção civil.....	31
FIGURA 20: Sala de acondicionamento de resíduos de serviços de saúde.....	33
FIGURA 21: Acondicionamento de resíduos de serviços de saúde.....	33
FIGURA 22: Carregamento de pneumáticos.....	36
FIGURA 23: Carregamento de pneumáticos.....	37
FIGURA 24: Adesivo da campanha Papa-pilhas.....	37
FIGURA 25: Embalagens de agrotóxicos.....	38
FIGURA 26: Campanha de divulgação do Projeto “Cidade Limpa”.....	40
FIGURA 27: Campanha de divulgação do Projeto “Jogue Limpo Com a Sua Cidade”.....	41

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



LISTA DE MAPAS

MAPA 01: Localização do Município de Maracá no Oeste Paulista.....	16
--	----

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



LISTA DE TABELAS

TABELA 01: Projeção populacional para Maracáí.....	23
TABELA 02: Média de geração per capita de resíduos domésticos.....	24
TABELA 03: Geração per capita de resíduos domésticos.....	24
TABELA 04: Estimativa da geração anual de resíduos sólidos domésticos.....	25
TABELA 05: Quantidade aproximada de materiais recicláveis coletados por mês.....	27
TABELA 06: Frequência de coleta de resíduos de saúde.....	32

"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.....	13
QUADRO 04: Responsabilidade pelo gerenciamento de resíduos.....	14
QUADRO 05: Benefícios da coleta seletiva.....	26

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



LISTA DE GRÁFICOS

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

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

1. PREÂMBULO

Este Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, 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, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes sobre a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

O PMGIRS 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 PMGIRS, 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 (PMGIRS) de Maracaí, 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 Resíduos Sólidos 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 Maracá.

Considerando a quantidade e a qualidade dos resíduos gerados no município de Maracá, 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 Agrônomo 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 idéias, 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 deliberado 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 deliberado 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, Ocaçu, Oscar Bressane, Palmital, Paraguaçu Paulista, Pedrinhas Paulista, Platina, Quatá, Rancharia, Santa Cruz do Rio Pardo, Taciba e Tarumã.

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



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 são 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 consequentemente 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 assuma 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 Maracaí, criou uma Comissão de acompanhamento, por meio da Portaria nº 104/2013, 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 avaliarem e propor alterações para o mesmo.

Esta comissão efetuou 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

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

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

Para validação pública do plano, 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 sejam 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 tipo 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 os "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.

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

QUADRO 01 – Classificação dos Resíduos Sólidos

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
<i>Quanto à natureza física</i>	• Secos; • Molhados.
<i>Quanto à composição química</i>	• Matéria Orgânica; • Matéria Inorgânica.
<i>Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente</i>	• Resíduos Classe I – Perigosos; • Resíduos Classe II – Não perigosos; ○ Resíduos Classe II A – Não inertes; ○ Resíduos Classe II B – Inertes.
<i>Quanto à origem</i>	• Doméstico; • Comercial; • Público; • Serviço de Saúde; • Resíduos Especiais; • Pilhas e Baterias; • Lâmpadas Fluorescentes; • Óleos lubrificantes; • Pneus; • Embalagens de agrotóxicos; • Radioativos; • Construção civil/entulhos; • Industrial; • Portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários; • Agrícola.

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 POTENCIAIS

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.).

"Sózinho 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

"Sózinho 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.

GRUPO	DESCRIÇÃO
GRUPO A <i>(Potencialment e Infectante)</i>	A1 • Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética; • 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; • 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; • 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.
	A2 • 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.
	A3 • 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.

	A4	- Kits de linhas arteriais, endovenosas e deslizadores, quando descartados; - 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. - Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.
	A5	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.
Grupo B (Químicos)		- 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; - 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).
Grupo C (Rejeitos Radioativos)		- 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; - 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.

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

Grupo D (Resíduos Comuns)	• 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; • Sobras de alimentos e do preparo de alimentos; resto alimentar de refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins; • Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.
Grupo E (Perfuro-Cortantes)	• Materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

FONTE: ANVISA/CONAMA, 2006.

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 consequentemente 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 consequentemente os cursos d’água.

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

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 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, cério, 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:

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

QUADRO 03: Classificação do RCC.

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO
<i>Classe A</i>	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: • De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; • De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto; • De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto, blocos, tubos, meio-fio, entre outros produzidos nos canteiros de obras.
<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).

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

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

das municipalidades, ou o que é pior, sejam queimados nas fazendas e sítios mais afastados, consequentemente 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 04:

QUADRO 04: Responsabilidade pelo gerenciamento de resíduos.

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

4.3. POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PNRS

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) 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;

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

- 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

No ano de 1905, ao descer o Rio Capivari em missão exploratória, Joaquim Gonçalves de Oliveira e José Gonçalves de Mendonça, fixaram-se no local da confluência deste rio com o Rio Cervo, formando um povoado. Este povoado foi chamado de Patrocínio das Pitangueiras, e se desenvolveu rapidamente, pois, era uma região de terras férteis.

Em 11 de setembro de 1919, o povoado de Patrocínio das Pitangueiras foi elevado a distrito do então município de Conceição do Monte Alegre, conhecido hoje como Paraguaçu Paulista com a denominação de Maracá (que em tupi-guarani significa “o rido do chocalho”). E somente no ano de 1924 o distrito foi elevado a município.



FIGURA 02: Imagem antiga do município de Maracá.
FONTE: Prefeitura Municipal de Maracá.

5.1.2. LOCALIZAÇÃO

Maracá está localizado no Oeste Paulista, fazendo divisa com os municípios de Paraguaçu Paulista (Norte), Iepê (Sudoeste), Assis (Leste), Iepê e Rancharia (Oeste) e com os municípios de Cruzália, Pedrinhas Paulista e Tarumã (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 380 metros em relação ao nível do mar (CEPAGRI), e possui uma superfície de 533,94 Km² (SEADE, 2013).

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



MAPA 01: Localização do município de Maracá no Oeste Paulista.
FONTE: SEADE, 2013.

5.1.3.. ACESSOS

O município de Maracá é cortado pelas rodovias SP-437(Michel Lamb) sob concessão do DER - Departamento de Estradas de Rodagem e SP-270 (Raposo Tavares) sob concessão da CART - Concessionária Auto Raposo Tavares (DER).

5.2. ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS

5.2.1. CLIMA

De acordo com a Classificação Climática de Koeppen, o município possui o tipo climático Am, que caracteriza o clima tropical chuvoso, com inverno seco onde o mês menos chuvoso tem precipitação inferior a 60mm. O mês mais frio tem temperatura média superior a 18°C. A temperatura média é de 23°C, tendo 19,3°C como temperatura média mínima e 25,9°C média máxima. Em relação à pluviosidade, a média anual é de 1434,3 mm (CEPAGRI).

5.2.2. HIDROGRAFIA

O município de Maracá faz parte do complexo hidrográfico do Rio Paranapanema e está inserido na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema. É cortado pelos Rio Capivara, Ribeirão São Mateus, Ribeirão do Alegre, Ribeirão da Fortuna e Ribeirão das Anhumas (SIFESP).

5.2.3. SOLO

Na região do Vale do Paranapanema onde está localizada a cidade de Maracá, 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%); LRd 1 (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):

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

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, 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 Maracá é constituído por rochas sedimentares e magmáticas da Bacia do Paraná. As unidades litoestratigráficas existentes no município são constituídas por derrames basálticos toleíticos, de textura afanítica, com intercalações de arenitos finos a médios e intertrapeanos do Período Mesozoico, pertencentes à Formação Serra Geral – Grupo São Bento (CBH – Médio Paranapanema). O relevo é formado por colinas amplas, características do Planalto Ocidental, com domínio de basaltos da Formação Serra Geral - Grupo São Bento (SIRGH).

5.2.5. VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal, de acordo com o IBGE, observada no município de Maracá 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 Maracá é de 13.332 habitantes, distribuindo-se predominantemente na área urbana do município. Segundo dados do SEADE, no período de 2010-2013, a população maracaiense teve uma taxa geométrica de crescimento anual de 0,17%. A população residente, tanto na área rural como urbana conforme dados do IBGE, é mais representativa na faixa de 20 a 24 anos. Tanto a população feminina como masculina estão igualmente distribuídas. A densidade demográfica é de 25,09hab./ Km² (SEADE, 2013).

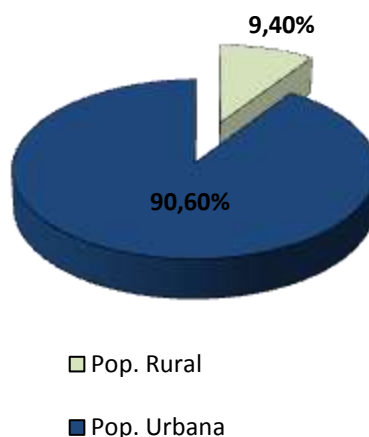


GRÁFICO 01: Distribuição da população Urbana e Rural
FONTE: IBGE, 2012 (adaptado)

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

5.3.2. EQUIPAMENTOS SOCIAIS

5.3.2.1. SAÚDE E EDUCAÇÃO

No município de Maracaí, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tem melhorado ao longo dos anos. Segundo dados do PNUD (2010), o índice é de 0,771, considerado um índice de desenvolvimento alto. De acordo com dados do SEADE (2011), a taxa de mortalidade infantil do município é de 10,87 (por mil nascidos vivos).

Com relação aos centros de saúde, conforme os dados do IBGE (2009), o município conta com oito estabelecimentos de saúde. Quanto à educação, segundo dados da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (2013), Maracaí possui treze estabelecimentos de ensino, sendo cinco estaduais, seis municipais e dois particulares.

5.3.3. SANEAMENTO BÁSICO

Os tratamentos de esgoto e de água do município de Maracaí são de responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.

A Estação de Tratamento de Esgoto – ETE de Maracaí, localizada no Recanto Capivara s/nº, apresenta Licença de Operação para Estação de Tratamento de Esgotos de nº59000768 emitida pela Cetesb. O tratamento é constituído por gradeamento, calha Parshall e duas lagoas de tratamento, sendo uma anaeróbica e uma facultativa. O índice de tratamento de esgotos sanitários apresentado no município, de acordo com estudo de SEADE, é de 92,87%, tomando-se como base o ano de 2010.

