



**PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO
INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PMGIRS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSIS, SP**

DIAGNÓSTICO



CONTRATAÇÃO/FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSIS

Avenida Rui Barbosa, nº 926, Centro.

CEP: 19.814-900 – Assis – SP

Telefone: (18) 3302-3300

CNPJ: 46.179.941/0001-35

Prefeito Municipal José Aparecido Fernandes

Supervisão/Coordenação

ELABORAÇÃO TÉCNICA

LEANDRO HENRIQUE MARTINS DIAS

Engenheiro Ambiental

CREA-SP 5062999721



APRESENTAÇÃO

Os resíduos sólidos, conhecidos como lixo, são resultantes das atividades do homem e dos animais e descartados ou considerados como imprestáveis e indesejáveis. A sua geração se dá, inicialmente, pelo aproveitamento das matérias-primas, durante a confecção de produtos (primários ou secundários) e no consumo e disposição final. Com o desenvolvimento tecnológico e econômico, modificando-se continuamente. Assim, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, tem que levar em consideração uma estimativa da variação qualitativa e quantitativa do resíduo produzido na cidade. Para a elaboração do PMGIRS de Assis, 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 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, apresentando em um segundo momento propostas de melhoria da gestão destas tipologia de resíduos por parte do poder público com possíveis alterações no funcionamento dessa gestão.

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

Após o diagnóstico da situação foi desenvolvido o Prognóstico, onde após a avaliação da situação real, é efetuada a previsão de cenários possíveis avaliando as peculiaridades de cada tipo de serviço. Esta etapa envolveu estudos mais complexos na avaliação de cenários para reais necessidades do município e o desenvolvimento dos objetivos, objetivos específicos e metas a curto, médio e longo prazo.



SUMÁRIO

PREÂMBULO	11
1. INTRODUÇÃO	11
2. CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS	12
2.1. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP	12
2.1.1. <i>PROJETOS AMBIENTAIS DO CIVAP</i>	13
3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO	14
3.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO	14
3.2. VALIDAÇÃO DO PLANO	14
3.3. PRAZO DE REVISÃO	14
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS	15
4.1. DEFINIÇÕES	15
4.1.1. <i>RESÍDUOS SÓLIDOS</i>	15
4.1.2. <i>REJEITOS</i>	15
4.1.3. <i>GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS</i>	15
4.1.4. <i>GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</i>	15
4.1.5. <i>GERADORES DE RESÍDUOS</i>	15
4.1.6. <i>DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA</i>	16
4.2. CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	16
4.2.1. <i>QUANTO À NATUREZA FÍSICA</i>	16
4.2.1.1. Resíduos Secos	16
4.2.1.2. Resíduos Úmidos	17
4.2.2. <i>QUANTO À NATUREZA QUÍMICA</i>	17
4.2.2.1. Resíduos Orgânicos	17
4.2.2.2. Resíduos Inorgânicos	17
4.2.3. <i>QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS</i>	17
4.2.3.1. Resíduos Classe I – Perigosos	17
4.2.3.2. Resíduos Classe II – Não Perigosos	17
4.2.3.2.1. <i>Resíduos Classe II A – Não Inertes</i>	17



4.2.3.2.2.	Resíduos Classe II B – Inertes	17
4.2.4.	QUANTO À ORIGEM	18
4.2.4.1.	Doméstico	18
4.2.4.2.	Comercial	18
4.2.4.3.	Público	18
4.2.4.4.	Serviço de Saúde	18
4.2.4.5.	Resíduos Especiais	21
4.2.4.6.	Resíduos da Construção Civil – RCC	22
4.2.4.7.	Industriais	23
4.2.4.8.	Portos, Aeroportos, e Terminais Ferroviários e Rodoviários	23
4.2.4.9.	Agrícolas	23
4.2.4.10.	Responsabilidades	23
4.3.	POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	24
5.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	24
5.1.	CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL	24
5.1.1.	HISTÓRICO	24
5.1.2.	LOCALIZAÇÃO	25
5.1.3.	ACESSOS	25
5.2.	ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS	25
5.2.1.	CLIMA	25
5.2.2.	HIDROGRAFIA	26
5.2.3.	SOLOS	26
5.2.4.	GEOLOGIA	26
5.2.5.	VEGETAÇÃO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	26
5.3.	ASPECTOS ANTRÓPICOS	27
5.3.1.	DEMOGRAFIA	27
5.3.1.1	Densidade Demográfica	27
5.3.2.	EQUIPAMENTOS SOCIAIS	28
5.3.2.1.	Saúde e Educação	28
5.3.3	SANEAMENTO BÁSICO	28



5.3.4.	ECONOMIA	28
5.3.5.	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	29
6.	DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA	29
6.1.	RESÍDUOS SÓLIDOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES – COLETA CONVENCIONAL	30
6.1.1.	FREQUÊNCIA E ITINERÁRIO DE COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS	32
6.1.2.	TRANSPORTE DOS RESÍDUOS	36
6.1.2.1.	Resíduos com características domiciliares	36
6.1.3.	EQUIPE DE COLETA	37
6.1.4.	ENCERRAMENTO DO ATERRO SANITÁRIO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS	37
6.1.5.	PRODUÇÃO PERCAPITA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS	38
6.2.	COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS	39
6.2.1.	COLETA SELETIVA MUNICIPAL	39
6.3.	SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA	42
6.3.1.	VARRIÇÃO	44
6.3.2.	CAPINA E RASPAGEM	45
6.3.3.	ROÇADA	46
6.3.4.	CORTE E PODA	46
6.4.	CONSTRUÇÃO CIVIL	46
6.4.1.	PROGRAMA DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PROBEN-RCC (CIVAP)	47
6.5.	RESÍDUOS VOLUMOSOS	48
6.6.	RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE	50
6.7.	RESÍDUOS INDUSTRIAIS E GRANDES GERADORES	52
6.8.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE	52
6.9.	RESÍDUOS DA ZONA RURAL	52
6.10.	RESÍDUOS DE ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	53
6.11.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO	53
6.12.	RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL	53
6.12.1.	OLAM RECICLE	53
6.13.	RESÍDUOS CEMITERIAIS	54



6.14.	RESÍDUOS ESPECIAIS	54
6.14.1.	RESÍDUOS DE ÓLEO LUBRIFICANTES	54
6.14.1.1.	LWART Lubrificantes Ltda.	54
6.14.1.2.	Química Industrial Supply Ltda.	55
6.14.1.3.	Saneamento Ambiental Projetos e Operações – SAPO	56
6.14.2.	PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS	56
6.14.2.1.	Projeto Eco. ValeVerde (CIVAP)	57
6.14.3.	EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	58
6.14.4.	LÂMPADAS FLUORESCENTES	58
6.14.5.	TINTAS, VERNIZES E SOLVENTES	58
7.	ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS	58
8.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	59
8.1.	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	59
9.	ANÁLISE FINANCEIRA	59
9.1.	CUSTOS	59
9.2.	DESPESA COM PESSOAL	60
9.3.	DESTINAÇÃO FINAL	60
10.	ASPECTOS LEGAIS	61
10.1.	LEGISLAÇÕES PERTINENTES	61
10.1.1.	LEGISLAÇÃO FEDERAL	61
10.1.2.	LEGISLAÇÃO ESTADUAL	62
10.1.3.	LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	62
11.	FONTES DE CONSULTA	64



FIGURAS

01	Sede do CIVAP em Assis, SP	13
02	Localização do município de Assis no Oeste Paulista	25
03	Distribuição da população Urbana e Rural	27
04	Estação de tratamento de água (ETA)	28
05	Mapa de setores da coleta convencional	34
06	Parque de reciclagem	42
07	Centro Regional COOCASSIS/COOPERCOP	42
08	Quadro de Varrição diária	44
09	Lixeira situada na Avenida Rui Barbosa	45
10	Resíduo da Construção Civil beneficiado	46
11	Aterro de Resíduos Inertes	47
12	Locais de disposição irregular de resíduos	49
13	Acondicionamento de pneumáticos inservíveis	57
14	Cartaz de Projeto Eco.ValeVerde do CIVAP	57



QUADROS

01	Classificação dos Resíduos Sólidos	16
02	Classificação dos Resíduos de Saúde	19
03	Classificação dos RCC perante a resolução CONAMA nº 307/02 alterada pelas resoluções nº 348/04, 431/11 e 448/12	22
04	Responsabilidade pelo Gerenciamento de Resíduos	23
05	Composição gravimétrica do Resíduo de Assis	31
06	Frota de veículos disponível para coleta de resíduos sólidos em Assis	31
07	Coleta de Lixo com seus respectivos dias, horários e setores	32
08	Especificações de cada setor de coleta	35
09	Veículos utilizados no transporte de resíduos domésticos	36
10	Média de geração per capta de resíduos domésticos	38
11	Geração per capta de resíduos domésticos	38
12	Benefícios da Coleta Seletiva	39
13	Cronograma de coleta seletiva nos bairros de Assis	40
14	Veículos utilizados pela COOCASSIS	41
15	Relação da quantidade de funcionários no Departamento de Limpeza Pública	43
16	Eficiência do serviço de varrição	45
17	Relação de disposições irregulares em Assis	49
18	Estabelecimentos Geradores de RSS por Atividade Econômica	51
19	Postos de combustíveis em que a LWART faz a coleta, tratamento e destinação final	54
20	Postos de combustíveis em que a QUÍMICA INDUSTRIAL SUPPLY LTDA. faz a coleta, tratamento e destinação final	55
21	Postos de combustíveis em que a SAPO faz a coleta, tratamento e destinação final	56
22	Custos disposição final	61



PREÂMBULO

Este Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, tem o objetivo de atender à Lei Federal nº 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 informações à Prefeitura Municipal de Assis, bem como à Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA, uma base sólida de dados para a correta gestão do município no que diz respeito aos resíduos sólidos e as futuras tratativas dadas a este tema, como destinação adequada de resíduos, Parcerias Público Privadas, Contratos, formas de acondicionamento dos resíduos, modificação da forma de recolhimento, instituição de cobrança, entre outras.

1. INTRODUÇÃO

É crescente a preocupação com a proteção, preservação 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.

Neste sentido e focado neste estudo o gerenciamento dos resíduos sólidos é fator preponderante para a proteção e conservação dos recursos naturais e estéticos e paisagísticos culminando no bem estar social e natural.

A falta de atenção e a dificuldade deste gerenciamento com a gestão dos resíduos sólidos por parte do poder público ocorrem em muitas cidades do Brasil comprometendo a saúde da população, e contribuindo com a degradação dos recursos naturais, em especial o solo e 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 Assis 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).

A partir destes princípios, o PMGIRS foi arquitetado e direcionado, buscando, por meio da LEI nº 12.305/2010 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 nº 7.750, de 31 de março de 1992, que dispõe a Política Estadual



Saneamento e a Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Desta forma a elaboração do Plano teve 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 Assis e legislações específicas do Estado de São Paulo.

Considerando a quantidade e a qualidade dos resíduos gerados no município de Assis, a população atual e sua projeção, e a situação atual do sistema de limpeza pública com base no art. 3º, inciso XIX da Lei nº 12.305/2010 e art. 3º, inciso I, alínea c e art. 7º da Lei nº 11.445/2007 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, e de modo a abranger um sistema adequado de coleta, segregação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos gerados no município de Assis.

O horizonte de tempo considerado para este Plano foi de treze anos, com sua primeira revisão em 2020, em razão da necessidade de compatibilização como o Plano Plurianual, e as demais de 04 em 04 anos, ou quando ocorrerem mudanças significativas na gestão dos resíduos sólidos, onde se julgue necessária alteração deste plano.

2. CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS

2.1. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP

O município de Assis, faz parte de um Consórcio Regional que atua, entre outras áreas, na área de meio ambiente, com diversas ações voltadas a resíduos sólidos e que serão apresentadas nesse plano.

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

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



Figura 01 - Sede do Civap em Assis - SP.

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/SAUDE 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, Maracá, Nantes, Ocaçu, Oscar Bressane, Palmital, Paraguaçu Paulista, Pedrinhas Paulista, Platina, Quatá, Rancharia, Santa Cruz do Rio Pardo, Taciba e Tarumã.

2.1.1. PROJETOS AMBIENTAIS DO CIVAP

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

3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

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

3.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO

O desenvolvimento do diagnóstico apresentado neste plano se deu por meio de questionários respondidos pelos diversos setores da Prefeitura envolvidos no gerenciamento de resíduos sólidos do município, 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, a fim de confrontar possíveis erros dos dados levantados no questionário, levantamento fotográfico e questões técnicas que não foram possíveis de serem averiguadas por questionamentos escritos.

3.2. VALIDAÇÃO DO PLANO

O Plano foi validado juntamente aos conselhos municipais de Meio Ambiente – COMDEMA e também de Urbanização – COMDURB, por meio de reuniões realizadas nas datas de 06/06/2017, 04/07/2017 e XX/XX/XXXX, onde os membros puderam discutir e opinar sobre situações do inserindo ou retirando assuntos, desde que tivessem justificativas técnicas, acompanhadas pela SMMA e profissionais tecnicamente habilitados que efetuaram a elaboração do Plano.

Ainda para avaliação pública do plano foi realizada uma audiência pública, demonstrando os dados identificados pelo PMGIRS bem como suas melhorias e proposições, para que somente após a aprovação, e correções efetuadas pela população, fosse encaminhado à Câmara Municipal para que fosse votado em formato de lei e se cumprisse, atendendo a legislação vigente.

3.3. PRAZO DE REVISÃO

A Primeira revisão do plano deverá ocorrer em 2020, a fim de se adequar ao Plano Plurianual do Município, e posteriormente a cada 04 (quatro) anos, ou quando ocorrerem alterações significativas na gestão de resíduos sólidos, onde se julguem necessárias alterações no plano. Toda reformulação em Lei Municipal deverá ser realizada junto à atualização do plano para que a mesma esteja embasada tecnicamente.



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. DEFINIÇÕES

As definições utilizadas neste Plano seguem as mesmas utilizadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei nº 12.305/2010, em especial:

4.1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS

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

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) **"material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível."**

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 solução técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível"*.

4.1.2. REJEITOS

Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

4.1.3. GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (Lei nº 12.305/2010).

4.1.4. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos; (Lei nº 12.305/2010).

4.1.5. GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.



4.1.6. DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

4.2. CLASSIFICAÇÕES 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, como visualizado no Quadro 01.

Quadro 01 - Classificação dos Resíduos Sólidos

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
Quanto à natureza física	• Secos; • Molhados.
Quanto à composição química	• Matéria Orgânica; • Matéria Inorgânica.
Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente	• Resíduos Classe I – Perigosos; • Resíduos Classe II – Não perigosos; ○ Resíduos Classe II A – Não inertes; ○ Resíduos Classe II B – Inertes.
Quanto à origem	• 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, 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, consequentemente, melhorar a qualidade da produção agrícola.

Estes resíduos também são grandes fontes de energia, oriundas da 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, toxidade e patogenicidade (ex.: baterias, pilhas, óleo usado, resíduo de tintas e pigmentos, resíduo de serviços de saúde, resíduo inflamável etc.).

4.2.3.2. Resíduos 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. Resíduos 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. Resíduos 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 10.006, 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.).

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 (IPT-CEMPRE, 2000).

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 200 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. Serviço de Saúde

Segundo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução 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 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):

Quadro 02 - Classificação dos Resíduos de Saúde.

GRUPO		DESCRIÇÃO
GRUPO A (Potencialmente Infectante)	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; imunossupressores; 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.



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, lâminas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e laminulas; 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 podem contaminar o solo e consequentemente os cursos d'água.

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



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

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

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

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

Quadro 03 - Classificação dos RCC perante a resolução CONAMA nº 307/02 alterada pelas resoluções nº s 348/04, 431/11 e 448/12.

CLASSIFICAÇÃO	DEFINIÇÃO
Classe A	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: • De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; • De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto; • De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto, blocos, tubos, meio-fio, entre outros produzidos nos canteiros de obras.
Classe B	São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso;
Classe C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação;
Classe D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais.

FONTE: CONAMA, 2002.



4.2.4.7. Industriais

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. Agrícolas

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

4.2.4.10. Responsabilidade

A responsabilidade do gerenciamento dos resíduos é das prefeituras para resíduos públicos, domiciliares e alguns casos de resíduos domésticos. Os demais serviços são de responsabilidade do gerador, apresentando-se no Quadro 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 100 litros 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.

Fonte: IPT/CEMPRE, 2000.



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 e proporcionar ao Poder Público melhor controle quanto sua geração e danos ao meio ambiente.

O PMGIRS 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 às outras. Assim, um gerenciamento mal planejado não atinge os objetivos propostos, e disposições inadequadas causam sérios impactos ambientais;
- Garantir o destino ambiental correto e seguro para o resíduo sólido;
- Conceber o modelo de gerenciamento, levando em conta que a quantidade e a qualidade do resíduo gerado em uma dada localidade decorrem do tamanho da população ou porte da empresa, 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;
- Obter 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. CONTEXTUALIZAÇÕES REGIONAL

5.1.1. HISTÓRICO

O primeiro desbravador do Sertão do Paranapanema foi José Teodoro de Souza, que saiu de Pouso Alegre com destino à Província de São Paulo penetrando em direção a Mogi Mirim e em seguida Botucatu.

De Botucatu José Teodoro passou pelas vertentes do Rio Pardo, atravessou os campos que ficam do lado de Lençóis e São Domingos e chegou até o Ribeirão da Figueira, pouco além da foz do Rio Tibagi. Regressou a Botucatu e conseguiu registrar a sua posse, perante o vigário de Botucatu, assegurando seus direitos para recorrer ao processo de legitimação de suas terras.

Após conseguir a legitimação de sua posse, José Teodoro, fundou um povoado na margem esquerda do Rio Novo, que recebeu o nome de São José do Rio Novo, posteriormente chamado de São José dos Campos Novos do Paranapanema, com a finalidade de atrair povoadores para o sertão do Paranapanema.

A notícia que a posse de José Teodoro tinha solo muito fértil provocou as primeiras aquisições de terras. Uns dos primeiros adquirentes de terras da região foram Francisco de Assis Nogueira e José Machado de Lima, que adquiriram a margem direita e esquerda do rio Pari, que passou a constituir a chamada Fazenda Taquaral.

Em 1º de Julho de 1905 o Capitão Francisco de Assis Nogueira efetivou a doação de 80 alqueires de terras de lavrado à igreja, para patrimônio de uma Capela, sob a tríplice evocação do Sagrado Coração de Jesus, de São Francisco de Assis e da Obra – Pio do Pão de Santo Antônio (Fundação de Assis).

Em torno da Capela, foram surgindo as primeiras casas do povoado, que pertenciam a jurisdição do município de Campos Novos do Paranapanema (atual Campos Novos Paulista).



O desenvolvimento do povoado foi devido exclusivamente, ao avanço dos trilhos da Estrada de Ferro Sorocabana, que chegaram ao povoado de Assis em 1914. Em 1915, pela Lei Estadual nº 1.496, de 30 de dezembro de 1915, o povoado foi elevado a Distrito de Paz. Dois anos depois, foi criado o Município de Assis pela Lei Estadual nº 1.581 de 20 de dezembro de 1917.

Em 6 de abril de 1918, os vereadores elegeram o primeiro prefeito: João Teixeira de Camargo. Em 8 de abril de 1918, foi aprovado o Regimento Interno da Câmara e adotado o Código de Posturas Municipais de Itatiba, para o município de Assis. A estrada de Ferro Sorocabana foi a responsável pela rápida escalada de Assis, que já em 20 de Março de 1918 passou à sede de comarca. Também abriu caminho para chegada do café, tornando Assis o ponto de convergência de toda a região e base de operação para a colonização do Paraná. (IBGE, 2017)

5.1.2. LOCALIZAÇÕES

Assis está localizado no Oeste Paulista, fazendo divisa com os municípios de Lutécia (Norte), Echaporã (Nordeste), Platina (Leste), Paraguaçu Paulista (Noroeste), Maracá (Oeste) e com os municípios de Cândido Mota e Tarumã (Sul).

Está situado a uma altitude de 560 metros em relação ao nível do mar (CEPAGRI), e possui uma superfície de 460,31 Km² (SEADE, 2013).

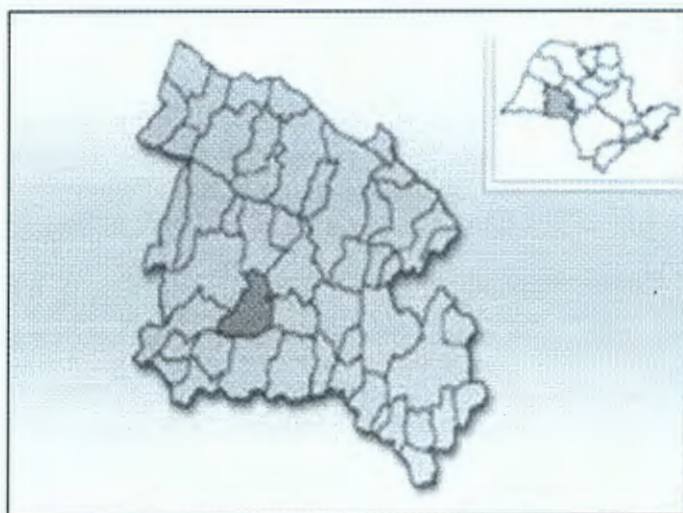


Figura 02 - Localização do município de Assis no oeste paulista.

Fonte: SEADE, 2013.

5.1.3. ACESSOS

O município de Assis é cortado pelas rodovias SP-284 (Prefeito Homero Severo Lins, Manílio Gobbi, Prefeito José Gagliardi), SP 333 (Rachid Rayes, Miguel Jubran) sob concessão do DER - Departamento de Estradas de Rodagem e SP-270 (Raposo Tavares) sob concessão da CART - Concessionária Auto Raposo Tavares (DER, 2013).

5.2. ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS

5.2.1. CLIMA

De acordo com a Classificação Climática de Koeppen, o município possui o tipo climático Cwa, que caracteriza o clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C. A temperatura média é de 22,1°C, tendo 18°C como temperatura



média mínima e 25°C média máxima. Em relação à pluviosidade, a média anual é de 1.441,5 mm (CEPAGRI).

5.2.2. HIDROGRAFIA

O município de Assis faz parte do complexo hidrográfico do Rio Paranapanema e está inserido na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema. É cortado pelos Ribeirão da Fortuna, Ribeirão do Cervo, Ribeirão das Antas, Ribeirão Capivara, e Ribeirão Piratininga (Plano de Manejo da Estação Ecológica de Assis, 2010), além do Ribeirão do Jacu, Pavão, Tucuruvi e Palmitalzinho (Wikipédia, 2017)

5.2.3. SOLOS

A partir da análise do material cartográfico referente ao município de Assis e arredores, conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos - SiBCS (2006), foram reconhecidas as seguintes classes pedológicas: LATOSSOLO, ARGISSOLO, NITOSSOLO, NEOSSOLO e GLEISSOLO

De acordo com a Embrapa (SiBCS, 2006), solo pode ser definido como uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos que ocupam a maior parte do manto superficial das extensões continentais do nosso planeta, eventualmente têm sido modificados por interferência antrópica.

Ao analisar o Mapa de Solos do Município de Assis, observa-se que mais de 80% da área do município estão classificadas como solos da classe LATOSSOLOS.

A maior porcentagem ($\pm 70\%$) está classificada como:

- Grupamento indiferenciado de **Latossolo Vermelho Distrófico** típico, A moderado, textura média e **Neossolo Quartzarênico Órtico** típico, A moderado, ocorrendo em regiões de relevo plano e suave ondulado (LVd4).

Os 20% restantes podem ser distribuídos entre quatro classes de solos:

- **Latossolo Vermelho Distrófico** típico, A moderado, textura média (LVd2);
- **Latossolo Vermelho Distrófico** típico, A moderado, textura argilosa (LVd3);
- **Latossolo Vermelho Distroférico** típico, A moderado, textura muito argilosa (LVdf1);
- **Latossolo Vermelho Eutroférico** típico, A moderado, textura muito argilosa (LVef1).

5.2.4. GEOLOGIA

O substrato geológico do município de Assis 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 pertencentes à Formação Serra Geral – Grupo São Bento, e por arenitos finos a muito finos, siltitos arenosos, arenitos argilosos, subordinadamente arenitos com granulometria média quartzosos, localmente arcoseanos pertencentes à Formação Adamantina – Grupo Bauru, ambas as formações datam do Período Mesozoico (CBH – Médio Paranapanema).

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

5.2.5. VEGETAÇÃO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A vegetação natural do Médio Vale do Paranapanema é composta por fragmentos de Cerrado (predominando a fisionomia Cerradão) ou Mata Atlântica (Floresta Estadual Semidecidual) e, às vezes, por vegetação de transição (ecótono) entre os dois grandes tipos vegetacionais. Os fragmentos existentes são



geralmente isolados e vulneráveis a vários fatores que comprometem sua conservação, ocupando área correspondente a menos de 5% da região (Plano de Manejo da Estação Ecológica de Assis, 2010).

A cobertura vegetal do município de Assis, segundo o IBGE, é representada pelo Bioma Cerrado e zona de contato Cerrado/Floresta Estacional Semidecidual.

O índice de vegetação natural no município é de pouco mais de 7%, ou seja, 3.275 ha (Plano de Manejo da Estação Ecológica de Assis, 2010).

Há no município de Assis duas unidades de conservação: uma de proteção integral, a Estação Ecológica de Assis (1.760,64 ha), um dos maiores fragmentos de vegetação natural em toda a região, e outra de uso sustentável, a Floresta Estadual de Assis (2.816,42 ha). Ambas totalizam 4.577,06 ha, ou seja, quase 10% da área do município. As áreas foram denominadas inicialmente como Reserva Estadual de Assis e depois Estação Experimental de Assis, de acordo com informações fornecidas pelo Instituto Florestal.

A Estação Ecológica tem como objetivo básico a preservação de seus recursos naturais, sendo permitido apenas o uso indireto desses recursos, como algumas exceções previstas em lei (a exemplo de pesquisas científicas e educação ambiental). A Floresta Estadual tem como objetivos básicos o uso sustentável dos recursos naturais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para a exploração sustentável de florestas nativas. É permitida a visitação pública ao local.

As duas unidades de conservação assumem importante destaque no município por proteger o manancial de abastecimento da cidade.

