



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIOBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

LEI Nº 1.429, DE 23 DE AGOSTO DE 2021.

APROVA O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE TAIOBEIRAS – MG E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

A Câmara Municipal de Taiobeiras aprovou e eu, **DENERVAL GERMANO DA CRUZ**, Prefeito Municipal, no uso das atribuições a mim conferidas pela Lei Orgânica Municipal em seu art. 81, VI, e em nome do povo, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. Esta Lei aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Taiobeiras – Minas Gerais.

Art. 2º. O PMGIRS é um instrumento de gestão a curto, médio e longo prazo, no qual o Poder Público assume a responsabilidade de implantar políticas públicas para o manejo dos resíduos sólidos em conformidade com o disposto no artigo 11 da Lei Federal nº 12.305, de 12 de agosto de 2010.

§ 1º. A Política Municipal de Resíduos Sólidos é orientada pelos princípios e objetivos contidos nos artigos 6º e 7º da Lei Federal nº 12.305, de 12 de agosto de 2010.

§ 2º. A íntegra do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Taiobeiras se encontra anexo a esta Lei.

Art. 3º O PMGIRS é um dos instrumentos de articulação e coordenação de recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para a execução de serviços de manejo dos resíduos sólidos.

Art. 4º As despesas decorrentes desta lei correrão à conta das dotações orçamentárias próprias.

Art. 5º. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de Taiobeiras deverá ser atualizado no máximo a cada 4 (quatro) anos.

Art. 6º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura de Taiobeiras (MG), 23 de agosto de 2021.

DENERVAL GERMANO DA CRUZ
Prefeito do Município de Taiobeiras



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO DE TAIOBEIRAS – MG



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO DE TAIOBEIRAS – MG

VERSÃO FINAL



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



1. EMPREENDEDOR

Nome: **Prefeitura Municipal de Taiobeiras**

Registro Legal: CNPJ nº 18.017.384/0001-10

Endereço: Praça da Matriz, 145, Centro

CEP: 39.550-000

Telefone: (38) 3845-1414

FAX: (38) 3845-1414

Site: www.taiobeiras.mg.gov.br

1.1. GERENCIADOR DO CONTRATO

Nome: **Vitor Hugo Teixeira**

Endereço: Praça da Matriz, 145, Centro

CEP: 39.550-000

Telefone/Fax: (38) 3845-1414

1.2. EXECUTOR DOS TRABALHOS DE CONSULTORIA

Nome: Rodrigues e Souza Consultoria e Capacitação SS LTDA

Nome Fantasia: Alfa Consultoria e Empreendimentos

Registro Legal: CNPJ nº 11.479.849.0001/06

CREA/MG 58517

Endereço: Rua Treze de Maio, nº 22.

Bairro Centro – Mirabela/MG

CEP: 39.373-000

Telefone: (38) 9 9984-3410

Site: www.alfacec.com.br e-mail: alfa_cec@yahoo.com.br

1.3. Responsável Técnico:

Thiago Barbosa e Oliveira - Engenheiro Ambiental – CREA/MG147219/D



SUMÁRIO

1 MOBILIZAÇÃO SOCIAL	1
1.1 Introdução	1
1.2 Marcos legais e teóricos do Plano de Mobilização Social	2
1.3 Objetivo geral do Plano de Mobilização Social	2
1.4 Objetivos específicos	3
1.5 Plano de trabalho para Mobilização Social	3
2 FLUXOGRAMA GERAL DO PMS E PMGIRS.....	4
2.1 Conselho Municipal de Controle Social	7
2.2 Metodologia Para Mobilização Social	7
3 FORMAÇÃO DOS COMITÊS: DE COORDENAÇÃO E DE EXECUTIVO ..	10
3.1 Legislação	20
3.1.1 Aspectos Legais	20
3.1.2 Legislação Federal	20
3.1.3 Legislação Municipal	26
3.1.4 Normas da ABNT	28
4 CARACTERÍSTICAS GERAIS	34
4.1 Histórico	34
4.2 Localização	39
4.3 Clima	39
4.4 Relevo	40
4.5 Hidrologia	40
4.6 Temperaturas	40
5 DIAGNÓSTICO DO SETOR SOCIAL	41
5.1 Equipamentos urbanos	45
6 NORMA BRASILEIRA QUE CLASSIFICA OS RESÍDUOS	48
7 DIAGNÓSTICO RESÍDUOS SÓLIDOS	50
7.1.1 Etapas do manejo dos resíduos sólidos	52
7.1.2 Resíduos domiciliares	52
7.1.3 Serviços de limpeza nas feiras livres	54
7.1.4 Serviço de limpeza e manutenção das praças	54



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



7.1.5	Serviço de limpeza e manutenção dos cemitérios	54
7.1.6	Serviço de coleta de animais mortos	55
7.1.7	Serviço de coleta de resíduos verdes	55
7.2	Etapas do gerenciamento dos resíduos em Taiobeiras	56
7.2.1	Segregação	56
7.2.2	Acondicionamento	57
7.2.3	Coleta e transporte	57
7.2.4	Aterro controlado	60
7.2.5	Aterro de animais mortos	63
7.2.6	Compostagem	63
7.2.7	Queimadas	63
7.2.8	Demais atividades	63
7.2.9	Custo final da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	64
7.3	Resíduos de serviços de saúde	64
7.3.1	Caracterização dos serviços de saúde	64
7.3.2	Coleta e destinação final dos resíduos de saúde	65
7.3.2.1	Abatedouro, Frigoríficos ou Matadouros	67
7.3.3	Funerárias	68
7.4	Resíduos de Construção Civil (RCC) e demolições	69
7.5	Resíduos sólidos industriais	72
7.6	Resíduos Sólidos Agrossilvipastoris	72
7.7	Situação dos resíduos sólidos sujeitos a logística reversa	73
8	INCLUSÃO SOCIAL	88
9	PIRÓLISE	99
10	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	100
11	PROGNÓSTICO, PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	106
12	OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS ESPECÍFICOS DO PMGIRS, PROGRAMAS, PROJETO E AÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO	117
13	NECESSIDADES DE RECURSOS	148
14	AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS E MATRIZ DE RESPONSABILIDADE	149
15	PROPOSIÇÕES PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA E REVISÃO DO	



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



PMGIRS.....	154
16 INDICADORES DE DESEMPENHO DO PMGIRS	155
17 PROPOSIÇÕES PARA O SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES	179
18 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	181
19 MINUTA DO PROJETO DE LEI DO PMGIRS	183
ANEXO I	211-212
ANEXO II	213
ANEXO III	214
ANEXO IV	215
ANEXO V	216
REFERÊNCIAS	217



LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Objetivo especificado	3
Quadro 2:	Classe e classificação dos resíduos	48
Quadro 3:	Tipologia e responsabilidade de coleta e disposição final dos resíduos sólidos	48-49
Quadro 4:	Quantidade média de resíduos coletados no serviço público.	53
Quadro 5:	Estimativa da quantidade de resíduos sólidos por habitante ..	54
Quadro 6:	Processamento de resíduos pela limpeza urbana (RLU)	56
Quadro 7:	Classificação dos RSS por estabelecimento	66
Quadro 8:	Estimativa da quantidade de RCC por habitante urbano	71
Quadro 9:	Quantidade média de pneus coletados	78



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: População Total, por Gênero	42
Tabela 2: Longevidade, Mortalidade e Fecundidade em Taiobeiras – MG	43
Tabela 3: Renda, Pobreza e Desigualdade em Taiobeiras – MG	45
Tabela 4: Ocupação da população de 18 anos ou mais em Taiobeiras – MG ..	45
Tabela 5: Funcionários - Atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	51
Tabela 6: Perfil de resíduos coletados pelo serviço público	53
Tabela 7: Estimativa mensal de RSS gerados pelos estabelecimentos geridos pela prefeitura Municipal em 2017	67
Tabela 8: Quantidade média de RCC totais coletados no município em 2017	70
Tabela 9: Composição média dos materiais de RCC de obras no Brasil (Em %)	71
Tabela 10: Carências identificadas pela área urbana – Resíduos Sólidos	83
Tabela 11: Carências identificadas pela Comunidade Rural – Resíduos Sólidos	83
Tabela 12: População residente	109-110
Tabela 13: Projeção demográfica	110-111
Tabela 14: Faixas mais utilizada da geração <i>per capita</i>	111
Tabela 15: Projeção da geração de RSU – Cenário alternativo	112
Tabela 16: Ações programa	122-128
Tabela 17: Estratégias, Programas, Ações e Metas do PMGIRS de Taiobeiras	131-146
Tabela 18: Atividades administrativas e organizacionais, sem investimento e infraestrutura	148
Tabela 19: Situação emergente/contingente serviços de resíduos sólidos	150-151
Tabela 20: Indicadores de desempenho dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	156-160



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução do IDHN de Taiobeiras – MG	42
Figura 2: Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade em Taiobeiras– MG, no ano de 2010	43
Figura 3: Rota da coleta domiciliar	59-60



LISTA DE FOTOS

Foto 1: Veículo para coleta de resíduos verdes no Município	55
Foto 2: Área do lixão	61
Foto 3: Entrada do lixão	62
Foto 4: Resíduos de construção civil	69
Foto 5: Coleta e acondicionamento dos pneus inservíveis	74
Foto 6: Resíduos classe I-lâmpadas.....	75
Foto 7: Pilhas e baterias	76
Foto 8: Garrafas de vidro	82
Foto 9: Sistema de drenagem.....	86



LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização do município de Taiobeiras	39
---	----



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo apresentar o **PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO DO MUNICÍPIO DE TAIOBEIRAS – MG.**

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Taiobeiras é objeto de contrato entre a Prefeitura Municipal de Taiobeiras e a Empresa Rodrigues e Souza Consultoria e Capacitação SS LTDA, **Contrato Nº 0134/2018**, firmado em 26/11/2018.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIOBEIRAS

Endereço: Praça da Matriz, 145, Centro.

Taiobeiras-MG

CNPJ nº 18.017.384/0001-10

Prefeito Municipal: DANILO MENDES RODRIGUES

SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE.

Endereço: Praça da Matriz, 145,

Centro.