A água do município é oriunda de poços tubulares profundos, num total de quatro poços. Atualmente a estrutura de abastecimento de água abrange 96,73% do município de Maracaí, segundo dados de 2010 do SEADE.

O plano de saneamento básico conforme a lei 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, do município de Maracaí foi elaborado em 2010 pela empresa Dal Más Consultoria. E o município assinou um convênio com a Secretaria de Saneamento Básico do Estado, para a elaboração do Plano Regional de Saneamento Básico.

O município de Maracaí, também em parceria com o Civap, elaborou em 2010 parte deste plano, intitulado Plano de Saneamento dos Resíduos Sólidos Urbanos e Manejo de Resíduos, como uma visão macro dos problemas gerados pelos resíduos apenas em âmbito urbano, diferentemente deste plano apresentado que apresenta visões mais sistêmicas e abrange outros resíduos gerados dentro dos limites municipais que não os resíduos urbanos.



FIGURA 03: Lagoa de tratamento.

FONTE: CIVAP, 2013.

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



FIGURA 04: Lagoa de tratamento.
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 secundário, ou seja, o setor das indústrias. Segundo dados do SEADE (2010), este setor contribui com 43,76 % no PIB de Maracaí, seguido do setor terciário (42,69%), o setor de serviços e por último pelo setor primário (13,56%).

No setor secundário, a cidade conta com indústrias de alimentos e uma indústria de fabricação de álcool, açúcar e cogeração de energia. Já no setor primário, as principais atividades são as produções de milho, soja e a de cana de açúcar para a indústria (INVESTE SP, 2010).

Com relação aos empregos, 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 nº 075 de 26 de maio de 2009 a prefeitura está constituída pelos seguintes órgãos:

Órgãos de Assessoria:

- Assessoria de Gabinete;
- Procuradoria e Assessoria Jurídica, técnica e administrativa;
- Assessoria de Imprensa e Comunicação;

Órgãos de Administração:

- Secretaria Municipal de Administração e Finanças;

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

- Secretaria Municipal de Saúde;
- Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esportes e Turismo;
- Secretaria Municipal de Promoção e Assistência Social;
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços;
- Secretaria Municipal de Planejamento, Gestão e Tecnologia;
- Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

6. DIAGNÓSTICO 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 Maracá, a geração de resíduos domésticos é de aproximadamente 245,91 toneladas por mês, numa média total de 8,2 toneladas diárias, de acordo com os dados coletados pelo Civap em 2013, contabilizando todos os resíduos coletados na 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 Sanitário em Valas de Maracá, SP.

Quanto aos resíduos de serviço de saúde, o serviço é terceirizado, ficando aos estabelecimentos comerciais que geram este tipo de resíduo, como farmácias, clínicas e consultórios, a responsabilidade de contratação e pagamento do mesmo. A empresa que faz essa coleta no município é a Cheiro Verde 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 Ambiental, ficando o ônus a cargo do município. Contudo, todos os resíduos de serviços de saúde gerados, são armazenados no hospital para que assim, a Cheiro Verde Ambiental possa fazer uma coleta única.

A execução dos serviços de limpeza pública de Maracá 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 Maracá realiza a coleta seletiva através Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá—Coopascam. Os resíduos recicláveis são coletados por uma equipe de 20 cooperados.

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 Maracá, os itens a seguir descrevem o diagnóstico de cada serviço existente no município.

"Sózinha o problema é seu, juntos ele é nosso!"

6.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

Atualmente, no município de Maracá, o serviço de coleta de resíduos sólidos domésticos e comerciais (coleta convencional) atende toda a malha urbana, que corresponde a 438 quilômetros, diariamente. No total, 3.949 casas são atendidas pela coleta convencional. Além disso, a coleta convencional também acontece nos Patrimônios de Santa Cruz da Boa Vista e São José das Laranjeiras, que ficam a 09 quilômetros e 27 quilômetros respectivamente do município.

Diariamente são coletadas 8,197 toneladas de resíduos, que são destinados ao aterro em valas localizado na Estrada Municipal Maracá – Água da Pitangueira, distando 3,5 quilômetros do município.

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 equipe de coleta própria. Dois caminhões compactadores realizam a coleta dos resíduos de todo o município (área urbana) de segunda à sexta- feira das 06h30 às 14h30. Já nos “patrimônios”, a coleta dos resíduos é feita com um caminhão que as terças e sextas-feiras, faz o itinerário de coleta de resíduos das 05h30 às 08h30. O caminhão basculante é utilizado para recolha de resíduos de construção civil, sendo acionado apenas quando existe a demanda.

Quanto ao itinerário, o caminhão compactador Ford F-12.000 inicia a coleta nas proximidades da garagem passando pelos bairros do Centro, Vila Andrade, Nosso Teto, Jardim Karlos Kavan, Jardim Santa Ana, Residencial Primavera I e II, já o outro caminhão compactador Ford F-13.000, inicia a coleta no Bairros Jardim Santa Olga I, II e III, Vila Nova, Thiemma, Santa Terezinha e Pedra Selada. Sendo que de terça e sexta-feira, a coleta se inicia nos “patrimônios” de São José das Laranjeiras e Santa Cruz da Boa Vista respectivamente no município de Maracá, 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.

Existem 37 lixeiras de coleta convencional dispostas na área urbana de Maracá, e 15 conjuntos de PEVs que ficam distribuídas na Câmara Municipal, escolas municipais e hospital.



FIGURA 05: Lixeiras dispostas no centro da cidade.

FONTE: CIVAP, 2013.

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

6.1.2. TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS

São utilizados dois caminhões que realizam a coleta dos resíduos domésticos e comerciais de toda área urbana do município e nos “patrimônios”, com uma equipe de oito funcionários, que realizam a tarefa diariamente (segunda à sexta). São utilizados um caminhão compactador Ford F 13.000, ano 1982, com capacidade de carga de 07 toneladas, placa BNZ-3343, que apresenta quilometragem diária média de aproximadamente 46 quilômetros, que se encontra em um estado de conservação precário e um caminhão compactador Ford F 12.000, ano 2005, com capacidade de carga de 07 toneladas, placa BNZ – 3362, com quilometragem média de aproximadamente 59 quilômetros por dia, que se encontra em um bom estado de conservação.

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



FIGURA 06: Caminhão fazendo a coleta convencional pelas ruas de Maracá. FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 07: Caminhão utilizado para a coleta convencional. FONTE: CIVAP, 2013.

6.1.3. HISTÓRICO DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Todos os tipos de resíduos gerados no município eram depositados no antigo aterro municipal de Maracá, localizado ao lado no novo aterro, na Estrada Municipal Maracá – Água da Pitangueira, Zona Rural, distando 3,5 quilômetros do município até o ano de 2005. Quando no início de 2001 começou a ser construído o novo aterro que fica ao lado do antigo.

6.1.4. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS

Os resíduos domésticos e comerciais coletados no município de Maracá são destinados ao aterro sanitário em valas de Maracá (CNPJ nº 44.494.4136/0001-70), localizado na Estrada Municipal Maracá – Água da Pitangueira, Maracá, SP, com solicitação de renovação da Licença de Operação que ainda encontra-se em análise. O aterro ainda apresenta IQR (Índice de Qualidade de Resíduos) avaliado pela Cetesb em 2012, de 8,4.

O aterro apresenta apenas cerca de divisa, barreira natural e cinturão.

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



FIGURA 08: Entrada do aterro sanitário em valas de Maracá.

FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 09: Aterro Municipal em valas de Maracá.

FONTE: CIVAP, 2013.

6.1.5. 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 Maracá.

Ano	População
2013	13.396
2014	13.419
2015	13.441
2016	13.457
2017	13.473
2018	13.489
2019	13.505
2020	13.521
2025	13.546
2030	13.506

FONTE: SEADE, 2013.

6.1.6. 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 apresentado na TABELA 02.

Para o cálculo da produção *per capita* de resíduos domésticos do município de Maracá, foram utilizadas a população urbana estimada pelo SEADE e as quantidades de resíduo coletado pela prefeitura

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

num período de 21 dias no mês de junho de 2013. O valor obtido *per capita* foi de 0,611kg/hab.dia(Tabela 03), o que pode ser considerado acima dos padrões estimados 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, resíduos verdes e de logradouros públicos, e coleta seletiva. Considerando-se apenas o volume coletado na coleta convencional.

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.

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

População urbana (hab.)	Coleta Doméstica (kg/mês)	Coleta Doméstica (kg/dia)	Per Capita (kg/hab.dia)
13.396*	245.91	8.197	0,611

FONTE: CIVAP, 2013.

*SEAD: Projeção Populacional de 2013.

6.1.7. 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 0,611 a 0,500kg/hab.dia, resultando uma taxa de crescimento de -1,06 % ao ano.

$$\text{Variação Anual} = \frac{0,500 - 0,611}{2.030 - 2.013} \cong -0,0065$$

$$\text{Taxa de Crescimento} = \frac{-0,0065}{0,611} = -1,06\%$$

6.1.8. 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 -0,0065, anteriormente apresentada.

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

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

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

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

$$\text{Quant.Acum.(Kg)} = \text{Quantidade de_res.(Kg/ ano)ano_atual} + \text{Quant_res.(Kg/ano)ano_anterior}$$

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	13.396	0,6110	2.987.509	2.987.509
2014	13.419	0,6045	2.960.802	5.948.311
2015	13.441	0,5980	2.933.767	8.882.078
2016	13.457	0,5915	2.905.333	11.787.410
2017	13.473	0,5850	2.876.822	14.664.233
2018	13.489	0,5785	2.848.236	17.512.469
2019	13.505	0,572	2.819.574	20.332.043
2020	13.521	0,5655	2.790.836	23.122.878
2025	13.546	0,5330	2.635.307	36.610.707
2030	13.506	0,5005	2.467.310	49.282.870

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.

"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.

QUADRO 05: Benefícios da Coleta Seletiva.