5.3. ASPECTOS ANTRÓPICOS

5.3.1. DEMOGRAFIA

5.3.1.1. Densidade Demográfica

De acordo com a estimativa do IBGE (2016), a população do município de Assis é de 102.268 habitantes, distribuindo-se a maioria na área urbana do município (97.768 hab.). Segundo dados do SEADE, no período de 2010-2017, a população assisense teve uma taxa geométrica de crescimento anual de 0,67%. A população residente, tanto na área rural como urbana, conforme dados do IBGE, é mais representativa na faixa de 20 a 24 anos. Há o predomínio da população feminina (51,3%) em relação à masculina (48,7%). A densidade demográfica é de 216,22 hab./Km² (SEADE, 2017), e mais de 95% da população reside na área urbana como exposto no gráfico a seguir.



Figura 03 - Distribuição da população Urbana e Rural.



5.3.2. EQUIPAMENTOS SOCIAIS

5.3.2.1. Saúde e Educação

No município de Assis, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tem melhorado ao longo dos anos. Segundo dados do PNUD (2010), o índice é de 0,805, considerado um índice de desenvolvimento muito alto.

De acordo com os dados do SEADE (2015), a taxa de mortalidade infantil do município é de 10,32 (por mil nascidos vivos).

Com relação aos centros de saúde, conforme os dados do IBGE (2017), o município conta com 50 estabelecimentos de saúde. Quanto à educação, segundo dados da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (2012), Assis possui 69 estabelecimentos de ensino (infantil, fundamental, médio e técnico) e cinco estabelecimentos de Ensino Superior.

5.3.3. SANEAMENTO BÁSICO

O município de Assis conta com duas estações de tratamento de esgotos sanitários (ETE), localizadas à margem esquerda do Córrego do Jacu, na zona rural do município, apresentando Licença de Operação nº 59000769 emitida pela CETESB, com validade até 18 de abril de 2018, e outra à margem esquerda do Ribeirão Fortuna, também na zona rural do município, com Licença de Operação nº 59001288 também emitida pela CETESB, com validade até 07 de janeiro de 2021. O tratamento de esgotos sanitários é composto por gradeamento, calha Parshall, dois sistemas em paralelo, cada um composto por lagoa anaeróbica e lagoa facultativa em ambas as ETE. O volume médio total tratado nas duas estações chega a um montante de 402.181 m³ por mês. O índice de tratamento de efluentes apresentado no município, de acordo com dados do SEADE, é de 98,52%, tomando-se como base o ano de 2010.

A água do município é oriunda de captação superficial que ocorre no bairro Água do Cervo, e segue por adutora de aproximadamente 07 (sete) quilômetros para tratamento em ETA aberta dispondo de pré-cloração, correção de pH, tanque de coagulação utilizando Policloreto de Alumínio (PAC 15%), tanque de floculação, tanque de decantação, filtração em filtros de areia e carvão, desinfecção com a utilização de cloro gás, fluoretação e distribuição para reservatórios elevados distribuídos pelo município. A vazão média total de tratamento é de 642.172 m³ por mês. O índice de abastecimento de água apresentado pelo município, com base nos dados do SEADE, é de 99,16% com base em dados do ano de 2010.

5.3.4. ECONOMIA

Em relação à economia do município, o setor que mais contribui para o Produto Interno Bruto (PIB) do município é o setor terciário, ou seja, o setor de serviços. Segundo dados do SEADE (2014), este setor contribui com 82,73% no PIB de Assis, seguido pelo setor secundário, ou seja o setor industrial (15,68%) e por último pelo setor primário, ou setor agrícola (1,59%).

No setor secundário, a cidade conta com indústrias de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos), alimentos, bebidas e móveis e indústrias na área de máquinas e equipamentos. Já no setor primário, as principais atividades são as produções cana-de-açúcar para indústria, de soja e milho e a de bovinos para abate (INVESTE SP, 2010).

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



Figura 04 - Estação de Tratamento de Água (ETA).

Fonte: CIVAP, 2013.



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 02, de 17 de Abril de 2009, a prefeitura está constituída pelos seguintes órgãos:

- Gabinete do prefeito;
- Secretaria Municipal de Governo e Administração;
- Secretaria Municipal da Fazenda;
- Secretaria Municipal de Negócios Jurídicos;
- Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Serviços;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Secretaria municipal de Assistência Social;
- Secretaria Municipal de Indústria Comercio e Turismo;
- Secretaria Municipal de Agricultura;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

6. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA

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).

Em Assis, os serviços de limpeza pública são em sua grande parte realizados pelo poder público municipal, sendo estes: coleta, transbordo, varrição, capina e raspagem, roçada manual e mecanizada, limpeza de locais de disposição irregulares, corte e poda de árvores, coleta de resíduos de serviço de saúde, sendo terceirizada apenas o transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos com características domiciliares e de serviços de saúde.

O serviço de coleta e transbordo dos resíduos sólidos com características domiciliares são realizados pela Prefeitura Municipal de Assis através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e por meio do Departamento de Coleta de Lixo, e tem como destino final o local devidamente licenciado pela CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, cujo transporte de disposição final ambientalmente adequado é de responsabilidade da empresa contratada. A geração destes resíduos é de aproximadamente 2.100 toneladas por mês, com uma média de 70 toneladas por dia, de acordo com os dados da Secretaria Municipal de Meio Ambiente em 2017. Existe ainda uma área de transbordo pertencente à prefeitura municipal para realizar a transferência dos resíduos coletados no município em caminhões contentores para carretas, a fim de reduzir o número de viagens até o destino final e reduzir o custo da destinação. Essa área de transbordo fica localizada no endereço Rua Benedito José Kume, s/n, Centro de Desenvolvimento de Assis – CDA II, e atua sob licença de operação concedida pela CETESB de nº 59001342, com validade até 25 de abril de 2021.

A coleta seletiva é realizada por meio da Cooperativa formal contratada conforme a Lei Federal nº 12.305/2010, a COOCASSIS – Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Assis e Região. Os resíduos recicláveis são coletados e triados por uma equipe que possui aproximadamente 130 cooperados.

A execução dos serviços de varrição das sarjetas e calçadas, capina e raspagem das vias públicas, roçada manual e mecanizada de parques, praças, canteiros centrais, áreas verdes, sistemas de lazer e



áreas institucionais, inclusive com transporte e destinação final dos resíduos produzidos por estes serviços, são de responsabilidade do Departamento de Limpeza Pública, que está vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

O serviço de limpeza e desobstrução de bocas de lobo, são vinculados ao Departamento de Obras e Serviços da Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Serviços.

Quanto aos resíduos de serviço de saúde, o serviço de coleta é realizado pela Prefeitura Municipal e a destinação e/ou disposição final ambientalmente adequada é executada por uma empresa contratada, a Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos. Os estabelecimentos comerciais que geram este tipo de resíduo, como farmácias, clínicas, consultórios e laboratórios, tem seus resíduos coletados pela Prefeitura Municipal de Assis, juntamente com os resíduos coletados nos estabelecimentos públicos de saúde do município, como as Unidades Básicas de Saúde – UBS e Posto de Saúde da Família - PSF, por exemplo, são armazenados temporariamente na Santa Casa Municipal de Assis, local de coleta da Sterlix Ambiental. Já os resíduos do Hospital Regional de Assis – HRA e Hospital e Maternidade de Assis – HMA são coletados, tratados e dispostos por empresa especializada e a prestação deste serviço é de responsabilidade do próprio estabelecimento.

Uma nova licitação para a destinação de resíduos de serviço de saúde está em curso, e após essa licitação, a prefeitura ficará responsável pela destinação apenas dos resíduos gerados nos estabelecimentos públicos, ficando a cargo dos estabelecimentos particulares realizarem a destinação ambientalmente adequada de seus resíduos.

Atualmente não existe serviço público de coleta e destinação dos resíduos funerários, no próprio cemitério é realizada um acondicionamento específico dos resíduos de caixões juntamente com os resíduos de jazigos. Os ossos são preservados em sacos plásticos e guardados novamente nos jazigos ou colocados nos ossários. Após a nova licitação para coleta de RSS, a prefeitura pretende englobar esta tipologia de resíduo nesta destinação, para que se realize de maneira ambientalmente adequada.

As funerárias deverão cumprir as exigências do CONAMA nº 283/01 e nº 358/05, assim como da ANVISA RDC nº 306/04, e possuir o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde, sendo responsáveis pela destinação de final destes resíduos por meio de empresa terceirizada. No entanto, estes planos não foram apresentados à prefeitura.

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

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

6.1. RESÍDUOS SÓLIDOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES – COLETA CONVENCIONAL

Atualmente, no município de Assis, o serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais (coleta convencional) atende toda a malha urbana, que corresponde a aproximadamente 350 quilômetros de vias públicas. Atendendo no total, aproximadamente 42.000 domicílios pela coleta convencional. O percurso médio diário por veículo coletor é de aproximadamente 45 quilômetros por itinerário, entre coleta e destinação na área de transbordo de Assis.

Diariamente são coletadas uma média de 70 toneladas de resíduos, que são destinados a área de transbordo de Assis, localizado no CDA II, distante 5,4 quilômetros da malha urbana. Esses valores foram obtidos por meio da média das pesagens realizadas durante o ano corrente de 2016, dos resíduos destinados ao aterro de Quatá, pertencente a empresa Revita.

Atualmente o município de Assis é dividido em 16 setores para a coleta convencional de resíduos sendo que os setores que pertencem a região central da cidade têm a coleta efetuada diariamente, enquanto que os demais setores têm sua coleta realizada em dias alternados, conforme quadro e figura apresentados no item 6.1.1.

Em 2015, foi realizado um estudo de composição gravimétrica pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Assis, que consiste em realizar a análise quantitativa do resíduos sólidos existentes em um dado município, expresso através da porcentagem das massas de cada item encontradas na avaliação, e se tratando de resíduo sólido, utiliza-se ainda a técnica do quarteamento, que consiste em homogeneizar a



amostra de resíduos, dividir o monte em 4 partes, selecionar uma das partes, repetir o processo até que se tenha uma amostra passível de amostragem manual e pesagem, para avaliar, quanto de cada material era destinado juntamente da coleta convencional. Os resultados são apresentados no quadro a seguir.

QUADRO 05 - Composição gravimétrica do resíduo de Assis.

COMPONENTES/RESÍDUOS	PESO (Kg)	%	Kg/m³
Matéria Orgânica	11,6	40,56	288,00
Papel	0,8	2,80	81,70
Papelão	1,6	5,59	49,60
Embalagens Multicamadas	0,4	1,40	43,00
Plástico	5,6	19,58	64,10
Metais	0,6	2,10	304,46
Vidro	0,6	2,10	193,80
Pano/Trapo/Têxteis*	2,2	7,69	64,10
Fralda e Outros**	5,2	18,19	158,00
TOTAL	28,6	100,00	-
* Outros (papel sanitário, materiais não passíveis de segregação)			
**Rejeitos			

FONTE: SMMA, 2015.

O Município de Assis apresenta frota de caminhões disponíveis para coleta de acordo com a tabela a seguir, onde podem ser observados: placa, marca e modelo dos veículos, n° de frota, capacidade das caixas compactadoras e atual estado de conservação dos veículos.

QUADRO 06 – Frota de veículos disponível para coleta de resíduos sólidos em Assis.

Placa	Marca	Modelo	Ano	Plat	Capacidade	Condição
LOQ-4235	Volkswagen	23.210	2002	526	21 m³	Caixa compactadora em bom estado. Caminhão em mal obsoleto necessitando de manutenção constante.
LOJ-3680	Volkswagen	23.210	2003	527	21 m³	Caixa compactadora em bom estado. Caminhão em mal obsoleto necessitando de manutenção constante.
BNZ-2618	Mercedes	Atego 1719	2012	719	15 m³	Veículo em bom estado de conservação.
BNZ-2617	Mercedes	Atego 1719	2012	720	15 m³	Veículo em bom estado de conservação.
BNZ-2615	Mercedes	Atego 1719	2012	721	15 m³	Veículo em bom estado de conservação.
BNZ-2616	Mercedes	Atego 1719	2012	722	15 m³	Veículo em bom estado de conservação.
BNZ-2322	Mercedes	Atego 1719	2012	723	15 m³	Veículo em bom estado de conservação.
BNZ-2621	Mercedes	Atego 1719	2012	724	15 m³	Veículo em bom estado de conservação.

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Assis, 2017



Durante a elaboração do PMGIRS Foi possível avaliar que a frota de coleta de resíduos convencional existente em Assis é boa, porém, necessita da troca de grupos de caminhões e caixas compactadores que tem mais de cinco anos de uso.

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

O sistema de coleta utilizado no município é o sistema de bandeira ou de batedores, onde o caminhão percorre as ruas principais e uma equipe composta por 02 ou 03 coletores da equipe seguem pelas ruas transversais acumulando os resíduos nas esquinas para que sejam coletados pelo caminhão.

O sistema de coleta assim como as rotas e frequências foram definidas pela prefeitura, sendo executadas por equipes de coleta própria. Oito caminhões tipo prensa realizam a coleta dos resíduos de todo o município em dois turnos de coleta das 7h30min às 12h00min no período da manhã percorrendo doze setores e no período noturno, das 17h30min às 24h00min aproximadamente percorrendo outros quatro setores centrais.

Dado a extensão do município, o itinerário de coleta ocorre em 4 setores diariamente e setores alternados, as segundas, quartas e sextas-feiras, e as terças, quintas e sábados, de acordo com o setor em que o bairro está localizado. De acordo com o Quadro 07 a seguir, pode-se observar os bairros que pertencem a cada setor e os dias em que a coleta é realizada em cada um dos setores. A Figura 05 apresenta o mapa da cidade com a setorização da coleta convencional, e o mapa mais atual se encontra no anexo VI.

Quadro 07 - Coleta de Lixo com seus respectivos dias, horários e setores.

Setor	Área de Abrangência	Horário da Coleta	Dias da semana
1	Vila Gloria (Av. Getúlio Vargas no sentido linha férrea), Vila Boa Vista (da rua Quintino Bocaiuva no sentido linha férrea), Vila Rosangela, Vila Maria, Vila Zulmira, Vila Adileta, Vila Fiuza, Vila Galvão e Vila Piedade, Vila Santana	Período Noturno	Segunda a Sexta-feira
2	Vila Gloria (Av. Dom Antônio sentido Rua João Pessoa), Vila Santa Cecilia, Vila Boa vista (da rua Quintino Bocaiuva sentido Tênis Clube), Vila Operaria e Vila Cambuí, Vila Orestes.	Período Noturno	Segunda a Sexta-feira
3	Centro, Vila Palhares, Vila Santo Antônio, Vila Santa Eliza e Vila Funari.	Período Noturno	Segunda a Sexta-feira
4	Vila Clementina, Vila Mercedes, Vila Brasileira, Vila Xavier, Vila Ribeiro, Vila Fortuna, Vila Souza, Vila Paraíso e Vila Fabiano.	Período da Manhã	Segunda a Sexta-feira
5	Cecap, Jardim Europa, Jardim Paulista, Vila Ouro Verde e Jardim Nova Olinda.	Período da Manhã	Segunda, Quarta e Sexta-feira
6	Jardim Morumbi, Vila Claudia, Jardim Monte Carlo, Jardim América, Jardim Amauri, Jardim Taquaral, Vila São Jorge, Jardim Canada, Vila São João, INOCOOP e Vila Ermenegildo Rizzo.	Período da Manhã	Terça, Quinta e Sábado.
7	Vila Souza, Vila Silvestre, Jardim 3 Américas II, Vila	Período	Segunda,



	Marialves, Vila Palhares, Vila Prudenciana, Jardim 3 Américas I, Vila Independência.	da Manhã	Quarta e Sexta-feira
8	Vila Nova Florínea, Jardim Eldorado, Nova Assis e Vila Prudência, Parque Colinas	Período da Manhã	Terça, Quinta e Sábado.
9	Tênis Clube, Vila Orestes, Vila Rodrigues, Vila Ebenezer, Vila Triângulo, Jardim Faria, Vila Nova Santana e Vila Santa Rita, Jd. Portal São Francisco, Vila Rodrigues, Vila Glória.	Período Noturno	Segunda a Sexta-feira
10	Jardim Paraná, BNH, Vila Progresso e Jardim Alvorada.	Período da Manhã	Terça, Quinta e Sábado.
11	Jardim São Nicolau, Parque das Flores, Romualdo Comocard, Jardim Aeroporto, Parque das Acácias, Conj. Hab. Elvira Nogueira Duarte, Assis IV	Período da Manhã	Segunda, Quarta e Sexta-feira
12	Setor Leste da Cidade	Período da Manhã	Segunda, Quarta e Sexta-feira
13	Assis III, Vila Maria Isabel, Vila São Benedito e Parque Universitário.	Período da Manhã	Terça, Quinta e Sábado.
14	Parque das Acácias, Conj. Habitacional Elvira Nogueira Duarte, Assis IV, Jardim Aeroporto, Vila Romualdo Camocard, Parque das Flores e Jardim São Nicolau.	Período da Manhã	Segunda, Quarta e Sexta-feira
15	San Fernando Valley, Jardim Canada, Jardim 3 Américas e Chácaras.	Período da Manhã	Segunda, Quarta e Sexta-feira
16	Vila Glória e Chácaras	Período da Manhã	Segunda, Quarta e Sexta-feira

FONTE: Prefeitura Municipal de Assis, 2017.

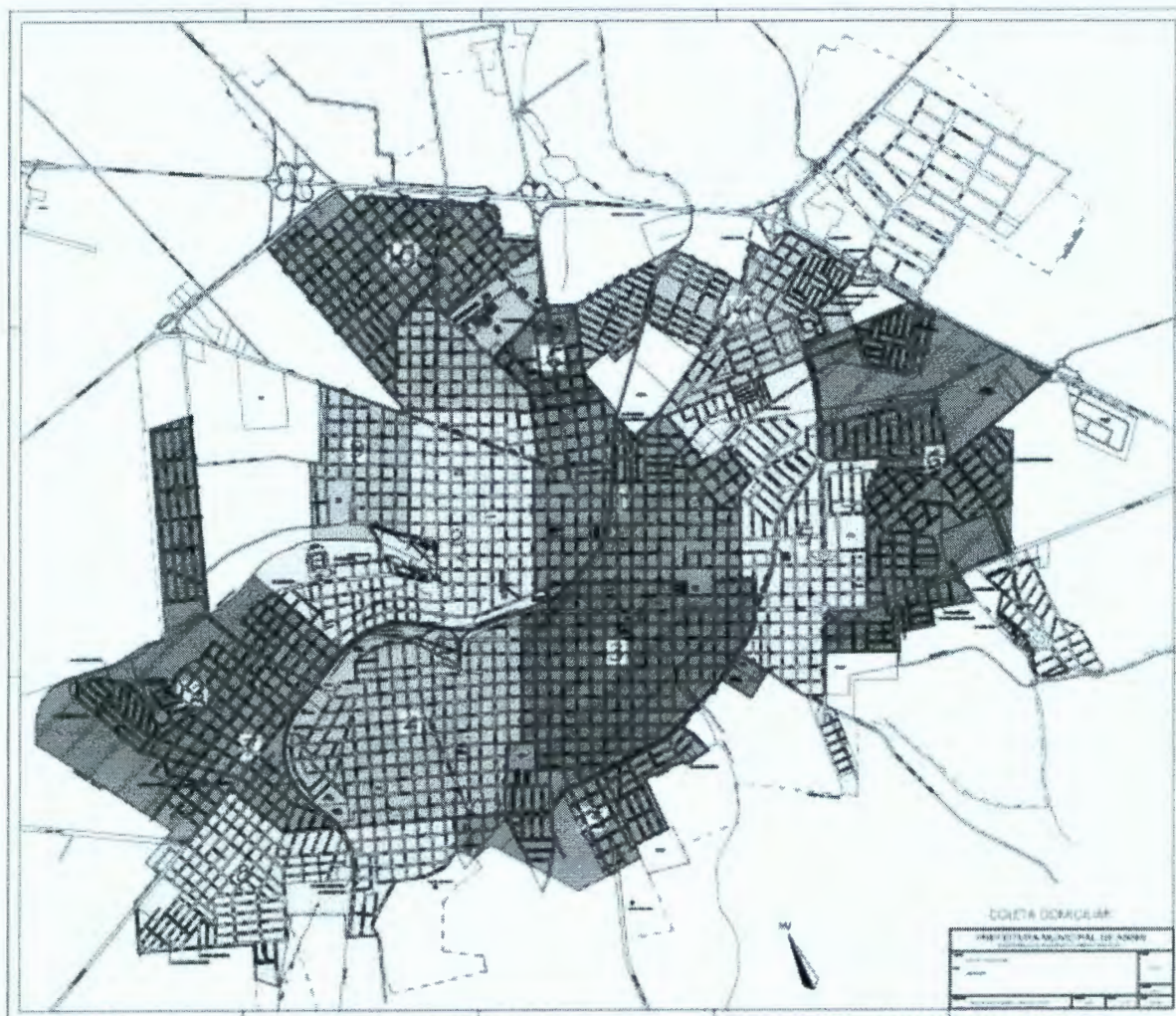


Figura 05 - Mapa de setores da coleta convencional.

Fonte: Prefeitura Municipal de Assis, 2013.

No município de Assis, os resíduos domésticos e comerciais, ficam costumeiramente acondicionados em sacos plásticos dispostos em lixeiras em frente às residências e comércios ou acumulados em esquinas e de frente as residências pelos próprios munícipes.

Os 16 setores de coleta de lixo distinguem-se devido diversos fatores, como sociais, econômicos e culturais, que podem estar diretamente relacionados ao peso dos veículos compactadores ou por um planejamento deficitário.

Assim como os fatos elencados acima outro ponto pode ser observado, é a diferença entre os primeiros dias da semana devido ao maior acúmulo e aumento da produção de resíduos dos finais de semana e a alteração entre os meses devido a estações climáticas, período de férias escolares, entre outros. Estes fatores aumentam consideravelmente a geração de resíduos em determinadas épocas do ano ou determinados dias da semana.



Quadro 08 – Especificações de cada setor de coleta.

Setor	Função	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Pessoa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Funcionário	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Quartéis Atendidos	165	155	171	205	144	107	79	147	109	137	Tambor	Tambor	102	89	69	55
	Km/dia	19,5	20,0	19,5	22,0	16,2	11,8	8,6	17,3	12,6	15,2	42,0	46,0	35,2	12,6	46,0	46,0
	Kg/dia	3.591,67	3.705,00	3.933,33	4.025,00	3.966,67	3.525,00	2.477,78	3.046,30	4.097,22	4.908,33	1.703,70	1.251,85	2.692,59	3.963,89	1.758,33	2.502,78
	Kg/Setor	7.183,33	7.410,00	7.866,67	8.050,00	7.933,33	7.050,00	7.433,33	9.138,89	8.194,44	9.816,67	5.111,11	3.755,56	8.077,78	7.927,78	3.516,67	5.005,56
	Velocidade Média (km/hora)	3,80	4,52	4,09	5,11	3,56	2,42	1,82	3,95	2,91	2,89	10,08	11,50	7,94	2,67	12,98	11,85
	Tempo Médio de Trabalho (h)	5:08	4:38	4:46	7:05	4:33	4:53	4:43	5:10	4:20	5:16	4:10	4:00	4:26	4:43	3:43	3:53
	Período	N	N	N	M	M	M	V	V	M	M	M	M	V	V	M	M
	Eficiência	STQSS	STQSS	STQSS	STQSS	STQSS	STQSS	STQSS	TOS	SOS	TOS	TOS	SOS	TOS	SOS	TOS	SOS
	Vel. Média (km/h)*	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	Casa/min/coletor*	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

PER/1000

M - Matutino

V - Vespertino

N - Noturno

STQSS - Segunda a Sexta

STQSS - Segunda a Sábado

SOS - Segunda, Quarta e Sexta

TOS - Terça, Quinta e Sábado

S - servidor

C - cooperado

Manual de Saneamento (Funasa)

Funcionário

*



Durante visita a campo, verificou-se que em alguns bairros ou regiões do município, os munícipes e comerciantes não obedecem aos horários de coleta, dispondo os resíduos incorretamente, em horários diferentes dos horários de coleta, sendo até em dias em que a coleta não é realizada. Desta maneira, os sacos normalmente são rasgados por animais, ou até mesmo carreados por enxurradas em dias de chuvas.

A divisão do município nos atuais 16 setores, já não condiz com a atual situação do município, devendo para tanto haver estudos específicos com intuito de programar novas rotas e itinerários, adequando a redistribuição de todos os setores.

6.1.2. TRANSPORTE DOS RESÍDUOS

6.1.2.1. Resíduos com Característica Domiciliares

São utilizados oito caminhões para realização da coleta dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de toda área urbana do município e setores de chácaras, com equipe de 08 motoristas e 48 coletores, sendo cada caminhão com equipe de 01 motorista e 05 coletores, além de 01 folguista para cada uma das equipes, que realizam a tarefa diariamente utilizando-se dos caminhões relacionados no Quadro 09 a seguir:

Quadro 09 - Veículos utilizados no transporte de resíduos domésticos.

Veículo	Modelo	Ano	Placa	Km /Diário
Mercedes - Benz	Atego 1719	2012	BNZ-2615	35
Mercedes - Benz	Atego 1719	2012	BNZ-2616	42
Mercedes - Benz	Atego 1719	2012	BNZ-2617	30
Mercedes - Benz	Atego 1719	2012	BNZ-2618	33
Mercedes - Benz	Atego 1719	2012	BNZ-2619	34
Mercedes - Benz	Atego 1719	2012	BNZ-2622	46
Volkswagen	23.210	2002	LOJ-3680	27
Volkswagen	23.210	2002	LOQ-4235	24

FONTE: Prefeitura Municipal de Assis, 2017.

Dos caminhões prensa que realizam a coleta dos resíduos no município de Assis, 2 deles tem capacidade de 21 m³, média de 11 a 12 toneladas compactadas, e os outros 6 tem capacidade de 15 m³, com média de 7,5 a 8 toneladas compactadas. Destes veículos, os da Marca Mercedes Benz encontram-se em bom estado de conservação, sendo que, cujo ano de aquisição dos veículos e dos compactadores é 2012, enquanto os veículos da marca Volkswagen e os compactadores possuem mais de 15 anos de uso, 10 anos acima do recomendado para troca do conjunto, que deve ocorrer para veículos de tempo superiores a cinco anos.