Taiobeiras-MG

Gerente Municipal: Jaime Uilson Lucas Lopes

PRESIDENTE DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Vice-prefeito: Vitor Hugo Teixeira

CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL – CODEMA

Presidente do CODEMA: João Inácio de Sena

EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO. DO MUNICÍPIO DE TAIOBEIRAS- MG.

THIAGO BARBOSA E OLIVEIRA

Formação Acadêmica: Engenheiro Ambiental - Responsável Técnico Do Projeto

HELLEM GILVANY RODRIGUES DA SILVA

Formação Acadêmica: Administração – Coordenadora do Projeto

Pós-graduada em Saneamento Ambiental



1 MOBILIZAÇÃO SOCIAL

1.1 Introdução

O presente documento corresponde ao **Produto B - Plano de Mobilização Social – PMS**, referente ao Contrato nº 134/2018, para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido – PMGIRS de Taiobeiras-MG, firmado entre o Município de Taiobeiras e a empresa Rodrigues e Souza Consultoria e Capacitação SS LTDA.

1.2 Marcos legais e teóricos do Plano de Mobilização Social

O Plano de Mobilização Social – PMS é um documento integrante do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido e visa, em linhas gerais, traçar as diretrizes para o trabalho junto à população, contribuindo para o desenvolvimento e o acompanhamento de ações de mobilização e participação popular no processo de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido.

Embora entendida como fundamental para o desenvolvimento do PMGIRS, o protagonismo popular está longe de ser um processo espontâneo, por isso há necessidade de construção de equipamentos públicos e legais que fomentem essa prática junto à população.

A presença do conceito de participação e controle social nas políticas públicas conduz ao entendimento do processo de democratização da sociedade brasileira; a participação é a luta por melhores condições de vida e pelos benefícios da civilização. O presente plano objetiva, para além da esfera legal, construir junto aos indivíduos mecanismos de controle e participação sociais, incentivando-os a refletirem sobre a importância desses mecanismos, além do fortalecimento de uma cultura participativa e democrática.

Para Cruz (2004) “participação social é justamente aquela situada nos espaços da macro participação que se efetiva nos processos sociais mais amplos, nos quais o sujeito tem a possibilidade de intervir na dinâmica social, modificando a história da sociedade”.

Os processos de mobilização e participação, nesse âmbito, são compreendidos como um produto que está sempre em construção, no sentido de conquistas que vão se aglutinando, se incorporando nos espaços sociais. A participação real é, justamente, aquela que interfere nos processos decisórios por meio da participação política voltada ao bem coletivo.



Assim, a emergência de ações coletivas nas mais diferenciadas formas pode ser entendida como esforços para essa construção, e é dentro desse campo que se situam as ações de mobilização empreendidas neste plano de trabalho.

As ações caminharão no sentido de instrumentalizar a população com elementos que possibilitem seu maior protagonismo, com a clara ideia de que tal questão não se constrói de um dia para outro, mas se manifesta com avanços e retrocessos, por meio de processos complexos presentes no dia-a-dia da própria comunidade.

Paragrafo

1.3 Objetivo geral do Plano de Mobilização Social

A partir das questões elencadas, o Plano de Mobilização Social proposto tem os seguintes objetivos gerais:

- Garantir a participação social em todas as etapas do processo de desenvolvimento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido. - PMGIRS, visando atender às necessidades e aos anseios da população;
- Garantir que a participação social tenha natureza democrática;
- Desenvolver junto à sociedade a noção de responsabilidade coletiva na preservação e conservação dos recursos naturais;
- Dispor dos mecanismos de divulgação e comunicação, para a disseminação e o acesso às informações sobre o diagnóstico e estudos preliminares dos serviços prestados, e sua avaliação, das futuras etapas do PMGIRS, dos eventos previstos e das propostas relativas ao plano;
- Estabelecer canais para recebimento de sugestões e comentários, garantindo-se a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas;
- Desenvolver eventos abertos à comunidade local, a exemplo de reuniões e audiências públicas, para discussão e participação popular na formulação do PMGIRS;
- Desenvolver e estimular forma de acompanhamento e participação, no processo de elaboração do PMGIRS, dos Conselhos Municipais, Secretarias Municipais e lideranças locais e.
- Estimular a criação e a perenização de grupos representativos da sociedade para discutir o assunto 'RESÍDUOS SÓLIDOS', pós-elaboração do PMGIRS.



1.4 Objetivos específicos

Encontra-se, a seguir, os objetivos específicos que devem ser atingidos com a implementação do processo participativo de elaboração do Plano de Mobilização Social proposto:

Quadro 1 – Objetivos específicos.

Fases	Etapas	Descrição
I Atividades Preliminares	1	Organização administrativa do processo: instituir as Comissões de Coordenação e Executiva, e o plano de comunicação social; definição do conteúdo mínimo do PMGIRS, das atividades e respectivos responsáveis.
II Elaboração do PMGIRS	2	Elaboração do diagnóstico situacional e de seus impactos nas condições de vida da população.
	3	Elaboração de prognósticos e análise de alternativas para a gestão. Definição de objetivos e metas, programas, projetos e ações.
	4	Definir ações para emergências e contingências.
	5	Proposição de mecanismo e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.
III Aprovação do PMGIRS	6	Aprovação do PMGIRS

Fonte: Alfa (2019).

1.5 Plano de trabalho para Mobilização Social

Será apresentado o planejamento geral para o desenvolvimento do Plano de Mobilização Social, composto pelos seguintes elementos:

- Formação dos Comitês de Coordenação e Executivo;
- Fluxograma Geral do PMS e PMGIRS;
- Quadro de realização dos eventos e
- Divulgação.
- Metodologia

Grupo de trabalho

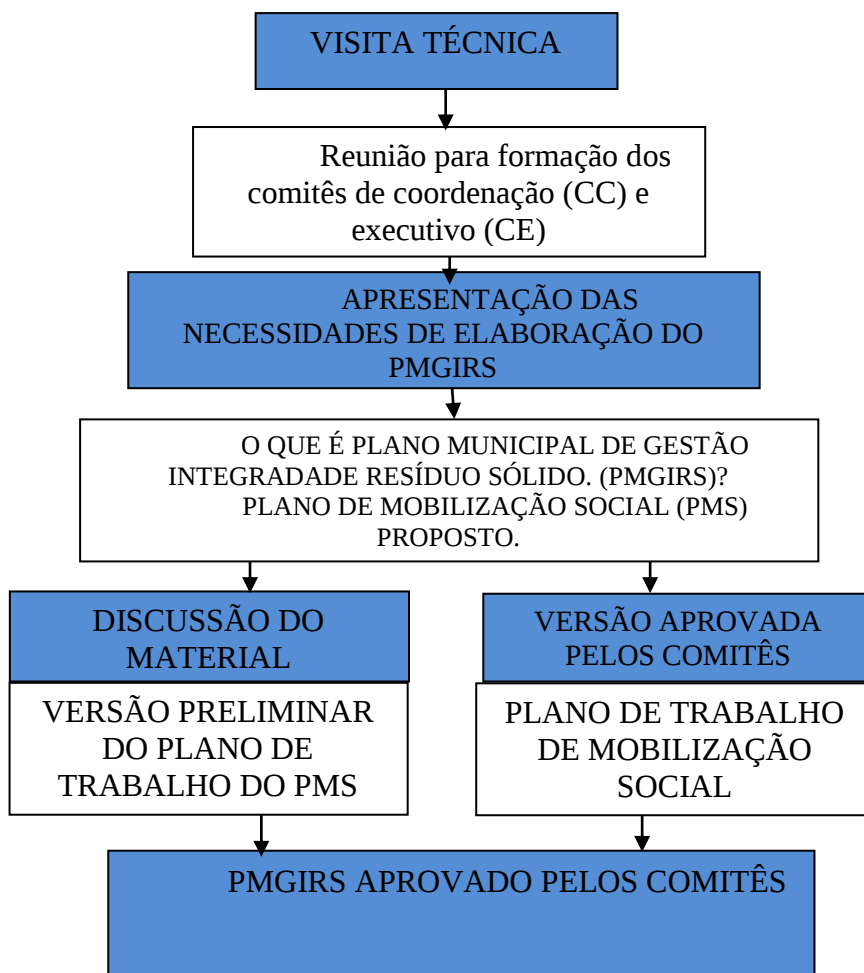
Este item está apresentando o planejamento geral para o desenvolvimento do Plano de Mobilização Social, composto pelos seguintes elementos:

- Formação dos Comitês de Coordenação e Executivo;
- Fluxograma Geral do PMS e PMGIRS e
- Quadro geral de realização dos eventos.

2 FLUXOGRAMA GERAL DO PMS E PMGIRS

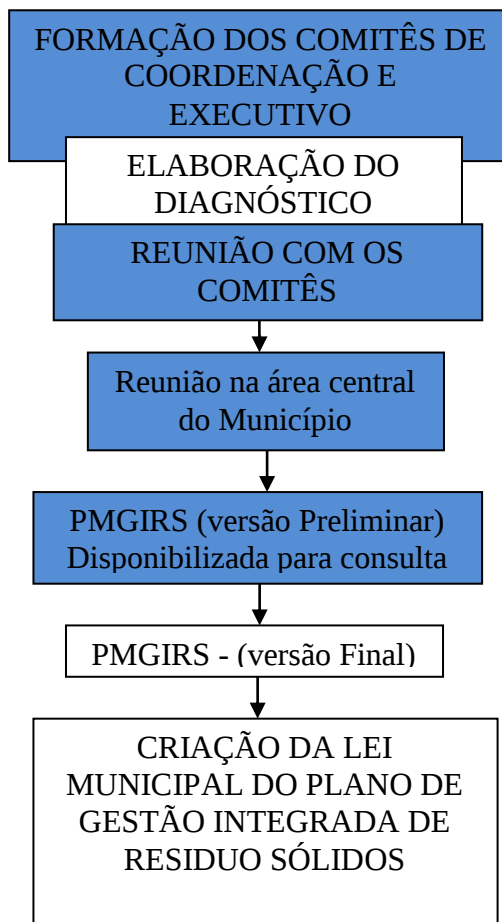


Será apresentado, a seguir, o fluxograma de ações propostas para envolvimento da sociedade local, entidades representativas e autoridades.