BENEFÍCIOS DA COLETA SELETIVA	
Ambiental	• Diminui a exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis; • Evita a poluição do solo, da água e do ar; • Melhora a qualidade do composto produzido a partir da matéria orgânica; • Melhora a limpeza da cidade; • Possibilita o reaproveitamento de materiais que iriam para o aterro sanitário; • Prolonga a vida útil dos aterros sanitários; • Reduz o consumo de energia para fabricação de novos bens de consumo; • Diminui o desperdício.
Econômico	• Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias; • Gera renda pela comercialização dos recicláveis; • Diminui os gastos com a limpeza urbana.
Social	• Cria oportunidade de fortalecer organizações comunitárias; • Gera empregos para a população; • Incentiva o fortalecimento de associações e cooperativas.

FONTE: SEMA, 2006.

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 Maracá 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 atores da coleta seletiva como os catadores, receptores e empresas.

6.2.1. COLETA SELETIVA MUNICIPAL

No município de Maracá a coleta de material reciclável é feita pela COOPERATIVA DE TRABALHO DE PRODUÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE MARACÁ - (COOPASCAM), inscrita no CNPJ nº 18.114.014/0001-00, e tem seu Certificado de Dispensa de Licença sob análise pela Cetesb. É formada por uma equipe de 20 cooperados. A coleta do material ocorre em todo o município pelo sistema porta a porta, e por semana são coletados aproximadamente 27.980 quilogramas de resíduos recicláveis.

ATABELA 05 apresenta a média mensal da quantidade de material coletado pela cooperativa.

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

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

Material	Quantidade (Kg)
Metal	11.438
Papel/ Plástico	61.132
Vidro	5.000

FONTE: COOPASCAM, 2013.

6.2.1.1. FREQUÊNCIA E ITINERÁRIO DE COLETA SELETIVA

Quanto ao itinerário e a frequência da coleta dos resíduos, na área urbana a coleta ocorre de segundas, terças e quartas-feiras das 07h00min às 13h00min e nos “patrimônios” de Santa Cruz da Boa Vista e São José das Laranjeiras as segundas-feiras, também das 07h00min às 12h00min.

O sistema de coleta de resíduos recicláveis é do tipo porta a porta, na qual os cooperados percorrem rua por rua com os carrinhos nos bairros determinados e quando os bags estão completos, estes são armazenados em um ponto específico para que o caminhão possa recolher. Já, quando os moradores não se encontram em suas casas, o material reciclável é deixado em frente as suas residências. Além disso, são coletados os resíduos das 15 unidades de PEVs que ficam dispostas em escolas, hospitais e na câmara municipal do município.



FIGURA 10: Cooperados da COOPASCAM fazendo a coleta seletiva.

FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 11: Bags armazenados.

FONTE: CIVAP, 2013.

6.2.1.2. TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS

Para o transporte dos resíduos é utilizado um caminhão FORD F-14. 000, ano 1996, com capacidade de 9,5 toneladas, placa BYE-9738, que se encontra em estado de conservação precário, bem como uma Pá Carregadeira Caterpillar, modelo 924F, ano 1998, que também se encontra em um estado de conservação precário. Estes maquinários são cedidos pela prefeitura mediante agendamento. Além disso, a cooperativa conta com 18 unidades de carrinhos – bags para auxiliar na coleta porta a porta.

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



FIGURA 12: Caminhão utilizado no transporte de resíduos recicláveis.

FONTE: CIVAP, 2013.

5.2.1.3. COOPASCAM- COOPERATIVA DE TRABALHO DE PRODUÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS.

A Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá - COOPASCAM (CNPJ – 18.114.014/0001-00), localizada na Rua José Gonçalves de Mendonça, nº 36, Maracá – SP. A cooperativa é responsável pela coleta e prensa dos materiais recicláveis do município, com Certificado de Dispensa de Licença que encontra-se em análise. A cooperativa funciona de segunda a sexta-feira das 07h00min às 17h00min e aos sábados das 07h30 até as 13h00min.



FIGURA 13: Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá – COOPASCAM.

FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 14: Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá – COOPASCAM

FONTE: CIVAP, 2013.

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

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 4,85 quilogramas por habitante mês, de resíduos por uma equipe de oito funcionários. Para auxiliar na varrição, a prefeitura utiliza-se dois tratores: um trator Massey Ferguson 283, ano 2001, que se encontra em um estado de conservação precário, e um outro trator Massey Ferguson 265, ano 1977, que está em um bom estado de conservação. Além disso, a prefeitura dispõe de carrinhos de mão que quando necessário são utilizados para a varrição dos “patrimônios”. Além dos resíduos da varrição, são coletados diariamente resíduos das 37 unidades de lixeiras públicas existentes no município.



FIGURA 15: Serviços de poda e capina em Maracá.
FONTE: Prefeitura Municipal de Maracá, 2013.

Os trabalhos ocorrem conforme o horário do expediente da Secretaria de Obras e Serviço, de segunda a sexta-feira das 07h00min às 17h00min, com almoço de uma hora e meia, basicamente na área central da cidade, podendo ocorrer em outras localidades de acordo com necessidade.

A poda e a capina são realizadas diariamente pela prefeitura, sendo coletados em um período de um mês, uma quantidade média de 29 toneladas de resíduos verdes. A coleta dos resíduos verdes é realizada com dois caminhões: um caminhão basculante Volkswagen 13180 CNM Constellat, com

capacidade de carga de 23 toneladas, ano 2011, placa ECI- 4856, que encontra-se em um ótimo estado de conservação e um caminhão basculante Ford F 14.000, com capacidade de carga de 6 m³, ano 1996, placa CHY-7050, que se encontra em um estado de conservação precário, a prefeitura também disponibiliza de um trator com roçadeira Massey Ferguson 265, ano 1976, que se encontra em um bom estado de conservação e uma Pá carregadeira Caterpillar modelo 924F, ano 1998, a mesma utilizada para auxiliar no recolhimento dos resíduos recicláveis coletados pela COOPASCAM.

A equipe que executa os serviços de coleta de resíduos verdes é constituída por quatro funcionários mais um operador de máquinas, o mesmo que quando necessário, opera a Pá carregadeira que a prefeitura cede para a COOPASCAM. O horário de trabalho é o mesmo da varrição.

Os resíduos de varrição, poda e capina são encaminhados ao antigo aterro sanitário em trincheira de Maracá, e durante a visita em campo observou-se que os resíduos são dispostos de forma desordenada, nenhum controle é aplicado e, além disso, resíduos que deveriam ter outras formas de destinação também são encontrados nesse local, resíduos da construção civil e os volumosos. Além disso, o aterro é de fácil acesso e não dispõe de cerca ou portão, fazendo



FIGURA 16: Carrinhos utilizados na varrição das ruas.
FONTE: CIVAP, 2013.

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

com que os munícipes depositem diversos tipos de resíduos no local.

Em visita de campo, foi observado que os funcionários da varrição usam apenas luvas de látex e bota e os funcionários da poda e capina utilizam luvas de borracha, óculos, abafador e bota.

6.4. CONSTRUÇÃO CIVIL

Para a coleta de resíduos da construção, a prefeitura dispõe de dois caminhões: um caminhão poliguindaste simples Ford F 11.000, com capacidade de carga de 10 toneladas, ano 1987, placa BNZ – 3341, que realiza o transporte das caçambas e encontra-se em um estado de conservação precário e um caminhão basculante Ford F 11.000, com capacidade de carga de 5 m³, ano 1987, placa BNZ-3342, que também encontra-se em um estado de conservação precário. Além disso, existe uma retro escavadeira Massey Ferguson MF-86, ano 2001, que encontra-se em um estado de conservação precário e uma pá carregadeira New Holland modelo W130, ano 2005 que está em um ótimo estado de conservação, todos utilizados na coleta dos resíduos da construção civil. Em um período de um mês foram coletados aproximadamente 33 toneladas de resíduos oriundo da construção civil.

A equipe que faz o serviço de coleta de resíduos da construção é formada por seis funcionários mais o operador de máquinas. Os resíduos são coletados diariamente conforme há necessidade, e os horários de trabalho são o mesmo da Secretaria de Obras e Serviço. Maracá faz parte do PROBEN-RCC, projeto do Civap que realiza o beneficiamento destes resíduos para seu uso posterior como base e sub-base de pavimentação e manutenção de estradas vicinais, mas ainda não existe o beneficiamento destes resíduos, pois não há base para implantação do equipamento e rampa de acesso ao triturador para que isso ocorra. A disposição destes resíduos ocorre no antigo aterro sanitário em trincheiras de Maracá, localizada na Estrada Municipal Maracá – Água da Pitangueira s/nº, com Parecer Técnico de nº 59100036 emitido pela Cetesb, para que após a implantação da base o RCC seja armazenado e posteriormente beneficiado pelo britador do PROBEN-RCC, que é também um equipamento licenciado pelo órgão. O município dispõe de 38 caçambas com capacidade de 4,5 m³, estes podem ser solicitados pelos próprios munícipes e quando não há disponibilidade das caçambas, os resíduos podem ser deixados próximos ao meio fio para serem coletados posteriormente pela prefeitura.

A Concessionária Auto Raposo Tavares – CART, realiza a disposição de resíduos retirados das obras da Concessionária na região do município de Maracá, na área do antigo aterro de Maracá.



FIGURA 17: Veículo utilizado na coleta de resíduos da construção civil.
FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 18: Caminhão utilizado na coleta de resíduos da construção civil.
FONTE: CIVAP, 2013.

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

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 nº 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.

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 espessura aproximadamente, e são posteriormente utilizados como base e sub-base de estradas rurais e/ou ruas dos municípios.



FIGURA 19: Equipamento de beneficiamento de resíduos da construção civil.

FONTE: CIVAP, 2012.

6.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

Os resíduos volumosos são coletados pela prefeitura e descartados juntamente com os resíduos da construção civil e resíduos verdes no antigo aterro sanitário. Para isso é utilizado o caminhão poliguindaste FORD 11.00, que é utilizado na coleta de resíduos da construção civil, realizando transporte das caçambas e quando os resíduos são depositados em frente às residências, é usado um caminhão basculante Ford, o mesmo usado no serviço de poda e capina.

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

Além disso, o município atua em parceria com a TV TEM, junto ao projeto “Cidade Limpa”, onde os resíduos volumosos também são coletados nos mutirões realizados em datas pré-definidas, para que os munícipes coloquem para fora de casa, todo tipo de resíduos.