Verificou-se, durante a visita em campo, que uma parte dos funcionários responsáveis pela coleta de resíduos, cerca de dois terços deles, apresentavam-se com uniformes de identificação e luvas de raspa de couro como equipamento de proteção individual (EPI).



6.1.3. EQUIPE DE COLETA

A equipe de coleta e transbordo de Resíduos Domiciliares é composta por 54 pessoas, sendo 08 motoristas, 40 coletores, 01 operadores de equipamentos no transbordo, 01 lavador, 01 vigia, 01 fiscal de balança e 02 pessoas na área administrativa.

Cada veículo de coleta é composto por uma equipe com 01 motorista e 04 coletores, sendo dois batedores acumulando os resíduos nas bandeiras e dois coletores operando o compactador além dos oito folguistas. No transbordo a equipe é composta por um operador de máquinas, um vigia, um lavador e um fiscal de balança. O setor administrativo é composto por 02 administrativos.

6.1.4. ENCERRAMENTO DO ATERRO SANITÁRIO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS

A disposição dos resíduos sólidos domiciliares de Assis foi realizada em aterro controlado de rejeitos de Assis, localizado na Água do Capão Bonito, Rodovia Municipal ASS – 427, Assis, SP, com acesso pela Rodovia Municipal Assis – Lutécia – ASS 010 entre os anos de 1990 e 2014.

O aterro do município de Assis teve sua primeira licença de operação, expedida no ano de 1990. Com a área exaurida em 2002, após 10 anos de operação, o município solicitou a renovação da licença de operação do Aterro com a aquisição de uma nova área de 50.656,95 m², e devido ao fato deste empreendimento estar dentro da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação, consultou-se o Instituto Florestal, entidade gestora da área, que em seu parecer técnico recomendou que no final da capacidade de recepção de resíduos da área adquirida, encerrasse as atividades de destinação do local, além de outras medidas. Dadas as recomendações, no ano de 2003 foi liberada a licença de operação da ampliação do empreendimento, sob nº 11000762.

Devido ao fim da vida útil da nova área, em 2010, a Prefeitura Municipal solicitou à CETESB a renovação da Licença de Operação, e quando consultado a entidade gestora da Unidade de Conservação, recomendou que não fosse deferida a licença, principalmente pelo não cumprimento das medidas propostas pela mesma no momento da ampliação do Aterro e pequena capacidade da área de aterramento. Diante deste fato a Prefeitura Municipal de Assis solicitou a ampliação do empreendimento, com a aquisição de um terreno de 48.400 m², no qual a CETESB relatou que desde o início da operação foram realizadas 26 vistorias, ocorrendo neste período apenas uma multa no ano de 2006, e que após este fato, o município manteve o aterro em condições adequadas e controladas; e ao ser novamente consultado, o Instituto Florestal emitiu um parecer contrário à implantação haja visto o grau de importância da Unidade de Conservação, quanto a proteção e conservação da flora e fauna, sendo inclusive “Estação Ecológica” o maior grau de conservação das Unidades de Conservação.

Após diversos diálogos entre o Poder Público, CETESB e Instituto Florestal, foi acordado entre as partes, em 2011, a liberação da licença de operação, de nº 59000508, emitida em 01 de fevereiro de 2012 a Título Precário.

Ainda, neste período, o município começou a buscar novas alternativas para a destinação final de resíduos sólidos urbanos, visualizando em outras experiências um modelo a ser praticado. O modelo escolhido foi a técnica de Aterro Sanitário em trincheira, a qual atende os critérios estabelecidos pela CETESB e normas vigentes. Após o estudo de viabilidade de implantação foi escolhido um terreno de fácil acesso e que dispusesse nas proximidades de infraestrutura para o tratamento do chorume gerado no empreendimento. O empreendimento sob processo da CETESB nº 59/00003/11 foi a alternativa encontrada para solucionar os problemas quanto a destinação dos resíduos sólidos urbanos. Após protocolo do processo na CETESB foi emitida a licença prévia nº 59000064 em 04/03/2011. Entretanto em meio ao processo foi sancionada a Portaria nº 256/CG5 de 13 de maio de 2011 do Comando da Aeronáutica, o qual dispõe sobre as restrições relativas às implantações que possam afetar adversamente a segurança e a regularidade das operações aéreas, complementarmente a esta foi elaborado o Plano Básico de Gerenciamento do Risco Aviário, que estabelece que em um raio de 20 quilômetros do centro da principal pista de aeródromos, não pode haver atividades que causem risco de atração de aves e atrapalhem pousos e decolagens.

Com isso o município de Assis teve que solicitar ao IV Comando Regional da Aeronáutica uma autorização para a implantação deste empreendimento, tal fato transcorreu em um longo tempo de espera, que culminou na solicitação da prorrogação de prazo da licença de operação, no qual teve prazo estendido



até fevereiro de 2013. Contudo no final de 2013 a resposta da COMAR foi apresentada com parecer desfavorável a implantação do empreendimento.

Desta forma o Município operou o Aterro (por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, com prazo de encerramento das disposições no local a partir de agosto de 2014.

Como as soluções regionais propostas não obtiveram êxito, e visando o cumprimento do TAC, a Prefeitura Municipal de Assis, realizou a paralização das operações no aterro e optou a realizar contratação de empresa para realizar o serviço de Transporte e Disposição Final Ambientalmente adequado. As alternativas mais próximas de destinação na região são até o momento os aterros sanitários localizados em Piratininga, SP (Estre Ambiental) e Quatá, SP (Revita). Os custos de cada opção, bem como a estimativa de custo de transporte até estes locais será apresentada posteriormente neste plano.

Após o encerramento das disposições de resíduos no aterro de rejeitos do município, a prefeitura não realizou o encerramento do Aterro controlado, necessitando de obras de engenharia para tal realização, a qual está em processo de orçamento, por não ter sido executada pelas gestões anteriores. Entre estas obras de engenharia, encontra-se a necessidade de implantação de poços de monitoramento, reconformação dos taludes, drenagem superficial do aterro, drenos para gás, entre outras medidas.

6.1.5. PRODUÇÃO PERCAPITA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS

A geração per capita relaciona a quantidade de resíduos sólidos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos consideram de 0,50 a 1,30 hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil, de acordo com o Manual do IPT-CEMPRE, 2000, como é possível identificar no Quadro 10 a seguir.

Para o cálculo da produção *per capita* de resíduos domésticos do município de Assis, foram utilizadas a população urbana estimada pelo IBGE e as quantidades de resíduo coletado e pesado pela prefeitura no período do ano de 2016. O valor obtido *per capita* foi de 0,684 kg/hab.dia (Quadro 11), o que é considerado como dentro dos padrões estimados pelas referências bibliográficas que utilizam até 0,80 kg/hab.dia para população urbana de até 500.000 habitantes (IPT-CEMPRE, 2000).

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.

QUADRO 10 - Média de geração per capta 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: IPT-CEMPRE, 2000.

QUADRO 11 - Geração per capta de resíduos domésticos.

População Urbana (hab.)	Coleta Doméstica (Kg/mês)	Coleta Doméstica (Kg/dia)	Per Capita (Kg/hab.dia)
102.268	2.100.000	70.000	0,684

FONTE: SMMA, 2017.



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.

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.

- 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 eventos e aterros (quando se é permitido), ou recolhem os recicláveis por meio da coleta de porta em porta, nas residências e comércios.

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

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

Quadro 12 - 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 trabalho e renda para a população; • Incentiva o fortalecimento de associações e cooperativas.

6.2.1. COLETA SELETIVA MUNICIPAL

FONTE: SEMA, 2006.

No município de Assis a coleta seletiva é realizada pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Assis e Região – COOCASSIS. A cooperativa atua a 11 anos no município de Assis, e detém um contrato de prestação de serviços junto à prefeitura que custei parte de seus custos operacionais. A cooperativa fica sediada no complexo de reciclagem de Assis e utiliza-se da estrutura da antiga Usina de reciclagem de Assis, onde realiza a triagem e o enfardamento do material reciclável para venda posterior.



O material reciclado coletado no município é traído em esteira para aproveitamento dos resíduos com valor agregado. Os demais resíduos, denominados de rejeitos, são coletados e encaminhados para o transbordo, de modo a serem encaminhados para aterro junto com os resíduos da coleta convencional.

Formada por uma equipe de 81 cooperados atualmente, que se revezam na realização de todo o processo: coleta seletiva de porta a porta, transbordo, triagem, enfardamento, prensagem e comercialização.

O sistema de coleta utilizado pela cooperativa é o de porta a porta, onde os cooperados realizam a coleta com carrinhos, nos bairros, com os dias pré-definidos. A abrangência da coleta atinge a malha urbana em sua totalidade, porém com uma adesão variada de acordo com os setores da cidade, sendo nos bairros de classe média, cerca de 65% de adesão das residências, enquanto nos bairros da periferia da cidade essa adesão de residências cai para cerca de 45%, de acordo com informações prestadas pela COOCASSIS.

A coleta é realizada entre as 08h e as 14h de segunda à sexta-feira. Os bairros em que realizam a coleta são apresentados no quadro a seguir.

Quadro 13 – Cronograma da coleta de resíduos recicláveis em Assis

Segunda-feira	Vila Cambuí, Vila Operária, Vila Santa Cecília, Vila Boa Vista, Vila Ebenezer, Vila Santa Rita, Vila Rodrigues, Jardim Paraná, Vila Progresso, BNH, Portal São Francisco.
Terça-feira	Vila Tênis Clube, Vila Palhares, Vila Santo Antonio, Vila Santana, Vila Santo Antonio, Vila Santa Elza, Vila Funari, Assis IV (COHAB da Rodoviária), Parque Universitário, Parque das Acácias, Jardim São Nicolau, São Francisco, INOCOP, Conjunto Habitacional Romualdo Camocard, BNH.
Quarta-feira	Vila Clementina, Vila Mercedes, Vila Brasileira, Vila Fortuna, Vila Ribeiro, Vila Fabiano, Vila Soubhie, Vila Xavier e Vila Paraíso. San Fernando Valley, Vila São João, Vila São Jorge, Jardim Canadá, Pq. Universitário, Jr Faria, Vila Nova Santana, Vila Triângulo, Vila Santana, Vila Maria Izabel, Vila Souza, Vila Silvestre, Residencial Danusa, Vila Tiago Ribeiro.
Quinta-feira	Jardim Aeroporto, Vila Rosângela, Vila Maria, Vila Zulmira, Vila Fiúza, Vila Adileta, Vila Galvão e Vila Piedade, Jardim Nova Olinda, CECAP, Jardim Europa, Jardim Paulista, Jardim Ouro Verde e Jardim Sta. Amélia, Jardim Aeroporto.
Sexta-feira	Jardim Taquaral, Jardim América, Jardim Monte Carlo, Vila Claudia, Jardim Morumbi, Jardim Paulista Jardim Amaury, Assis III, Vila São Benedito, Vila Marialves, Vila Prudenciana, Vila Nova Florínea, Nova Assis, Jardim Eldorado, Jardim 3 América, Vila Independência, Vila Fabiano, Parque Colinas, Santa Clara, Vila Rosângela, Vila Maria, Vila Zunira, Vila Adileta.

Fonte: COOCASSIS, 2017.

O Quadro 14 a seguir lista os veículos utilizados pela cooperativa para realização das suas atividades como do transporte dos colaboradores até os locais para realizarem a coleta seletiva, o comunicado de que a coleta seletiva estará passando naquele local, utilizando caixas de som em veículo motorizado, coleta dos bags com materiais recicláveis em pontos estratégicos, entre outras atividades:



Quadro 14 - Veículos utilizados pela COOCASSIS

Veículo	Modelo	Ano	Placa
Caminhão Mercedes - Benz	LO608D	1986	BNZ-2382
Kombi Volkswagen	Kombi	1988	CPJ-1206
Moto Honda	CG125	2007	DYM-5852
Moto Honda	Fan 125	2008	DYM-6197
Ônibus Mercedes -Benz	OF1318	1995	LAU-5182
Caminhão Volkswagen	8150	2009	BWK-0269
Caminhão Volkswagen	8150	2009	ECG-8916
Caminhão Ford	Cargo 815S	2004	CYX-5458
Caminhão Ford	Cargo 2422E	2008	CYX-9050

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2015.

A COOCASSIS realiza a triagem dos materiais no Complexo de Reciclagem e Compostagem de Resíduos Sólidos, cedido em comodato por 25 anos à cooperativa, pela Prefeitura Municipal de Assis, localizada à Rodovia Benedito Pires – Km 0+450 metros, que dispõe de Licença de Operação nº 59000509 emitida pela CETESB. A cooperativa ainda dispõe de um barracão situado à Avenida Mário de Vito, 594, Parque Universitário, cedido em comodato por 25 anos pela Mitra Diocesana de, o qual dispõe de Licença de Operação nº 59000328 emitida pela CETESB. Este barracão é destinado ao funcionamento do centro regional de beneficiamento de plásticos da rede COOPERCOP – Cooperativa dos Catadores do Oeste Paulista.

De acordo com informações fornecidas pela COOCASSIS, a quantidade média coletada por mês pela cooperativa no município de Assis de materiais recicláveis é de aproximadamente 186 toneladas mensais, ou 6,21 toneladas diárias.

De acordo com a última gravimetria realizada no município, das 70 toneladas diárias coletadas no município, 33,5% ainda é passível de reciclagem, sendo portanto 23,45 toneladas, de resíduos atualmente destinadas ao aterro.

Dessa forma, é possível que a COOCASSIS ainda colete 377% a mais do que coleta atualmente, para que colete todos os resíduos reciclado gerado em no município de Assis pela coleta residencial.

Esses dados demonstram a deficiência da coleta seletiva, e demonstram a necessidade do aumento de trabalhos de educativos no município para que se aumente o índice de adesão à coleta seletiva, a fim de chegar o mais próximo possível da situação ideal. É muito provavelmente a necessidade também de aumento de cooperados para que se possa absorver uma demanda tão alta de resíduos recicláveis quando a comparada com os resíduos atuais.



Figura 06 – Parque de Reciclagem.

Ressalta-se que a parceria entre a COOCASSIS e a Prefeitura Municipal de Assis é realizada por meio de contrato, previsto através da Lei Federal nº 12.305/2010, os quais estabelecem padrões que favorecerão o planejamento para o Município a curto, médio e longo prazo; o qual prevê o pagamento pela educação ambiental (na coleta porta a porta), recolhimento de pilhas e baterias, óleo comestível, o pagamento pela tonelada de resíduos vendidos, relatórios da quantidade de residências que aderiram à coleta e estudo gravimétrico dos resíduos para acompanhamento e evolução dos resíduos.

Este contrato favorece o acompanhamento da Prefeitura no que tange as ações que estão sendo realizadas e que serão realizadas, o planejamento e a necessidade de ações específicas a fim de obter adesão necessária da comunidade, além de observar os pontos fortes e as fragilidades do sistema.



Figura 07 – Centro Regional COOCASSIS/COOPERCOP.

6.3. SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA

O serviço municipal de Limpeza Pública é realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, através do Departamento de Limpeza Pública, compreendendo os serviços de varrição, capina e raspagem, roçada e limpeza de disposição irregular de resíduos.

Atualmente a equipe disponível dentro do Departamento de Limpeza Pública compreende 30 servidores e 43 trabalhadores (as) provenientes de um programa de inclusão social. O programa de inclusão Social realizado pela prefeitura dá emprego a pessoas de baixa renda do município.



Quadro 15 - Relação da quantidade de funcionários no Departamento de Limpeza Pública.

LIMPEZA PÚBLICA											
	Varrição	Capina e Raspagem	Roçada	Corte e Poda	Retirada de Grama e Galhos	Ecoponto	Praças (varrição)	ADM	Divisão	Mecânico	TOTAL
Encarregado	-	2	1	3	3	1	3	1	-	-	14
Administrativos	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Ajudante de Serviço	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	3
Mecânico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Motorista e Operadores de Máquinas	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	3
Servidores	1	4	2	-	1	-	-	1	-	-	9
Ajudante de Serviço	21	17	-	-	2	-	-	1	-	-	41
Motorista e Operadores de Máquinas	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
TOTAL Inclusão Social	22	17	1	0	2	0	0	1	0	0	43
Nº de funcionários Total	23	25	6	3	6	2	3	5	0	0	73

Fonte: Prefeitura Municipal de Assis, 2017.

Os trabalhos ocorrem das 7h30min às 17h30min, com 2 horas de almoço.

A geração média dos resíduos de limpeza pública de acordo com o manual Plano de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação do Ministério do Meio Ambiente, corresponde a 15% dos resíduos da coleta domiciliar (aproximadamente 10 toneladas/dia), excetuando os serviços de grandes volumes e corte e poda de árvores.

Outro resíduo que está sob a tutela do serviço de limpeza pública é o de recolhimento de carcaça de animais mortos, de pequeno e grande porte. A PMA que realiza a coleta e destinação dos mesmos, sendo as vezes necessária a utilização de maquinários pesados devido as proporções do animal em questão. A destinação ocorre sempre enterrando a carcaça em locais previamente estabelecidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que podem variar de acordo com a demanda de carcaças ou de área da prefeitura disponível.

Este tipo de destinação é incorreto, necessitando a destinação semelhante à dos resíduos contaminados, para empresas habilitadas para esta destinação.

Um ponto a ser destacado a primeiro momento é a dificuldade no acesso detalhado dos custos e dados envolvidos, especificadamente, em cada um dos serviços executados pelo Departamento de Limpeza Pública. Entre os motivos que levam a essa dificuldade técnica estão a falta de cultura de custeio, planejamento e organização, ausência de plano diário de trabalho, plano de metas, frota insuficiente e antiga, entre outros, assim, o custo de operação e manutenção do Departamento é trabalhado de maneira geral pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Para elaboração do Plano, houve grande dificuldade na compilação dos custos e dados atual dos serviços devido a diversos fatores, como rotatividade das equipes, falta de equipamentos e suprimentos, quebra de equipamentos, veículos devido a vida útil destes, insumos e ferramentas comprados de acordo com as necessidades, dificultado a compilação e análise de dados.

Atualmente a Secretaria Municipal do Meio Ambiente está realizando uma estruturação interna para o registro dos dados referidos, que serão empregados nas próximas revisões do plano para melhor compreensão e controle dos custos.

Desta forma, o levantamento de custos dentro do Departamento de Limpeza Pública do Município de Assis foi desenvolvido através do Custeio por Absorção, sendo este o indicado para a Administração Pública segundo o Conselho Federal de Contabilidade, que consiste a apropriação de todos os custos de produção aos produtos e serviços, utilizando como apoio o método de Custeio por Atividade, para analisar todas as atividades que são geradoras de custos e consomem recursos, estabelecendo assim a relação entre as atividades e os objetos de custo por meio de direcionadores de custos que determinam quanto de cada atividade é consumida por eles.



Quadro 16 - Eficiência do serviço de varrição.

Função	Nº Funcionários	Percurso Varrido	Produção/homem (metro linear/dia)	Valor Referência metro linear/dia
Varrição	23	27.374,00	1.190,17	2.200

FONTE: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2017.

A produção abaixo da média nacional refere-se às dificuldades com relação à idade avançada, a ausência de equipamentos de proteção individual e a falta de treinamento e organização das equipes de varrição, incluindo chefes de equipe e o ordenamento do serviço.

Outro dado que contribui para baixa produção é o sistema utilizado, um gari por lutocar, diferente dos sistemas habituais com equipe formada com dois garis (pá e vassoura) e um lutocar com revezamento da função.

Os garis ainda coletam na região central do município, os resíduos das lixeiras de metal com capacidade para 50 litros, dispostas em número de 04 (quatro) por segmento de rua, com vistas a atender a maior circulação de pessoas.

Todo o resíduo, após varridos são coletados por uma equipe composta de um caminhão tipo compactador, com capacidade de 8 toneladas ou 15 metros cúbicos, e dois coletores.

Os sacos com resíduos de varrição são deixados em ponto pré-determinados, próximo da rota de coleta convencional, onde são recolhidos posteriormente pelas equipes e destinados juntamente dos resíduos da coleta domiciliar.



Figura 09 - Lixeira situada na Avenida Rui Barbosa.

Fonte: CIVAP, 2013

6.3.2. CAPINA E RASPAGEM

A Capina e Raspagem do Município de Assis correspondem ao serviço de controle de "mato" nas extensões dos logradouros públicos (realizando-se retirada de "mato baixo"); com a incidência de chuvas e vento, ocasionalmente também se faz necessária a retirada de porções de terra/areia/detrítos das vias públicas. O contingente operacional para esta divisão de serviço realizado pelo Departamento de Limpeza Pública conta atualmente com 25 funcionários direcionados à tarefa, que é realizada pela extensão de 411.169,2 m² de extensão dos logradouros (considerando-se uma faixa de 0,6 m para limpeza). A atividade não possui uma constância fixa em cada setor da cidade, sendo realizada concomitantemente às necessidades locais e a disponibilidade logística do pessoal.

Considerando-se os veículos de apoio do setor, dois tratores Massey Ferguson 275, ano 1985, observa-se um alto custo com a manutenção dos mesmos, devido a vida útil estendida e a alta quilometragem percorrida diariamente (cerca de 95 km quando em atividade). Ambos rebocam carretas com 02 (duas) toneladas de capacidade, utilizados para o recolhimento do resíduo gerado e encaminhado para o aterro de resíduos inertes.

Com a deficiência de funcionários dentro do Departamento de Limpeza Pública, observa-se uma insuficiência no atendimento da demanda de manutenção mínima da área na cidade, o que pode ser observado em todos os setores da limpeza.



6.3.3. ROÇADA

O município de Assis realiza os serviços de roçada manual e mecanizada contando com uma equipe de 6 pessoas a qual incluem 02 roçadores, 02 rasteladores, 01 operadores de roçada mecanizada e 01 encarregado de serviço.

A área abrangida por esta equipe é de aproximadamente 450.000 m² de áreas verdes, incluindo 51 praças espalhadas pelo município. A prefeitura trabalha com a estimativa de 1 roçada a cada dois meses, para cada um dos pontos, de modo a manter a manutenção do serviço realizado, resultando em um total de 225.000 m²/mês.

A coleta da massa verde roçada é alternada com a recolha dos galhos realizada por um caminhão Chevrolet D-14.000, ano 91/91, com capacidade de 12 toneladas de carga, e 06 (seis) funcionários, que percorre uma média de 96 quilômetros por dia. Este trajeto engloba o trajeto de coleta dos resíduos dentro do município até o aterro de inertes.

6.3.4. CORTE E PODA

A equipe que executa os serviços de corte e poda é constituída de 03 funcionários, que apresenta média de geração de resíduos 200 m³ por ano, com destinação da parte menos volumosa ao aterro de resíduos inertes e a parcela com volume maior (grandes tocos) estão sendo armazenados temporariamente na Usina de Reciclagem, aguardando a melhor destinação dos mesmos. Não foi encontrado na literatura metodologia para avaliação de eficiência para este setor.

O município ainda dispõe de um triturador de galhos, que tem seu uso reduzido, dado o grande volume de serviço de realização das podas e cortes atribuídos a equipe da prefeitura municipal, dificultando a realizando das operações de trituração dos galhos.

Vale ressaltar que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Assis, realiza o trabalho de corte e poda de árvores apenas de áreas públicas e de famílias jugadas pela Secretaria de Assistência Social do município como baixa renda, que não disponibilizam de recursos para a realização desta atividade.

Cabe a SMMA realizar a avaliação da árvore que necessita de corte ou poda, verificando se existe risco de queda ou danos patrimoniais, liberando a autorização para o serviço, ficando o município responsável por sua realização e destinação posterior dos resíduos, com proposta de criação de legislação específica para punição do município que não cumpra com estas condições.

6.4. CONSTRUÇÃO CIVIL



Figura 10 - Resíduo da construção civil beneficiado.

Fonte: CIVAP, 2013.

A coleta de resíduos da construção civil é feita por sete empresas particulares que disponibilizam caçambas para os municípios a um custo médio de R\$ 80, R\$ 100 e R\$ 120 respectivamente para caçambas de 3, 4 e 5 m³. As empresas são: Disk Caçamba (CNPJ nº 09.147.750/0001-65), Tira Entulho (CNPJ nº 02.187.209/0001-31), Big Caçambas (CNPJ nº 18.599.839/0001-29), Central Caçambas (CNPJ nº 13.408.275/0001-00), Ki Caçambas (CNPJ nº 11.527.746/0001-74), Alo limpeza (Inscrição municipal nº 31.534) e MB caçamba (CNPJ nº 19.240.909/0001-45).

A taxa de descarte adequado é R\$ 5,00 por caçamba descarregada no aterro de inertes, conforme Lei Municipal nº 5.287/2009.

Os resíduos são coletados



diariamente e encaminhados ao aterro de Inertes, através da Licença de Operação nº 59001089, com validade até 09 de dezembro de 2019, localizado no CDA II (Figura 11).

De acordo com os dados de que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente No ano de 2012 foram descartadas 16.185 caçambas no local. Considerando um volume médio de 5 m³ por caçamba estima-se que em 2012 foram dispostos 80.925 m³ de RCD – Resíduos de Construção e Demolição ou 105.202 toneladas, totalizando uma média de 337 m³ por dia útil. A arrecadação neste período foi de R\$ 80.925,00. A Prefeitura não disponibilizou dados mais atualizados.

Assis beneficia este material em parceria com o CIVAP, por meio da utilização do equipamento denominado 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.

Para que isso ocorra, uma base para implantação do equipamento e uma rampa de acesso ao triturador estão instaladas junto ao CDA II em área anexa ao “Aterro de resíduos inertes” de Assis. Esta área possui Parecer Técnico de nº 59002175 emitido pela CETESB para que o RCC seja armazenado e posteriormente beneficiado pelo britador do PROBEN-RCC (Parecer Técnico nº 59100281).

O material que tem condições de ser beneficiado, ou seja, com maior porção de “entulho”, classe A, é segredado pelo equipamento no aterro de inertes e depositado próximo ao conjunto da base e rampa de acesso ao britador.