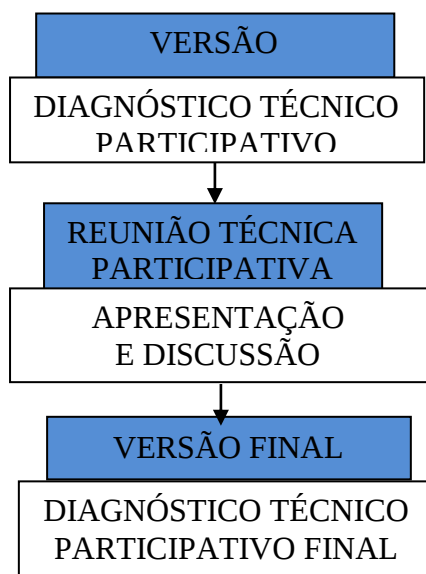




Fluxograma de atividades referente à elaboração do PMGIRS de Taiobeiras

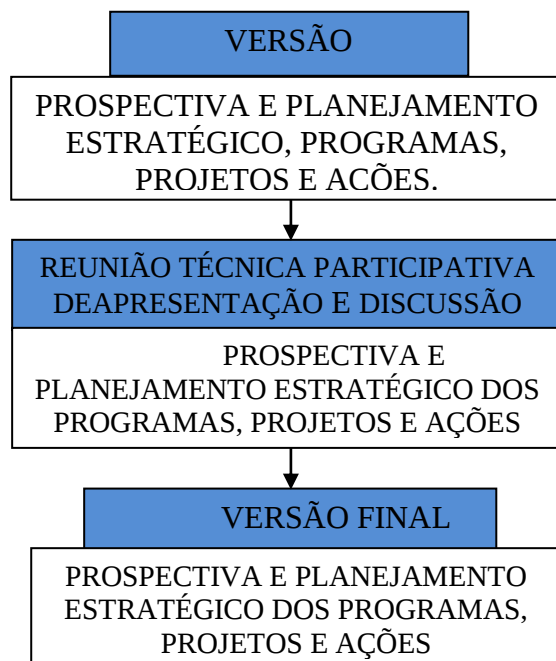


Fluxograma do diagnóstico

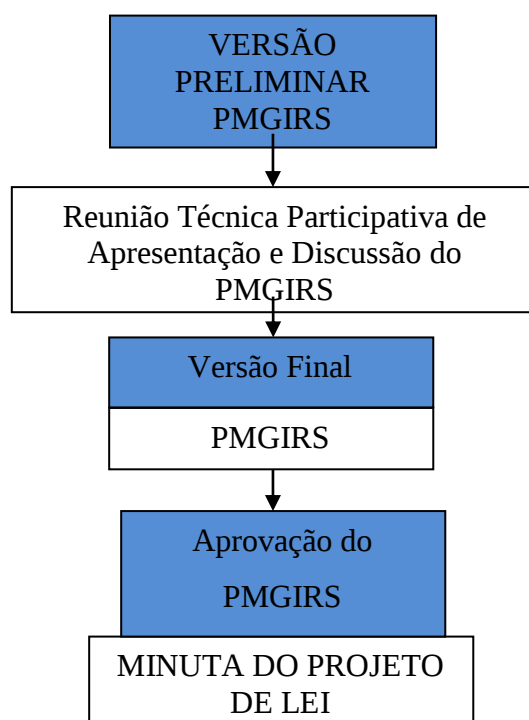




Fluxograma Prognóstico e Plano de Ação



Fluxograma da Conferência do PMGIRS





2.1 Conselho Municipal de Saneamento Básico

Esse conselho deverá ser paritário e é responsável por assegurar à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de resíduos sólidos e saneamento básico, bem como é responsável pelo acompanhamento da execução do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido, pelos prestadores de serviços, e comunicação de possíveis descumprimentos às autoridades municipais responsáveis pela operacionalização.

2.2 Metodologia Para Mobilização Social

Este plano será elaborado com a cooperação de funcionários do município que colaboraram através de informações para formular políticas públicas.

No evento será apresentado o diagnóstico, prognóstico e os programas projetos e ações da situação atual do manjo e destinação final dos resíduos sólidos do município, discutindo-se junto à população a veracidade das informações apresentadas e relatando os pontos fortes e fracos existentes.

Utilizar-se-á como metodologia a reunião em forma de seminários e debates, onde poderá ser feita apresentação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido, e também debatidas questões relevantes com os moradores de Taiobéiras, levantando assim informações sobre o componente resíduo sólido, a existência de legislação e os programas de educação ambiental. Permitir-se-á, ainda, o apontamento das principais dificuldades, necessidades e expectativas da população para concretização das políticas públicas propostas.

Seleção dos locais, datas e horários

O local, data e horário do evento foram definidos em conjunto pelo Comitê de Coordenação e Comitê Executivo, de forma estratégica para garantir requisitos de espaço físico, acomodação, acessibilidade e conforto aos participantes. O agendamento da reunião foi realizado em conjunto com o DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE que será consultado sobre o horário mais adequado para um maior número de público. Essa definição se dará com um prazo mínimo de:



- 03 (três) dias para a Conferência Municipal do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduo Sólido;
- Terá uma tolerância de 10 (dez) minutos para início das audiências, 1 (uma) hora para apresentação dos produtos e 1 (uma) hora para questionamentos e/ou sugestões e
- Se, porventura, não houver quórum, o Diretor Municipal de Meio Ambiente dará por encerrada a audiência.

Divulgação complementar

Como estratégias de divulgação na área urbana serão utilizadas: carro volante, sitio institucional, redes sociais, rádio local, faixas e quadro de avisos na prefeitura e na Câmara Municipal.

Outra proposição é que os documentos sejam encaminhados aos líderes comunitários e esses providenciem a distribuição em suas respectivas áreas de atuação.

Disponibilizações de recursos

Para a elaboração do plano, foram necessários recursos materiais, disponibilizados pela prefeitura a consultoria como: computador, projetor e registro fotográfico.

A participação efetiva das secretarias municipais se faz necessária a fim de que todos os problemas relacionados ao tratamento e disposição final dos resíduos sólidos sejam discutidos e soluções sejam propostas. Para que o plano tenha efetividade, todos os órgãos envolvidos com a tomada de decisões como Comitês de Coordenação e Executivo, organizações da sociedade civil e concessionária local devem estar envolvidos.

Disponibilizações dos produtos para consulta e sugestões

Os produtos elaborados serão disponibilizados para consulta pública, ao final da versão preliminar, pela prefeitura municipal no seguinte sítio eletrônico: www.taiobeiras.mg.gov.br.

As versões pós-eventos serão disponibilizadas para sociedade através dos comitês. A empresa “Rodrigues e Souza Consultoria e Capacitação SS LTDA” disponibilizará as versões



pós-eventos aos comitês, ficando o Comitê de Coordenação responsável pela sua aprovação e divulgação no sítio eletrônico: www.taubateiras.mg.gov.br.

Elaborações de lista de presença, ata de evento, registro fotográfico, áudio e vídeo

A elaboração das minutas das atas e os registros fotográficos dos eventos serão realizados pela empresa consultora “Rodrigues e Souza Consultoria e Capacitação SS LTDA”. Quanto à disponibilização do sistema de microfonia, tal ficará a cargo do Município/Prefeitura.

Ficará a critério da Administração Pública registrar a audiência/conferência em áudio e vídeo, ficando, ao seu encargo, os recursos necessários.

Os registros de cada evento serão compilados em documentos e farão parte da versão final do Plano de Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, na forma de anexos.



3 FORMAÇÃO DOS COMITÊS: DE COORDENAÇÃO E DE EXECUTIVO



Esta norma foi publicada no Quadro de Avisos da Prefeitura Municipal de Taiobeiras no dia 23/09/13 e republicada em 17/11/14, nos termos do Art. 115 da Lei Orgânica do Município. Prefeitura de Taiobeiras (MG), 17/11/14.

HELTON CRISTIAN XAVIER AGUIAR
Procuradoria Jurídica

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAOIBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

PORTARIA GAB-162/2013, DE 23 DE SETEMBRO DE 2013.

DESIGNA AGENTES PARA COMPOSIÇÃO DO COMITÊ DE COORDENAÇÃO E COMITÊ EXECUTIVO PARA OPERACIONALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DAS AÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB, NA FORMA PREVISTA NA LEI FEDERAL 12.305, DE 02/08/10, NOS EIXOS RESÍDUOS SÓLIDOS, ÁGUA TRATADA, COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONTÉM OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito Municipal de Taiobeiras, **DANILO MENDES RODRIGUES**, no uso de suas atribuições estabelecidas pelo Art. 81. XIV da Lei Orgânica Municipal.

CONSIDERANDO que o Plano Diretor de Taiobeiras, aprovado pela lei 995, de 09/10/06, em todo o seu título VIII versa sobre a Política Municipal de Saneamento Ambiental, tratando, dentre outros temas, da gestão dos resíduos sólidos e o controle de vetores e todos os aspectos associados ao meio ambiente.