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 Maracá são de responsabilidade da empresa Cheiro Verde Serviços Ambiental Ltda.EPP. Contudo, antes que a empresa faça a coleta, os próprios estabelecimentos são responsáveis por transportar os resíduos até a Associação Hospital Beneficente de Maracá, CNPJ: 48.368.989/0001-17, onde os resíduos são separados em comuns e contaminados e depois armazenado em uma sala construída especialmente para essa finalidade. Os estabelecimentos fazem o transporte dos resíduos semanalmente, às quintas-feiras, e na sexta-feira a empresa Cheiro Verde Serviços Ambiental Ltda.EPP. Realiza a coleta no hospital. São coletados, aproximadamente, 500 quilogramas de resíduos de serviços de saúde por mês.

O transporte de resíduos pela empresa 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. A TABELA 06, apresenta a frequência de coleta dos resíduos dos serviços de saúde.

TABELA 06: Frequência de coleta dos resíduos dos serviços de saúde.

Estabelecimento	Unidades	Frequência de coleta
Consultórios Odontológicos	7	Semanal
Farmácias/Drogarias	8	Semanal
Hospital	1	Semanal
Laboratórios de análise	2	Semanal
Unidades de Atendimento	6	Semanal

FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 20: Sala de acondicionamento de resíduos de serviços de saúde.

FONTE: CIVAP, 2013.



FIGURA 21: Acondicionamento de resíduos de serviços de saúde.

FONTE: CIVAP, 2013.

6.6.1. CHEIRO VERDE AMBIENTAL LTDA. EPP.

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 Maracá, sendo que os resíduos do grupo "B", "A2", "A3" e "A5" são encaminhados para a SILCON AMBIENTAL 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 nº 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 nº 59000073, emitido pela Cetesb.

6.6.2. SILCON AMBIENTAL LTDA.

A empresa Silcon Ambiental Ltda. (CNPJ 50.856.251/0001-40), localizada na Rua Ruzzi, 440 – 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 Maracá. 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.

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



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 número 16007828 emitida pela Cetesb, e com Certificado de Movimentação de Interesse Ambiental de número 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 Maracá não há Lei Municipal que exija a apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, das empresas e grandes geradores, aqueles que geram acima de 200 litros de resíduos por dia, e daqueles que geram resíduos perigosos, que se encontram no município. Os principais gerados são a: Associação dos Produtores de Leite e Derivados de Maracá e Raízen Ltda. – Unidade de Maracá, que possui seu próprio aterro sanitário em valas. Existem ainda, outros grandes geradores no município, como supermercados, postos de combustíveis e oficinas mecânicas por exemplo.

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 Maracá 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 em valas de Maracá. Cabe neste momento informar que o município de Maracá recebe ônibus apenas de cidades da região, sendo possível desta forma a destinação dos resíduos gerados serem dispostos no aterro sanitário em valas do município, não tendo riscos de contaminações oriundas de outros

6.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

No município de Maracá não existe a coleta convencional na zona rural, dessa forma, os resíduos domésticos em sua maioria acabam sendo queimados ou enterrados pelos próprios geradores, dentro de suas propriedades. Já a coleta seletiva acontece nos bairros rurais do município, mas somente por agendamento, os bags são deixados nas propriedades e quando estes se completam a Cooperativa vai buscar os resíduos, assim, facilita o trabalho da Cooperativa que não vai aos bairros a não ser que os bags estejam completos.

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 e assim, sendo queimados ou enterrados. Já as embalagens de agrotóxicos são destinadas a Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos de Paraguaçu Paulista, SP, sendo melhor detalhado no tópico de Resíduos Especiais (6.14.3).

Quando as vacinas e remédios são utilizados em larga escala, a exemplo dos casos de criação de animais, os frascos e embalagens, são normalmente entregues nos estabelecimentos comerciais que efetuam a venda dos medicamentos.

Foi relatado por funcionários da prefeitura que alguns produtores de soja e milho depositam de maneira clandestina sementes tratadas de na área do antigo aterro sem a autorização da prefeitura.

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

6.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

A estação de tratamento de efluentes de Maracaí é constituída de gradeamento, calha Parshall e duas lagoas, sendo uma anaeróbica e uma facultativa. No gradeamento são retirados de 5 a 10 quilos de resíduos por dia, esses resíduos são dispostos no aterro sanitário em valas de Maracaí.

6.11. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

Os resíduos de óleos comestíveis são coletados junto com a coleta seletiva pela COOPASCAM e depois a empresa OLAM Recycle faz a logística para o município de Assis, onde os resíduos são tratados.

Não existem pontos de coleta no município, já que, os moradores de Maracaí entregam o óleo juntamente com os materiais recicláveis. São coletados aproximadamente 400 litros de resíduos de óleo comestível por mês. A Olam disponibiliza para o município 10 bombonas com capacidade de 50 litros.

6.11.1. OLAM RECICLE

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 Maracaí teve início no ano de 2010, 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.

6.12. 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 sanitário em valas de Maracaí como resíduo domiciliar coletado pela própria prefeitura. Os resíduos de ossadas são retirados a cada 5 anos, armazenados em sacos plásticos, lacrados e devolvidos ao jazigo. Já os resíduos de caixões e roupas, são encaminhados para o aterro sanitário.

O cemitério municipal de Maracaí apresenta Licença de Operação de nº11001930 emitida pela Cetesb.

6.13. RESÍDUOS ESPECIAIS

6.13.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES

Os resíduos de óleos lubrificantes são coletados pelas empresas Prolub Rerrefino de Lubrificantes Ltda. e Lwart Lubrificantes Ltda. atendendo à exigência de logística reversa da Política Nacional de Resíduos Sólidos. A coleta desses resíduos é efetuada no Auto Posto Coopermota III (CNPJ 46.844.338/0028-40) com Licença de Operação de nº 59000225; Auto Posto São José (CNPJ 54.991.195/0001-08) com Licença de Operação de nº 11002359, que encontra-se vencida; Auto Posto Bidu II (CNPJ 07.688.896/0002-73) com Licença de Operação de nº 59000290, Auto Posto Portal (CNPJ 04.341.706/0002-59) com Licença de Operação de nº 59000427 e Auto Posto Salatini (CNPJ 49.712.805/0001-57) com Licença de Operação de nº 59000698.

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

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.

As embalagens de óleo lubrificantes são encaminhadas para a Coopascam para que seja realizada a reciclagem. A cooperativa fornece documentação de certificado de entrega para reciclagem aos comerciantes que entregam essas embalagens.

6.13.1.1. LWART LUBRIFICANTES LTDA.

A empresa Lwart Lubrificantes Ltda., inscrita no CNPJ nº 46.201.083/0001-88, com sede no município de Lençóis Paulista, SP, é responsável pela coleta, tratamento e destinação final dos resíduos de óleos lubrificantes desde (que ano), e realiza coletas dos postos: Auto Posto Coopermota III, Auto Posto Bidu II e Auto Posto Portal. 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.

6.13.1.2. PROLUB RERREFINO DE LUBRIFICANTES LTDA.

A empresa ProlubRerrefino de Lubrificantes Ltda. (CNPJ nº 52.554.300/0001-16), situada à Avenida Silvio Domingos Roncador, nº 309, Distrito Industrial, Presidente Prudente, SP, é responsável pela coleta, transporte, tratamento e disposição final do óleo lubrificante dos postos: Auto Posto Coopermota III, Auto Posto São José e Auto Posto Salatini.

O tratamento desse óleo usado se dá por meio do rerrefino, voltando-o a cadeia produtiva de óleos lubrificantes e atendendo à Logística Reversa. O tratamento é efetuado em Presidente Prudente, SP, no entanto, não existe uma Licença de Operação emitida pela Cetesb. Existe apenas uma solicitação de Licença de Operação que encontra-se em análise e um Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental – CADRI, de nº 12000175.

6.13.2. *PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS*

Os pneumáticos inservíveis oriundos da manutenção de veículos da prefeitura e das borracharias do município são coletados pela prefeitura municipal e encaminhados até o Projeto Eco.ValeVerde do Civap, com sede em Assis, SP, sendo enviados com caminhão FORD F – 14.000, ano 1996, com capacidade de carga de 10 toneladas, placa BYE- 9738, o mesmo utilizado para o transporte de resíduos recicláveis. A Secretaria de Serviços e Obras – Garagem, funciona como ponto de coleta de pneumáticos que depois são encaminhados para Assis.

De acordo com o Civap, em 2013, o município de Maracá entregou 5.732 unidades de pneus inservíveis, sendo pneumáticos de veículos de carga, de passeio, motos e bicicletas.



FIGURA 22: Carregamento de pneumáticos.

FONTE: Prefeitura Municipal de Maracá, 2013.

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

Os resíduos eletroeletrônicos, as pilhas e baterias dos munícipes podem ser entregues na sede da Cooperativa e a própria Cooperativa faz a venda destes resíduos.

Já os resíduos oriundos da prefeitura, são encaminhados para Assis. O descarte também ocorre por meio do Projeto Eco.ValeVerde do Civap que dá a destinação correta para os resíduos de pneumáticos inservíveis, eletroeletrônicos obsoletos, pilhas e baterias usadas. Para o transporte destes, é usado o mesmo caminhão que faz o transporte de pneumáticos.

As entregas dos resíduos são agendadas junto ao Civap conforme capacidade de recebimento do barracão e programação de retirada dos resíduos para destinação final.



FIGURA 23: Carregamento de pneumáticos.
FONTE: CIVAP, 2013.

6.13.2.1. 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.

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. A Eletrolixo Logística Reversa apresenta Licença de Operação emitida pela Cetesb de nº 7003949 e CADRI de nº 07000629.

Já a destinação de pilhas e baterias ocorre por meio 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. A GM&C Logística apresenta CADRI de nº 57000936 emitido pela Cetesb, para a Suzaquim Industrias Químicas Ltda. com Licença de Operação nº 26003348.