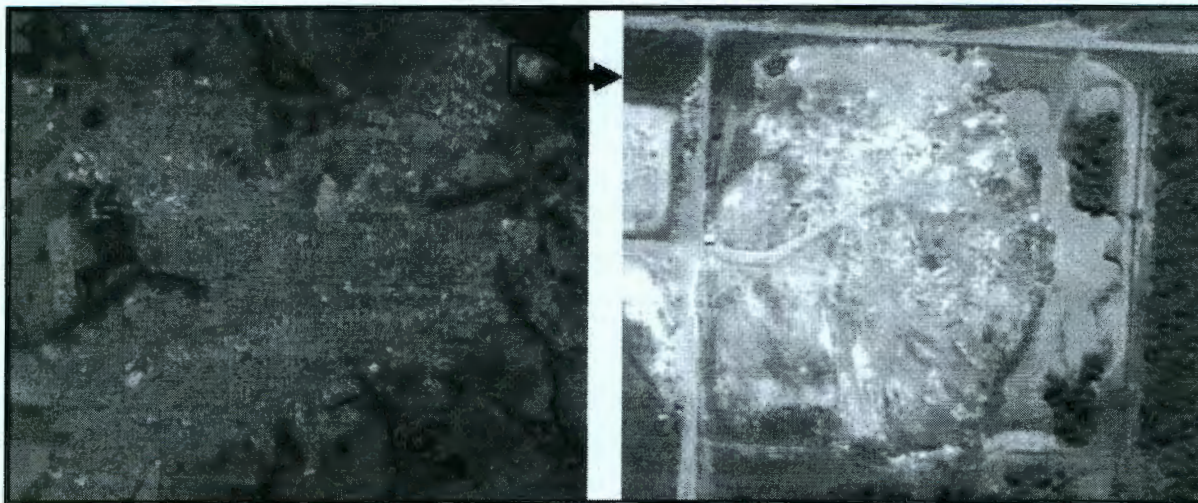


Figura 31 - Aterro de Resíduos Inertes.

Fonte: Google Maps, 2014.

A grande dificuldade no processo de beneficiamento refere-se aos hábitos da comunidade em colocar na caçamba todos os resíduos classes A, B, C e D em conjunto, e falta de legislação que discipline o uso adequado da caçamba, assim como um estudo gravimétrico destes resíduos.

Os dois maiores problemas encontrados então na questão dos resíduos de construção civil é a falta de segregação dos resíduos depositados nas caçambas e a falta de controle do que é depositado no aterro de inertes, onde são encontrados além do entulho, para o qual a caçamba é destinada, resíduos de poda, resíduos volumosos e até resíduos recicláveis.

6.4.1. PROGRAMAS DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PROBEN-RCC (CIVAP)

O CIVAP – Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema, com sede na cidade de Assis, SP, é responsável pelo tratamento 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 tratorado e usina de beneficiamento) adquirido pelo Consórcio com recursos advindos do Governo do Estado de São Paulo (FECOP – Fundo Estadual Contra a Poluição) com Parecer Técnico nº 59100281 emitida pela CETESB.

O equipamento beneficia Resíduos de Construção e Demolição, com a utilização de um equipamento britador do tipo martelo, processa os resíduos formando subprodutos como areia fina, areia grossa, brita nº 1 e brita nº 2, na proporção de 100 toneladas por hora ou 77 m³ por hora. Os resíduos do PROBEN-RCC são posteriormente utilizados como base e sub-base de estradas rurais e/ou ruas dos municípios.

6.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

Os resíduos volumosos constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional, merecem uma atenção especial, devido à grande dificuldade em sua gestão.

O município não dispõe de serviço de recolhimento de resíduos volumosos por parte da prefeitura ou de pontos de descarte para estes resíduos, acarretando em situações de despejo irregular espalhados pela cidade.

O município apresenta 22 pontos de disposição irregular, apresentados pela prefeitura como pontos principais de destinação inadequada de resíduos, no qual há limpeza com maior periodicidade, por apresentarem-se como pontos mais críticos, de acordo com a própria prefeitura, e os demais pontos onde a limpeza tem uma periodicidade mais alongada, por uma equipe de 03 funcionários, utilizando-se do caminhão Chevrolet D-14.000, o mesmo utilizado para realização da coleta de poda, e uma pá carregadeira, WA 180, ano 2003/2003, que apresenta-se em bom estado de conservação.

Grande parte dos resíduos volumosos é levada pela população até alguns pontos na cidade onde ocorre disposição irregular destes.

A figura 11 a seguir, vem evidenciar a localização desses pontos, indicando o amplo problema que ocorre na cidade, pois muitas vezes a PMA não consegue atender a demanda da quantidade de resíduos descartados. Nota-se que são exatamente 22 pontos de despejos irregulares de resíduos, e os locais sempre estão situados na região periférica da cidade, já que são dotados de uma menor movimentação de pessoas e terrenos "abertos", ou seja, sem nenhuma ocupação, facilitando o descarte.

Também pode-se afirmar que são locais habitados por pessoas de média e baixa renda, sofrendo com relativa discriminação e falta de respeito em seu entorno residencial. Vale ressaltar que os resíduos volumosos não são os únicos presentes nesses pontos, resíduos de poda e capina de terrenos particulares, eletroeletrônicos, resíduos domiciliares, recicláveis e de construção civil também estão sendo descartados irregularmente nessa região.



Figura 4 - Locais de disposição irregular de resíduos.

Quadro 17 - Relação de disposições irregulares em Assis.

Córrego do Pavãozinho
Atrás do Estádio Tonicão e Escola SESI
Rua dos Expedicionários x Rua Santa Efigênia
Rua Reverendo João Batista x Rua João Francisco do Vale
Final da Rua José Rodrigues Leme
Rua João Ramalho (Fundo da UNESP)
Rua Cap. Azarias Ribeiro (Fundo do Avenida Max)
Rua 9 em frente ao nº65 – Portal São Francisco
Rua Araçatuba x Rua Vitória
Estrada do Cervo (Atrás da Assis Diesel)



Rua Circular (Alça de acesso)
Rua Circular x Rua Piracicaba
Rua Durval Carpentieri – Assis IV (Fim da rua)
Cohab do Assis IV (Ao lado da linha férrea)
Rua Ademar de Barros x Rua Pastor Abel
Rua da Cabiúna (Toda extensão)
Rua Marco Antônio Ribeiro x Rua Cuencas Borrego (Park Colinas)
Rua Clarindo Gomes (Próximo do Pasto) Nova Assis
Estrada Água do Freire
Rua Pedro Carricondo (Ao lado da escola Plimecão)

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2017.

6.6. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Os resíduos de saúde classe “D” das unidades de saúde do município eram coletados pelo Departamento de Coleta Domiciliar da Prefeitura Municipal e encaminhado à destinação ambientalmente adequada juntamente com os resíduos comuns por não apresentarem contaminação e serem comparados aos resíduos domiciliares.

No entanto, após recente processo licitatório praticado pela Prefeitura de Assis, ficou a cargo da empresa vencedora do certame a destinação dos resíduos dos órgãos públicos geradores do RSS. Os demais estabelecimentos outrora coletados pela prefeitura municipal, os estabelecimentos particulares, sofreram o processo denominado Pulverização, onde cada gerador particular é responsável pela destinação dos seus resíduos.

Com o novo processo, cada um dos geradores deverá armazenar seus resíduos em suas unidades para que a empresa responsável possa realizar a coleta.

Outros geradores de resíduos de serviço de saúde que devem ser levados em consideração pelo grande volume gerado são o Hospital Regional de Assis (HRA), Hospital Maternidade de Assis (HMA) e a Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24 Horas, que não encontram-se sob gestão da prefeitura.

Os resíduos de serviços de saúde do Hospital Regional de Assis, gerenciado pelo Governo do estado de São Paulo, da Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24 Horas, gerenciada pelo CIVAP e do Hospital Maternidade de Assis, de responsabilidade particular, são coletados pela Empresa Cheiro Verde Ambiental. O armazenamento dos resíduos é feito em ambientes próprios, em locais adequados e retirados com frequência mínima de 2 vezes por semana. O HRA e o HMA ainda possuem câmara fria para acondicionamento dos resíduos putrescíveis oriundos de cirurgias por exemplo.

Após o tratamento, os resíduos são encaminhados para aterro sanitário pelas empresas responsáveis.

A tabela abaixo demonstra a quantidade de estabelecimentos cadastrados na vigilância sanitária municipal que geram RSS.



Quadro 18 - Estabelecimentos Geradores de RSS por Atividade Econômica

CNAE	Atividade Econômica	CEVS	%
8630-5/02	Ativ. médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares	40	6,12
8630-5/01	Ativ. médica ambulatorial com recursos para realização de procedimentos cirúrgicos	22	3,36
8630-5/03	Ativ. médica ambulatorial restrita a consulta	71	10,86
8630-5/04	Ativ. odontológica	203	31,00
8690-9/03	Ativ. de acupuntura	1	0,15
8720-4/99	Ativ. de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química	2	0,31
8610-1/01	Ativ. de atendimento hospitalar – exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	40	6,12
8720-4/01	Ativ. de centros de assistência psicossocial	2	0,31
8650-0/01	Ativ. de enfermagem	1	0,15
8712-3/00	Ativ. de fornecimento de infraestrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio	1	0,15
8650-0/99	Ativ. de profissionais da área de saúde não especificadas anteriormente	1	0,15
8640-2/99	Ativ. de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica – não especificadas anteriormente	2	0,31
7500-1/00	Ativ. veterinárias	12	1,83
9602-5/01	Cabeleireiros	105	16,06
4771-7/02	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, com manipulação de fórmulas	12	1,83
4771-7/01	Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	45	6,88
2063-1/00	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	5	0,76
8711-5/02	Instituições de longa permanência para idosos	5	0,76
8640-2/02	Laboratórios clínicos	7	1,07
8640-2/01	Laboratórios de anatomia patológica e citológica	1	0,15
8690-9/99	Outras atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	2	0,31
9602-5/02	Outras atividades de tratamento de beleza	33	5,05
8640-2/05	Serviços de diagnóstico por imagem com uso de radiação ionizante – exceto tomografia	15	2,29
8640-2/07	Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante – exceto ressonância magnética	2	0,31
8640-2/08	Serviços de diagnóstico por registro gráfico – ECG, EEG e outros exames análogos	1	0,15
8640-2/03	Serviços de diálise e nefrologia	1	0,15
8650-0/06	Serviços de fonoaudiologia	6	0,92
8640-2/13	Serviços de litotripsia	2	0,31
3250-7/06	Serviços de prótese dentária	4	0,61
8640-2/06	Serviços de ressonância magnética	1	0,15
9609-2/06	Serviços de tatuagem e colocação de piercing	3	0,46
8640-2/04	Serviços de tomografia	6	0,96
TOTAL		654	100,00

Fonte: Secretaria Municipal de Vigilância Sanitária de Assis, 2017.



6.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS E GRANDES GERADORES

No município de Assis não há Lei Municipal que exija a demonstração do gerenciamento dos resíduos sólidos por meio de apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais – PGRSI, de empresas e grandes geradores, aqui classificados e definidos por este Plano, como aqueles que geram acima de **200 litros de resíduos por dia**, ou aqueles que geram resíduos perigosos, que se encontram no município.

O município de Assis possui diversas empresas do segmento de montagem industrial, um frigorífico de aves e um frigorífico bovino, uma fábrica de cervejas e refrigerantes, entre outros setores, além de oficinas mecânicas, postos de combustível, supermercados e outros, que são empresas que se enquadram como grandes geradores de resíduos, ou geradores de resíduos perigosos. Nenhuma dessas empresas apresentou histórico de geração e destinação de seus resíduos ou até mesmo os Planos de Gerenciamento de Resíduos de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010.

Além das empresas, os condomínios e edifícios residenciais também devem ser considerados como grandes geradores, tendo em vista que toda a população residente destes locais, aglomera os resíduos gerados em um único ponto, proporcionando uma coleta em um único ponto, que apresenta volume superior aos 200 litros de resíduos diários.

Vale ressaltar que a destinação dos resíduos industriais e/ou perigosos é de obrigatoriedade do gerador sem participação alguma do poder público, podendo haver sanções administrativas, impedimento de liberação de alvará de funcionamento e multas ambientais emitidas e fiscalizadas pelos órgãos ambientais competentes desde que esse instrumento seja criado.

Como não há nenhum controle da prefeitura em relação aos resíduos gerados por estes grandes geradores, não há como demonstrar a atual situação destes resíduos no âmbito do Município de Assis, classificando todos os grandes geradores como empresas que não atendem a Legislação Federal.

Atualmente é a prefeitura de Assis que realiza a coleta dos resíduos gerados por esses geradores, destinando-os como resíduos domiciliares.

6.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE

O município de Assis possui um terminal rodoviário municipal, onde a coleta dos resíduos gerados é feita pela Prefeitura Municipal seguindo o itinerário normal da coleta de resíduos convencional.

O município de Assis recebe em seu terminal rodoviário, ônibus de toda a região e também de estados próximos, porém não recebe veículos diretamente de outros países, o que permite que a coleta e a destinação, sejam efetuadas juntamente como coleta convencional do município não ocasionando em possibilidades de contaminações oriundas de outros países pelo resíduo gerado no local.

O município ainda possui um aeroporto, que recebe apenas aeronaves particulares, sem tráfego intenso de passageiros. A pequena quantidade de resíduos gerada nas oficinas e hangares existentes na área do aeroporto são destinados juntamente com a coleta convencional no bairro onde situa-se o aeroporto.

6.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

A coleta de resíduos domiciliares é realizada em alguns condomínios de chácaras, que ficam próximos da área urbana do município, conforme itinerário estabelecido, atendendo a alguns imóveis da área rural do Município.

Essa coleta ocorre de modo a atender as áreas com maior concentração de residências nas áreas rurais no entorno da área urbana, com dias específicos para a coleta nestas zonas e com pontos de coleta predefinidos, onde a população residente nestas regiões devem deslocar-se até estes pontos para a destinação para a coleta convencional.

Os demais moradores da zona rural levam seus resíduos nos itinerários da área urbana ou em outros locais atendidos pela coleta convencional.



Há algumas situações de residências mais afastadas em que as pequenas quantidades de resíduos gerados são queimadas ao ar livre pelas famílias que ali residem, mantendo costumes antigos, e também pelo fato do serviço de coleta convencional não abranger estas áreas.

6.10. RESÍDUOS DE ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS

Os resíduos oriundos da atividade agrossilvopastoris, tais como vacinas e remédios para animais de modo geral tem sua correta destinação por uma fatia muito pequena nas propriedades rurais. Em sua grande maioria, assim como no cenário nacional, acabam sendo destinados juntamente com os resíduos domiciliares, sendo queimados ou enterrados nas propriedades.

Já as embalagens de agrotóxicos têm sua destinação de maneira mais correta devido a facilidade por meio de recolhimento de cooperativas existentes na região, ou até mesmo pela exigência de retorno das embalagens vazia por parte das revendas.

Em nossa região, além das revendas e cooperativas que realizam este recolhimento de embalagens vazias, elas ainda podem ser destinadas a ARPEV - Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos de Paraguaçu Paulista, SP, ou para a ou ACDDMA - Associação dos Canais e Distribuição de Defensivos Agrícolas do Município de Assis, situada em um galpão no Complexo de Reciclagem e Compostagem de Resíduos Sólidos "José Santilli Sobrinho".

6.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

A estação de tratamento de efluentes de Assis é constituída de gradeamento, calha Parshall e dois sistemas compostos por lagoa anaeróbica seguida por lagoa facultativa. No gradeamento são retirados os resíduos sólidos e semissólidos e no presente momento não obtivemos informações da prestadora dos serviços a respeito da geração e destinação dos resíduos gerados no empreendimento.

A solução para esta situação deve ser imediata, pois a destinação errada deste tipo de resíduos pode caracterizar crime ambiental.

O lodo de fundo das lagoas, deve ser retirado a cada 20 anos de acordo com as literaturas específicas da área. No entanto, a Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo – SABESP, não realizou este procedimento informando que as lagoas foram projetadas para manter o lodo de fundo por um tempo maior, ainda não necessitando sua limpeza de fundo, porém garantindo a eficiência de tratamento do efluente sanitário.

6.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

Os resíduos de óleos comestíveis são coletados pela empresa OLAM Recicle em alguns estabelecimentos comerciais do município ou pela COOCASSIS enquanto realizam a coleta de resíduos recicláveis porta a porta, fazendo a logística reversa e efetuando o tratamento do mesmo. Atualmente o município de Assis não disponibiliza de campanhas de educação ambiental para coleta deste tipo de resíduos.

6.12.1. OLAM RECICLE

A empresa OLAM Recicle 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 Assis teve início no ano de 2013, sendo a coleta realizada quando as bombonas encontram-se completamente cheias.

A empresa transforma o óleo comestível usado em subproduto para a produção de ração, ou também em ácidos graxos para produção de cosméticos.



6.13. RESÍDUOS CEMITERIAIS

Os resíduos produzidos no cemitério municipal, caracterizados por materiais comuns, como restos de flores e velas, são depositados em lixeiras distribuídas pelo cemitério, sendo posteriormente retirados e destinados à coleta convencional.

Os resíduos funerários no cemitério público de Assis, são mantidos dentro dos jazigos e túmulos. Quando ocorre a retirada dos caixões, os restos mortais são acondicionados em sacos plásticos, lacrados, etiquetados e colocados dentro do ossário.

O Cemitério Municipal de Assis não possui Licença Ambiental.

Caso existam durante a limpeza de jazigos a existências de resíduos como restos de madeira e roupas que não são destinados ao ossário juntamente com os restos mortais, faz-se necessário a correta destinação de resíduos oriundos de jazigos, da mesma maneira que resíduos do serviço de saúde, em decorrência da contaminação destes materiais com necrochorume.

Os resíduos dos jazigos são classificados como Resíduos Classe A, conforme Resolução CONAMA nº 358/05. Pode-se utilizar contentores metálicos ou plásticos para deposição de resíduos de madeira e de restos de roupas que são retiradas de dentro dos jazigos, e posteriormente a destinação ambientalmente adequada por empresa especializada.

6.14. RESÍDUOS ESPECIAIS

6.14.1. RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES

Os resíduos de óleos lubrificantes são coletados no município de Assis pelas empresas LWART LUBRIFICANTES LTDA., QUIMICA INDUSTRIAL SUPPLY LTDA., SANEAMENTO AMBIENTAL, PROJEÇÕES E OPERAÇÕES - SAPO, atendendo à exigência de logística reversa da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A coleta desses resíduos é efetuada nos Postos e oficinas de troca de óleo conforme citados no quadro 06 das respectivas empresas prestadoras de serviço.

Nenhum dos postos ou oficinas apresentaram à prefeitura o PGRS.

6.14.1.1 LWART Lubrificantes Ltda.

A empresa Lwart Lubrificantes Ltda., inscrita no CNPJ 46.201.083/0001-88 com Licença de Operação nº 7004622 emitida pela CETESB, localizada no Trevo da Rodovia Juliano Lorenzetti – Corvo Branco, Lençóis Paulista, SP, é responsável pela coleta, tratamento e destinação final dos resíduos de óleos lubrificantes desde 1975. 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. A mesma realiza coletas nos respectivos postos de combustíveis conforme a capacidade dos caminhões que estejam de passagem pela região.

Quadro 19 - Postos de combustíveis em que a LWART faz a coleta, tratamento e destinação final.

Nome	Nº da licença	Validade	Status
Posto de Serviço Bela Vista de Assis Ltda.	59001190	29/07/2020	Válida
Posto Modelo Ltda.	59001462	29/12/2021	Válida
Auto Posto Panema Ltda.	59000804	15/07/2018	Válida
Auto Posto Park Buracão de Assis Ltda.	59000753	01/04/2018	Válida



Auto Posto Quality de Assis Ltda.	59001200	27/07/2020	Válida
Auto Posto Rotatória São Francisco Ltda.	59000917	19/03/2019	Válida
Auto Posto San Fernando Valley de Assis Ltda.	59000595	20/07/2017	Válida
Auto Posto Santa Cecília de Assis Ltda.	59001355	07/06/2021	Válida
Auto Posto São João de Assis Ltda.	59000910	13/03/2019	Válida
Auto Posto Shopping de Assis Ltda.	59001311	28/01/2021	Válida
Auto Posto Tucuman Ltda.			Em análise
Auto Posto Universidade de Assis	59000773	13/05/2018	Válida
Posto Universitário de Assis Ltda.	59001484	05/05/2022	Válida
Auto Posto Vitória de Assis Ltda.	59001504	24/02/2022	Válida
Ecol Comercial de Petróleo Ltda.			Em análise
Realce Posto de Serviços Ltda.	59001414	07/10/2021	Válida

FONTE: CETESB, 2017

As empresas PETROLONGHINI, CR LUBRIFICANTES, TROCA DE ÓLEO DOM ANTÔNIO e SUCATÃO MARTINEZ, realizam apenas troca de óleo lubrificante, e, portanto não apresentam licença ambiental, mas realizam destinação ambientalmente adequada do óleo lubrificante usado também para empresa LWART.

6.14.1.2. Química Industrial SUPPLY Ltda.

A empresa Química Industrial Supply Ltda., inscrita no CNPJ 68.377.894/0001-77, com Licença de Operação nº 6006538 emitida pela CETESB, localizada na Rodovia Castelo Branco, Distrito Industrial, Tapiraí, SP, é responsável pela coleta, tratamento e destinação final dos resíduos de óleos lubrificantes dos postos. Estes resíduos (embalagens e demais materiais) são reciclados, promovendo economia dos recursos naturais e destinação correta desses resíduos, diminuindo o risco de impactos ambientais.

Quadro 20 - Postos de combustíveis em que a QUÍMICA INDUSTRIAL SUPPLY LTDA. faz a coleta, tratamento e destinação final.

Nome	Nº da Licença	Validade	Status
Auto Posto Park Buracão de Assis Ltda.	59000753	01/04/2018	Válida
Auto Posto Rotatória São Francisco Ltda.	59000917	19/03/2019	Válida
Auto Posto San Fernando Valley de Assis Ltda.	59000595	20/07/2017	Válida
Auto Posto Santa Cecília de Assis Ltda.	59001355	07/06/2021	Válida



Auto Posto São João de Assis Ltda.	59000910	13/03/2019	Válida
Auto Posto Universidade de Assis	59000773	13/05/2018	Válida
Auto Posto Vitória de Assis Ltda.	59001504	24/02/2022	Válida

FONTE: CETESB, 2017.

6.14.1.3. Saneamento Ambiental, Projetos e Operações – SAPO

A empresa Saneamento Ambiental, Projetos e Operações – SAPO (Razão Social: Alexandre Ribeiro Xavier – EPP), inscrita no CNPJ 59.171.074/0001-33, com Licença de Operação nº 59000063 emitida pela CETESB, localizada na Rua do Estanho, nº 92, Distrito Industrial, Assis, SP, é responsável pela coleta e transporte dos resíduos de óleos lubrificantes dos postos de combustível, sendo estes resíduos (embalagens e demais materiais) coprocessados ou reciclados, promovendo economia dos recursos naturais e uma destinação final ambientalmente correta, diminuindo o risco de impactos ambientais.

Quadro 21 - Postos de combustíveis em que a SAPO atua.

Nome	Nº da Licença	Validade	Status
Auto Posto GD Ltda.	59001533	10/05/2022	Válida
Posto Modelo Ltda.	59000770	30/04/2018	Válida
Auto Posto Panema Ltda.	59000804	15/07/2018	Válida
Auto Posto Tucuman Ltda.			Em análise
Posto Universitário de Assis Ltda.	59001484	05/05/2022	Válida
Posto de Serviços Veneza Ltda.	59001259	13/01/2021	Válida
Ecol Comercial de Petróleo Ltda.			Em análise

FONTE: CETESB, 2017.

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

Os pneumáticos inservíveis oriundos da manutenção de veículos da prefeitura são coletados pela própria prefeitura e encaminhados até o Projeto Eco.ValeVerde do CIVAP, com sede em Assis, SP, sendo enviados com caminhão carroceria de madeira Ford, modelo F-4000 ano 1986, com capacidade de 4 toneladas, placa BNZ-2645, que outrora é utilizado para envio de resíduos eletrônicos.

As borracharias e lojas de pneus, também entregam seus resíduos de pneumáticos inservíveis no projeto do CIVAP de forma voluntária.

No município de Assis a entrega de pneumáticos já atingiu mais de 50.000 unidades entre pneus de veículos de passeio, carga, motos e bicicletas desde o ano de 2012.



Os resíduos eletroeletrônicos têm origem em equipamentos obsoletos do poder público. Pilhas e baterias podem ser entregues em diversos pontos de entrega voluntária em locais públicos e estabelecimentos comerciais juntamente com os resíduos eletroeletrônicos. A entrega é voluntária e o descarte também ocorre por meio do Projeto Eco.ValeVerde do CIVAP que promove a destinação correta para os resíduos de pneumáticos inservíveis, eletroeletrônicos obsoletos, pilhas e baterias usadas.



Figura 5 - Acondicionamento de pneumáticos inservíveis.

Fonte: CIVAP, 2013

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

No município de Assis, as borracharias e lojas de pneus, bem como toda a população, podem entregar seus pneus inservíveis, eletroeletrônicos e pilhas e baterias usadas de maneira espontânea no Projeto Eco.ValeVerde, na Rua São Paulo, 1036, Vila Paraíso. Além disso, o município ainda conta com alguns pontos de recebimento de pilhas, baterias e acessórios de celulares, como o 32 BPM/I – Batalhão de Polícia Militar do Interior, o 2º SGB

– Sub-Grupamento de Bombeiros, Receita Federal, Empresa Vale Paranapanema, Ricacel Celulares, alguns estabelecimentos comerciais e escolas do município e na Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

6.14.2.1. Projeto Eco. ValeVerde

O Projeto é uma iniciativa do CIVAP teve início no final de 2009, com a coleta apenas de pneumáticos inservíveis, atingindo a marca de 2.000 toneladas de pneus destinados à reciclagem ou à queima controlada em fornos de clínquer por meio da Associação Reciclanip, inscrita no CNPJ nº 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. A coleta de pneumáticos inservíveis é realizada por meio da empresa Policarpo & Cia Ltda. com Licença de Operação nº 60003119 emitida pela CETESB, que tritura os pneus inservíveis para dar diversos fins a borracha.

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

A destinação de eletroeletrônicos obsoletos é realizada em parceria com a Reche Comércio de Vidros inscrita no CNPJ 21.396.802/0001-32, com sede em Bauru, SP, que realiza o recolhimento dos equipamentos obsoletos, faz a triagem, reciclagem de componentes e correta destinação de resíduos perigosos.