CONSIDERANDO que em seu art. 156, V, diz o Plano Diretor que constitui objetivos da política municipal de saneamento básico, "*assegurar os serviços de limpeza urbana, da coleta ao tratamento dos resíduos, passando, gradativamente, a praticar a coleta seletiva*", estabelecendo, ainda, no § 2º do mesmo artigo que "*o Poder Público desenvolverá mecanismos institucionais, que compatibilizem as ações de saneamento básico, habitação, desenvolvimento urbano, e conservação do meio ambiente*";

CONSIDERANDO que a lei federal nº 12.305, de 02/08/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, impõe aos municípios a obrigação de elaborar seus Planos de Resíduos Sólidos, de forma individual ou consorciada;

CONSIDERANDO que, na forma do que estabelece o Art. 18 da lei 12.305/10, a elaboração de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, nos termos previstos na referida lei, é condição para o Município ter acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

CONSIDERANDO que a referida lei federal visa contribuir para a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, as respon-



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAOIBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

sabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

CONSIDERANDO a administração municipal encaminhou à Câmara Municipal projeto de lei visando à adoção de soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos, decidindo articular-se com os municípios vizinhos interessados, assegurando que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos no art. 19, caput e incisos I a XIX da lei 12.305, podendo ser dispensado da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

RESOLVE

Art. 1º. Designar os agentes mencionados para comporem a **Comitê de Coordenação** e o **Comitê Executivo** para elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos sólidos dos municípios consorciados a Taiobeiras:

I. GOVERNO MUNICIPAL

- a) Secretaria Municipal e Planejamento, Coordenação e Gestão:
 - 1. Vítor Hugo Teixeira
- b) Departamento Municipal e Planejamento e Governo:
 - 1. Jânio Ferreira de Miranda
- c) Departamento Municipal de Trabalho, Assistência Social e Cidadania -:
 - 1. Izabel Cristina Rocha Pereira
- d) Departamento Municipal de Desenvolvimento Econômico:
 - 1. José Alves de Oliveira
- e) Departamento Municipal de Obras e Serviços Urbanos:
 - 1. Everton Jardim Miranda
- f) Departamento Municipal de Agricultura e Meio Ambiente:
 - 1. Hebert Sena Pinheiro
- g) Departamento Municipal de Saúde e Saneamento:
 - 1. Edmar Rocha Almeida

II. PODER LEGISLATIVO

- a) Câmara Municipal de Taiobeiras
 - 1. Valmiral Ferreira dos Santos

III. GOVERNO ESTADUAL

- a) 7º Pelotão de Meio Ambiente e Trânsito
 - 1. 2º Tem PM Eder Vieira Lopes
- b) COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais
 - 1. Deusdete Dias da Rocha

IV. SOCIEDADE CIVIL E/OU ENTIDADES DE CLASSE

- a) CODEMA – Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental:
 - 1. Kennedy Corrêa de Almeida
- b) CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável:
 - 1. Valdir Rodrigues de Oliveira
- c) CREA – Conselho Regional de Engenharia ou Profissionais de Engenharia:
 - 1. Engº Civil Arquiteto – João Carlos Sarmento
 - 2. Engº Civil – Winnicius Duarth Alves Rodrigues

Art. 2º. Compete ao Comitê de Coordenação:

- I. Articular-se com a sociedade civil, lideranças, autoridades executivas, judiciárias e legislativas locais e das cidades interessadas na



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAOIBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

constituição do **Consórcio Intermunicipal para a Gestão de Resíduos Sólidos do Entorno de Taiobeiras** através de reuniões, seminários, audiências, consultas públicas, fóruns técnicos e/ou outros instrumentos de participação social visando às discussões acerca da política intermunicipal de resíduos sólidos e a coleta de sugestões para gestão integrada de resíduos sólidos, culminando na elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos;

- II. Planejar todos os procedimentos estratégicos, mecanismos e metodologias que serão aplicados ao longo de todo o período de elaboração do PMSB visando garantir a efetiva participação social;
- III. Ouvir os agentes referidos no item antecedente acerca das sugestões para o plano;
- IV. Solicitar, se julgar necessário, o apoio técnico de órgãos do Estado e/ou da União para dar suporte na elaboração da minuta do plano, bem como, pedir a contratação de pessoa física ou jurídica especializada para assessoramento na elaboração do plano, arcando com a parcela devida ao município do cômputo total;
- V. Envolver todos os municípios que manifestaram interesse em integrar o consórcio;
- VI. Elaborar, ao final do processo de discussão, a minuta do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos;

Art. 3º. O Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos – PIRES é o instrumento de efetivação da Política intermunicipal de Resíduos Sólidos, afetando os municípios integrantes do consórcio, com reflexos na consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, e deverá contemplar os princípios seguintes, os objetivos e as diretrizes previstos na lei federal nº 12.305/10:

- 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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAOBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

XI. a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 4º. A elaboração da Política Intermunicipal de Resíduos Sólidos deverá contemplar os seguintes objetivos:

- I. proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II. não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III. estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV. adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V. redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI. incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII. gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII. articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX. capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X. regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XI. prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:
 - a) produtos reciclados e recicláveis;
 - b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- XII. integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XIII. estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
- XIV. incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
- XV. estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Art. 5º. O PIRES abrangendo os municípios integrantes do consórcio será elaborado sob a coordenação de Comissão Intermunicipal ou por Comissões Municipais, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

- I. diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIUBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

-
- II. proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;
 - III. metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
 - IV. metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;
 - V. metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
 - VI. programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;
 - VII. normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;
 - VIII. medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;
 - IX. diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;
 - X. normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;
 - XI. meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

Art. 6º. O PIRES contemplará a participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Intermunicipal de Resíduos sólidos, valendo-se para tanto dos seguintes instrumentos:

- I. os planos de resíduos sólidos;
- II. os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
- III. a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- IV. o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- V. o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
- VI. a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

-
- VII. a pesquisa científica e tecnológica;
 - VIII. a educação ambiental;
 - IX. os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
 - X. o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
 - XI. o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
 - XII. o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sini-sa);
 - XIII. os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
 - XIV. os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
 - XV. o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
 - XVI. os acordos setoriais;
 - XVII. no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles:
 - a) os padrões de qualidade ambiental;
 - b) Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
 - c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
 - d) a avaliação de impactos ambientais;
 - e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sini-ma);
 - f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
 - XVIII. os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;
 - XIX. o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

Art. 7º. Na elaboração do PIREs deverá ser levada em consideração que o processo de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos seguirá a seguinte ordem de prioridade:

- I. não geração;
- II. redução;
- III. reutilização;
- IV. reciclagem;
- V. tratamento dos resíduos sólidos; e
- VI. disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Art. 8º. São planos de resíduos sólidos, dentre outros previstos na lei 12.305/10:

- I. os Planos intermunicipais de resíduos sólidos e
- II. os Planos municipal de gestão integrada de resíduos sólidos;
- III. os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAOBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

Art. 9º. A elaboração do PIREs, nos termos de que dispõe o art. 18 da lei 12.305/10, é condição para os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Art. 10. Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** do art. 18 da lei 12.308/10 os Municípios que:

- I. optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;
- II. implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Art. 11. A elaboração do PIREs levará em consideração, além do previsto na lei federal 12.305/10, o estabelecido no Plano Diretor de Taiobeiras, aprovado pela lei 995/06.

Art. 12. Para os efeitos da elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos previstos na lei federal nº 12.305, será considerada a seguinte classificação deverá ser levado em consideração que os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

- I. quanto à origem:
 - a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
 - b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
 - c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";
 - d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";
 - e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";
 - f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
 - g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
 - h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAOBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;
- II. quanto à periculosidade:
 - a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
 - b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Art. 13. Revogadas as disposições em contrário, esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

Dê-se ciência e publique-se.

Prefeitura de Taiobeiras (MG), em 23 de setembro de 2013.

DANILO MENDES RODRIGUES
Prefeito Municipal

Este texto não substitui o publicado na forma do art. 115 da Lei Orgânica Municipal no Quadro de Avisos da Prefeitura.



Esta norma foi publicada no Quadro de Avisos da Prefeitura Municipal de Taiobeiras no dia 18/12/18, nos termos do Art. 115 da Lei Orgânica do Município.

Taiobeiras, 18/12/18.

MARTA RAQUEL ALVES
Assistente Jurídico – Mat. 5307

PREFEITURA DE TAOIBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

PORTARIA GAB-093/2018, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.

MODIFICA DISPOSITIVOS DA PORTARIA GAB-162/2013, DE 23/09/13, QUE DESIGNA AGENTES PARA COMPOSIÇÃO DO COMITÊ DE COORDENAÇÃO E COMITÊ EXECUTIVO PARA OPERACIONALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DAS AÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PMSB, NA FORMA PREVISTA NA LEI FEDERAL 12.305, DE 02/08/10, NOS EIXOS RESÍDUOS SÓLIDOS, ÁGUA TRATADA, COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONTEM OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito Municipal de Taiobeiras, **DANILO MENDES RODRIGUES**, no uso de suas atribuições estabelecidas pelo Art. 81, XIV da Lei Orgânica Municipal,

RESOLVE

Art. 1º. O art. 1º da Portaria nº GAB-162/2013, de 23/09/13 passa a vigor com a seguinte redação:

“... ”

I. GOVERNO MUNICIPAL

a) (...)

b) (...)

c) *Departamento Municipal de Trabalho, Assistência Social e Cidadania:*

1. *Sônia de Cássia Santos*

d) *Departamento Municipal de Receita e Cadastro:*

1. *Marli Mendes de Oliveira*

e) (...)

f) *Departamento Municipal de Agricultura e Meio Ambiente:*

1. *Géssica Pereira Santana*

g) (...)

II. (...)

III. GOVERNO ESTADUAL

a) *7º Pelotão de Meio Ambiente e Trânsito Rodoviário:*

1. *Sgt. PM. Hoberdan Santos Dias*

b) (...)

www.taiobeiras.mg.gov.br

FONE: (38) 3845-1414 | FAX: (38) 3845-1157

PRAÇA DA MATRIZ, 145 | CENTRO | CEP 39550-000 | TAOIBEIRAS | MINAS GERAIS | BRASIL

EAR/BCR 1



PREFEITURA DE TAOBEIRAS
GABINETE DO PREFEITO

IV. SOCIEDADE CIVIL E/OU ENTIDADES DE CLASSE

- a) CODEMA – Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental:
 - 1. João Inácio de Sena
- b) CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável:
 - 1. Luciene Maria Pereira
- c) CREA – Conselho Regional de Engenharia ou Profissionais de Engenharia:
 - 1. Engº Civil – Kalo Vinicius Soares de Sá
 - 2. Engº Civil – Wesley Miranda de Sena "

Art. 2º. Revogadas as disposições em contrário, esta Portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

Dê-se ciência e publique-se.

Prefeitura de Taiobeiras (MG), em 17 de dezembro de 2018.


DANILO MENDES RODRIGUES
Prefeito Municipal

SAR/ecr 2



3.1.1 Aspectos Legais

3.1.2 Legislação Federal

Lei nº 5.318, de 26/09/1967 - Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento;

Lei nº 6.938, de 31/08/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 (alterado pelo Decreto nº 1.523/95) e alterada pelas Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989 e nº 8.028, de 12 de abril de 1990;

Lei nº 7.347, de 24/07/1985 - Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, histórico, turístico e paisagístico, e dá outras providências; Modificada pela Lei nº 8.078/90; Artigos 1º e 5º alterados pela Lei nº 8.884/94;

Lei nº 7.797, de 10/07/1989 - Criação do Fundo Nacional do Meio Ambiente;

Lei nº 7.802, de 11/07/1989 - Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes afins, e dá outras providências;

Regulamenta pelo Decreto nº 98.816/90 e pelo Decreto nº 991/93; Revogado pelo decreto nº 4.074/02.