O projeto abrange os 24 municípios consorciados do Civap e possui Certificado de Dispensa de Licença para

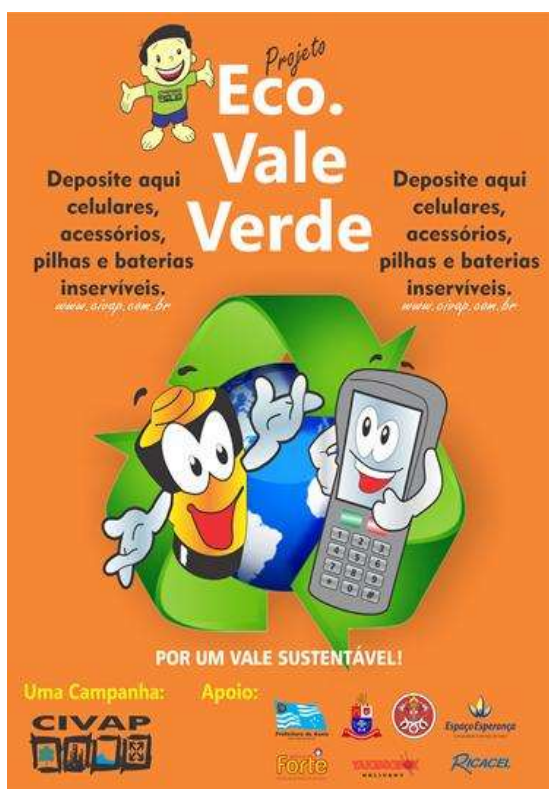


FIGURA 24: Adesivo da campanha Papa-pilhas
FONTE: CIVAP, 2013.

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

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.

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 nº 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.

6.13.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

As embalagens de agrotóxicos usadas devem sofrer o processo de tríplex lavagem, efetuado pelos agricultores, e posteriormente armazenadas. No município de Maracaí a destinação destas embalagens é de responsabilidade do próprio produtor que entregam as embalagens previamente armazenadas e já com o processo de tríplex lavagem realizado, diretamente nos estabelecimentos comerciais que realizam a venda, e que se encarregam de destinar a Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos de Paraguaçu Paulista, SP.

A coleta de embalagens de agrotóxicos era uma das atividades do projeto agricultura limpa que foi cortado pelo Ministério do Meio Ambiente, mas o Civap tomou frente do projeto, devido a enorme demanda de embalagens contaminadas existentes em nossa região, pelo motivo da principal atividade econômica no Vale do Paranapanema ser baseada na agricultura, e o total descaso de todas as autoridades (municipais, estaduais e federais).



FIGURA 25: Embalagens de agrotóxicos.
FONTE: CIVAP, 2013.

Em uma parceria com a ANDEF – Associação Nacional de Defensivos Agrícolas e a Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista conseguiu-se recurso necessário para a construção de um barracão e a cessão em comodato do terreno onde está instalada a Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos de Paraguaçu Paulista, que somente recebe as embalagens que já passaram pelo processo de tríplex lavagem e embalagens de papel. A inauguração deste primeiro módulo se deu em março/2000. Hoje, a estrutura já conta com dois barracões de recebimento licenciados pela Cetesb.

Atualmente existe uma parceria da ARPEV – Associação Regional de Recebimento e Prensagem de Embalagens Vazias e do INPEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Este projeto foi financiado pelo Civap, ANDEF, Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista e INPEV.

A ARPEV apresenta Licença de Operação nº 59000085 emitida pela Cetesb, já tendo protocolado sua renovação.

Para o recolhimento destes resíduos, o município de Maracaí não realiza campanha de recolhimento das embalagens previamente armazenadas nas propriedades rurais.

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

6.13.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Verificou-se em visita a campo pelos técnicos do Civap, 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 na garagem municipal uma vez que 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 Maracá foram identificadas como área contaminada e passivos ambientais, a área onde se localiza o atual Aterro Sanitário em Valas de Maracá localizado na Estrada Municipal Maracá – Água da Pitangueira, s/nº, Maracá, SP, e a área de armazenamento de resíduos verdes e resíduos da construção civil, localizada na área ao lado do aterro atual..

O Aterro Sanitário em Valas de Maracá está em processo de renovação da licença ambiental, mas é considerado como passivo pela quantidade de resíduos dispostas ao longo dos anos, sendo eles resíduos da coleta convencional, e o antigo aterro na área ao lado do atual, também é considerado como passivo ambiental, dado o fato dos resíduos serem depositados sem nenhum controle no local, sendo eles resíduos verdes e resíduos da construção civil, além dos resíduos que foram depositados anteriormente no local.

Diante do exposto, se faz necessário a apresentação do plano de encerramento deste aterro 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.

8. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

8.1. COLETA DE RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS

O óleo vegetal de cozinha pode causar sérios danos ao meio ambiente se não for descartado de forma adequada. Quando chega intacto aos rios e às represas da cidade, ficam na superfície da água e assim, impedem a entrada de luz que alimenta os fitoplânctons, organismos que são fundamentais para a cadeia alimentar aquática. Quando atinge o solo, o óleo tem a capacidade de impermeabilizar, dificultando dessa maneira, o escoamento de água da chuva, por exemplo, favorecendo a ocorrência de enchentes. Ao ser jogado pelos vasos sanitários ou pelo ralo da pia, pode entupir a tubulação, além do que, gera outros problemas que afetam o meio ambiente.

Assim, o município de Maracá, tem como objetivo promover a consciência ambiental para que dessa forma, o óleo tenha uma destinação ecologicamente correta.

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

Para que isso ocorra, a Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá (COOPASCAM), realiza a coleta dos resíduos de óleos vegetal juntamente com a coleta seletiva, sendo o sistema de coleta o mesmo da coleta seletiva, na qual os cooperados percorrem as ruas do município realizando a coleta.

Para divulgar a iniciativa de coleta de resíduos de óleo comestível, a COOPASCAM realiza campanhas de divulgação juntamente com a campanha de divulgação de coleta seletiva.

8.2. PROJETO CIDADE LIMPA

O projeto Cidade Limpa foi criado no ano de 2003, com iniciativa da TV TEM – afiliada da Rede Globo. Durante esse período, aproximadamente 125 mil toneladas de resíduos volumosos foram coletados e mais de 30 milhões de pessoas beneficiadas. Somente no ano de 2012, cerca de 16 mil toneladas de resíduos foram coletadas em mais das 100 cidades que fazem parte dessa iniciativa.

Um dos principais objetivos do projeto “Cidade Limpa” é garantir melhor qualidade de vida aos moradores, além de contribuir para a prevenção de doenças, como a dengue.

O município de Maracá faz parte desse projeto desde o ano de 2009, onde são realizados mutirões para coleta de inservíveis no município, como móveis por exemplo. A periodicidade de coleta obedece às épocas de mutirão estabelecidas pela prefeitura.

8.3. COLETA SELETIVA

É um sistema de recolhimento e triagem de materiais, tais como papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos que podem ser reutilizados ou reciclados. A coleta seletiva proporciona: a minimização da quantidade de resíduos destinados aos aterros, garantindo assim maior tempo de vida a estes aterros, já que seu espaço será utilizado apenas para deposição de rejeitos (resíduos que, devido às suas características, não podem ser reutilizados ou reciclados); o não esgotamento dos recursos naturais, já que o material reciclado será empregado na produção de novos produtos, dispensando o uso desses recursos; e a geração de emprego e renda para pessoas de baixa renda, constituindo um importante fator socioambiental, pois os coletores de materiais recicláveis contribuem para melhoria do meio ambiente por meio do seu trabalho.

A Educação Ambiental é de grande relevância para implantação da coleta seletiva, devendo esta ser realizada em escolas, na comunidade, em instituições e demais locais de encontro social.



FIGURA 26: Campanha de divulgação do Projeto “Cidade Limpa”.

FONTE: Prefeitura Municipal de Maracá.

Em Maracá, a coleta seletiva é realizada pela Cooperativa de Trabalho de Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá (COOPASCAM). As informações sobre as campanhas de coleta seletiva são realizadas pela própria Cooperativa, que tenta conscientizar a população da importância da coleta seletiva indo nas residências, também são divulgadas nas rádios comunitárias e também acontecem palestras.



FIGURA 27: Campanha de divulgação do Projeto “Jogue Limpo Com a Sua Cidade”.

FONTE: Prefeitura Municipal de Maracá.

8.4. JOGUE LIMPO COM A SUA CIDADE

Com a aquisição de novas caçambas iniciou-se no município de Maracá a campanha “JOGUE LIMPO COM SUA CIDADE” que tem como objetivo a conscientização da população para que a destinação de resíduos da construção civil, galhos, entulhos em geral seja feita de forma adequada, uma vez que antes da aquisição dessas caçambas os resíduos eram muitas vezes deixados em frente a própria residência.

9. ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O município de Maracá possui taxa de coleta de lixo domiciliar, cobrada anualmente com lançamento juntamente com o IPTU. A cobrança é individualizada por imóvel produtor de lixo, e o valor por unidade no exercício de 2013 é de R\$ 31,20. A receita arrecadada no ano de 2012 foi de R\$ aproximadamente R\$ 63.000,00, e segundo departamento de contabilidade, toda receita arrecadada é depositada em conta de livre movimentação, sendo os recursos aplicados em serviços municipais.

Não foi possível o levantamento dos custos de destinação de resíduos e manutenção do sistema de gestão de resíduos, pelo fato de não existir um efetivo controle destes custos.

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 Maracá.

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.

“Sózinho o problema é seu, juntos ele é nosso!”

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.

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.

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

- 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.
- 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 1.387, de 30 de dezembro de 2002, dispõe sobre a obrigatoriedade de plantio de árvores nas vias públicas da cidade e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.486 de 27 de Março de 2006, declara de utilidade pública a Associação de Recuperação Florestal e Desenvolvimento Sustentável de Maracá – Flora Sustentável.
- Lei Municipal nº 1.555, de 08 de maio de 2008, que dispõe sobre a criação do conselho municipal de meio ambiente e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.546, de 07 de março de 2008, que cria a divisão municipal de Meio Ambiente e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.642 de 09 de Outubro de 2009, que fixa o calendário de datas comemorativas ambientais e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.643 de 09 de Outubro de 2009, que dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosféricas, por meio da avaliação de emissão de fumaça preta de veículos e máquinas movidos a diesel, conforme regulamentação específica e adota outras providências;
- Lei Municipal nº 1.644 de 09 de Outubro de 2009, que dispõe sobre: instituir a política municipal de proteção aos mananciais de água destinados ao abastecimento público e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.645 de 09 de Outubro de 2009, que dispõe sobre a obrigatoriedade do uso de madeira legalizada no município de Maracá;

"Sózinha o problema é seu, juntos ele é nosso!"