Já a destinação de pilhas e baterias ocorre através da empresa GM&C Logística, inscrita no CNPJ 05.034.679/0001-53, com Certificado de Dispensa

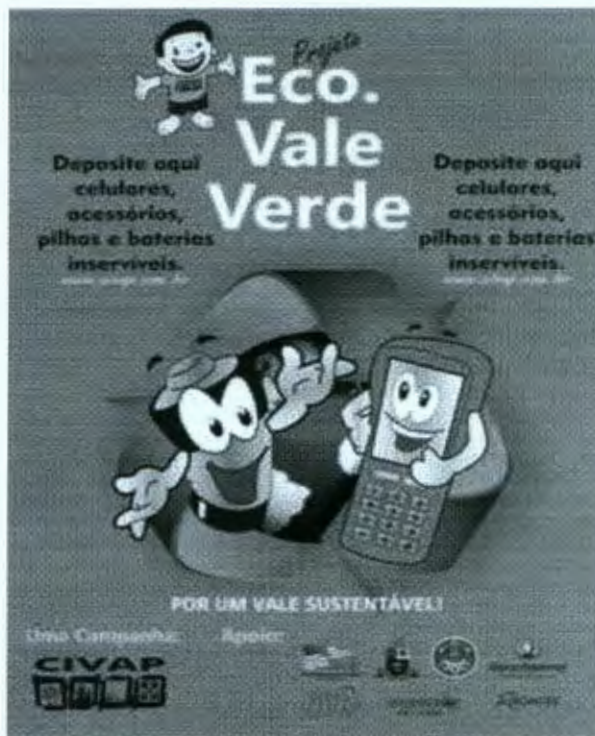


Figura 6 – Cartaz do Projeto Eco.ValeVerde do CIVAP.

Fonte: CIVAP, 2013



de Licença nº 57000098, com sede em São José dos Campos, SP, que faz a logística reversa de pilha e baterias, destinando elas de maneira segura ao meio ambiente.

O projeto abrange os 24 municípios consorciados do CIVAP e possui Certificado de Dispensa de Licença para Recepção e Armazenamento para Destinação Correta de Resíduos de Pneumáticos e Eletrônicos Inservíveis de 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 nº 12.305 de 02 de agosto de 2010.

6.14.3. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

As embalagens de agrotóxicos usadas devem sofrer o processo de tríplice lavagem, efetuado pelos agricultores, e posteriormente armazenadas. Os agricultores entregam as embalagens previamente armazenadas e já com o processo de tríplice lavagem realizado aos estabelecimentos comerciais que efetuam a venda, e estes realizam a destinação para a Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos de Paraguaçu Paulista, SP ou para ACDDMA - Associação dos Canais e Distribuição de Defensivos Agrícolas do Município de Assis, situada em um galpão no Complexo de Reciclagem e Compostagem de Resíduos Sólidos "José Santilli Sobrinho".

6.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Recentemente o Município de Assis, via Projeto Eco.ValeVerde - administrado pelo CIVAP, firmou parceria para a destinação de lâmpadas fluorescentes provenientes das atividades do Município (prédios e iluminação pública). Quanto a alternativa de destinação ambientalmente adequada destes materiais para a população, a Secretaria de Meio Ambiente viabilizou encontros entre a empresa que atualmente realiza a coleta dos resíduos do Projeto Eco.ValeVerde, a Associação Comercial de Assis - ACIA e alguns comerciantes de estabelecimentos que realizam a comercialização destes itens, sendo que foi acordado o cumprimento da Lei Municipal nº 5.540/2010 que dispõe sobre a obrigatoriedade destes estabelecimentos receberem estes produtos para a posterior destinação ambientalmente adequada.

Desta maneira, em cumprimento a legislação municipal e aos princípios de logística reversa, foi acordado que a empresa que já realiza o recolhimento das lâmpadas pelo Projeto Eco.ValeVerde também poderá atender os comerciantes (aproveitando dos fretes realizados, diminuindo os custos totais). Em suma, os munícipes podem levar suas lâmpadas para descarte nos estabelecimentos comerciais para sua posterior destinação, sendo facultada a cobrança por parte dos estabelecimentos, sendo que a Prefeitura Municipal de Assis arcará apenas com os custos relativos ao Projeto Eco.ValeVerde para destinação das lâmpadas dos equipamentos públicos municipais.

6.14.5. TINTAS, VERNIZES E SOLVENTES

A destinação adotada pelo município de Assis se adéqua ao princípio da logística reversa empregado na Lei nº 12.305/2010, através da Lei Municipal nº 5.511 de 23 de Março de 2011 que dispõe sobre a destinação em recipientes contendo sobras de tintas, vernizes e solventes, sendo que estes deverão ser conduzidos aos estabelecimentos comerciais nos quais foram adquiridos, mediante a apresentação de cupom fiscal, a fim de que os estabelecimentos que realizam a comercialização destes produtos os encaminhem para reciclagem, reaproveitamento ou destinação final adequada tendo como prioridade a preservação do meio ambiente.

7. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS

No município de Assis foram identificadas como áreas com disposição de resíduos, disposição irregular de resíduos e áreas com risco potencial de contaminação, entre elas, a área onde se localizava o antigo Aterro Controlado em Valas localizado na Estrada Municipal Assis-Lutécia - ASS - 427, s/nº, o aterro de inertes, localizado no CDA II, e as disposições incorretas dentro do município de Assis apresentada no item 6.5 deste plano.

O Aterro Controlado do município de Assis teve suas atividades encerradas em Agosto/2014 e a partir deste iniciou o Plano e Projeto de Encerramento o qual prevê a reconstituição dos taludes, drenagem



superficial, drenagem de gás, cercamento da área e o monitoramento do maciço e lençol freático. No entanto, este projeto encontra-se parado, necessitando retomada imediata.

O Aterro de Resíduos Inertes, quando exaurida sua capacidade de recepção de resíduos deverá homologar junto ao órgão ambiental competente os planos e projetos de encerramento do empreendimento. Desta forma é necessário que estes planos estejam prontos para que não haja perda de prazos ou sanções administrativas.

Os vinte e dois pontos de disposição irregular no município são possíveis passivos ambientais caso não tratados corretamente, sendo necessário criação de plano de ação para limpeza destes locais e conscientização da destinação correta de resíduos.

Todo e qualquer ponto, ainda que não identificado neste plano, que consistir em disposição irregular de resíduos, de maneira viciante pela população, também deverá ser considerado pela prefeitura como área contaminada e passivo ambiental, cabendo os mesmos cuidados a serem realizados com as áreas já identificadas.

É de extrema necessidade a correta destinação dos resíduos que atualmente são dispostos de maneira irregular e o correto gerenciamento destes pontos para que as disposições não tornem a ocorrer.

8. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

8.1. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Município de Assis não dispõe de ações ou programas de grande impacto de educação ambiental, dispondo apenas de ações isoladas como as apresentadas ao seguir.

Desenvolvimento de programa de educação ambiental com foco principal nas escolas municipais e creches com crianças da primeira idade e do ensino fundamental I e II, que inclui um cronograma de palestras, projetos e cursos relacionados ao meio ambiente tais como: produção de brinquedos e artesanato com materiais recicláveis, plantio e conservação de mudas de árvores, palestras sobre flora e fauna silvestre da região, mutirões de limpeza de córregos, distribuição de sementes, entre outros.

Além da Educação Ambiental nas escolas, uma parceria entre a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a Secretaria Municipal da Educação iniciou um projeto com o objetivo de produzir um material didático aos professores e/ou alunos da rede municipal de ensino contemplando a realidade ambiental da região no que diz respeito a fauna, flora, hidrografia, geologia, topografia, entre tantos outros temas. O projeto envolverá a capacitação dos professores através de técnicos das respectivas áreas e posteriormente a produção de material didático.

Ainda objetivando a conscientização ambiental, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente em parceria com a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Assis - COOCASSIS - instalou nas escolas e creches municipais lixeiras para a coleta seletiva a fim de sensibilizar e incentivar os alunos a desenvolverem práticas ecologicamente corretas no seu ambiente escolar, ampliando a prática em suas casas.

A Educação Ambiental no município de Assis ainda conta com o espaço do Parque Ecológico "João Domingos Coelho" - Parque Buracão - sendo este um cenário adequado e disponível para a prática de ações e projetos ambientais, já que é um espaço público acessível a todos.

Consta ainda no programa de Educação Ambiental o Calendário Ecológico onde as datas ambientais são comemoradas através de atividades envolvendo toda a sociedade, portanto, envolvendo a prática da Educação Ambiental formal e não formal.

9. ANÁLISE FINANCEIRA

9.1. CUSTOS

A metodologia adotada para o desenvolvimento da análise de custos do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos foi o Custeio por Atividade, que segundo a Norma Brasileira de Contabilidade – NBC T 16.11 (Subsistema de Informação de Custos do Setor Público): "...considera que todas as atividades desenvolvidas pelas entidades são geradoras de custos e consomem recursos. Procura



estabelecer a relação entre atividades e os objetos de custos por meio de direcionadores de custos que determinam quanto de cada atividade é consumida por eles.”

Desta maneira, esta metodologia foi escolhida dada a dinâmica de informações disponíveis dentro da estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Assis e sua Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Foram identificadas as atividades praticadas (varrição, capina e raspagem, coleta e destinação, coleta seletiva e corte e poda) e posteriormente avaliados direcionadores de custos com o intuito de se visualizar os principais objetos de consumo de recursos das atividades avaliadas (mão de obra, equipamentos, veículos, EPI, etc.).

Considerando também que para fins de estimativa, foram trabalhados os valores disponibilizados junto aos sindicatos de limpeza e de trabalhadores de limpeza pública (Selur, Selurb, Siemaco) quanto a salários e benefícios e adicionado o valor de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 25% do custo total para se realizar a estimativa das atividades caso repassadas às empresas terceirizadas (conforme apresentado em anexo).

Estabelecendo parâmetros de Investimento e Despesas, as estimativas utilizadas foram baseadas nos valores correntes de mercado para os serviços e equipamentos entre os anos de 2014-2015, os valores relativos a Consultoria Jurídica, Consultoria Mercadológica, Despesas com Equipe Técnica, Desenvolvimento ou Locação de Software, podem vir a serem adotados em mais de uma meta estipulada nos objetivos por tipologia de resíduos (a título de exemplo, a equipe destinada/contratada para verificação de áreas de disposição irregular de resíduos de construção e demolição é a mesma que realizará a verificação das áreas de disposição irregular de resíduos volumosos, perigosos, especiais, desta maneira, os valores de investimento/despesa sendo compartilhados entre as metas e objetivos destes tipos de resíduos).

9.2. DESPESAS COM PESSOAL

Considerando o arcabouço da Lei de Responsabilidade Fiscal, no que tange o limite com Despesas com Pessoal, sendo seu teto correspondente a 54% do total de Receita Corrente Líquida, no exercício de 2014 a Prefeitura Municipal de Assis teve seu custo com pessoal correspondente a 49,07% do total de Receita. Considerando o ideal necessário para uma boa prestação de serviços, contendo a contratação via concurso público por parte da PMA, o montante total teria um acréscimo de 0,66%, elevando para 49,73% do total da Receita Corrente; considerando a contratação para prestação de serviços por empresas terceirizadas, haveria o aumento de 1,83%, elevando o percentual para 50,90% do montante total da Receita Líquida.

Observando o limite imposto pela Lei de Responsabilidade Fiscal e levando-se em consideração que o serviço de limpeza pública é apenas mais um entre outros tantos fornecidos por uma prefeitura (sendo alguns com prioridades mais evidentes, como saúde e educação) há a necessidade da análise caso a caso dentre destes serviços, para promover a maior eficiência na prestação dos serviços e na utilização dos recursos públicos. No que compete a terceirização, alguns serviços incorrem diretamente nas Despesas com Pessoal, o que implica no total de despesas, uma pressão sobre o volume da folha de pagamento.

Desta forma, haverá dentro do período estipulado para a revisão do PMGIRS, um levantamento de funções necessárias e equivalentes dentro do quadro municipal e posteriormente o levantamento das contratações as quais não se enquadram dentro deste quadro (o que não gera pressão sobre a folha de pagamento municipal). Todo este processo se mostra necessário a fim de atender a legislação vigente e incentivar a eficiência na prestação de serviço e gestão da arrecadação do contribuinte municipal.

9.3. DESTINAÇÃO FINAL

A região do Médio Paranapanema possui 02 opções para destinação final de Resíduos Sólidos Urbanos, Aterro Sanitário em Quatá pela empresa Revita S/A, do Grupo Vega Sopave, e Aterro Sanitário em Piratininga pelo Grupo Estre Ambiental.

Em relação aos custos, ambas se assemelham, variando em pequenas proporções.

A Prefeitura Municipal de Assis, faz atualmente a destinação de seus resíduos por meio de contrato com a empresa AF Fernandes Ambiental ME, vencedora do certame e que realiza o transporte e a



destinação dos resíduos por valor único. Cabendo ao município o gerenciamento do transbordo de resíduos.

O Quadro 21 apresenta os custos das possibilidades de destinação de resíduos na região.

Quadro 22 - Custos disposição final.

Empresa	Tecnologia	Município	Itinerário Ida e Volta (Km)	Transbordo (R\$/ton.) *	Destinação (R\$/ton.)	Total (R\$/ton.)
Revita	Aterro	Quatá, SP	150	R\$ 48,8	R\$ 100,00	R\$ 148,80
Estre Ambiental	Aterro	Piratiniga, SP	350	R\$ 56,00	R\$ 85,00	R\$ 141,00

FONTE: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2016.

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 Assis.

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

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

10.1. LEGISLAÇÕES 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 - PNMC. 239/248.
- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.
- Decreto Federal nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010, que institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, dispondo sobre sua organização e funcionamento, dentre outras providências.

10.1.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- Lei estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Decreto Estadual nº 45.643, de 26 de janeiro de 2001, que dispõe sobre a obrigatoriedade da aquisição pela Administração Pública Estadual de lâmpadas de maior eficiência energética e menor teor de mercúrio, por tipo e potência, e dá providências correlatas.
- Lei estadual nº 10.888, de 20 de setembro de 2001, que dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.
- Lei estadual nº 12.047, de 21 de setembro de 2005, que institui o Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.
- Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos.
- Decreto Estadual nº 54.645, de 05 de agosto de 2009, que regulamenta os dispositivos da Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 08 de setembro de 1976.
- 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 nº 2.092 de 22 de abril de 1981, dispõe sobre o código de parcelamento do solo em geral do Município de Assis;
- Lei nº 3.608 de 29 de Julho de 1997, institui o programa nacional de conservação de estradas rurais 'melhor caminho';
- Projeto de lei complementar 001/2003, alterou o 3º e inclui dispositivos no artigo 23, da lei municipal 2.475 de 16 de março de 1987 que passa a vigorar com a seguinte redação: Não será permitida sob nenhuma hipótese a existência de obstáculos, depressões ou qualquer outra intervenção que venha a prejudicar a circulação de pedestres, no passeio ou na sarjeta;



- Lei nº 3.643 de 18 de outubro de 1997 estabelece normas para colocação de caçambas em vias públicas;
- Lei nº 3.643 de 18 de novembro de 1997, estabelece normas para colocação de caçambas em vias públicas (alterada pela Lei nº 4.051 de 2001; Lei nº 4.175 de 2002; Lei nº 5.203 de 2008).
- Lei nº 3.727 de 31 de Julho de 1998, dispõe sobre limpeza e capinação de terrenos e construções de muros e calçadas.
- Lei nº 3.739 de 05 de outubro de 1998, dispõe sobre os atos de limpeza pública e dá outras providências;
- Lei nº 4.119 de 21 de dezembro de 2001, estabelece normas para colocação de caçambas em vias públicas;
- Lei nº 4.247 de 29 de outubro de 2002, institui campanha de estabelecimentos para defesa do Meio Ambiente;
- Lei nº 4.483 de 14 de setembro de 2004, dispõe sobre a responsabilidade da destinação de resíduos provenientes de construções e demolições e dá outras providências;
- Lei nº 4.518 de 13 de dezembro de 2004, dispõe sobre a criação, competência composição e funcionamento do "Conselho Hídrico" e dá outras providências;
- Lei nº 4.532 de 23 de dezembro de 2004, dispõe sobre a criação do conselho Municipal de meio Ambiente da Assis-CONDEMA ASSIS e dá outras providências;
- Lei nº 4.609 de 31 de maio de 2005, proíbe a realização de queimadas nos lotes urbanos do Município de Assis e dá outras providências;
- Lei nº 4.617 de 13 de junho de 2005, Autoriza o Poder executivo a celebrar convênio com a Cooperativa de catadores de matérias recicláveis de Assis- COOCASSIS, visando a implantação da coleta seletiva domiciliar de Assis e dá outras providências;
- Lei nº 4.636 de 04 de julho de 2005, institui no Município de Assis a "semana Assis legal sem matagal", e dá outras providências;
- Lei nº 4.656 de 29 de agosto de 2005, dispõe sobre a reciclagem e utilização de papel reciclado, no âmbito da administração municipal e dá outras providências;
- Lei nº 4.659 de 29 de agosto de 2005, dispõe sobre a instituição dos 'dias de Ação coletiva para a limpeza geral da cidade de Assis' e dá outras providências;
- Lei nº 4.680 de 21 de setembro de 2005, dispõe sobre a propaganda e publicidade ao ar livre para evitar a poluição visual no município de Assis, e dá outras providências;
- Lei nº 4.715 de 23 de novembro de 2005, institui no município de Assis "a campanha de conscientização da população para a coleta seletiva do lixo" e dá outras providências;
- Lei nº 4.779 de 17 de abril de 2006, altera dispositivo da lei municipal 3.643, de 18 de novembro de 1997, que 'Estabelece normas para colocação de caçambas em vias públicas';
- Lei nº 4.832 de 02 de agosto de 2006, Autoriza o Poder executivo a criar o programa de coleta Seletiva de lixo em todas as escolas da rede Pública Municipal de Ensino do Município de Assis, e dá outras providências;
- Lei nº 4.891 de 05 de dezembro de 2006, que institui e inclui no Calendário oficial do Município de Assis o "Dia do coletor de lixo" e dá outras providências;
- Lei nº 4.921 de 29 de dezembro de 2006, Dispõe sobre a criação da campanha educativa "Água, Essencial para a vida!" entre os alunos da rede pública municipal de ensino, coma elaboração de concursos de redação, desenhos e outras formas didáticas de discutir o tema com os estudantes;
- Lei nº 4.943 de 27 de fevereiro de 2007, Autoriza o programa "caçambas estáticas Comunitárias" e dá outras providências;



- Lei nº 4.973 de 24 de abril de 2007, dispõe sobre a criação do "Programa Municipal de coleta e destinação de gorduras e óleos vegetais" utilizados ou não na fritura de alimentos em nossa cidade e dá outras providências;
- Lei nº 5.037 de 06 de setembro de 2007, Autoriza o Poder Executivo a implantar no Município de Assis a coleta seletiva de isopor e dá outras providências;
- Lei nº 5.065 de 12 de novembro de 2007, Dispõe sobre a obrigatoriedade das Empresas que trabalham com o transporte de entulho (caçambas) a colocarem dispositivo de segurança que possibilite a cobertura do material transportado e dá outras providências;
- Lei nº 5.203 de 08 de dezembro de 2008, Acrescenta e altera dispositivos da lei Municipal 3.727, de 31 de julho de 1998, que dispõe sobre a limpeza e capinação de terrenos e construções de muros e calçadas;
- Lei nº 5.287 de 08 de setembro de 2008, dispõe sobre recolhimento e fixação de valores para depósito de resíduos de materiais de construção ou entulhos, em áreas de propriedade do Município;
- Lei nº 5.294 de 23 de setembro de 2009 dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação para depósito de lixo doméstico e da outras providências;
- Lei nº 5.300 de 06 de outubro de 2009, Institui a política municipal de proteção aos mananciais de água destinados ao abastecimento público e da outras providências;
- Lei nº 5.301 de 06 de outubro de 2009, institui a política Municipal de educação Ambiental na rede de ensino de Assis;
- Lei nº 5.372 de 05 de abril de 2010, dispõe sobre alterações de dispositivos da lei 4.680 de 21 de setembro de 2005, que dispõe sobre propaganda e publicidade ao ar livre para evitar poluição visual no município de Assis;
- Lei nº 5.400 de 07 de junho de 2010, autoriza o município de Assis a receber mediante contrato específico, recursos financeiros do fundo estadual de prevenção a controle de poluição FECOOP;
- Lei nº 5.428 de 07 de julho de 2010, dispõe sobre a criação do Fundo Municipal de meio Ambiente e dá outras providências;
- Lei nº 5.440 de 25 de agosto de 2010, altera dispositivos da lei municipal 4.817 de 3 de julho de 2006, que dispõe sobre a responsabilidade de destinação de Pilhas e baterias e da outras providências;
- Lei nº 08 de 08 de setembro de 2010, dispõe sobre a alteração do perímetro urbano do município de Assis;
- Decreto nº 5.895 de 05 de outubro de 2010, regulamenta a lei 5.301 que institui a política Municipal de educação ambiental, e da outras providências;
- Lei nº 4.942 de 27 de fevereiro de 2010, autoriza o poder executivo de instituir o programa "caçambas estáticas Comunitárias" e da outras providências;
- Emenda 11, lei orgânica do Município de Assis.
- Lei nº 5.511 de 23 de março de 2011, dispõe sobre a destinação de recipientes contendo sobras de tintas, vernizes e solventes e dá outras providências;

11. FONTES DE CONSULTA

As informações obtidas dos órgãos municipais e regionais, foram fornecidas por meio de questionamentos efetuados, tendo em vista que estes órgãos não dispunham de material informativo com tais informações, mas tinham controles internos que respondiam a estes questionamentos.

As demais fontes consultadas são apresentadas a seguir:



**PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO
INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS –
PMGIRS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSIS, SP

PROGNÓSTICO



FISCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSIS

Avenida Rui Barbosa, nº 926, Centro.

CEP: 19.814-900 – Assis – SP

Telefone: (18) 3302-3300

CNPJ: 46.179.941/0001-35

Prefeito Municipal José Aparecido Fernandes

Supervisão/Coordenação Clovis Marcelino

ELABORAÇÃO TÉCNICA

LEANDRO HENRIQUE MARTINS DIAS

Engenheiro Ambiental

CREA-SP 5062999721



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1
3.	PROGNÓSTICO	1
3.1.	RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL	2
3.2.	COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS	9
3.3.	VARRIÇÃO E RESÍDUOS DE PODA E CAPINA	15
3.4.	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	22
3.5.	RESÍDUOS VOLUMOSOS	24
3.6.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE	26
3.7.	RESÍDUOS INDUSTRIAIS E GRANDES GERADORES	28
3.8.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE	30
3.9.	RESÍDUOS DA ZONA RURAL	30
3.10.	RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS	32
3.11.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEMANETO	33
3.12.	RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL	33
3.13.	RESÍDUOS CEMITERIAIS	34
3.14.	RESÍDUOS ESPECIAIS	36
3.14.1.	RESÍDUOS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES	36
3.14.2.	RESÍDUOS DE PNEUMÁTICOS INSERVÍVEIS, ELETROELETRÔNICOS, PILHAS E BATERIAS	37
3.14.3.	EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	37
3.14.4.	LÂMPADAS FLUORESCENTES	38
4.	ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS	39
5.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	40
6.	FISCALIZAÇÃO	41
7.	ANÁLISE FINANCEIRA	43



8.	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	44
9.	URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS	44



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 **Município de Assis**, elaborou 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 Assis** 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.

Ficando condicionado ao município a elaboração de planos de ações para que essas alterações propostas sejam efetuadas.

3. PROGNÓSTICO

Dentro deste prognóstico, iremos apresentar os pontos fracos e deficientes levantados por meio do diagnóstico de avaliação, com proposições de metas e ações técnicas a serem tomadas em prazos definidos, apresentando os setores e entidades que deverão ser envolvidos para o cumprimento dessas metas.



No entanto o maior objetivo aqui é apresentar as metas e propostas de soluções, permitindo um Plano de Gerenciamento aberto com possibilidades de tomada de decisões diversificadas por parte da Prefeitura Municipal de Assis, mas com o cumprimento das metas, independente dos caminhos a serem tomados.

Algumas das deficiências e dos pontos fracos observados, dependem também de quesitos não avaliados por este PMGIRS, que deverão ser apresentados posteriormente pela prefeitura, conselhos municipais ou outras entidades, possibilitando a realização de ações propostas e conclusão das metas, como levantamento de orçamentos, realização de estudos diversos e elaboração de projetos para conclusão dos objetivos deste plano.

3.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

A situação da coleta convencional atual no Município de Assis, atende toda a malha urbana do município, ocorrendo 6 dias por semanas, atendendo a cerca de 42.000 domicílios do município. A cidade está dividida em dezesseis setores, e a coleta é efetuada em dias alternados em alguns dos setores, e diariamente ocorre todos os dias nos bairros centrais do município.

São coletados no município uma média de 70 toneladas de resíduos diariamente, destinados atualmente ao aterro sanitário da empresa Revita, localizado no município de Quatá. São utilizados 8 caminhões tipo prensa para a realização da coleta de resíduos, com capacidades que variam entre 15 e 21 m³, contando com uma equipe total de 48 colaboradores, entre motoristas, coletores e revesas. Os caminhões percorrem entre 24 e 46 quilômetros, dependendo do setor em que realizam as coletas.

Existem veículos com mais de 15 anos de utilização, que necessitam ser trocados para melhorar a operação e redução dos custos operacionais, em decorrência de manutenções periódicas com maior frequência, elevando o custo da coleta de resíduos.

Outro ponto é que a coleta de resíduos domiciliares no município de Assis, atua em forma setorizada, dividida em 16 setores atuais. Essa setorização já ocorre a bastante tempo no município sem nenhum tipo de estudo para melhoria ou atualização.

Em decorrência do crescimento da cidade, aumento da população, surgimento de novos bairros, a estrutura atual dos setores de coleta encontrar-se defasada, onde apresenta-se oportunidade de melhoria para um serviço de melhor qualidade para a população, com possibilidade de redução de custos.