Lei nº 7.804, de 18/07/1989 - Altera as Leis nos 6.803/80, 6.902/81, 6.938/81 e 7.735/89;

Lei nº 8.080, de 19/09/1990 - Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências.

Lei nº 9.008, 21/05/1995 - Cria o Fundo de Direitos Difusos e altera os artigos 4º, 39, 82, 91 e 98 da Lei nº 8.078/90;

Lei nº 9.605, de 12/02/1998 - Dispõe as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências; Dispositivo acrescentado pela Medida Provisória nº 1.710-1/98



Lei nº 11.445, de 05/01/2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 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 nº 11.107 de 06/04/2005 - Dispõe sobre a constituição dos Consórcios.

Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

DECRETOS

Decreto nº 50.877, de 29/06/1961 - Dispõe sobre o lançamento de resíduo tóxico ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do país e dá outras providências;

Decreto nº 76.389, de 03/10/1975 - Dispõe sobre as medidas de previsão e controle da poluição industrial de que trata o Decreto Lei nº 1.413, de 14/08/1975, e dá outras providências;

Decreto nº 85.206, de 25/09/1980 - Altera o art.8º do Decreto nº 76.389, de 03/10/1975, que dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição industrial;

Decreto nº 86.028, de 27/05/1981 - Institui em todo o território Nacional a “Semana Nacional do Meio Ambiente”, e dá outras providências;

Decreto nº 875, de 19/07/1993 - Promulga o texto da convenção sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito – Convenção da Basiléia;

Decreto nº 1.306, de 09/11/1994 - Regulamenta o Fundo de Defesa de Direitos Difusos de que tratam os artigos 13 e 20, da Lei 7.437, de 24/07/1985, seu Conselho Gestor, e dá outras providências;

Decreto nº 3.179, de 21/09/1999, revogado pelo Decreto nº 6.514/2008 -

Especifica sanções administrativas aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, dispostas, entre outras normas, na Lei nº 9.605, de 28/01/1998;

Decreto nº 6.514 de 01 de Janeiro de 2008

Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

Art. 141. Não será concedida a conversão de multa para reparação de danos de que trata o inciso I do art. 140, quando:



I - não se caracterizar dano direto ao meio ambiente; e (Revogado pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

II - a recuperação da área degradada puder ser realizada pela simples regeneração natural. (Revogado pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Parágrafo único. Na hipótese do caput, a multa poderá ser convertida nos serviços descritos nos incisos II, III e IV do art. 140, sem prejuízo da reparação dos danos praticados pelo infrator. (Revogado pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Art. 141. Não caberá conversão de multa para reparação de danos decorrentes das próprias infrações. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Decreto nº 5.940, de 25/10/2006 - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Decreto nº 6.017, de 17/01/2007 - Regulamenta a Lei nº 11.107;

Decreto nº 7.404, de 23/12/2010 – Regulamenta a Lei nº 12.305/2010.

Decreto nº 7.405, de 23/12/2010 - 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 criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

RESOLUÇÕES CONAMA

Resolução nº 001/86, de 23/01/1986 - Define Impacto Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental e demais disposições gerais (alterada pela Resolução nº 011/86);

Resolução nº 001-A/86, de 23/01/1986 - Estabelece normas para o transporte de produtos perigosos que circulem próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural;

Resolução nº 011/86, de 18/03/1986 - Altera a resolução nº 001/86;

Resolução nº 001/88, de 16/03/1988 - Regulamenta o cadastro técnico federal de atividades e instrumento de defesa ambiental;



Resolução nº005/88, de 15/06/1988 - Ficam sujeitas à licenciamento as obras de sistemas de abastecimento de águas, sistemas de esgotos sanitários, sistemas de drenagem e sistemas de limpeza urbana;

Resolução nº 010/88, de 14/12/1988, revogada pela Resolução nº 428/2010 - Dispõe sobre as Áreas de Proteção Ambiental - APA's;

Resolução nº 003/90, de 28/06/1990, complementada pela Resolução nº 08/1990 - Padrões de qualidade do ar - Dispõe sobre sua definição;

Resolução nº 013/90, de 16/12/1990, revogada pela Resolução nº 428/2010 - Unidades de conservação - áreas circundantes.

Resolução nº 002/91, de 22/08/1991 - As cargas deterioradas, contaminadas, fora de especificação ou abandonadas serão tratadas como fontes potenciais de risco para o meio ambiente, até manifestação do órgão do meio ambiente competente;

Resolução nº 006/91, de 19/09/1991 - Estabelece critérios, para a desobrigação de incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos, provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos;

Resolução nº 005/93, 05/08/1993, alterada pela Resolução nº 388/2005 -

Resíduos Sólidos - Definição de normas mínimas para o tratamento de resíduos sólidos oriundos de saúde, portos e aeroportos, bem como a necessidade de estender tais exigências aos terminais ferroviários e rodoviários e revoga os itens I, V, VI e VIII, da Portaria Minter nº 053/79; (Alterada pela Resolução nº 358/05)

Resolução nº 006/93, 31/08/1993 - Resíduos Sólidos: óleos lubrificantes;

Resolução nº 07/94, de 30/12/1994, revogada pela Resolução nº 37/1994, revogada pela Resolução nº 23/1996 - Define resíduos perigosos e estabelece os critérios para a importação e exportação de resíduos;

Resolução nº 04/95, de 09/10/1995 - Proíbe a instalação de atividades que se constituam em “foco de atração de pássaros” em Áreas de Segurança Aeroportuárias

Resolução nº 226/97, de 20/08/1997, alterada pelas Resoluções nº 241/1998 e nº 321/2003, complementa a Resolução nº 08/1993 - Estabelece limites máximos para emissão de fuligem à plena carga;

Resolução nº 228/97, de 20/08/1997 - Autoriza a importação de chumbo metálico;

Resolução nº 237/98, 19/12/1997 - Licenciamento Ambiental;



Resolução nº 242/98, de 30/06/1998 - Estabelece limite máximo para emissão de material particulado para veículo leve comercial;

Resolução nº 252/99, de 01/02/1999, complementa a Resolução nº 07/1993, revogado pela Resolução nº 418/2009 - Estabelece limites máximos para ruídos de escapamento dos veículos automotores;

Resolução nº 257/99, de 30/06/1999, alterada pela Resolução nº 263/1999, revogada pela Resolução nº 401/2008 - Estabelece critérios, para a destinação adequada das pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus componentes;

Resolução nº 258/99, de 26/08/1999, alterada pela Resolução nº 301/2002, revogada pela Resolução nº 416/2009 - Estabelece critérios, para a destinação final ambientalmente adequada e segura dos pneumáticos inservíveis (Alterada pela Resolução nº 301/2002);

Resolução nº 264/99, de 26/08/1999 - Dispõe sobre procedimentos, critérios e aspectos técnicos específicos de licenciamento ambiental para o co-processamento de resíduos em fornos rotativos de clíquer, para fabricação de cimento;

Resolução nº 275/2001, de 25/04/2001 - Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva;

Resolução nº 301/2002, de 21/03/2002, revogada pela Resolução nº 416/2009
- Determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis. (Altera a Resolução nº 258/99);

Resolução nº 307/2002, de 05/07/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. (Alterada pela Resolução nº 448/12; Alterada pela Resolução nº 431/11 e Alterada pela Resolução nº 348/04.);

Resolução nº 313/2002, de 29/10/2002 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. (Revoga a Resolução nº 006/88);

Resolução nº 358/2005, de 29/04/2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
(Revoga a Resolução nº 283/01);

Resolução nº 362/2005, de 23/06/2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. (Revoga a Resolução nº 009/93);



Resolução nº 386/2006, de 27/12/2006 - Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. (Altera a Resolução nº 316/2002);

Resolução nº 401/2008, de 04/11/2008, alterada pela Resolução nº 424/2010 - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências;

Resolução nº 404/2008, de 01/08/2008 - Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

Resolução nº 452/2012, de 02/07/2012 - Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. (Revoga as Resoluções nº 08, de 1991, nº 23, de 1996, nº 235, de 1998 e nº 244, de 1998).

PORTARIAS Portaria Minter nº 53, de 01/03/1979 - Estabelece as normas aos projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção;

Portaria Minter nº 124, de 20/08/1980 - Poluição Hídrica - Baixa normas notocante à sua prevenção;

Portaria Interministerial nº 19/81, de 29/01/1981 - Dispõe sobre a contaminação do meio ambiente por PCBS (askarel);

Portaria Normativa IBAMA nº 348, de 14/03/1990 - Fixa novos padrões de qualidade do ar e as concentrações de poluentes atmosféricos visando à saúde e ao bem-estar da população, da flora e da fauna;

Portaria Normativa IBAMA nº 106, de 05/10/1994 - Dispensa a anuência prévia do IBAMA, os pedidos de importação de resíduos que menciona e que trata a Portaria IBAMA nº 138, de 22/12/1992;

Portaria Ms nº 1.565, de 27/08/1994 - Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e sua abrangência esclarece a competência das três esferas de Governo e estabelece as bases para a descentralização da execução de serviços e ações de vigilância em saúde o âmbito do SUS;

Portaria Normativa IBAMA nº 45, de 29/06/1995 - Constitui a Rede Brasileira de Manejo Ambiental de Resíduos - REBRAMAR, integrada à Rede Pan Americana de Manejo



Ambiental de Resíduos - REPAMAR, com o objetivo de promover o intercâmbio, difusão e acesso aos conhecimentos e experiências no manejo de resíduos;

Portaria Interministerial nº03/95, de 31/09/1995 - Dispõe sobre a proibição de bens de consumo usados;

Portaria nº 034/01, de 26/03/01 - Estabelece obrigações fiscais para a coleta de pilhas e baterias.