- Lei Municipal nº 1.652, de 22 de outubro de 2009, que dispõe sobre a obrigatoriedade de implementação de projeto de arborização urbana nos novos parcelamentos do solo no município de Maracá e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.653 de 22 de Outubro de 2009, que dispõe sobre: instituir a política municipal de educação ambiental na rede municipal de ensino do município de Maracá e dá outras providencias;
- Lei Municipal nº 083, de 23 de dezembro de 2009, dispõe sobre a lei de parcelamento do solo para fins urbanos e dá outros providencias;
- Lei Municipal nº 084, de 23 de dezembro de 2009, que institui o código de resíduos sólidos do município de Maracá e define princípios e diretrizes;
- Lei Municipal nº 1.705, de 19 de maio de 2010, que dispõe sobre o Plano de Saneamento Básico der Resíduos Sólidos e Manejo de Resíduos e respectivamente justificativa técnica, realizado pelo CIVAP e o ratifica com abrangência de todos os municípios consorciados e autoriza o CIVAP a exercer as funções de regulação e fiscalização. Consoante os termos da Lei Federal nº 11.445/2007;
- Lei Municipal nº 1.785, de 26 de maio de 2011, que estabelece no município de Maracá e cria local para coleta do descarte de pilhas e baterias e lâmpadas fluorescentes;
- Lei Municipal nº 1.803, de 21 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a instituição do Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA, e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 0.102 de 15 de Fevereiro de 2012, dispõe sobre a lei de parcelamento do solo para fins urbanos e dá outros providencias;
- Lei Municipal nº 1.890 de 22 de Março de 2013, dispõe sobre: institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública municipal direta e indireta, e entidades paraestatais, na fonte geradora, e a sua destinação as Associações e Cooperativas dos Catadores de Materiais Recicláveis, e dá outras providências;
- Lei Municipal nº 1.891 de 19 de Abril de 2013, dispõe sobre a obrigatoriedade de coleta e destinação final ambientalmente adequada, após sua vida útil, de produtos considerados resíduos urbanos e caracterizados como lixo eletrônico e tecnológico no âmbito municipal, e dá outras providencias.
- Lei Municipal nº 1.910 de 07 de Junho de 2013, dispõe sobre a implantação do serviço de sistema de caçambas para o deposito de materiais de construção, entulho, galhos e outros a que se refere o Art. 430, da Lei Complementar nº 080/2009, de 23 de dezembro de 2003, estabelecer a cobrança de preço publico e disciplina o uso, que especifica e dá outras providencias;
- Portaria nº 104, de 07 de junho de 2013, que dispõe sobre a nomeação da Comissão de Acompanhamento da Elaboração do PGRSU – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos,, que especifica e dá outras providências.

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

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. Acesso em 30/07/2013.

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

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 Maracá. IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=352880&search=sao-paulo|maracai>. 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. Acesso em 15/05/2013.

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



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.

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. 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. 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 Maracá. Disponível em: <http://www.maracai.sp.gov.br/>. Acesso em 20/06/2013.

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.

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

Secretaria 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. 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!"

PMGIRS

Plano Municipal de Gestão
Integrada de Resíduos Sólidos



Município de Maracáí - SP

Volume II - Prognóstico

Elaboração:





FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACÁ

Avenida José Bonifácio, nº 517, Centro.

CEP: 19840-000

Fone: (18) 3371-9500

Site: www.maracai.sp.gov.br

CNPJ: 44.494.136/0001.70

Prefeito Municipal..... Eduardo Corrêa Sotana

Supervisão/Coordenação..... Aparecido Neves Baltazar

EXECUÇÃO

Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP

Via Chico Mendes nº 65, Pq. de Exposições.

CEP: 19.807-130 – ASSIS – SP

E-mail: 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

Engenheiro Ambiental – CREA-PR 102924/D

Coordenação Geral

IDA FRANZOSO DE SOUZA

Diretora Executiva do CIVAP – CRQ-RS 05100244

Coordenação Adjunta

FERNANDO SILVA DE PAULA

Engenheiro Florestal – CREA-SP 5063422090

Estagiário

JENIY HARUKA KONISHI

Graduanda em Ciências Biológicas

Estagiária

MARCELO CAVASSINI FRANCISCATTI

Graduando em Engenharia Ambiental

Estagiário

PAULO VITOR CLEMENTE LIMA

Graduando em Técnico em Meio Ambiente

Estagiário

RAFAEL FLORES BORIN

Graduando em Técnico em Meio Ambiente

Estagiário

VANDEIR JOSÉ FIGUEIREDO

Graduando em Técnico em Meio Ambiente

Estagiário

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



SUMÁRIO

	FISCALIZAÇÃO / EXECUÇÃO	I
	EQUIPE TÉCNICA	II
	SUMÁRIO	III
1.	INTRODUÇÃO	1
2.	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1
3.	PROGNÓSTICO	2
3.1.	RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL	2
3.2.	COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS	5
3.3.	VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA	6
3.4.	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	9
3.5.	RESÍDUOS VOLUMOSOS	11
3.6.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE	11
3.7.	RESÍDUOS INDUSTRIAIS	13
3.8.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE	14
3.9.	RESÍDUOS DA ZONA RURAL	14
3.10.	RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	15
3.11.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO	16
3.12.	RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL	16
3.13.	RESÍDUOS CEMITERIAIS	17
3.14.	RESÍDUOS ESPECIAIS	17
3.14.1.	RESÍDUOS DE ÓLEO LUBRIFICANTES	17
3.14.2.	RESÍDUOS DE PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, E PILHAS E BATERIAS	18
3.14.3.	EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	19
3.14.4.	LÂMPADAS FLUORESCENTES	19
4.	ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS	20
5.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	21
6.	ANÁLISE FINANCEIRA	22
7.	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	23
8.	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA	23
9.	GRANDES GERADORES E GERADORES DE RESÍDUOS PERIGOSOS OU CONTAMINADOS ...	24
10.	URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS	24

"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 Maracá**, 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 Maracá** 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 Maracá** atende toda a malha urbana do município, ocorrendo 05 dias por semana, atendendo todas as 3.949 casas do município e patrimônios. A coleta está dividida no município em dois setores, onde é realizada diariamente, e por duas vezes por semana nos patrimônios Santa Cruz da Boa Vista e São José das Laranjeiras.

São coletados no município uma média de 8,2 toneladas diárias de resíduos, destinados ao aterro sanitário em valas do município, e são utilizados dois caminhões compactador, ambos com capacidade de 07 toneladas, cada qual percorrendo seu setor, com uma equipe total de 04 funcionários por caminhão, sendo um motorista e três coletores. O caminhão Ford F 13.000 percorre uma distância média de 46 quilômetros por dia, enquanto o caminhão Ford F 12.000 percorre em média 59 quilômetros, e quando comparado com a quantidade de resíduos coletadas diariamente e o estado de conservação e funcionamento dos veículos, estão sendo bem utilizados, não sendo necessária alteração de rotas.

Porém, o estado de conservação e funcionamento atual de um dos caminhões não é boa, pois o caminhão já apresentam cerca de 31 anos de uso, o que traz a necessidade de manutenções periódicas com maior frequência, elevando o custo da coleta destes resíduos.

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Caminhões utilizados para coleta convencional de resíduos com tempo de uso superior a 31 anos, em estado de conservação precário.

AÇÃO: Troca de veículos utilizados na coleta.

META: Curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: Junho de 2014.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 280 mil.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

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

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

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

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

AÇÃO: Utilização de EPIs e uniformes.

META: Curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 500,00/mês.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

A atual destinação de resíduos do município de Maracá ocorre no aterro sanitário em valas do município, com solicitação de renovação da Licença de Operação que ainda encontra-se em análise pela Cetesb. O aterro apresenta sua capacidade praticamente esgotada e se faz necessário à destinação dos resíduos em outro local, desde que ambientalmente adequada.

Como medida consorciada para a destinação de resíduos sólidos urbanos, o Civap, realizou em 2011 uma licitação para uma unidade de tratamento térmico de resíduos sólidos urbanos a ser construída em Palmital, SP, cidade também participante do Consórcio, que está 60 quilômetros distantes do município de Maracá. Lembrando também que em 14 de março de 2011, foi assinado pelo então atual prefeito de Maracá, um Termo de Adesão com o Civap que tinha a finalidade de expressar a adesão voluntária dos municípios ao PROCEDIMENTO LICITATÓRIO RELATIVO À CONCESSÃO PARA TRATAMENTO TÉRMICO E DESTINAÇÃO FINAL DS RESÍDUOS SÓLIDOS.

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
• Custo de investimento é menor que o requerido por outras formas de tratamento de resíduos; • Custo de operação menor que o requerido pelas instalações de tratamento de resíduos; • Apresenta poucos rejeitos e refugos a serem tratados em outras instalações (Chorume e Metano); • Simplicidade Operacional; • Flexibilidade Operacional, sendo capaz de operar bem mesmo com flutuações nas quantidades de resíduos geradas.	• Não trata os resíduos, consistindo em uma forma de armazenamento no solo; • Requer áreas cada vez maiores; • A operação sofre ação das condições climáticas; • Apresenta risco de contaminação do solo e da água subterrânea.

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 sanitário encontra-se escasso 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 Sanitário em Valas do Município de Maracaí, 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: Plano de Recuperação e Áreas Degradadas – PRAD para encerramento do atual aterro sanitário em valas de Maracá.

AÇÃO: Elaboração e execução do PRAD.

META: Médio prazo (até 10 anos).

PRAZO ESTIMADO: 2017.

CUSTO ESTIMADO: à complementar. O custo depende de orçamento a ser entregue por empresa especializada no ramo.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

3.2. COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS

No município de Maracá existe coleta efetiva de materiais recicláveis. Atualmente esta coleta é realizada pelos catadores da Cooperativa de Trabalho e Produção de Catadores de Materiais Recicláveis de Maracá (COOPASCAM), inscrita no CNPJ nº 18.114.014/0001-00, e tem seu Certificado de Dispensa de Licença sob análise pela Cetesb.