A atual destinação dos resíduos sólidos do município de Assis ocorre no aterro sanitário da empresa Revita, em decorrência da impossibilidade da construção de um aterro sanitário no município de Assis, já que a Portaria n° 256/11 do Comando da Aeronáutica, COMAR, que impossibilita a existência de empreendimentos que atraiam aves silvestres em raios inferiores a 20 quilômetros do centro da pista de aeródromos. Isso transmite aos cofres públicos um custo de destinação de R\$ 148,50 por tonelada disposta no aterro.

Por este motivo, o município de Assis opera atualmente com uma área de transbordo, operando sob a Licença Ambiental n° 59001342, com vencimento em 25 de abril de 2021, localizado no CDA II ao lado do aterro de inertes do município.

Os resíduos provenientes da coleta convencional domiciliar, bem como os rejeitos da cooperativa de reciclagem são encaminhados para a área do transbordo, onde carretas com maior capacidade são carregadas e destinadas ao aterro da empresa Revita para a destinação final, localizado no município de Quatá, distante 52 quilômetros de Assis.

Diante do exposto, podemos propor a seguinte meta:



META: Redução dos custos com coleta e destinação final de resíduos sólidos em 5% ao ano.

Com o objetivo de buscar essa redução, a substituição gradativa da frota de coleta é um importante passo para alcançar esse objetivo.

Os caminhões com uso superior a 08 anos, já apresentam alta quilometragem, apresentando maior índice de quebra de equipamento, ocasionando em manutenções constantes, aumentando o custo fixo da coleta.

A troca destes caminhões pode ser financiada por órgãos como FECOP (Fundo Estadual Contra Poluição, FUNASA (Fundo Nacional do Saneamento Básico), entre outros. A necessidade da troca aqui levantada, estará subsidiada a apresentação, por parte da Prefeitura Municipal de Assis, da apresentação de projeto para subsidiar essa compra ou solicitação destes equipamentos necessários para a realização da coleta destes resíduos.

Esta ação pode implicar em custos financiados por algum projeto do governo, enquanto outros projetos fazem cessão de equipamentos, sem custo adicional ao município.

A chegada de caminhões novos para a coleta convencional, permitiria a redução dos custos fixos nesse setor.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Caminhões utilizados para coleta convencional de resíduos com tempo de uso superior a 15 anos, apresentam alto índice de manutenções devido quilometragem já elevada, elevando custos fixos de coleta.

AÇÃO: Solicitação da substituição gradativa dos veículos utilizados na coleta, objetivando redução de custos fixos.

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2020.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Secretaria de Obras e Planejamento

O atual sistema de coleta, defasado em decorrência da falta de frota e também de estudos que viabilizam ou não a permanência de utilização de 16 setores no município, gera custos adicionais ao município em mão de obra e de manutenção do sistema.

A alteração da setorização do município e do sistema de coleta a ser utilizado, devem ocorrer de maneira paralela, de modo que a execução de um auxilie no outro.

Para a realização desta ação podemos apresentar 3 opções existentes que já encontram-se em estudo pela prefeitura e que surgem como possibilidades de alteração do sistema de coleta, entre elas:

- Sistema de bandeiras: o resíduo é coletado por caminhões compactadores e coletores, percorrendo os trechos dos setores e realizando a coleta manual dos resíduos, esse é o modelo utilizado atualmente;
- Sistema porta a porta: a coleta ocorre em todas as ruas, a cada casa, esse sistema utiliza maior mão de obra, e exige mais tempo de coleta;
- Sistema de contentores: contentores ficam localizados em esquinas e a coleta ocorre de forma mecanizada, automatizando o processo, porém com custo elevado.



Figura 1 - Sistema de contentores a ser implantado na cidade de Assis.

Fonte: Google Maps, 2014.

Cada um dos sistemas apresentados tem suas vantagens e desvantagens, e cabe à prefeitura definir qual seria a melhor opção de acordo com as condições financeiras do município.

A alteração dos setores de coleta do município, está diretamente ligada a quantidade de caminhões disponíveis para a realização desta coleta, e desta forma outras questões já citadas devem ser avaliadas prioritariamente para que aí então a alteração dos setores seja proposta, indicando ou não a alteração do sistema de coleta a ser utilizado.

A proposição de permanecer utilizando o sistema de bandeiras, é o adequado com a quantidade de coletores e caminhões existentes, porém apresenta grande desaprovação da população em decorrência dos resíduos serem armazenados em locais pré-estabelecidos com muito tempo de antecedência, permitindo atos de vandalismo, ação de animais ou de intempéries, que causam transtornos posteriores com os resíduos espalhados e impossibilitados de serem coletados. Esse sistema ainda apresenta elevado custo dado a quantidade de mão de obra necessária para sua realização.

Para realização do sistema porta-a-porta, o problema anterior e de resíduos espalhados seria cessado, porém para a realização deste processo é necessário um maior número de coletores e também de veículos, o que atualmente a prefeitura não dispõe. No entanto apresenta-se como um sistema que traria maior aceitação da população, tendo em vista que a ação de animais e intempéries seria reduzida, bem como a comodidade para a população seria melhorada.



A containerização, eleva o custo de coleta em decorrência da necessidade de compra dos contêineres e também da adequação dos veículos a serem utilizados, além de haver a possibilidade de vandalismo com os contêineres, porém este sistema otimiza a coleta, permitindo que ela seja realizada em mais setores em um tempo reduzido.

É inevitável a atual necessidade de investimento no sistema de coleta, mas esse investimento deverá ser feito com base em estudos e planejamento de forma em que contribuam para a redução de custos posterior.

Desta forma, cabe a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, juntamente com o Gabinete e a Secretaria de Obras e Planejamento, a discussão dos pontos positivos e negativos de cada sistema de coleta, aliado a estrutura disponível, contrapondo com os recursos necessários, optando pelo sistema que se adeque melhor a situação do município.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Sistema de coleta utilizado encontra-se defasado e implica em custos elevados com alta demanda de mão de obra.

AÇÃO: Realização de estudo de viabilidade para melhoria do sistema e proposição de alteração de acordo com os recursos disponíveis.

PRAZO ESTIMADO: julho de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Secretaria de Obras e Planejamento.

Juntamente com a alteração do sistema de coleta, seria necessária a reprogramação dos setores a serem atendidos por essa nova forma de coleta, verificando possibilidades como sistema de coleta alternado até mesmo em bairros centrais, tendo a economia de recursos como pilar fundamental, alteração de horários de coleta, visando a agilidade a ser empregada na coleta, e a alteração no número de setores onde a coleta é realizada, aumentando-os, para atendimento a novas demandas, ou reduzindo-os visando redução dos custos.

Claro que essas alterações devem ser feitas em estudos que apontem os pontos positivos e negativos, permitindo a melhoria dos pontos negativos, e impedindo que estes dificultem o programa de coleta, já que a coleta de lixo é primordial para cidades de qualquer porte.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Setorização do município para a coleta de resíduos domiciliares é antiga e necessita de novo estudo para alterações com redução ou aumento do número de setores a serem atendidos, dias e horários de execução de coleta.

AÇÃO: Diante de proposta de alteração do sistema de coleta, levantamento de informações para alteração dos sistemas de coleta, demonstrando os pontos positivos e a forma de mitigar pontos negativos de nova setorização proposta, avaliando tecnicamente para a tomada de



decisão.

PRAZO ESTIMADO: julho de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Secretaria de Obras e Planejamento.

O custo elevado da destinação de resíduos em Assis se dá principalmente pelo motivo da não disponibilidade de área para destinação no município de Assis, acarretando em serviço terceirizado para essa destinação, ocorrida em aterro particular na cidade de Quatá, SP.

Apesar da legislação referente a áreas disponíveis para aterro, impossibilitar a realização da destinação no município de Assis, a busca por alternativas com custos reduzidos é fundamental para alcançar a redução dos custos com a destinação de rejeitos por parte do município.

Pelo fato do município estar inserido em um consórcio regional com outros 26 municípios, o CIVAP, existe a possibilidade de uma solução regionalizada, com o objetivo de redução de custos operacionais.

Esta opção, como um aterro sanitário regional, uma unidade de beneficiamento dos resíduos ou até mesmo licitações consorciadas para destinação ao atual aterro, porém com custos reduzidos, são opções que tem grandes possibilidades de serem acertivas, pela existência de um consórcio atuante na região que traria benefícios a todos os municípios da região, incluindo o município de Assis.

Para isso, é necessário que os municípios interessados nestas soluções, busquem junto ao consórcio opções viáveis e rentáveis a todos.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Alto custo de destinação final para resíduos sólidos domiciliares.

AÇÃO: Estudar junto a outras prefeituras da região a possibilidade de destinação final regionalizada por meio de consórcio público.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeituras da Região de Assis e Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema – CIVAP.

Além de problemas relacionados aos custos com a destinação dos resíduos da coleta convencional, verificou-se que atualmente a prefeitura apresenta pendências relacionada ao cumprimento de normas e legislações.

Com relação a coleta convencional podemos citar 2 pontos importantes: A falta do gerenciamento da segurança dos trabalhadores empregados na coleta, que já foi objeto de diversas ações do Ministério Público em outros municípios, bem como o atendimento a termos de ajustes de conduta – TAC, junto ao Ministério Público para o correto encerramento do antigo aterro do município.



Ambas as questões podem implicar em multas e processos contra a Prefeitura Municipal, podendo resultar em elevados valores a serem desembolsados pelos cofres públicos, sem necessidade, caso houve o cumprimento das normas e legislações.

Dessa forma nos remetemos a uma nova meta proposta a ser realizada pela Prefeitura Municipal de Assis:

META: Cumprimento e atendimento de legislações vigentes empregadas à coleta e destinação final de resíduos.

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

Foi também impossível verificar qualquer controle e gestão da segurança destes colaboradores, de maneira formalizada, conforme rege atualmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, órgão fiscalizador nessa área.

O empregador está obrigado por legislação específica do Ministério do Trabalho e Emprego, pela Norma Regulamentadora nº 06, a fornecer e fiscalizar a utilização de EPI por seus colaboradores, além de haverem outras Norma Regulamentadoras que de certa forma fazem alusão as atividades dos coletores de resíduos municipais, ainda está prestes a ser divulgada nova Norma Regulamentadora que irá regulamentar as atividades de limpeza urbana, implicando na adequação e atendimento por parte de todos os municípios.

Se faz necessário portanto uma gestão melhor das equipes e também a conscientização dos colaboradores, com a finalidade do atendimento de legislação e proteção de todos com a correta utilização dos equipamentos de proteção, bem como do atendimento das demais normas, de forma que o município não seja surpreendido quando da norma entrar em vigor.

Os custos com a aquisição dos equipamentos já são orçados juntamente com as demais despesas do setor de coleta, quanto a gestão a ser realizada, esta pode ser realizada sem custos adicionais por colaboradores administrativos que já trabalham neste setor, sem custos adicionais à prefeitura.

Porém para a correta gestão ainda será necessário profissional habilitado, já exigidos pela legislação atual, na qual a prefeitura não cumpre e esta desamparada, específico para atendimento a todas as demandas que surgirem.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Falta de uniformes de identificação e de EPI por parte dos coletores da coleta convencional.

AÇÃO: Gestão adequada dos colaboradores, permitindo a entrega documentada dos equipamentos de proteção a todos, controle e fiscalização da utilização destes e por consequência, atendimento a legislação.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2017.



RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Não existe profissional habilitado para atendimento a legislação vigente sobre segurança do trabalho nas atividades executadas pela prefeitura.

AÇÃO: Contratação de profissional habilitado para a realização de gestão de segurança dos colaboradores de todas as atividades da prefeitura.

PRAZO ESTIMADO: julho de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Outro ponto onde foi possível observar o não cumprimento de legislação foi o município de Assis ainda possuir uma área que até 2014 era utilizada como aterro em valas no município, o qual já possui um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, junto ao Ministério Público, representado pelo GAEMA, para que seu projeto de encerramento seja apresentado e executado.

Atualmente a prefeitura de Assis busca a elaboração deste projeto para que sua execução seja licitada e executada, concluindo o encerramento deste passivo ambiental no município de forma ambientalmente correta.

Esta ação se faz necessário em decorrência da necessidade de atendimento ao TAC evitando assim multas de altos valores que iriam onerar os cofres públicos, bem como neutralizar um passivo ambiental existente naquele local.

TAC esse que foi elaborado na necessidade de encerramento após as atividades do aterro, previsto no licenciamento ambiental, com a finalidade de redução de impactos ambientais gerados pela destinação de resíduos por longos períodos no local.

Atualmente a prefeitura dispõe de alguns orçamentos para a elaboração do projeto de encerramento do antigo aterro, que deverá ser licitado e diante do projeto, ser executada o licenciamento da obra de execução do encerramento. Estima-se que os custos da obra ultrapassem a casa dos 1,5 milhões, de acordo com informações prestadas pela prefeitura, mas que no entanto dependem do projeto para que o correto valor seja empregado.

Esse projeto conta principalmente com a retirada de gases e líquidos oriundos da decomposição dos resíduos ao longo dos anos, recobrimento das valas e plantio de vegetação de modo a garantir que a estrutura do solo seja mantida, juntamente com a drenagem pluvial dessa área, impedindo contaminação do solo de desmoronamento de solos sem estrutura em decorrência do acúmulo desses rejeitos.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS – COLETA CONVENCIONAL

PROBLEMA: Antigo aterro em valas do município necessita de projeto e obra de encerramento para atendimento a TAC junto ao ministério público e neutralização de passivo ambiental.



AÇÃO: Elaboração do projeto de encerramento e licitação da execução da obra de encerramento

PRAZO ESTIMADO: maio de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Setor de Licitações.

3.2. COLETA SELETIVA – MATERIAIS RECICLÁVEIS

No município de Assis, a coleta seletiva é efetuada pela COOCASSIS – Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Assis, a mais antiga e maior cooperativa existente na região, com mais de 130 cooperados atualmente.

A COOCASSIS já atua a mais de 10 anos no município de Assis e também detém de um contrato com a Prefeitura Municipal que subsidia boa parte dos custos operacionais da Cooperativa.

A cooperativa fica sediada no complexo de reciclagem de Assis e utiliza-se da estrutura da antiga Usina de reciclagem de Assis, onde realiza a triagem e o enfardamento da material reciclagem para venda posterior.

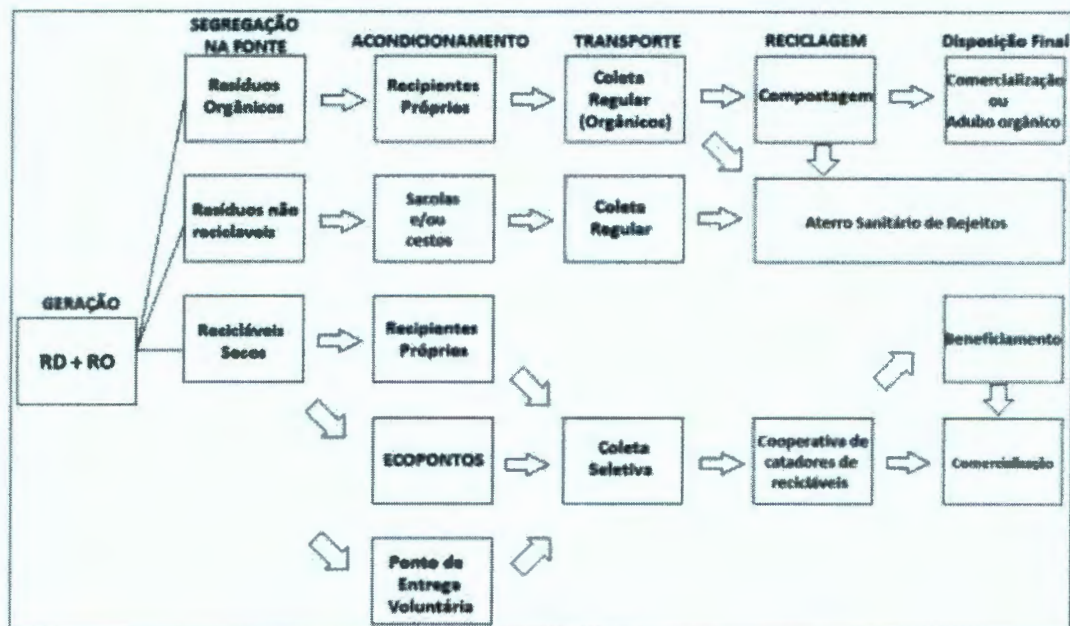
O material coletado no município pelos cooperados passa pela esteira, onde são triados e posteriormente este material é enfardado para a venda. O rejeito da esteira, ou seja, o material coleta pela cooperativa, que não tem valor comercial ou não pode ser vendido, é encaminhado para o transbordo e posteriormente encaminhado para o aterro juntamente com os demais resíduos coletados na cidade.

Utilizando-se do sistema de coleta porta a porta, com a utilização de carrinhos, a COOCASSIS tem atuação em todos os bairros do município, porém a cooperativa coleta apenas 1/3 do resíduo reciclável gerado em Assis, como um valor médio de 9% do resíduo total gerado, de acordo com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Esta é uma adesão bastante baixa da população, sendo evidenciado ainda pelo estudo gravimétrico que apontou após a coleta seletiva, 33,5% de material reciclável ainda presente no resíduo domiciliar encaminhado para aterro.

Esses dados levantam possibilidade de melhoria na economia para os cofres públicos, na redução da quantidade de resíduo a ser destinada para aterro sanitário, bem como no incremento de renda dos cooperadores, com a possibilidade de aumento da quantidade de recicláveis coletados.

Abaixo demonstra-se em um fluxograma a situação ideal para a gestão dos resíduos domiciliares possibilitando melhoria de renda da COOCASSIS.



Para que tal situação seja alcançada, são necessárias diversas ações com relação à coleta seletiva no município e na cooperativa, para que índices maiores sejam alcançados.

A parceria entre Prefeitura Municipal e COOCASSIS devem priorizar metas de aumento de coleta dos resíduos recicláveis para aumentar os lucros da Cooperativa e reduzir os custos com destinação dos resíduos para aterro.

Ao propor uma meta de aumento de coleta seletiva, ela fica automaticamente atrelada a meta de redução de custo de destinação de resíduos para aterro, pois o aumento da coleta seletiva, diminui a quantidade de resíduo encaminhado para destinação final como rejeito.

META: Aumento da coleta seletiva municipal em 5% ao ano.

Esse trabalho deverá ser executado por meio de projetos de educação ambiental a serem financiados pela Prefeitura, COOCASSIS ou entidades externas, que priorizem e estimulem a coleta seletiva.

Trabalhos realizados porta-a-porta pela Cooperativa são de importância fundamental, primeiramente para a divulgação da coleta seletiva, e também para um conhecimento dos pontos de maior adesão da coleta seletiva e a prospecção de casas e bairros com baixa adesão, de forma a aumentar o índice de coleta buscando o cumprimento da meta.

Trabalhos com igrejas e associações de bairros também tem sua importância significativa na conscientização dos munícipes adultos que realizam a segregação em suas residências para a coleta

Trabalhos corriqueiros de educação ambiental em escolas deve permanecer sendo executado e fomentado quando não ocorrer, porém não deverão ser exclusivos como forma de atingimento da meta. A utilização de campanhas de arrecadação, gincanas alusivas ao tema e premiação para arrecadações podem ser projetos explorados.

Estudar projetos que proporcionam algum tipo de ganho à população que realiza a entrega de seus resíduos recicláveis de maneira voluntária, pode ajudar o aumento da coleta no município.



O fomento da coleta seletiva nos bairros, o aumento do número de Eco pontos e Pontos de Entrega Voluntária – PEV, existentes para descarte dos recicláveis, podem ser estratégias que venham de encontro a este objetivo único.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Adesão a coleta seletiva no município de Assis muito baixa.

AÇÃO: Realização de campanha porta-a-porta para divulgação do programa de coleta seletiva da cooperativa e conhecimento para tomada de ação e prospecção em bairros ou zonas com menor adesão.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2017.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: COOCASSIS

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Adesão a coleta seletiva no município de Assis muito baixa.

AÇÃO: Campanhas e ações voltadas a associação de bairros e igrejas buscando atingir público adulto do município que realiza a segregação dos materiais em suas residências.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2017.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: COOCASSIS e Prefeitura Municipal de Assis

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Adesão a coleta seletiva no município de Assis muito baixa.

AÇÃO: Proporcionar trabalho junto as escolas municipais para ampliar horizonte de arrecadação como complemento a demais ações.

PRAZO ESTIMADO: fevereiro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Secretaria Municipal de Educação.



PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Adesão a coleta seletiva no município de Assis muito baixa.

AÇÃO: Estudar modelos de projetos de ganhos por meio de entrega voluntária de resíduos recicláveis (Ex. Conta Cidadã da Energisa).

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Entidades Externas.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Adesão a coleta seletiva no município de Assis muito baixa.

AÇÃO: Disponibilizar pontos de entrega voluntária de resíduos recicláveis em locais diversificados do município (PEV e Eco Pontos).

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Entidades Externas.

Além das ações propostas que consiste em sua maioria de ações e projetos, existe ainda a necessidade de melhoria das estruturas da cooperativa, para que esta possa aumentar sua capacidade de recebimento de resíduos.

Contando atualmente com 81 colaboradores para atendimento de uma população superior a 100 mil habitantes, a COOCASSIS necessita otimizar a mão de obra utilizada para conseguir aumentar seu índice de coleta no município.

Uma antiga solicitação da cooperativa é a melhoria da estrutura utilizada atualmente para a triagem de resíduos, que é a antiga Usina de Recicláveis de Assis, construída em 1985. No local, os cooperados promovem a triagem em esteira e posteriormente o enfardamento em prensa hidráulica.

Quanto maior for o índice de automatização na estrutura de triagem, maior será a possibilidade de ter mão-de-obra nas ruas realizando a coleta e aumentando o percentual de material coletado para atingir a meta proposta.

Dessa forma, a utilização de equipamentos melhores, como por exemplo a alteração da planta existente que encontra-se com mais de 30 anos e está defasada, substituindo-a por uma nova planta de beneficiamento dotada de melhores condições e com rasga-sacos, e também prensas mais modernas, seriam soluções que além de otimizar a produção da cooperativa liberando mão-de-obra para trabalho externo, também permite a redução de elevados custos com manutenção, aumentando a porcentagem de lucro para os cooperados.

A aquisição de uma nova planta de beneficiamento de resíduos recicláveis, encontra-se atualmente na faixa de 2 milhões de reais, enquanto prensas mais modernas para atividade estão na faixa de 30 mil reais cada uma.



Para atingir estes objetivos, seriam necessários financiamentos a fundos como Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, entre outras entidades que realizam financiamentos para cooperativas de reciclagem, mediante a apresentação de projetos específicos.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS E COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Necessidade de melhorias estruturais para a COOCASSIS.

AÇÃO: Aquisição de novos equipamentos como planta de beneficiamento de resíduos recicláveis e de novas prensas para enfardamento.

PRAZO ESTIMADO: Janeiro de 2019.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e COOCASSIS.

Outra questão importante, é a melhoria no controle das ações da Cooperativa no município de Assis, tendo em vista o repasse efetuado para esse custeio.

O contrato atual da prefeitura com a COOCASSIS institui entre outras cláusulas, um valor pago por tonelagem de material reciclado coletado no município, de acordo com informações prestadas pela prefeitura.

Essa forma de contrato propicia um vago controle sobre as operações da Cooperativa, apenas no valor total coletado, sendo que a prefeitura acaba realizando pagamentos em duplicata, pois não realiza controle das quantidades de material rejeitado pela Cooperativa que retorna para a prefeitura realizar a destinação para aterro particular. Ou seja, a prefeitura paga para a realização da coleta desses materiais, e paga novamente para a destinação deles, quando para Cooperativa o material não é rentável.

Para que situações como essa deixem de ocorrer, seria necessária uma revisão do contrato entre prefeitura e Cooperativa, de modo em que o houvesse uma forma de desconto por tonelada de material não aproveitado pela Cooperativa e que retorna a prefeitura como rejeito por exemplo.

Isso também implica na necessidade de maior controle por parte da prefeitura sobre as ações realizadas ao longo do mês pela Cooperativa para liberação dos pagamentos. Essa ação de controle proporciona a prefeitura um controle de seus gastos, bem como auxilia no controle das ações em busca do atingimento da meta proposta de aumento da parcela de recicláveis, pois a Cooperativa passa a ter um incentivo de melhor sua produção e rentabilidades quando da necessidade de pagar pelo rejeito.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – COLETA SELETIVA

PROBLEMA: Falta de conhecimento sobre processamentos da Cooperativa e pagamento em duplicata por material coletado pela Cooperativa e novamente por material não aproveitado pela mesma

AÇÃO: Acompanhamento de quantidades de material coletadas pela Cooperativa com o



poda. No entanto a prefeitura apenas autoriza o corte e poda, diante dos riscos existentes com relação as árvores, apenas realizando o corte e poda com mão de obra própria em condições avaliadas anteriormente pela Secretaria de Assistência Social do Município, onde famílias de baixa renda tem o direito da execução por parte da prefeitura, ou quando em áreas públicas.

Outro serviço realizado por este setor é o de recolhimento de carcaças de animais mortos, que não dispõe de nenhum veículo ou equipe específica dado seu surgimento esporádico, mas que acarreta em problemas de destinação final de resíduos.

O grande problema neste tipo de resíduos está relacionado a falta de equipamentos específicos para a tarefa e a falta de mão de obra para a execução.

Não há como serem definidas metas com base em quantidades neste tipo de serviço, tendo em vista que seus valores são variados e não permitem comparações mês a mês.

O intuito da definição da meta deste serviço é garantir que os serviços sejam prestados, independentemente da quantidade gerada de resíduo, e à medida que poderia ser utilizada nesse quesito está relacionada a avaliação ou satisfação do serviço prestado, ou em alguns casos de serviços corriqueiros como varrição e capina, a definição de cronogramas e trabalhar com metas relacionadas ao seu atendimento, independente de ocorrências que gerem atrasos.

Diante do exposto, a ideia é criar 2 metas, sendo uma para serviços prestados diretamente à população, ou quando é ela quem solicita, como por exemplo as podas de árvores, a retirada de carcaças de animais de vias públicas, e outra meta relacionada a serviços que devem ser executados com periodicidade em todo o município, independente da solicitação da população, como por exemplo a roçada e capina de locais públicos e a varrição de ruas.

META: Atingir 85% de satisfação anual em serviços solicitados pela população.