3.1.3 Legislações Municipais

DECRETO Nº 1.921, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2013, DISPÕE SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DO FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – FMMA, CRIADO PELA LEI Nº 1.017, DE 23/05/07 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI COMPLEMENTAR Nº 12/2011, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2011, DISPÕE SOBRE O CÓDIGO DE POSTURAS DO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS (MG) E DÁ OU-TRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 880 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2000, CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 995, DE 09 DE OUTUBRO DE 2006, DISPÕE SOBRE A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO E DE EXPANSÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS, INSTITUI O PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 1079, DE 09 DE OUTUBRO DE 2009, MODIFICA DISPOSITIVOS DA LEI Nº880, DE 28/12/2000 QUE CRIA CODEMA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI 1190, DE, 14 DE FEVEREIRO DE 2013, MODIFICA DISPOSITIVOS DA LEI Nº 880, DE 28/12/2000, QUE CRIA CODEMA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 1217, DE 06 DE SETEMBRO DE 2013, ESTABELECE A REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, APROVADO PELA LEI 1091, DE 10/02/10, DESTINADO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA SEDE DO MUNICÍPIO E NAS LOCALIDADES DE MIRANDÓPOLIS, LAGOA GRANDE, LAGOA DOURADA E LAGOA SECA.

LEI Nº 1.224, 04 DE NOVEMBRO DE 2013, MODIFICA DISPOSITIVOS DA LEI 880, DE 28/12/2000, QUE CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 1.231, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2013, RATIFICA, NOS TERMOS DA LEI 11.107, DE 06/04/05, REGULAMENTADA PELO DECRETO FEDERAL Nº 6.017/07, O PROTOCOLO DE IN-TENÇÕES SUBSCRITO PELOS MUNICÍPIOS DE BERIZAL,



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



INDAIABIRA, NINHEIRA, RIO PARDO DE MINAS, SÃO JOÃO DO PARAÍSO E TAIÓBEIRAS, EM RAZÃO DA CONSTITUIÇÃO DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ALTO RIO PARDO – CIGRESARP E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 1.232, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2013, MODIFICA DISPOSITIVOS DA LEI 1017, DE 23/05/07 QUE INSTITUI O FUNDO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 1233, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2013, DISPÕE SOBRE A POLÍTICA DE PROTEÇÃO, CONSERVAÇÃO E CONTROLE DO MEIO AMBIENTE E DA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA NO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS.

LEI Nº 1272, DE 31 DE DEZEMBRO DE 2014, RE-RATIFICA, NOS TERMOS DA LEI 11.107, DE 06/04/05, REGULAMENTADA PELO DECRETO FEDERAL Nº 6.017/07, AS ALTERAÇÕES DO PROTOCOLO DE INTENÇÕES DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ALTO RIO PARDO – CIGRESARP, ANTERIORMENTE RATIFICADO PELA LEI MUNICIPAL Nº 1231, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2013.

LEI Nº 1091, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2010, INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DESTINADO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS.

LEI Nº 1.292, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2015, INSTITUI O CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS E CONTÉM OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI Nº 1017, DE 23 DE MAIO DE 2007, INSTITUI O FUNDO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS (ATUALIZADA PELA CÂMARA), 2010.

LEI Nº 880, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2000, CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

DECRETO Nº 1.923, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2013, REGULAMENTA A LEI Nº 1.233, DE 17/12/13, QUE DISPÕE SOBRE A PROTEÇÃO, CONSERVAÇÃO E MELHORIA DO MEIO AMBIENTE NO MUNICÍPIO DE TAIÓBEIRAS (MG).

LEI Nº 1.362, DE 01 DE MARÇO DE 2019, REFORMULA O PLANO DE CARGOS, REMUNERAÇÃO E CARREIRAS DOS SERVIDORES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓBEIRAS (MG) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.



3.1.4 Normas Da ABNT

Norma NBR 9.195 - Prescreve método para determinação da resistência à queda livre de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;

Norma NBR 9.196 - Prescreve método para determinação da resistência à pressão do ar em sacos plásticos para condicionamento do lixo;

Norma NBR 9.197 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo.

Determinação da resistência ao impacto da esfera;

Norma NBR 12.235 - Fixa condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente;

Norma NBR 11.174 - Fixa condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos classe II - não - inertes e III - inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente;

Norma NBR 9.190 - Classifica os sacos plásticos para acondicionamento de lixo quanto a finalidade, espécie de lixo e dimensões;

Norma NBR 9.191 - Fixa as especificações de sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de lixo para coleta;

Norma NBR 13.055 - Prescreve método para determinação da capacidade volumétrica de sacos plásticos para acondicionamento de lixos impermeáveis à água;

Norma NBR 13.056 - Prescreve método para verificação da transferência de filmes plásticos utilizados em sacos para acondicionamento de lixo;

Norma NBR 9.195 - Prescreve o método para determinação da resistência à queda livre de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;

Norma NBR 9.690 - Fixa condições exigíveis às mantas de polímeros calandradas ou extrudadas, destinadas à execução de impermeabilização, para serem aplicadas sem contato com materiais asfálticos. Como polímero, para efeito desta especificação, entende-se o policloreto de vinila (PVC);

Norma NBR 9.229 - Fixa condições exigíveis às mantas de elastômeros calandradas ou extrudadas, destinadas à execução de impermeabilização na construção civil. Esta Norma está baseada no copolímero de isobutileno isopreno;



Norma NBR 5.681 - Fixa condições mínimas a serem preenchidas no procedimento do controle tecnológico da execução de aterros em obras de construção de edificações residências, comerciais ou industriais de propriedade pública ou privada;

Norma NBR 8.083 - Define termos técnico utilizáveis às normas de impermeabilização;

Norma NBR 8.419 - Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos;

Norma NBR 8.849 - Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos;

Norma NBR 10.157 - Fixa condições mínimas exigíveis para projeto e operação de aterros de resíduos perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações vizinhas;

Norma NBR 11.682 - Fixa condições exigíveis no estudo e controle da estabilidade de taludes em solo, rocha ou mistos componentes de encostas naturais ou resultantes de cortes; abrange, também, as condições para projeto, execução, controle e conservação de obras de estabilização;

Norma NBR 13.028 - Define as formas de elaboração e apresentação de projeto de disposição de rejeitos de beneficiamento, em barramento e em mineração - Procedimento;

Norma NBR 13.895 - Fixa as condições mínimas exigíveis para construção de poços de monitoramento e amostragens;

Norma NBR 13.896 - Fixa condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.

Norma NBR 12.808 - Classifica resíduos de serviços de saúde aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado;

Norma NBR 12.809 - Fixa procedimento exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns, nos serviços de saúde;

Norma NBR 12.810 - Fixa os procedimentos exigíveis para a coleta interna e externa dos resíduos de serviço de saúde, sob condições de higiene e segurança;

Norma NBR 12.807 - Define termos empregados em relação aos resíduos de serviços de saúde;



Norma NBR 13.853 - Define o uso de coletores para serviços de saúde perfurantes ou cortantes - requisitos e métodos de ensaio.

Norma NBR 9.383 - Prescreve método para determinação de unidade ou materiais voláteis presentes nos produtos orgânicos sólidos;

Norma NBR 8.418 - Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos - ARIP;

Norma NBR 8.843 - Fixa normas para elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos em aeroportos;

Norma NBR 10.004 - Classifica resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados. Os resíduos radioativos não são objetos desta norma, pois são de competência exclusiva da comissão nacional de energia nuclear;

Norma NBR 10.005 - Prescreve procedimentos para lixiviação de resíduos tendo em vista a sua classificação;

Norma NBR 10.006 - Fixa condições exigíveis para diferenciar os resíduos da classe II e III. Aplica-se somente para resíduos no estado físico sólido;

Norma NBR 10.007 - Fixa condições exigíveis para amostragem, preservação e estocagem de amostras de resíduos sólidos;

Norma NBR 10.664 - Prescreve métodos de determinação das diversas formas de resíduos (total, fixo, volátil; não filtrável, não filtrável fixo e não filtrável volátil, filtrável, filtrável fixo e filtrável volátil) em amostras de águas, efluentes domésticos e industriais, lodos e sedimentos;

Norma NBR 12.267 - Fixa normas para elaboração de Plano Diretor;

Norma NBR 12.980 - Define termos utilizados na coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos;

Norma NBR 13.464 - Classifica a varrição de vias e logradouros públicos, bem como os equipamentos utilizados;

Norma NBR 7.500 - Estabelece os símbolos convencionais e seu dimensionamento, para serem aplicados nas unidades de transporte e nas embalagens para indicação dos riscos e dos cuidados a tomarem no seu manuseio, transporte, armazenamento, de acordo com a carga contida;

Norma NBR 13.221 - Fixa diretrizes para o transporte de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública;



Norma NBR 13.591 - Define termos empregados exclusivamente em relação à compostagem de resíduos sólidos domiciliares;

Norma NBR 9.800 - Estabelece critérios para o lançamento de efluentes líquidos industriais o sistema coletor público de esgoto sanitário;

Norma NBR 10.005 - Estabelece critérios para o lançamento de efluentes líquidos industriais no sistema coletor público do esgoto sanitário;

Norma NBR 12.988 - Prescreve método para a verificação da presença de líquidos livres uma amostra representativa de resíduos;

Norma NBR 5.553 - Fixa características operacionais da pá-carregadeira, relacionar os termos usados na nomenclatura de alguns de seus componentes, bem como padronizar as condições de ensaio, bem como, define componentes e estabelece definições da carroceria, do chassi e do quadro do chassi dos veículos rodoviários automotores;

Norma NBR 5.944 - Fixa condições exigíveis para aceitação de containeres;

Norma NBR 6.110 - Padroniza larguras de correias transportadoras e suas tolerâncias na própria largura e no comprimento;

Norma NBR 6.140 - Estabelece características operacionais do trator de esteiras, relaciona termos usados na nomenclatura de alguns de seus componentes, bem como padroniza condições de ensaio;

Norma NBR 6.171 - Padroniza folga das bordas das correias transportadoras em relação aos obstáculos lateral mais próximo;

Norma NBR 8.163 - Padroniza espessuras das coberturas superior e inferior, de correias transportadoras lisas e respectivas tolerâncias;

Norma NBR 13.167 - Fixa condições exigíveis para o cálculo da capacidade volumétrica teórica da caçamba frontal de pás-carregadeiras e de escavadeiras;

Norma NBR 13.332 - Define termos relativos aos coletor-compactador de resíduos sólidos, acoplado ao chassi de um veículo rodoviário, e seus principais componentes;

Norma NBR 13.333 - Caçamba estacionária de 0,8 metros cúbicos, 1,2 metros cúbicos e 1,6 metros cúbicos para cólera de resíduos sólidos por coletores compactadores de carregamento traseiro;

Norma NBR 13.334 - Padroniza dimensões, volumes e respectivas capacidades de carga, para as caçambas estacionárias destinadas a acondicionar os resíduos sólidos aplicáveis aos coletores-compactadores de carregamento traseiro, dotados de dispositivos de basculamento;



Norma NBR 13.463 - Classifica coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo;

Norma NBR 13.698 - Fixa condições mínimas exigíveis para as peças semifaciais filtrantes para partículas, utilizadas como equipamentos de proteção respiratória, exceto respiradores de fuga;

Norma NBR 13.712 - Estabelece os princípios gerais para a padronização de luvas de proteção confeccionadas em couro ou tecido;

Norma NBR 11.175 - Fixa condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos, exceto aqueles assim classificados apenas por patogenicidade ou inflamabilidade.