Esta cooperativa é formada por uma equipe de 20 cooperados que tem apoio da prefeitura municipal, e utilizam de caminhão previamente agendado para acompanhamento da coleta e recolhimento dos materiais coletados na rua, carrinhos próprios para campanhas porta a porta, barracão alugado pela própria cooperativa para triagem do material, e prensas para serem utilizadas no enfardamento dos materiais já triados.

Porém, é necessária uma melhoria na estrutura para realização do trabalho por esta cooperativa, como a aquisição de um barracão maior e próprio, com impermeabilização de solo entre outros equipamentos a fim de melhor estruturar a coleta seletiva para que seu atendimento seja maior e mais eficiente. Este processo de aquisição de outro barracão também encontra-se em trâmite, pois o valor para aquisição de um novo barracão será disponibilizado por meio de um financiamento do BNDS.

Vale ressaltar neste momento que a COOPASCAM realiza um trabalho muito eficiente no município de Maracá, coletando aproximadamente 95 toneladas de resíduos recicláveis por mês, o que é muito satisfatório para um município como este. Por esta tremenda eficiência apresentada, é que se dá o motivo da necessidade da melhoria de estrutura da Cooperativa.

Apesar dos problemas identificados durante o diagnóstico na Coleta Seletiva do município de Maracá, 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.

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

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Estrutura da Cooperativa atual não comporta a quantidade de resíduos coletada diariamente.

AÇÃO: Melhoria da estrutura da coleta seletiva (barracão e equipamentos para triagem e enfardamento de resíduos).

META: Curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2014.

CUSTO ESTIMADO: à complementar. A receita para construção deste barracão será disponibilizada através de convênio com o BNDS.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Além disso, para uma coleta ainda mais eficiente, campanhas de educação ambiental com relação à separação dos resíduos em cada residência devem continuar sendo feitas, para a adesão de novos moradores à coleta seletiva, e aumento da porcentagem de resíduos recicláveis coletados.

Essas campanhas devem continuar sendo 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 Secretarias de Educação e de Agricultura e 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.

Neste ponto, a COOPASCAM tem apresentado ótimos resultados.

3.3. VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA.

Atualmente a varrição do município é realizada pela própria prefeitura atendendo a área central da cidade e as proximidades, atuando também nos patrimônios, onde o centro e as principais avenidas são varridas diariamente e os demais bairros quando há a necessidade. É utilizada uma equipe de 08 funcionários contratados pelo sistema de contratos temporário, usualmente de três à seis meses.

Acredita-se então, ser necessária a contratação de uma maior e efetiva mão-de-obra para realização do serviço de varrição, para atendimento eficiente de toda a malha urbana, já que hoje é utilizada uma equipe considerada insuficiente e temporária.

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

RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA

PROBLEMA: Complemento e efetivação de mão-de-obra para realização dos serviços de varrição.

AÇÃO: Realização de concurso público para preenchimento de cargos para serviço de varrição de ruas e logradouros.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2017.

CUSTO ESTIMADO: à complementar.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Ainda com relação ao serviço de varrição, é utilizado um trator para auxílio da varrição, ano 2001 que se encontra em estado precário de conservação e funcionamento, havendo a necessidade de sua substituição, já que o veículo aumentara a eficiência do processo de limpeza de uma área maior incluindo os patrimônios.

Caso ocorra a troca de veículos a serem utilizados na coleta convencional, um destes veículos poderá ser utilizado na varrição, poda e capina, fazendo-se alterações na estrutura de chassi e carroceria, para o atendimento da nova finalidade, já que estes, apesar do tempo de uso avançado, apresentam-se em bom estado de conservação, podendo ser utilizado para auxílio na varrição, já que este serviço percorre uma distância menor, e não requer tanto esforço do veículo utilizado.

RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA

PROBLEMA: Trator utilizado para auxílio da varrição em estado de conservação precário.

AÇÃO: Substituição de trator ano 2001 por um único caminhão utilizado em outro setor, com as devidas modificações e manutenções necessárias, em melhores condições de uso.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2015.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 3.500,00.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

Em relação aos serviços de poda e capina, são realizados diariamente pelos funcionários da Prefeitura. Utilizam-se de 02 caminhões, uma pá-carregadeira, e um trator com roçadeira.

O serviço se demonstra como eficiente, e verificou-se apenas a necessidade de troca do caminhão FORD F 14.000, que encontra-se em estado precário de conservação.

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

Pode-se utilizar um único caminhão para recolhimento destes resíduos, e quando necessário solicitar o auxílio do caminhão empregado na coleta de resíduos de varrição, ou a aquisição de um triturador de galhos a fim de reduzir o volume dos resíduos.

RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA

PROBLEMA: Dois caminhões realizam o serviço de coleta de resíduos de poda.

AÇÃO: Eliminação do caminhão em pior estado de conservação e realização do serviço utilizando-se de um único caminhão, e aquisição de um triturador de galhos para redução de volume.

META: médio prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2014

CUSTO ESTIMADO: R\$ 75 mil / triturador de galhos.

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

Todos os resíduos de poda, varrição e capina são destinados ao antigo aterro em trincheiras de Maracaí, onde os resíduos são depositados de forma desordenada em sem controle.

RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA

PROBLEMA: Resíduos de poda, capina e varrição, destinados de maneira inadequada.

AÇÃO: Destinação correta dos resíduos verdes, para aterro sanitário, ou utilização como cavaco, e destinação dos resíduos de varrição para aterro sanitário.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2014.

CUSTO ESTIMADO: sem custo.

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

Não foi verificado durante visita a campo a utilização de EPIs e uniformes pelos funcionários que efetuavam a varrição, e os que realizam a poda e capina.

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

RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA

PROBLEMA: Funcionários da prefeitura que trabalham na poda, varrição e capina não utilizam EPI.

AÇÃO: Treinamento com os colaboradores e aquisição de equipamentos.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2018.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 150,00 / colaborador para cada três meses.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

3.4. CONSTRUÇÃO CIVIL

O sistema utilizado na cidade para coleta destes resíduos na sua grande maioria é o de caçambas, e o serviço de disponibilização das caçambas é realizado por solicitação na Secretaria de Obras e Serviços, sem pagamentos de nenhuma importância por parte dos munícipes. É utilizado na coleta, um caminhão poliguintaste, capacidade de 10 toneladas, ano 1987, estado de conservação e funcionamento atual do caminhão não é bom, pois os caminhões já apresentam cerca de 26 anos de uso, o que traz a necessidade de manutenções periódicas com maior frequência. Diante disto, é necessário a substituição deste caminhão.

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PROBLEMA: Caminhão utilizado para coleta dos resíduos deste serviço com tempo de uso superior a 26 anos, em estado de conservação precário.

AÇÃO: Troca de veículos utilizados na coleta.

META: Médio prazo (até 10 anos).

PRAZO ESTIMADO: Junho de 2018.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 280 mil.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

Apesar de existir no município a Lei nº 1.910 de 07 de Junho de 2013, que estipula o preço de uma taxa de R\$ 20,00 para a utilização do serviço de caçambas e descreve a proibição de descarte destes mesmos resíduos em vias pública, não é feita a cobrança da taxa pela utilização das caçambas. Desta maneira, não a cumprimento de nenhuma das normativas e da fiscalização da lei citada acima.

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

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PROBLEMA: Não cumprimento das normativas da lei vigente para este serviço.

AÇÃO: Cumprimento e fiscalização nas normativas da lei no âmbito da cobrança da taxa e no descarte irregular dos resíduos em vias públicas.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: março de 2014.

CUSTO ESTIMADO: sem custo.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Prefeitura Municipal.

É necessária a conscientização de deposição nas caçambas, apenas de resíduos da construção civil, já que atualmente são depositados juntamente os resíduos volumosos e verdes dentre outros sendo inadequados, a utilização de panfletos e sites pode ajudar na conscientização dos munícipes para forma correta de descarte de cada resíduo.

O município de Maracá faz parte do PROBEN-RCC, projeto do Civap, mas ainda não existe o beneficiamento destes resíduos, pois não há base para implantação do equipamento e rampa de acesso ao britador e sapatas em concreto armado como base para instalação do equipamento móvel.

O material triturado poderá ser utilizado em sua totalidade como base e sub-base das estradas rurais do município e também como base de pavimentação.

A disposição destes resíduos ocorre no antigo aterro sanitário em trincheiras de Maracá, e encontra-se em estado precário de organização e de conservação.

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PROBLEMA: A estrutura básica para a instalação do equipamento do PROBEN-RCC não existe.

AÇÃO: Confecção de rampa de acesso ao britador e sapatas de concreto para a instalação do equipamento do PROBEN-RCC.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2014.

CUSTO ESTIMADO: R\$ 2.500,00.

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

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

3.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

No município de Maracaí, existe a coleta de resíduos volumosos efetuada pela prefeitura, que são descartados juntamente com resíduos da construção civil e resíduos verdes nas caçambas. Além disso, o município atua em parceria com a TV TEM, junto ao projeto “Cidade Limpa”, onde os resíduos volumosos também são coletados nos mutirões realizados em datas pré-definidas, para que os munícipes coloquem para fora de casa, todo tipo de resíduos.

A prefeitura disponibiliza um caminhão basculante e uma pá carregadeira que efetuam a coleta destes materiais quando são descartados nas vias públicas, de frente às residências, e a destinação é efetuada no aterro sanitário do município.

Foi observado que o serviço é desordenado, porém, apesar de se utilizar este caminhão também para auxílio da coleta de resíduos de poda, pode-se ter um melhor aproveitamento deste equipamento caso as coletas sejam realizadas por meio de mutirões de coleta de volumosos, realizados com frequência trimestral, ou até semestral, dependendo da quantidade acumulada destes resíduos pela população. Desta forma, apesar de se empregar maior número de equipamentos e de funcionários na data do mutirão, os equipamentos e funcionários serão utilizados, todos de uma só vez e para um único fim, economizando tempo e recursos da prefeitura.

Para que isso ocorra, é necessária sim, uma mudança da cultura não existente no município, que descartar os resíduos misturados indevidamente nas caçambas ou em vias públicas. Fazendo-se assim necessário uma campanha de educação ambiental da população, com relação a estes resíduos.

RESÍDUOS VOLUMOSOS

PROBLEMA: Parceria com a TV TEM com projeto “Cidade Limpa”, custo total a cargo da prefeitura, mão de obra e equipamentos.