META: Atingir 85% de conclusão de cronograma de serviços de limpeza pública.

Primeiramente, para a funcionalidade dessa meta, deve-se definir as diretrizes que serão utilizadas pela a avaliação, onde estão incluídas:

- Ruas que receberão os serviços de varrição e os dias em que isso ocorrerá;
- Definição das áreas públicas que receberão serviço de capina e roçada e as datas em que este serviço deverão ocorrer em cada uma delas, levando em consideração imprevistos que possam ocorrer;
- Criar e divulgar os cronogramas de serviços para o acompanhamento da população;
- Descrição completa de como deverão ocorrer as solicitações de serviços de poda de árvores e recolhe de carcaças de animais, a quem esses serviços serão prestados, prazos para serem executados, entre outras informações pertinentes;
- Criar e divulgar os meios de solicitação dos serviços e posterior avaliação do mesmo;

Por meio dessas definições será possível que a população entender os serviços prestados, avaliar os serviços e também acompanhar o cumprimento de prazos em cronogramas.

PROPOSIÇÃO

LIMPEZA PÚBLICA

PROBLEMA: Serviços prestados pela prefeitura não são definidos e a população não



PROPOSIÇÃO

LIMPEZA PÚBLICA

PROBLEMA: A prefeitura não disponibiliza de mão de obra suficiente para a execução das atividades no setor de limpeza pública.

AÇÃO: Licitação para terceirização de serviços específicos que necessitam de cumprimento de prazo ou mão de obra qualificada para sua realização (Ex.: roçadas, corte e poda de árvores, etc.).

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis, Departamento Jurídico, Setor de Licitações e Gabinete.

A deficiência de equipamentos também é fator crucial que impede a realização dos trabalhos no Setor de Limpeza Pública de Assis. A aquisição de equipamentos para a mecanização das tarefas auxilia e agiliza a execução dos trabalhos.

Os veículos utilizados no setor atualmente encontram-se defasados e necessitam de substituição.

O Serviço de capina e raspagem, utiliza-se de um trator com carreta de madeira, ano 1985 para o recolhimento dos resíduos. Esse veículo, com tempo de uso superior a 30 anos, além de elevados custos com manutenção, trafega em velocidades bastante reduzidas, aumentando ainda mais o tempo de destinação final, prejudicando o rendimento do trabalho.

A substituição do equipamento ou outro equipamento mais ágil que auxilie no trabalho, aumentaria a eficiência desta tarefa. Este veículo não tem necessidade de ser proveniente de nova aquisição, podendo ser aproveitado de outras áreas que forem substituídos, já que esta é uma atividade mais leve que não exige tanto do equipamento, possibilitando um veículo que a prefeitura esteja utilizando em outro setor, que seja substituído por um veículo novo, como por exemplo um caminhão do setor de coletas de resíduos convencional ter sua carroceria adaptada para atendimento a esta demanda.

PROPOSIÇÃO

SERVIÇO DE ROÇADA E CAPINA

PROBLEMA: Veículo utilizado para recolha de resíduos de capina e raspagem tem mais de 30 anos de uso.

AÇÃO: Substituição por veículo de maior capacidade, mais potência e menor custo de manutenção, podendo ser veículo que fora substituído de outro setor, como por exemplo caminhão que era utilizado na coleta convencional com adaptação da carroceria para esta finalidade.

PRAZO ESTIMADO: Quando os equipamentos forem substituídos.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Setor de Limpeza Pública.



PROPOSIÇÃO

SERVIÇO DE CORTE E PODA DE ÁRVORES

PROBLEMA: Prefeitura disponibiliza de apenas uma equipe que realiza corte e podas de árvores no município.

AÇÃO: Terceirização do serviço de corte e poda de árvores para população que atende ao descritivo do programa.

PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

O Setor de poda já disponibiliza de um caminhão e um triturador de galhos atualmente. A aquisição de mais um e triturador de galhos possibilitaria o incremento de agilidade na trituração dos resíduos verdes do município, reduzindo o volume de destinação final em aterro de inertes já que apenas um triturador não é capaz de suprir a demanda de todos os resíduos verdes gerados no município. A aquisição de mais um veículo que auxilie no recolhimento de galhos no município, bem como de um novo triturador, podendo este até com maior capacidade e que seja utilizado de forma estacionária, iria auxiliar na redução de volume dos resíduos verdes gerados.

Este veículo, assim como o veículo a ser utilizado na capina, pode ser um veículo que era utilizado em outro setor e fora substituído, como o setor de coleta convencional, com pequenas adaptações na carroceria.

PROPOSIÇÃO

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS VERDES

PROBLEMA: A quantidade de resíduos verdes gerados no município não consegue ser processada com a estrutura atual de triturador de resíduos e caminhão de coleta de galhos e árvores.

AÇÃO: Aquisição de veículo para transporte de galhos e árvores e de triturador de galhos que trabalhe com sistema estacionário para redução de volume de resíduos verdes gerados.

PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Além do déficit de mão de obra no setor, um dos maiores problemas é o custo real executado.

Não existem acompanhamentos precisos referente aos custos praticados no setor, e por não haver controle adequado, o gerenciamento dos serviços ficam prejudicados, com isso o atendimento as metas torna-se impraticável.

É de suma importância que todos os setores tenham seus custos levantados e acompanhados para melhor organização do trabalho, no entanto, o serviço de limpeza pública especificamente, requer uma atenção especial, já que envolve um grande número de



colaboradores, e pelo seu custo elevado, e de necessidade especial a população, deve-se ter um maior controle de custos e operação.

PROPOSIÇÃO

LIMPEZA PÚBLICA

PROBLEMA: O setor de limpeza pública apresenta grande dificuldade no controle de suas operações e gerenciamento das atividades e custos

AÇÃO: Realização de um trabalho focado no setor para levantamento exato dos custos e operações realizadas a fim de melhorar a qualidade e produtividade do setor.

PRAZO ESTIMADO: dezembro 2017.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

3.4. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O sistema utilizado na cidade para coleta destes resíduos é o de caçambas, ofertadas por empresas tipo "disk caçamba" que atuam no município. Assis possui atualmente 06 empresas com este objetivo disponibilizando caçambas de variados tamanhos a um custo médio de R\$ 120,00/caçamba.

A prefeitura dispõe de um aterro de inertes localizado no CDA II operando sob LO nº 59001089 com validade até 9 de dezembro de 2019, com uma taxa de cobrança de R\$ 5,00/caçamba dispensada no aterro.

O aterro de inertes recebeu no ano de 2015 uma quantidade de 80.000 m³ de resíduos dispensados nas caçambas.

A grande dificuldade da gestão dos resíduos de inertes é a segregação do material na fonte. Grande parte das caçambas disponibilizadas no município não tem tampas, ou sistema de fechamento, e em decorrência da falta de cultura de segregação por parte da população, resíduos não classificados como inertes, também acabam sendo dispensados nessas caçambas, impedindo sua segregação posterior.

O custo praticado hoje com a destinação desses resíduos é infinitamente melhor do que o custo operacional para manter uma estrutura, por mais simples que seja, apenas de liberação dos caminhões que descarregam os resíduos no aterro de inertes.

Além do custo, a necessidade do material destinado a este aterro de inertes ser composto apenas de materiais classificados para tal destinação, os que por algum motivo derem entrada no local, e que necessitam de uma destinação diferente, deve ter custos diferenciados, de modo que esse custo de destinação adicional seja compreendido e pago pelo gerador, ou transportador, dependendo de como será realizado este trabalho.

Com isso, está subentendido também a necessidade de triagem do material no local, o que encarece ainda mais o processo, fazendo que os R\$ 5,00 cobrados por caçamba, sejam irrisórios, perto do custo real de operação deste aterro de inertes.

Diante dos fatos, é impossível criar metas com relação a redução dos volumes gerados ou aumento da renda para operação. Há uma necessidade iminente de alteração do sistema de operação do aterro de inertes.

Existem opções disponíveis como o gerenciamento dos resíduos de construção civil por meio de cadastro de geradores, grandes e pequenos, caçambeiros, e cobrança de valores



diferenciados de acordo com a composição das caçambas, de modo que os custos operacionais estejam empregados em cada um dos custos por tipologia de resíduo.

Esse tipo de gerenciamento já é empregado em algumas cidades do país, por meio de software online que auxilia no gerenciamento, onde caçambas podem chegar até valores de R\$ 500,00 de acordo com os resíduos que ali estiverem presentes.

O município de Assis chegou a iniciar sua participação em um programa do Governo do Estado de São Paulo, conhecido como SIGOR – Sistema de Gerenciamento Online de Resíduos, que apresentava como piloto a gestão dos resíduos de construção civil, permitindo o monitoramento dos resíduos, a cobrança de custos diferenciados por material recebido em cada uma das caçambas, gerando na população o senso de segregação correta dos resíduos. No entanto o projeto não teve seguimento, e atualmente, essa falha impacta na gestão atual do aterro de resíduos inertes. Sem a segregação dos resíduos, nas caçambas são dispensados resíduos de poda, resíduos de domiciliares e resíduos volumosos por exemplo.

O resgate da implantação deste sistema do Governo do Estado irá permitir que a população realize a segregação de forma correta e que o município disponha de verba específica para a realização das atividades de operação do aterro de inertes de uma melhor forma. Existe também a opção de aquisição de software a montagem do sistema de gerenciamento no município.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DE CONTRUÇÃO CIVIL

PROBLEMA: A Prefeitura não dispõe de controle algum sobre os tipos de resíduos que são encaminhados ao aterro de inertes, impactando na gestão da área

AÇÃO: Software para gestão adequada dos resíduos inertes e possibilidade de melhoria na segregação dos resíduos

PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Outra opção possível para solucionar o gerenciamento deste tipo de resíduos, seria o de terceirizar para as empresas de caçamba existentes no município, que poderiam, por meio de associação entre si, gerenciarem o aterro de inertes, reduzindo seus custos operacionais.

Outra opção na mesma linha é oferecer gerenciamento do aterro de inertes ao setor privado por meio de Participação Público Privada, para que assuma a responsabilidade, tendo liberdade para lucrar com o empreendimento.

Sabe-se que os custos de caçambas para a população irão aumentar, porém essa é a forma praticada para promover a correta segregação desta tipologia de resíduos no município.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DE CONTRUÇÃO CIVIL

PROBLEMA: A Prefeitura não dispõe de controle algum sobre os tipos de resíduos que são encaminhados ao aterro de inertes, impactando na gestão da área



AÇÃO: Associação entre caçambeiros ou oferecer a gestão do aterro para PPP.

PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Gabinete.

A prefeitura ainda participa do programa PROBEN-RCC do CIVAP, que beneficia os resíduos de construção civil de classe A, transformando em agregado para pavimentação asfáltica.

A melhoria na gestão do aterro de inertes possibilitaria um melhor aproveitamento deste material, com possibilidade de economia para o município em utilização deste agregado em estradas rurais e base para pavimentação asfáltica, e até mesmo com possibilidade de execução de projetos ambientais com a confecção de pavimento ecológico.

3.5. RESÍDUOS VOLUMOSOS

No município de Assis, não dispõe de coleta de resíduos volumosos periódica ou de pontos para descarte adequado destes resíduos.

Por esta falta deste tipo de serviço, a ocorrência de pontos de disposição irregular no município é inevitável.

O município possui mais de 22 pontos de disposição irregular de resíduos, encontrados sempre em áreas periféricas, pouco habitadas ou com menor frequência de circulação de pessoas, o que facilita o descarte irregular.

Em muitas vezes, o descarte irregular pode ainda gerar atos criminosos como a queima de resíduos a céu aberto, previsto pela Lei de Crimes Ambientais, Lei Federal nº 9.605/1998, realizado pela população como forma de controle dos resíduos ali depositados.

Mas em contrapartida, a prefeitura de Assis não oferece nenhum local para que a população realize a disposição dos resíduos volumosos.

Para sanar o problema, o primeiro passo a ser dado é a criação de locais adequados para a destinação correta de resíduos.

META: Criação de local apropriado para destinação adequada de resíduos volumosos e outros resíduos.

O município de Assis já possuiu anos atrás, Eco pontos para a destinação de resíduos volumosos, galhos de árvores e resíduos de construção civil, porém o modelo criado, consistia em uma área para essa disposição sem nenhum controle ou gestão, ocasionando em destinação inadequada de resíduos domésticos, carcaças de animais e atos criminosos e de vandalismo, como incêndio dos resíduos ali acumulados, devido ao tempo para retirada do local ser muito extenso.

A ideia da disponibilidade de Eco pontos a disposição da população é semelhante a modelos apresentados por outros municípios do interior de São Paulo, a exemplo de Rio Claro e Votuporanga, que com a estrutura adequada, tem funcionamento e gestão de maneira correta, permitem à população a opção de locais apropriados para a destinação dos resíduos, que de forma controlada pela prefeitura são destinados posteriormente para locais adequados. Isso diminui a incidência de pontos de descarte irregulares no município.



Esses Eco pontos, quando atendidos os padrões, como disposição de área, cercamento, guarita, caçambas para acomodação dos resíduos na área e controle de destinação, podem ser financiados pelo FECOP – Fundo Estadual Contra Poluição, dependendo da apresentação de projeto técnico à Cetesb e SMA.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS VOLUMOSOS

PROBLEMA: A prefeitura não dispõe de área para destinação voluntária de resíduos.

AÇÃO: Criação de Eco pontos onde a população tenha opção de descarte voluntário de resíduo volumosos, restos de podas de árvores e pequenas quantidades de resíduos de construção civil.

PRazo ESTIMADO: dezembro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Outra questão que deve ser abordada com relação aos resíduos volumosos, está relacionada com o oferecimento por parte da prefeitura de serviço para a destinação adequada desta tipologia de resíduo.

Com a instituição de ponto de descarte voluntário, nem toda a população terá condições de destinar seus resíduos volumosos, muitas vezes por não dispor de meio de transporte para realizar esta tarefa.

Desta forma, a prefeitura deveria disponibilizar um serviço de coleta, podendo ser em uma espécie de solicitação via telefone, com agendamento de dia e horário para o recolhimento dos resíduos acordados.

META: Dispor de serviço de agendamento para coleta e destinação final de resíduos volumosos.

Este é um serviço que iria ocorrer de forma esporádica, podendo a prefeitura trabalhar com agendamento, impactando o mínimo possível nas outras atividades da secretaria.

Com a disponibilidade deste serviço, a população, passa a ter opção de destinação de itens como guarda-roupas e sofás velhos, que ficavam expostos pelas ruas da cidade, ou eram destinados de maneira irregular nos pontos de descartes comentados anteriormente, que normalmente acabavam sendo incendiados, ou podiam se tornar criadouros de vetores de patologias infecto contagiosas.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS VOLUMOSOS

PROBLEMA: A prefeitura não dispõe de serviço de coleta de resíduos volumosos.

AÇÃO: Disponibilizar serviço de coleta de resíduos volumosos em sistema de agendamento antecipado.



PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Os resíduos volumosos ainda podem ser coletados no mínimo 1 vez ao ano em modelo de mutirão, onde a população, sabendo do dia especificado para recolher determinados tipos de resíduos, disponibiliza-os para a coleta em horário especificado, permitindo a destinação correta.

Como a emissora de TV regional já possui o projeto, a divulgação desse projeto torna-se ampla, atingindo grandes públicos, contribuindo para que a maior quantidade possível de resíduos seja destinada de maneira correta, e não sejam dispostos em áreas irregulares.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS VOLUMOSOS

PROBLEMA: A prefeitura não realiza mutirões para destinação de resíduos volumosos.

AÇÃO: Criar rotina anual de coleta de resíduos volumosos por meio de mutirões realizados no município com o intuito de dar a correta destinação a estes resíduos.

PRAZO ESTIMADO: janeiro 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Após a criação destas medidas, é necessário realizar um trabalho focado nas áreas de destinação irregulares com a finalidade de banir esse tipo de despejo, por meio de aplicação de infrações embasadas em legislação já em vigência no município.

Para isso é necessário a limpeza de todas as áreas e fiscalizações itinerantes e espontâneas por parte até mesmo da população. Desta forma é necessário a criação de uma espécie de canal para denúncias, inibindo os despejos irregulares.

RESÍDUOS VOLUMOSOS

PROBLEMA: Áreas de despejo irregulares precisam de fiscalização para inibir atos inadequados.

AÇÃO: Criação de canal para denúncias de atos incorretos com relação a resíduos sólidos.

PRAZO ESTIMADO: dezembro 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

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 juntamente com a coleta convencional.

Já os resíduos das classes "A", "B" e "E", também são coletados pela prefeitura municipal, porém com outra destinação. Atualmente a prefeitura realizou licitação para a destinação adequada dos resíduos contaminados gerados em órgãos públicos como postos de saúde, e pronto atendimento.

O custo apresentado para a destinação desta tipologia de resíduo, se apresenta bastante elevada, ultrapassando valores de R\$ 6,00 por cada quilograma destinado.

Para atingir este objetivo, deve se reduzir a quantidade de resíduos do serviço de saúde a serem destinados como resíduos contaminados.

META: Redução de destinação de resíduos do serviço de saúde em 5% ao ano.

A fim de evitar custos exagerados com a destinação deste resíduo, um trabalho de educação e treinamento ambiental com colaboradores da área de saúde do município deve ser efetuado, com finalidade de segregar os materiais e destinar apenas aqueles materiais que realmente estão contaminados, permitindo que resíduos não contaminados possam ser encaminhados para uma destinação com valor bastante inferior, reduzindo a quantidade de resíduos contaminados, ou resíduos de serviço de saúde destinados.

Essas capacitações e treinamentos devem ser ministrados a todos os funcionários do serviço de saúde que tenham contato com pacientes e possam gerar resíduos contaminados em suas atividades diárias, uma vez que quando os resíduos contaminados são mal segregados na fonte, pois ao contaminar os resíduos que anteriormente encontravam-se descontaminados pelo contato entre as diferentes tipologias, não permitem segregação posterior.

Estes treinamentos devem ter conteúdo que capacite os funcionários na segregação dos resíduos conforme a RDC nº 306 da ANVISA, permitindo a redução proposta, na forma da não destinação de resíduos recicláveis ou resíduos comuns, juntamente com os resíduos contaminados.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

PROBLEMA: Segregação de resíduos do serviço de saúde na fonte geradora.

AÇÃO: Realizar capacitações e treinamentos com todos os colaboradores dos serviços públicos de saúde com o objetivo de realizarem a correta segregação na fonte podendo reduzir a quantidade de resíduo contaminado gerado.

PRAZO ESTIMADO: maio de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Secretaria Municipal de Saúde.

No modelo anterior, onde a prefeitura realizava também a coleta dos estabelecimentos particulares, não existe na configuração atual, cabendo a cada gerador a destinação ambientalmente adequada.



Para garantir essa correta destinação, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente deve realizar um trabalho de gestão deste resíduo muito organizado, coma apresentação das quantidades geradas e a destinação final dada por cada um destes estabelecimentos particulares, garantindo assim que os resíduos contaminados não sejam descartados de forma irregular.

META: Gestão dos estabelecimentos particulares geradores de resíduos de serviço de saúde impedindo a destinação inadequada desses resíduos.

Estes geradores deverão firmar contratos com empresas que realizam a destinação ambientalmente correta e apresentar a prefeitura, suas quantidades de resíduos geradas anualmente e a destinação efetuada, comprovada por meio de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde – PGRS do estabelecimento, inventário com as quantidades de resíduos destinadas anualmente e tickets de resíduos coletados pela empresa, a fim de garantir que a destinação está ocorrendo de maneira correta.

A proposta é para que essas documentações deverão ser apresentadas anualmente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente no momento em que for solicitado a renovação do Alvará, sendo passível de multa quando do não cumprimento desta apresentação de documentos.

Dessa forma a secretaria se permite fiscalizar os estabelecimentos com menor esforço e custo empregado.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

PROBLEMA: Recentemente, geradores particulares de RSS serão responsáveis pela destinação dos resíduos. Dessa forma é necessário existir uma ferramenta para controle efetivo que garanta que os geradores façam a correta destinação dos RSS

AÇÃO: Criar instrumento que obrigue o gerador a realizar a destinação ambientalmente correta de seus resíduos e permita a prefeitura controlar essa gestão economizando dinheiro do poder público.

PRAZO ESTIMADO: março 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

3.7. RESÍDUOS INDUSTRIAIS E GRANDES GERADORES

Os resíduos industriais, são aqueles que podem possuir alguma substância que de a características de contaminação a este resíduo, tornando-o assim um resíduo perigoso. Nesta classe, também se enquadram os grandes geradores de resíduos, ou aqueles que geram uma quantidade superior a 200 litros de resíduos diariamente, conforme fora definido neste Plano durante o Diagnóstico.

O município de Assis não se apresenta como um município muito industrializado, possuindo algumas empresas do ramo de montagem industrial, alimentício e bebidas, entre outras. Porém, existem ainda estabelecimento que não são industrias mas que geram resíduos contaminados ou perigosos, como é o caso de oficinas mecânicas e lavadores, que podem gerar resíduos contaminados com óleo e/ou aditivos químicos.



Não existe nenhuma legislação municipal que obrigue estabelecimentos industriais ou aqueles que possam gerar resíduos contaminados, a realizarem algum controle junto ao órgão municipal sobre seus resíduos gerados. Apenas as maiores empresas realizam esse controle juntamente a Cetesb por meio de exigência no licenciamento ambiental.

Semelhante ao formato a ser determinado para os geradores de resíduos de serviço de saúde, deve haver também a exigência de apresentação de documentações como PGR – Plano de Gerenciamento de Resíduos do estabelecimento, Inventário de Resíduos anual informando quantidade gerada e destinação dada aos resíduos e recibos de entrega dos resíduos à empresa ambientalmente adequada.

META: Gestão de estabelecimentos geradores de resíduos industriais ou contaminados.

Semelhante ao resíduo do serviço de saúde, a exigência desta documentação deveria ser atrelada à renovação do Alvará a ser emitido pela prefeitura, garantindo a destinação de resíduos contaminados de maneira adequada, empregando menor esforço em fiscalização pela prefeitura nesse quesito, atuando apenas em clandestinos ou denúncias, pois a maior demanda apresentar-se-á anualmente à secretaria.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS INDUSTRIAIS E CONTAMINADOS

PROBLEMA: A prefeitura não tem controle algum sobre geradores de resíduos industriais ou contaminados no município de Assis.

AÇÃO: Criar instrumento que obrigue o gerador a realizar a destinação ambientalmente correta de seus resíduos e permita a prefeitura controlar essa gestão.

PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Existem ainda outros geradores classificados como geradores de grandes volumes ou, como supermercados, estabelecimentos comerciais diversos, e condomínios residenciais que geram volumes superiores a 200 litros diários.

Esses geradores também não estão contemplados em nenhuma legislação municipal, tendo sua coleta efetuada pela prefeitura, sem nenhum pagamento adicional pelo serviço.

Os grandes geradores têm sua responsabilidade de destinação garantida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/2010. Desta forma a prefeitura não tem nenhuma obrigatoriedade na realização desta coleta, podendo fazê-la com uma cobrança adicional.

Para que essa cobrança exista, desonerando o poder público, pelo menos nestes estabelecimentos em que não há a obrigatoriedade, deve ser adicionado na legislação municipal a não obrigatoriedade da coleta desses resíduos pelo poder público, permitindo a prefeitura cobrar por esta coleta nestes estabelecimentos ou por escolha do estabelecimento dar a destinação adequada por conta própria.

META: Criar legislação aplicada para gestão de resíduos de grandes geradores.



Se aplicada a legislação a prefeitura passa a não realizar a coleta dos resíduos dos grandes geradores, reduzindo sua coleta, permitindo sua redução de custos com coleta, dado a menor tonelagem diária. Em caso do grande gerador optar por realização da coleta por parte da prefeitura, o mesmo deverá realizar pagamento por este serviço, já que a obrigatoriedade por parte da prefeitura não existe, além de obrigatoriamente dispor dos resíduos de forma adequada em contêineres para a coleta.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS INDUSTRIAIS E GRANDES GERADORES

PROBLEMA: A prefeitura realiza a coleta e destinação de resíduos de grandes geradores sem obrigatoriedade deste serviço.

AÇÃO: Criar instrumento que obrigue o gerador a realizar a destinação ambientalmente correta de seus resíduos ou permita a prefeitura cobrar para realizar essa destinação.

PRAZO ESTIMADO: março 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

3.8. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE

O município de Assis possui um terminal rodoviário municipal, onde a coleta dos resíduos gerados é feita pela Prefeitura Municipal seguindo o itinerário normal da coleta de resíduos convencional.

O município de Assis recebe em seu terminal rodoviário, ônibus de toda a região e também de estados próximos, porém não recebe veículos diretamente de outros países, o que permite que a coleta e a destinação, sejam efetuadas juntamente coma coleta convencional do município não ocasionando em possibilidades de contaminações oriundas de outros países pelo resíduo gerado no local.

O município ainda possui um aeroporto, que recebe apenas aeronaves particulares, sem tráfego intenso de passageiros. A pequena quantidade de resíduos gerada nas oficinas e hangares existentes na área do aeroporto são destinados juntamente com a coleta convencional no bairro onde situa-se o aeroporto.

Os resíduos gerados no serviço de transporte no município são bem geridos.

3.9. RESÍDUOS DA ZONA RURAL

No município de Assis, existem algumas localidades, situadas próximas da área urbana, onde se localizam condomínios de chácaras. O itinerário de coleta domiciliar abrange essas áreas, realizando a coleta nesses locais em dias específicos da semana, conforme setorização apresentada no item respectivo a coleta domiciliar do diagnóstico.

Essa coleta visa a atender as áreas de maior concentração de população nas zonas rurais. Os demais moradores das zonas rurais realizam a destinação dos resíduos gerados em locais de coleta convencional na área urbana, levando seus resíduos até esses locais, ou realizam a disposição irregular desses resíduos, ou ainda praticam a queima de resíduos em suas propriedades.



Apesar de uma parcela pequena da população, indica-se a complementação do estudo para verificar se ainda existem áreas rurais que possuem aglomerados populacionais que não estão inseridos dentro dos setores de coleta a ser efetuado sobre alteração dos setores de coleta no município de Assis em decorrência de sua expansão, para que mais áreas rurais sejam abrangidas na coleta, propiciando a toda a população a coleta de resíduos domiciliares.