Norma NBR 13.741 - Fixa condições exigíveis para a destinação de bifenilaspolicloradas (PCB's) e resíduos contaminados com PCB's;

Norma NBR 14.725 - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ;

Norma NBR 12.235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;

Norma NBR 7.501 - Transporte de Produtos Perigosos;

Norma NBR 7.509 - Ficha de Emergência para Transportes de Produtos Perigosos;

Norma NBR 7.504 - Envelope para Transporte de Produtos Perigosos;

Norma NBR 8.285 - Preenchimento de Ficha de Emergência para Transporte de Produtos Perigosos;

Norma NBR 9.735 - Conjunto de Equipamento para Emergências no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Procedimento;

Norma NBR 12.710 - Proteção Contra Incêndios por Extintores no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Procedimento;

Norma NBR 13.095 - Instalação e Fixação de Extintores de Incêndio para Carga, no Transporte de Produtos Perigosos. Procedimentos;

Norma NBR 13.895 - Construção de Poços de Monitoramento e Amostragem- Procedimento;

Norma NBR 13.894 - Tratamento no solo (Landfarming) - Procedimento;

Norma NBR 14.283 - Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico - Procedimento;



Norma NBR 15.112 - Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos -

Áreas de Transbordo e Triagem - Diretrizes de Projeto, Implantação e Operação;

Norma NBR 15.113 - Resíduos Sólidos da Construção Civil e Resíduos Inertes-Aterros - Diretrizes para Projeto, Implantação e Operação;

Norma NBR 15.114 - Resíduos Sólidos da Construção Civil - Áreas de Reciclagem - Diretrizes para Projeto, Implantação e Operação.

Norma NBR 15.115 - Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos da Construção Civil - Execução de Camadas de pavimentação - Procedimentos;

Norma NBR 15.116 - Agregados Reciclados de Resíduos Sólidos de Construção Civil - Utilização em Pavimentação e Preparo de Concreto sem Função Estrutural - Requisitos.

RESOLUÇÕES DA ANVISA Resolução RDC nº 33, 25/02/2003 - Dispõe o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. (revogada)

Resolução RDC nº 50, de 21/02/2002 - Dispõe sobre Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

Resolução RDC nº 305, de 14/11/2002 - Dispõe sobre Procedimentos para o processamento de materiais utilizados em pacientes com suspeita clínica de DCJ ou VDCJ entre outros.

Resolução RDC nº18, de 28/01/2003 - Atualiza o Anexo I (Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial) da Portaria SVS/MS nº344, de maio de 1998.

Resolução RDC nº 306/2004 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.



4 CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1 Histórico

Taiobeiras é um município brasileiro do Estado de Minas Gerais. Sua população estimada em 2019, de acordo com o IBGE é de 34.132 habitantes. Está localizada no norte de Minas Gerais, a 482 km da capital Belo Horizonte. Está localizado na mesorregião do Norte de Minas e microrregião de Salinas.

HISTÓRIA

A origem

No site do município consta toda a história do município, que segue descrita na íntegra.

O início de Taiobeiras situa-se no antigo Sítio Bom Jardim, local onde passavam estradas que ligavam Teófilo Otoni, em Minas Gerais, aos municípios do sertão da Bahia e outra que seguia em direção a Brejo das Almas (Francisco Sá) e Montes Claros. O sítio tornou-se, rapidamente, um entroncamento de tropeiros e viajantes, que iam e vinham destas localidades.

O povoado, propriamente dito, começou com a construção de uma capela e de um cemitério, mandados construir por Vitoriano Pereira da Costa. Com a bênção do cemitério pelo padre Esperidião Gonçalves dos Santos, da paróquia de Rio Pardo de Minas, um cruzeiro foi levantado no local em 1875.

Antevendo a possibilidade do surgimento do povoado, Vitoriano e sua esposa, Ana Severina de Jesus, conhecida como Naninha, doaram uma parte do Sítio Bom Jardim para o início das primeiras construções. Com a morte de Vitoriano em 1900, sua esposa vendeu parte das terras do sítio para Martinho Antônio Rego – mascate vindo da Bahia que pretendia instalar-se na região - em negociações efetuadas nos anos de 1901 e 1910.

Com as visitas periódicas do padre Espiridião, moradores das redondezas começaram a ser atraídos para a localidade. Alguns fazendeiros se cotizaram e abriram uma vala que conduzia água do córrego Bom Jardim ao povoado nascente. As primeiras casas foram construídas onde hoje é a avenida da Liberdade, no quarteirão entre a travessa Martinho Rego e a rua Bom Jardim. Os primeiros comércios eram simples “vendas”, estabelecimentos precários que serviam cachaça e alguma comida.



Em 1924 o povoado foi transformado em distrito do município de Salinas, com o nome de Bom Jardim das Taiobeiras, nome ligado a uma raiz nativa da região, a taioba. Com o desenvolvimento crescente, a emancipação definitiva deu-se em 1953, com a instalação do novo município ocorrendo no ano seguinte. Ressalta-se que o município tem sua emancipação consolidada, sendo necessária a implantação de ferramentas de planejamento, como forma de melhorar as condições de crescimento do mesmo.

Bibliografia consultada (disponível na Biblioteca Pública Municipal):
MIRANDA, Avay. Taiobeiras: seus fatos históricos. Vol. I. Brasília: Thesaurus, 1997.

Fatos históricos

1924: O povoado é elevado à condição de distrito do município de Salinas.

1953: Emancipação política.

1954: Instalação do município e posse, em 1º de janeiro, de Lídio Ituassu como intendente (administrador) municipal, nomeado pelo então governador do estado, Juscelino Kubitschek de Oliveira.

1954: Em julho, assume o novo intendente: Oswaldo Costa, conhecido como Vadim Costa, que ficou no cargo até janeiro de 1955.

1955: Por iniciativa de Vadim Costa, foi construído o primeiro sistema de distribuição de energia elétrica de Taiobeiras, a partir de uma pequena barragem construída no rio Grama, no sítio conhecida como Tocão. A energia era disponibilizada durante duas horas diárias, das 19 às 21 horas.

1955: Posse do primeiro prefeito eleito, Lúcio José Miranda, que administrou o município até 1959. Lúcio iniciou a construção do atual mercado municipal e abriu a estrada para Mirandópolis. A estrada foi aberta na base de ferramentas como o enxadão, a foice e a picareta.

1956: Realização da primeira Festa de Maio de Taiobeiras, organizada por iniciativa de Frei Juncundiano.

1958: Uilton Costa Mendes foi eleito para o seu primeiro mandato como prefeito de Taiobeiras nas eleições de 3 de outubro, tendo como vice Ageu Almeida.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



1959: Posse de Uilton Costa Mendes em 31 de janeiro. Uilton concluiu a construção do mercado Municipal e adquiriu um gerador a diesel que permitiu a melhoria e ampliação do sistema de fornecimento elétrico na cidade. Estradas foram abertas e escolas construídas.

1962: Eleição de Lúcio José Miranda e Oswaldo Lucas Mendes como prefeito e vice, respectivamente.

1967: Posse de Uilton Costa Mendes (segundo mandato) e Isalino Miranda Costa como prefeito e vice.

1971: Posse de Isalino Miranda Costa e Renato Almeida, como prefeito e vice, respectivamente. Isalino saneou as contas da prefeitura. Deu início ao calçamento de ruas centrais e ao processo de arborização da cidade. Deu início aos convênios que possibilitaram, posteriormente, a atual eletrificação da cidade e a construção do sistema de tratamento e distribuição de água.

1973: Uilton Costa Mendes toma posse no seu terceiro mandato como prefeito de Taiobeiras. Joel da Cruz Santos é lançado na política como seu vice. Esta administração faz um trabalho notável para criar a comarca de Taiobeiras.

1974: Fundado o Grupo Beija-Flor, o primeiro grupo de jovens de Taiobeiras.

1976: Eleição de Joel da Cruz Santos para prefeito de Taiobeiras, tendo Geraldo Sarmento de Sena como vice. Joel venceu a eleição por uma margem de apenas 246 votos disputando com Jorge Luiz Mendes, que era apoiado por Teófilo Mendes.

1979: Em 29 de setembro foi Instalada a comarca, na administração de Joel Cruz. Todo o trabalho que culminou na instalação da comarca em Taiobeiras foi feito por Uilton Costa Mendes com o apoio do deputado estadual Cícero Dumont.

1979: Fundação da ACIT – Associação Comercial e Industrial de Taiobeiras.

1982: Eleição Municipal que dá a Geraldo Sarmento de Sena a condição de prefeito de Taiobeiras. Geraldo venceu a eleição por uma margem de apenas 270 votos, disputando com Jorge Luiz Mendes.

1983: Toma posse o oitavo prefeito de Taiobeiras, Geraldo Sarmento de Sena. A biblioteca pública municipal foi implantada nesta administração.

1983: Abertura do posto do Banco do Brasil na cidade, posteriormente transformado em agência.

1989: Joel da Cruz Santos é eleito para o seu segundo mandato, tendo o médico José Costa de Araújo como vice.



1993: Toma posse a primeira prefeita de Taiobeiras, Maria Matos de Sena, esposa do ex-prefeito Geraldo Sarmento de Sena, tendo Donato Rodrigues da Silva como vice.

1994: Inauguração da agência do Banco Bradesco em Taiobeiras, no dia 5 de outubro.

1997: Joel da Cruz Santos toma posse para o seu terceiro mandato, tendo como vice João Emílio Arifa Silva.