AÇÃO: Realização sistema de mutirões próprios da prefeitura para coleta destes resíduos a fim de utilizar funcionários e equipamentos concentrados para tarefa determinada e assim economizar recursos.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2016.

CUSTO ESTIMADO: sem custo.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços e 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.

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

Já os resíduos das classes “A”, “B” e “E”, são coletados por empresa especializada. O sistema de coleta, transporte e destinação final dos resíduos nos estabelecimentos públicos e privados do município de Maracá são de responsabilidade da empresa Cheiro Verde Serviços Ambiental Ltda. EPP. Contudo, antes que a empresa faça a coleta, os próprios estabelecimentos são responsáveis por transportar os resíduos até a Associação Hospital Beneficente de Maracá, CNPJ: 48.368.989/0001-17, onde os resíduos são separados em comuns e contaminados e depois armazenado em uma sala construída especialmente para essa finalidade.

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.

Os resíduos do serviço de saúde, gerados por estabelecimentos particulares, são de responsabilidade do gerador, o que não ocorre no município de Maracá. O ônus referente a este resíduo é atualmente do município.

RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

PROBLEMA: Resíduos dos estabelecimentos particulares são destinados juntamente dos resíduos dos estabelecimentos públicos, ficando o ônus para a prefeitura de Quatá.

AÇÃO: Criação de legislação específica com a finalidade de regulamentar a destinação dos resíduos do serviço de saúde para estabelecimentos particulares, a fim de reduzir o ônus da prefeitura com a destinação deste resíduo.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2015.

CUSTO ESTIMADO: sem custo.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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

Não foi efetuada uma caracterização dos resíduos de saúde encaminhados para a empresa responsável pela destinação, mas, faz-se necessário, para fins de educação e treinamento dos colaboradores dos estabelecimentos de saúde, que seja efetuada 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.

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

RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

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

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

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2015.

CUSTO ESTIMADO: sem custo.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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.

Dentre eles, podemos citar as principais indústrias do município, como Associação dos Produtores de Leite e Derivados de Maracaí e Raízen Ltda. – Unidade de Maracaí, que possui seu próprio aterro sanitário em valas, 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.

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

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

3.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

No município de Maracá não existe a coleta convencional na zona rural, dessa forma, os resíduos domésticos em sua maioria acabam sendo queimados ou enterrados pelos próprios geradores, dentro de suas propriedades. Já a coleta seletiva acontece nos bairros rurais do município, mas somente por agendamento, os bags são deixados nas propriedades e quando estes se completam a Cooperativa busca os resíduos, facilitando desta forma o trabalho da Cooperativa que não vai a todos os bairros a não ser que os bags estejam completos.

Com relação à coleta convencional, tal evento não se apresenta como correto, dado o fato que toda a população tem o direito à coleta dos resíduos gerados.

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

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

se ocorrer a destinação correta de resíduos, um aproveitamento de matéria orgânica em pequenas produções na área rural, e aumento da renda gerada na cooperativa de catadores.

RESÍDUOS DA ZONA RURAL

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

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

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2016.

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

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

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: junho de 2016.

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

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

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.

RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS

PROBLEMA: Destinação inadequada de embalagens medicamentos veterinários e agrotóxicos.

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

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: junho de 2016.

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

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

3.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

A estação de tratamento de efluentes de Maracaí é constituída de gradeamento, calha Parshal e duas lagoas, sendo uma anaeróbica e uma facultativa. Os resíduos gerados no gradeamento são retirados manualmente e destinados para o aterro sanitário de Maracaí.

Como boa prática, poderia se construí um leito de secagem a fim de reduzir o volume do resíduo a ser depositado no aterro. Porém, a estação de tratamento de esgotos sanitários de Maracaí é de responsabilidade da SABESP, e tal obra, deveria passar pela aprovação da mesma.

3.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

Os resíduos de óleos comestíveis são coletados junto com a coleta seletiva pela COOPASCAM e posteriormente, a empresa OLAM Recicle faz a logística para o município de Assis, onde os resíduos são tratados.

Não existem pontos de coleta no município, já que, os moradores de Maracaí entregam o óleo juntamente com os materiais recicláveis. São coletados aproximadamente 400 litros de resíduos de óleo comestível por mês. A OLAM disponibiliza para o município 10 bombonas com capacidade de 50 litros.

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

Como melhoria ao projeto, indica-se o aumento da educação ambiental realizada, estendendo a campanha de coleta de óleo comestível para as escolas, onde por meio da educação ambiental, a área de ação e recolhimento destes resíduos será maior.

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.

Já os resíduos oriundo dos jazigos, os restos mortais, ossadas são retirados a cada cinco anos, armazenados em sacos plásticos, lacrados e devolvidos ao jazigo. Já os resíduos de caixões e roupas, são encaminhados para o aterro sanitário.

Estes resíduos também não podem ser dispostos em aterro sanitário, pois são resíduos contaminados por necrochorume. Desta forma, estes resíduos devem ser destinados às empresas que realizam coleta de resíduos do serviço de saúde, e um novo contrato deve ser lavrado entre a prefeitura e a empresa terceirizada responsável por este resíduo, no caso do município de Maracá, a Cheiro Verde.

RESÍDUOS FUNERÁRIOS

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

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

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: julho de 2016.

CUSTO ESTIMADO: à complementar. Deverá ser firmado novo contrato

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

O cemitério municipal de Maracá apresenta Licença de Operação de nº 11001930 emitida pela Cetesb.

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 e oficinas mecânicas. 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 Maracaí, os cinco postos de combustível existentes no município que realiza a troca de óleo. Todos os postos do município dispõem de licença ambiental de operação.

As empresas que atuam no município de Maracaí com relação à destinação dos resíduos de óleo lubrificante são a Prolub Rerrefino de Lubrificantes Ltda., a Lwart Lubrificantes, ambas recolhendo o óleo lubrificante utilizado e realizando o rerrefino para que este óleo retorne a cadeia produtiva.

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

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

RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES

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

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

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: março de 2015.

CUSTO ESTIMADO: sem custo

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

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

Para destinação destes resíduos, o município de Maracaí 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.

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

Os pneumáticos são encaminhados para a empresa Policarpo Reciclagem, por meio da Reciclanip, associação criada pelos grandes fabricantes de pneus, que faz trituração destes

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

pneus para serem utilizados para diversos fins, ou os encaminha para queima em fornos de beneficiamento de cimento.

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

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

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

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

3.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

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

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

O município de Maracaí, não realiza nenhum tipo de campanha para recolhimento destes materiais, sendo os próprios produtores responsáveis pela entrega das embalagens na central de recebimento em Paraguaçu Paulista. Os estabelecimentos comerciais que efetuam as vendas de agrotóxicos também se encarregam de encaminhar a central em Paraguaçu Paulista às embalagens que são devolvidas.

3.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Em visita à campo, verificou-se que não há no município de Maracaí 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.

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

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 Maracá, encontra-se impossibilitada de realizar a destinação destes resíduos.

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

4. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS

No município de Maracá, foram identificadas como possíveis áreas contaminadas ou de passivo ambiental, a área do atual aterro sanitário do município e o antigo aterro na área ao lado do atual, também é considerado como passivo ambiental, dado o fato dos resíduos serem depositados sem nenhum controle no local, sendo eles resíduos verdes e resíduos da construção civil, além dos resíduos que foram depositados anteriormente no local.

Licença ambiental está em processo de renovação, mas a forma de destinação em aterro apresenta-se como criação de um passivo ambiental, já que no aterramento de resíduos, não ocorre nenhum tipo de redução de volume dos resíduos, a degradação destes, apresenta como subprodutos o chorume e o gás metano, poluentes conhecidos.

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

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

O aterro de Maracá 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 52 quilômetros do município de Maracá, existe um aterro sanitário particular, que pode ser usado como destinação dos resíduos, dado o porte do aterro, que foi instalado no município, mas com a intenção de destinação de resíduos regionais. Existe também o projeto de tratamento térmico de resíduos sólidos, que será instalado no município de Palmital, distante 60 quilômetros do município de Maracá, que encontra-se em fase construção, e que apesar da maior distancia 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 Maracá, encontrar a melhor solução para destinação de seus resíduos.

ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS

PROBLEMA: O aterro sanitário de Maracaí 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.

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foram identificados no município de Maracaí apenas quatro projetos de educação ambiental, considerando-se muito pouco de acordo coma análise técnica deste plano.

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

O município de Maracaí, de acordo com a Lei Municipal nº 033 de 04 de agosto de 2009, que insere a obrigatoriedade da educação ambiental como tema transversal no ensino municipal de Maracaí, tem uma boa aplicação, porém isolada. Alguns projetos são desenvolvidos em uma única escola, por um único inspetor de alunos. O que nos mostra que a Educação Ambiental não está sendo aplicada no sistema de ensino municipal.

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

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

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PROBLEMA: Existem poucos projetos de educação ambiental implantados no município.

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

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: agosto de 2015.

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

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esportes e Turismo e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

6. ANÁLISE FINANCEIRA

O município de Maracá possui taxa relacionada a resíduos sólidos no Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU. A prefeitura de Maracá apresentou que a cobrança é individualizada por imóvel produtor de lixo, e o valor por unidade no exercício de 2013 é de R\$ 31,20. A receita arrecadada no ano de 2012 foi de aproximadamente R\$ 63.000,00, e segundo departamento de contabilidade, toda receita arrecadada é depositada em conta de livre movimentação, sendo os recursos aplicados em serviços municipais.

Não foi possível o levantamento dos custos de destinação de resíduos e manutenção do sistema de gestão de resíduos, pelo fato de não existir um efetivo controle destes custos.

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 planificados para que seja iniciada a gestão destes e uma possível redução e controle das despesas públicas.

META: curto prazo (até 03 anos).

PRAZO ESTIMADO: abril de 2015.

CUSTO ESTIMADO: sem custo.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Secretaria Municipal de Obras e Serviços 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 dispõe 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 Maracaí, 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 Maracáí, 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 Municipal 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 Maracáí 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 (18) 3371-9500- ramal 9510;
- CETESB – telefone (18) 3324-4177 (Assis)
- Corpo de Bombeiros – 193

O procedimento deverá ser criado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente 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!"