Devem existir ainda outras propriedades que não estejam inseridas nas áreas de aglomerados. O estudo da nova setorização deve contemplar essas áreas possibilitando que estas propriedades possam dar a destinação adequada aos resíduos, ainda que para isso sejam criados pontos de coleta únicos, disponibilizando grandes lixeiras nas áreas rurais que possam receber resíduos de diversas propriedades centralizando a coleta pela prefeitura em um único ponto, otimizando essa coleta.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DA ZONA RURAL

PROBLEMA: A coleta de resíduos não abrange toda a área rural do município.

AÇÃO: O estudo para nova setorização a ser desenvolvido pela prefeitura, deverá abranger todos os aglomerados de propriedades rurais (condomínios de chácaras) existentes.

PRAZO ESTIMADO: julho de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DA ZONA RURAL

PROBLEMA: Propriedades que não se encontram em aglomerados não tem coleta de resíduos.

AÇÃO: O estudo para nova setorização a ser desenvolvido pela prefeitura, também deverá proporcionar pontos de entrega centralizados de resíduos com lixeiras maiores de forma a otimizar a coleta pela prefeitura em local único.

PRAZO ESTIMADO: julho de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Para que essa metodologia funcione, a divulgação da nova setorização deve abranger as áreas rurais, fazendo esforço extra com a população rural, evitando a disposição irregular de resíduos dentro das propriedades, tendo em vista que por motivos culturais, a queima a céu aberto desses resíduos ou disposição no solo pode ocorrer dentro da propriedade com a possibilidade de contaminação de solo, ar e águas subterrâneas.

Projetos de educação ambiental com essa população são indicados para evitar as contaminações citadas, causando prejuízos dentro dos limites de suas propriedades.



PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DA ZONA RURAL

PROBLEMA: Resíduos destinados de forma incorreta na zona rural.

AÇÃO: Execução de campanhas de educação ambiental sobre destinação de resíduos com a população de chácaras e propriedades rurais evitando contaminações em solo, ar e águas subterrâneas.

PRAZO ESTIMADO: julho 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

3.10. RESÍDUOS DAS ATIVIDADES AGROSSILVOPASTORIS

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

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

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

Para que isto ocorra, é de bom grado se firmar parceria com a CATI e a Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo para que um programa de acompanhamento e de instruções seja elaborado, para que o proprietário rural, possa, de maneira simples, efetuar o descarte correto das embalagens. A parceria é prioritária pela proximidade que estes órgãos, em especial a CATI, têm com os produtores rurais, facilitando o acesso a informação e garantindo a confiança nas informações passadas.

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

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.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2020.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal e CATI.



3.11. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

O município de Assis tem seu tratamento de efluentes realizado pela Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo – SABESP, que possui duas estações de tratamento de efluentes no município, por sistema biológico de lagoas.

O resíduo gerado na estação é proveniente do gradeamento inicial, no entanto, a destinação deste resíduo não foi informada a prefeitura.

É de sua importância que essa destinação seja verificada e que constantemente seja informada a prefeitura, até mesmo por meio de documentação semelhante a de grandes geradores, pelo fato deste serviço também se enquadrar como grande gerador e também de garantir a correta destinação dos resíduos no município.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SANEAMENTO

PROBLEMA: Destinação de resíduos do gradeamento das ETE não informado pela SABESP.

AÇÃO: Cobrar imediatamente a destinação dos resíduos gerados na estação de tratamento de efluentes da SABESP e verificar se a destinação é adequada.

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

As lagoas utilizadas para o tratamento do efluente não tem histórico de retirada de lodo de fundo. Este procedimento deverá ser acompanhado pela prefeitura municipal verificando a destinação deste resíduo, ou até mesmo podendo fazer parceria para utilização do mesmo como bio-sólido caso haja interesse de ambas as partes.

3.12. RESÍDUOS DE ÓLEO COMESTÍVEL

Os resíduos de óleo comestível no município de Assis são coletados pela empresa OLAM Recicle em alguns estabelecimentos que possuem geração em grande quantidade.

Uma pequena fatia da população também pratica a destinação dos resíduos por meio da COOCASSIS, que realiza a venda desse óleo para incorporação de sua renda para ser destinada a seus cooperados.

Ainda existem trabalhos desenvolvidos por ONG e pequenas empresas que realizam a coleta em algumas residências e estabelecimentos para a produção de sabão artesanal como é o caso da ONG Pró Azul e da empresa EcoVale.

Não existe atualmente nenhuma campanha no município de coleta e destinação do óleo usado. Indica-se uma campanha educativa da população com essa finalidade, mas em parceria com a SABESP, que tem maior interesse nesse assunto, dado os problemas que o óleo pode causar na rede de efluente.

META: Criação de campanhas para a destinação de óleo de cozinha no município.

Com campanhas de educação ambiental para a destinação correta do óleo de cozinha, os custos de manutenção de redes de efluentes e também seu tratamento são reduzidos, evita-



se a contaminação de corpos d'água. Também podem propiciar renda para as entidades envolvidas, como no caso da COOCASSIS.

As campanhas devem atingir vários níveis, desde crianças da rede de ensino municipal até adultos da população do município para realizarem esta destinação correta.

Gincanas envolvendo as escolas municipais para destinação dos resíduos de óleo podem criar sendo ambientais nas crianças, enquanto campanhas para destinação do óleo junto com os resíduos recicláveis para a Cooperativa, podem gerar renda para os cooperados.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DO ÓLEO COMESTÍVEL

PROBLEMA: Não existe campanha para destinação correta de óleo.

AÇÃO: Executar junto à SABESP, COOCASSIS e Secretaria Municipal de Educação campanhas de educação ambiental para destinação correta dos resíduos de óleo de cozinha.

PRAZO ESTIMADO: março de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: SABESP, COOCASSIS, Secretaria Municipal de Educação e Prefeitura Municipal de Assis.

Pensando em um cenário ainda melhor, a proposta de cadastrar grandes geradores dessa tipologia de resíduo como restaurantes por exemplo, atuando sobre eles da mesma maneira que os geradores de resíduos contaminados, com a apresentação da destinação de seus resíduos de óleo de cozinha atrelados a liberação do alvará pela prefeitura, apresenta como uma forma facilitada de garantir a destinação adequada deste resíduo também nesta fatia de geradores, que apesar de aparentemente bem estruturada, não apresente nenhum controle, e por esse motivo, pode apresentar falhas.

PROPOSIÇÃO

RESÍDUOS DO ÓLEO COMESTÍVEL

PROBLEMA: Grandes geradores de óleo de cozinha como restaurante não são conhecidos pela prefeitura e por esse motivo não é possível garantir sua destinação adequada.

AÇÃO: Formalizar cadastro destes geradores e propiciar apresentação de documentação que garanta a destinação adequada para garantir que seja feita de forma correta por todos, atrelando à liberação do alvará de funcionamento.

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2020.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

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 juntamente com os resíduos domiciliares por apresentarem a mesma característica.



Já os resíduos oriundos dos jazigos, quando retirados, os restos mortais são acondicionados em sacos plásticos, lacrados e devolvidos aos jazigos ou dispostos no ossário municipal de acordo com regras internas do cemitério, e os restos de roupas e madeiras de caixões que ainda não foram decompostos, são retirados e queimados dentro da área do cemitério.

A prática da queima do resíduo a céu aberto é inadequada e proibida pela Lei Federal nº 12.305, em seu artigo 47, inciso III. 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, por apresentarem as mesmas características de contaminação, e dessa forma, esta tipologia de resíduos deve ser incluída no contrato com a empresa que preste esse tipo de serviço.

META: Realizar a correta destinação de resíduos cemiteriais do Cemitério Municipal de Assis.

Aproveitando o recente contrato para a destinação dos resíduos de serviços de saúde, deve-se contemplar esta tipologia de resíduo garantindo sua destinação adequada.

Pela prática de limpeza de jazigos se dar de maneira esporádica, a geração deste tipo de resíduos não é constante, e por esse motivo, seu custo de destinação não é elevado, não onerando de maneira volumosa os custos com destinação da prefeitura de Assis.

Orienta-se que os resíduos fiquem acondicionados em caçambas fechadas no próprio cemitério e que sejam coletados quando houver necessidade.

PROPOSIÇÃO

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.

PRAZO ESTIMADO: março de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

O cemitério do município de Assis, não dispõe de licença ambiental, por se tratar de uma área utilizada para tal finalidade a muitos anos.

Orienta-se a verificação da possibilidade de regularização da área, ou de licenciamento apenas da área de ampliação caso houver, para a regularização da questão ambiental do local reduzindo a possibilidade de geração de passivos ambientais futuros, além do passivo já existente por não haver licenciamento da área utilizada antigamente.



PORPOSIÇÃO

RESÍDUOS FUNERÁRIOS

PROBLEMA: Não existe licença ambiental de operação para o cemitério do município.

AÇÃO: Regularização do cemitério ou licenciamento para área de ampliação.

PRAZO ESTIMADO: janeiro de 2023.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Vale ressaltar que resíduos gerados por funerárias, também são considerados resíduos contaminados e estes devem ser destinados de maneira correta, da mesma forma que os demais estabelecimentos de saúde.

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.

Verificou-se a existência de 30 estabelecimentos licenciados junto à CETESB, com licenças válidas ou em processo de análise. Todos os estabelecimentos visitados apresentam alguma forma de destinação adequada de óleo lubrificante usado ou resíduos contaminados com óleo lubrificante.

As empresas que atuam no município de Assis no recolhimento de óleo usado, embalagens, filtros e estopas são: LWART, SUPPLY e SAPO. Todas possuem licença ambiental para o tratamento e destinação final deste tipo de resíduos.

No entanto, a prefeitura não possui nenhum cadastro ou controle dos estabelecimentos que geram esse tipo de resíduo.

META: Realizar a gestão dos empreendimentos que realização destinação de resíduos de óleos lubrificantes no município.

Da mesma forma que os estabelecimentos do serviço de saúde e dos grandes geradores de resíduos, é necessário que os geradores de resíduos de óleo lubrificante sejam controlados pelo poder público, de forma a verificar a correta destinação de seus resíduos e puni-los em caso de não realização correta de procedimentos ambientais.

Para tal, é necessário que no instrumento a ser criado pela prefeitura para a fiscalização desses geradores de resíduos, os estabelecimentos geradores de resíduos de óleo lubrificantes estejam inseridos no mesmo formato, apresentação do PGR do estabelecimento, inventário de destinação de resíduos e documentação que comprove a destinação ambientalmente adequada.



PORPOSIÇÃO

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.

PRAZO ESTIMADO: dezembro de 2017.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

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

Para destinação destes resíduos, o município de Assis se utiliza de um projeto do CIVAP, que é o projeto ECO.VALEVERDE, que recebe 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 consórcio solicita a coleta destes resíduos para dar a destinação adequada.

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

Os eletrônicos são encaminhados para a Heche Vidros, 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. Essa empresa é homologada pela ABINE – Associação Brasileira de Industria de Eletroeletrônicos para realizar a logística reversa em toda a região sudeste do país.

Todas as empresas que realizam coleta dos resíduos no Projeto ECO.VALEVERDE tem sua documentação avaliada pela equipe técnica do consórcio, 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.



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

Os agricultores do município de Assis realizam a destinação de suas embalagens junto às cooperativas agrícolas ou destinando-as até ACDDMA - Associação dos Canais e Distribuição de Defensivos Agrícolas do Município de Assis, situada em um galpão no Complexo de Reciclagem e Compostagem de Resíduos Sólidos "José Santilli Sobrinho".

Este processo ocorre de maneira correta e não foram identificados pontos de melhoria.

3.14.4. LÂMPADAS FLUORESCENTES

Recentemente o Município de Assis, via Projeto Eco.ValeVerde - administrado pelo CIVAP, firmou parceria para a destinação de lâmpadas fluorescentes provenientes das atividades do Município (prédios e iluminação pública). Quanto a alternativa de destinação ambientalmente adequada destes materiais para a população, a Secretaria de Meio Ambiente viabilizou encontros entre a empresa que atualmente realiza a coleta dos resíduos do Projeto Eco.ValeVerde, a Associação Comercial de Assis - ACIA e alguns comerciantes de estabelecimentos que realizam a comercialização destes itens, sendo que foi acordado o cumprimento da Lei Municipal nº 5.540/2010 que dispõe sobre a obrigatoriedade destes estabelecimentos receberem estes produtos para a posterior destinação ambientalmente adequada.

Desta maneira, em cumprimento a legislação municipal e aos princípios de logística reversa, foi acordado que a empresa que já realiza o recolhimento das lâmpadas pelo Projeto Eco.ValeVerde também poderá atender os comerciantes (aproveitando dos fretes realizados, diminuindo os custos totais). Em suma, os munícipes podem levar suas lâmpadas para descarte nos estabelecimentos comerciais para sua posterior destinação, sendo facultada a cobrança por parte dos estabelecimentos, sendo que a Prefeitura Municipal de Assis arcará apenas com os custos relativos ao Projeto Eco.ValeVerde para destinação das lâmpadas dos equipamentos públicos municipais.

Ficando dessa forma definido, as lâmpadas dos prédios públicos municipais já têm destinação adequada de lâmpadas junto ao projeto do CIVAP. As lâmpadas geradas nos domicílios em Assis devem ser destinadas as unidades de venda das mesmas, localizadas no comércio de Assis, que pode ou não realizar a cobrança pela destinação das lâmpadas em seu estabelecimento.

Cabe ao município de Assis realizar a divulgação deste novo formato junto à população de forma a garantir que os munícipes possam ter conhecimento e realizar a destinação de maneira correta.

Para isso a prefeitura pode utilizar de rádios, jornais e rede de TV local, para divulgação, implicando em baixos custos de divulgação, já que este é um serviço de utilidade pública para o município.



PORPOSIÇÃO

RESÍDUOS DE LÂMPADAS FLUORESCENTES

PROBLEMA: Já existe parceria firmada entre prefeitura e comerciantes da cidade para recolhimento das lâmpadas, porém a população não tem conhecimento desse recolhimento.

AÇÃO: Realizar campanhas em rádio, jornais e TV local para divulgar o formato da coleta, para que a população possa fazer a destinação adequada.

PRAZO ESTIMADO: outubro de 2017.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis

4. ÁREAS CONTAMINADAS E PASSÍVOS AMBIENTAIS

No município de Assis, além das disposições irregulares de resíduos existente, que somam um total de 22 pontos conhecidos onde a prefeitura realiza ações periódicas de retirada do material, ainda existem outros pontos de passivos ambientais, sendo o antigo aterro em valas do município, localizado na estrada Assis x Tabajara s/nº, e o aterro de inertes localizado no CDA II.

O aterro controlado de Assis, teve suas atividades encerradas em 2014, e um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, foi firmado junto ao GAEMA para que fosse elaborado e executado o projeto de encerramento do aterro para sanar este passivo ambiental localizado dentro da área de amortização da Floresta Estadual de Assis.

No entanto ações sobre o projeto de encerramento do aterro vem sendo tomadas pela prefeitura, no intuito de elaborar o projeto de encerramento e realizar o certame para execução da obra de encerramento.

Este assunto já foi abordado no item 3.1 deste documento, referindo-se a proposição de ações que devem ser tomadas para a prefeitura para o caso do antigo aterro em valas do município de Assis.

O aterro de inertes da prefeitura de Assis, encontra-se em operação e é licenciado, no entanto, também não possui um plano de encerramento para quando sua capacidade for exaurida.

Orienta-se a criação de um plano de encerramento também para essa área que já se caracteriza como passivo ambiental pela simples disposição de resíduo no local, ainda que controlado e licenciado.

ÁREAS CONTAMINADAS E DISPOSIÇÕES IRREGULARES

PROBLEMA: Aterro de inertes não dispõe de plano de encerramento.

AÇÃO: Criação de projeto de encerramento do aterro de inertes com o objetivo de quando for necessário finalizar suas atividades, o processo de encerramento se inicie, impossibilitando a geração de problemas por passivo ambiental.

PRAZO ESTIMADO: janeiro 2020.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.



Os pontos de disposição irregular de resíduos, já foram tratados no item de resíduos volumosos, com a necessidade de criar alternativas para a destinação dos resíduos, a fim de sanar a disposição irregular.

Após a criação de alternativas para a destinação, serão necessários planos de ação para a limpeza periódica dessas áreas com a finalidade de não permitir mais que estas sejam áreas de disposição irregulares sanando esse passivo no local.

Cada uma das áreas deverá ter plano de ação e cronograma de limpeza periódica, bem como rotina de fiscalização a fim de inibir a destinação inadequada de resíduos no local. Esses cronogramas deverão ser elaborados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, assim que forem implantadas as alternativas de destinação de resíduos volumosos.

Enquanto as alternativas não forem implantadas orienta-se continuar com limpezas periódicas em todos os pontos de descarte irregular de maneira a inibir a proliferação de vetores e garantir a destinação correta de resíduos no município.

Esta não é uma ação com prazo definido, mas sim uma ação de rotina constante.

PROPOSIÇÃO

ÁREAS CONTAMINADAS E DISPOSIÇÕES IRREGULARES

PROBLEMA: Pontos de disposição irregulares de resíduos acumulam resíduos sendo foco de vetores de doenças e possibilidade de contaminação de solo.

AÇÃO: Criação de plano de ação para limpeza periódica e rotina de fiscalização constante para inibir a destinação inadequada de resíduos.

PRAZO ESTIMADO: Sem prazo estipulado. Rotina constante de limpeza.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis e Departamento de Limpeza Pública

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O município de Assis, não possui ações expressivas na área de educação ambiental, o que torna preocupante o cenário de gerenciamento de resíduos, já que as ações técnicas só terão êxito em sua execução com a efetiva participação da população.

Foram identificados no município, ações isoladas em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação para capacitação de professores e produção de um material didático para explicações sobre o funcionamento das questões ambientais no município de Assis; a produção de brinquedos didáticos com utilização de materiais recicláveis; a disposição de lixeiras para coleta seletiva em algumas escolas para a sensibilização das crianças; e o espaço do parque João Domingos Coelho "Parque Buracão" para educação ambiental que vem sendo pouco utilizado para a finalidade de educação ambiental.

Foram apresentadas também propostas de projetos de educação ambiental a serem elaborados em cada um dos itens tratando de tipologias específicas de resíduos que necessitam de ações exclusivas.

Vale salientar que cada projeto de educação ambiental deve ser elaborado além deste PMGIRS, pois cada um necessitará de custos específicos para seu financiamento e execução, assunto este não abordado dentro deste plano.



É fundamento que os projetos sejam sempre executados em parcerias com órgãos públicos para garantir que a execução caminhará de encontro com os objetivos do município, podendo estar vinculado a outras entidades do município como ONG, empresas, entre outros.

A questão da não existência de projetos de educação ambiental é bastante preocupante e necessita ser retomada com máxima urgência pelo município, com objetivo de executar de maneira completa as ações propostas em todo o PMGIRS.

O estabelecimento de uma meta para a execução de projetos de educação ambiental não é justificado, tendo em vista que a educação ambiental é obrigatoriedade de todas as ações a serem propostas ao longo deste plano.

Não deve ser estipulado um prazo para execução da educação ambiental, devendo ser uma atividade contínua.

6. FISCALIZAÇÃO

A maioria das ações propostas neste plano requerem também uma considerável ação de fiscalização para cumprimento destas normas e metas estabelecidas, já que de nada adianta criar legislações e locais para destinação adequada de resíduos, se a população continuar realizando os descartes de maneira irregular e sem o devido cumprimento à legislação.

Dessa forma se faz necessário aumento do efetivo de fiscalização ambiental e fomento de ferramentas para a utilização nestas fiscalizações, visando o cumprimento integral e utilizando a menor quantidade de mão de obra possível.

Diante disso o aumento do quadro de fiscais para a área de meio ambiente, que não irão atuar apenas nas áreas de resíduos sólidos, mas em outras áreas relacionadas à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, são primordiais, por meio de processo seletivo por exemplo que permite a contratação temporária de agentes fiscalizadores, que pode ser em maior número inicialmente, mas que conforme ocorrerem dinamizações no sistema de fiscalização, esse número seja reduzido.

Atualmente a Prefeitura conta apenas com 01 fiscal para atuação em toda área ambiental no município.

PROPOSIÇÃO

FISCALIZAÇÃO

PROBLEMA: Pequena quantidade de fiscais para acompanhamento de todas as legislações e proposições a serem criadas na área de resíduos do município.

AÇÃO: Possibilidade de realização de contratação por processo seletivo com prazo definido, possibilitando a redução do quadro conforme ocorrerem melhorias nos processos.

PRAZO ESTIMADO: Janeiro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Outra ação com relação a fiscalização está relacionada à morosidade e burocracia empregada na geração de notificações e multas no município. Ações como a utilização de



ferramentas que auxiliem a gestão, como equipamentos eletrônicos digitais e softwares próprios que permitem otimizar a fiscalização, da forma em que o fiscal ao constatar irregularidades possa por um aplicativo ou sistema gerar a notificação ou multa ao contribuinte de maneira mais veloz e eficaz.

PROPOSIÇÃO
FISCALIZAÇÃO

PROBLEMA: Geração de multas e notificações ambientais no município são burocráticas e necessitam de muito tempo para serem elaboradas, diminuindo a quantidade que são emitidas.

AÇÃO: Utilização de ferramentas digitais e softwares que permitam agilizar a emissão de notificações e multas, agilizando o trabalho do fiscal.

PRAZO ESTIMADO: Julho de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

Como nem sempre é possível que os fiscais estejam presentes em todos os locais em que as situações que requerem multas e notificações ocorrem, existe a possibilidade de se realizar o monitoramento de áreas estratégicas com a utilização de câmeras.

As câmeras poderiam ser utilizadas para constatar ações de disposição irregular de resíduos por exemplo, permitindo ação punitiva após as demais ações orientativas serem efetuadas.

Estas câmeras ainda poderiam ser utilizadas por outros departamentos da prefeitura, como Departamento Municipal de Transito de Assis e até mesmo pela Policia Militar do Estado de São Paulo, para verificar infrações de transito e verificações de segurança de rotina.

A possibilidade de utilização das câmeras também pela Policia Militar, pode possibilitar a aquisição das câmeras em parceria com o Governo de Estado, reduzindo seu custo.

PROPOSIÇÃO
FISCALIZAÇÃO

PROBLEMA: Agentes fiscalizadores não podem estar presentes em todos os locais que necessitam de fiscalização, exemplo, descarte irregular de resíduos.

AÇÃO: Aquisição de câmeras posicionadas em locais estratégicos para realizar o monitoramento de áreas remotas.

PRAZO ESTIMADO: Janeiro de 2020.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.



Com um sistema de fiscalização estruturado, a proposta de que as multas geradas na área ambiental, sejam contribuintes para um Fundo Municipal de Meio Ambiente é totalmente plausível, tendo em vista que os valores arrecadados com multas ambientais, deveriam contribuir para ações ambientais, de forma a evitar que outras multas ocorram e a população possa ser educada para que realizem as ações relacionadas ao meio ambiente de maneira correta.

Para esta ocorrência, é necessário que seja formalizada em legislação específica que as multas oriundas das fiscalizações ambientais municipais componham este Fundo Municipal de Meio Ambiente, que caso não exista deverá ser criado, e seus recursos somente poderão ser utilizados mediante aprovação de órgão específico, como o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA, por exemplo, em ações e projetos que venham a beneficiar a área ambiental no município de Assis.

PROPOSIÇÃO
FISCALIZAÇÃO

PROBLEMA: Destinação da renda oriunda de multas ambientais municipais.

AÇÃO: proposição em legislação de que as multas ambientais municipais componham um Fundo Municipal de Meio Ambiente, gerido por conselho específico e que terá seu uso permitido apenas em ações e projetos que beneficiem a área ambiental no município.

PRAZO ESTIMADO: Janeiro de 2018.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

7. ANÁLISE FINANCEIRA

Verificou-se durante a elaboração deste plano que o município de Assis tem pouco conhecimento dos custos empregados em suas operações bem como de medições relacionadas a resíduos, como quantidades e áreas de execução dos serviços por exemplo.

A proposta do gerenciamento dos resíduos sólidos no município implica na melhor gestão de cada um dos resíduos elencados, com conhecimento total de suas vertentes, e este é um ponto importante a ser melhorado em toda a gestão de resíduos no município, elencado em algumas tipologias neste plano, mas que deve ser estendido a todos para que o gerenciamento possa ser executado da maneira mais correta possível.

O único ponto mensurável mas que ainda apresenta diversas falhas é o setor de coleta domiciliar, apresentando apenas controle na destinação final, tendo em vista o alto custo relacionado com a logística e destinação final.

META: Melhoria na gestão de indicadores relacionados aos resíduos sólidos.

Apresenta-se como melhoria, o controle efetivo dos custos de cada um dos setores relacionados aos resíduos sólidos, com a finalidade de melhor gerenciar o sistema. As quantidades geradas e destinadas de cada tipo de resíduo, bem como o local correto de destinação de todos eles são fundamentais para o gerenciamento adequado no município.



PROPOSIÇÃO

ANÁLISE FINANCEIRA

PROBLEMA: Não existe planificação dos custos praticados com relação aos resíduos gerenciados pelo município

AÇÃO: Controlar custos, quantidades, destinação e documentação de cada tipo de resíduo gerado no município de forma a garantir o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no município de Assis.

PRAZO ESTIMADO: julho de 2019.

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO: Prefeitura Municipal de Assis.

8. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O monitoramento das ações e procedimentos propostos neste PMGIRS é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que deverá criar meios para gerenciar e demonstrar o progresso de sua gestão com relação aos resíduos sólidos.

Todas as metas propostas neste plano deverão ser acompanhadas pela SMMA e divulgadas para acompanhamento de outros órgãos internos e externos, bem como pela população do município, de modo a garantir a idoneidade do serviço público prestado.

Uma possibilidade de demonstração de gestão, é pela confecção de 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 devem estar relacionados as metas propostas.

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

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.

9. 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 de Assis – (18) 3324-9395 / 3324-2556 / 3324-3355 telefone (18);
- CETESB – (18) 3321-2957 (Assis);
- Corpo de Bombeiros – 193.

O procedimento deverá ser criado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e divulgado para toda população, podendo ser utilizados meios eletrônicos. Cabe a funcionários da secretaria responsáveis por esse atendimento a verificação da gravidade relacionada aos resíduos e a necessidade do acionamento dos demais órgãos.