1997: Por determinação da justiça, o número de vereadores da Câmara Municipal é reduzido de treze para nove.

2001: Reeleito, Joel da Cruz Santos toma posse pela quarta vez e permanece no cargo até o ano de 2002, quando renuncia para candidatar-se a deputado estadual.

2001: Inaugurado o primeiro provedor de acesso à internet em Taiobeiras, BTS Online, o primeiro do Alto Rio Pardo.

2002: Com o afastamento de Joel, o vice-prefeito, João Emílio Arifa Silva assume a prefeitura.

2004: O candidato Denerval Germano da Cruz supera João Emílio, elegendo-se prefeito de Taiobeiras.

2005: Denerval Germano da Cruz e o vice Antônio Barros Barbosa (Toninho Kembéu) assumem a prefeitura de Taiobeiras.

2005: Criação a FERARP (Feira Regional do Alto Rio Pardo), que já é uma das maiores feiras de negócios do norte de Minas. É realizada anualmente, durante a Festa de Maio.

2006: Implantado em Taiobeiras o Projeto Sentinela. Pela primeira vez na história da cidade, uma administração municipal enfrenta o problema da prostituição infanto-juvenil de frente, assumindo uma postura francamente favorável às vítimas de abuso sexual.

2006: A final da Copa Inter TV de Futsal é realizada em Taiobeiras. É a primeira vez que isso acontece fora de Montes Claros.

2006: Inaugurada a subseção da OAB (Ordem dos Advogados do Brasil) de Taiobeiras.

2006: A Câmara Municipal aprova o plano diretor de Taiobeiras, apresentado pelo executivo municipal.

Personagens distintos

1. Martinho Antônio Rêgo

Nascido em 1851 no estado da Bahia, o tropeiro Martinho Rêgo foi um personagem fundamental na história de Taiobeiras. Decidiu estabelecer residência no povoado nascente,



abrindo a primeira loja de tecidos. Morreu assinado em 23 de setembro de 1911 por um homem conhecido como Quinca Roxo.

2. João Rego

João Rego foi uma figura importante na história de Taiobeiras. Filho de Martinho Rego, nasceu em Caculé (BA) em 1888. Dono de numerosos imóveis, doou lotes para entidades diversas e foi um dos fundadores da Cooperativa dos Produtores Rurais de Taiobeiras, tendo sido seu primeiro presidente. Junto com Trajano Americano Mendes, foi um dos responsáveis pela construção da estrada para Salinas. Foi um dos responsáveis pela introdução do espiritismo em Taiobeiras, tendo doado o terreno para a construção da sede do Centro Espírita Fé, Amor e Caridade, hoje Casa Espírita Allan Kardec.

3. Lindolfo Araújo Moreira

Por volta de 1934 mudou-se para Taiobeiras o professor Lindolfo Moreira, que abriu uma escola primária (1ª a 4ª série) na sua própria casa, que ficava na rua Larga, atual avenida da Liberdade, onde hoje é o Supermercado Bom Preço. O seu trabalho teve grande importância para Taiobeiras. A maioria dos alunos era do sexo masculino e muitos vinham das fazendas para estudar nesta escola. Posteriormente transferiu o estabelecimento para um salão que havia na esquina das ruas Larga e Bom Jardim.

4. Maciel Rego

Outro filho de Martinho Rego, Maciel Rego nasceu em Taiobeiras e foi um dos homens mais cultos que a cidade já conheceu. Maciel percorria a região tirando fotografias e era autodidata na arte de tocar violino. Foi um dos que lutaram pela emancipação política de Taiobeiras. Teve numerosos filhos e filhas, sendo que uma delas, Eusa Rêgo, tornou-se arquiteta da prefeitura de Lisboa, em Portugal.

5. Trajano Americano Mendes

Nascido em 13 de agosto de 1888, Trajano Mendes foi uma das personalidades mais influentes na história local. Tinha grande amor por Taiobeiras e lutou pelas suas grandes causas. Foi um dos grandes responsáveis pela sua emancipação política e empenhou-se também na construção de estradas que foram importantíssimas para o desenvolvimento do município.



Publicado por: *Portal Município de Taiobeiras* em [História da Cidade](#)
TAG's: [História](#), Taiobeiras

Link permanente:
http://www.taiobeiras.mg.gov.br/sis2009/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=5

4.2 Localização

Taiobeiras é um município brasileiro do estado de Minas Gerais. Sua população estimada em 2018 era de 33.858 habitantes. A cidade de Taiobeiras localiza-se no norte de Minas Gerais, a 482 km da capital Belo Horizonte. Esta localizada na mesorregião Norte de Minas Gerais, microrregião de Salinas e possui como municípios limítrofes:

Alto Rio Pardo, São João do Paraíso, Indaiabira, Rio Pardo de Minas, Salinas, Santa Cruz de Salinas, Curral de Dentro, Berizal.

Taiobeiras tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 15° 48' 42" S, Longitude: 42° 13' 58" O.

Mapa 1 – Localização do município de Taiobeiras.



Fonte: IBGE (2018)

4.3 Clima

Taiobeiras possui clima classificado como tropical de altitude, o site todamateria.com.br descreve as características do clima tropical de altitude: com invernos frios e secos e verões quentes e chuvosos. A temperatura supera os 30°C no verão e,



raramente, caem para menos de 18°C. O clima da região representa bem seco ao longo do ano, entretanto, o período de estiagem, o Município tem passado por dificuldades.

4.4 Relevo

Conforme site do IBGE Cidades, o município de Taiobeiras possui uma área aproximada de 1.220,046 km², com relevo plano ou suave ondulado e menores porções de relevo ondulado. O risco potencial de erosão é encontrado a partir da combinação da erodibilidade dos solos e da declividade locais para determinar a vulnerabilidade natural à erosão.

A cidade, com área ocupada aproximada de 1.220,046 km², situa-se na bacia do BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO E BAIXO JEQUITINHONHA, BACIA HIDROGRAFICA DO RIO MOSQUITO E DEMAIS AFLUENTES DO RIO PARDO e está incluída na região do semiárido.

4.5 Hidrologia

A rede hidrográfica do Município é caracterizada pelos **Principais rios**: RIO TABOCAS (CONHECIDO COMO TABOQUEIRO), RIO ITABERABA E RIBEIRÃO TAIOBEIRAS.

4.6 Temperaturas

Segundo informações no site do município, as temperaturas fecham em: média anual: 24°C, média máxima anual: 30°C, média mínima anual: 16° C.



5 DIAGNÓSTICO DO SETOR SOCIAL

CARACTERIZAÇÃO DO SETOR SOCIAL

População

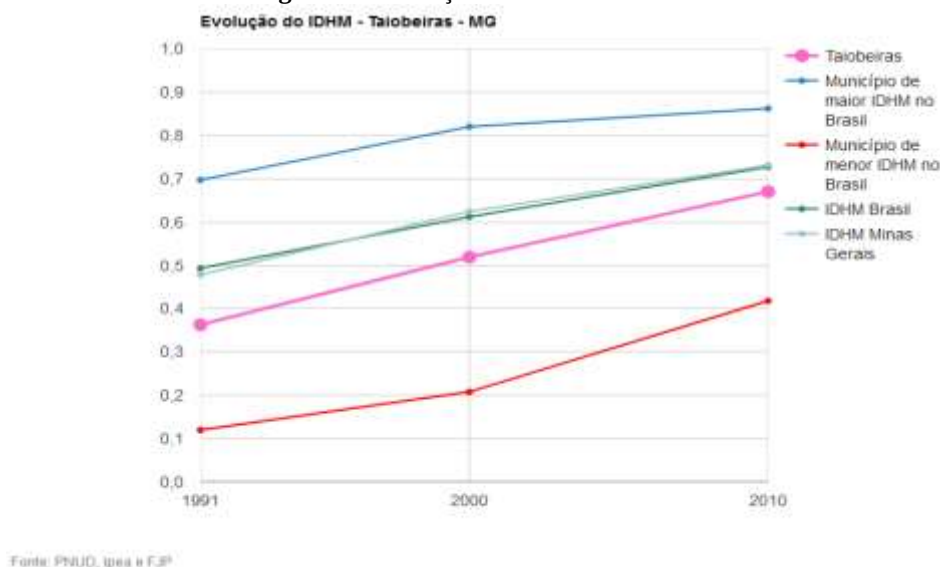
Toda a apresentação referente ao diagnóstico social do município de Taiobeiras foi extraído na íntegra do site Altas.org.br e as informações complementares no site IBGE.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Taiobeiras é 0,670, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,815, seguida de Renda, com índice de 0,639, e de Educação, com índice de 0,578. Acompanhando o histórico dos municípios mineiros do porte de Taiobeiras.

Entre 2000 e 2010, o IDHM passou de 0,519 em 2000 para 0,670 em 2010 - uma taxa de crescimento de 29,09%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 68,61% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,257), seguida por Renda e por Longevidade.

Entre 1991 e 2000, o IDHM passou de 0,363 em 1991 para 0,519 em 2000 - uma taxa de crescimento de 42,98%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 75,51% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,183), seguida por Longevidade e por Renda.

Entre 1991 e 2010, de 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,363, em 1991, para 0,670, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 84,57% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 51,81% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,440), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

**Figura 1 – Evolução do IDHM de Taiobeiras.**

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Entre 2000 e 2010, a população de Taiobeiras cresceu a uma taxa média anual de 1,23%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 79,70% para 81,06%. Em 2010 viviam, no município, 30.917 pessoas.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 1,90%. Na UF, esta taxa foi de 1,43%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 72,93% para 79,70%. Em 2018 a estimativa populacional foi de 33.858 habitantes. Crescimento populacional acima da média do Estado, além do alto índice de urbanização, que reflete na demanda pelos serviços de coleta, transporte e destinação final dos RSU, além do aumento na geração dos mesmos.

Tabela 1 – População total por gênero – rural/urbana.

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)	População (2018)	% do Total (2018)
População total	23.085	100,00	27.347	100,00	30.917	100,00	33.858	100,00
População residente masculina	11.308	48,98	13.366	48,88	15.117	48,90		
População residente feminina	11.777	51,02	13.981	51,12	15.800	51,10		
População urbana	16.835	72,93	21.795	79,70	25.060	81,06		
População rural	6.250	27,07	5.552	20,30	5.857	18,94		

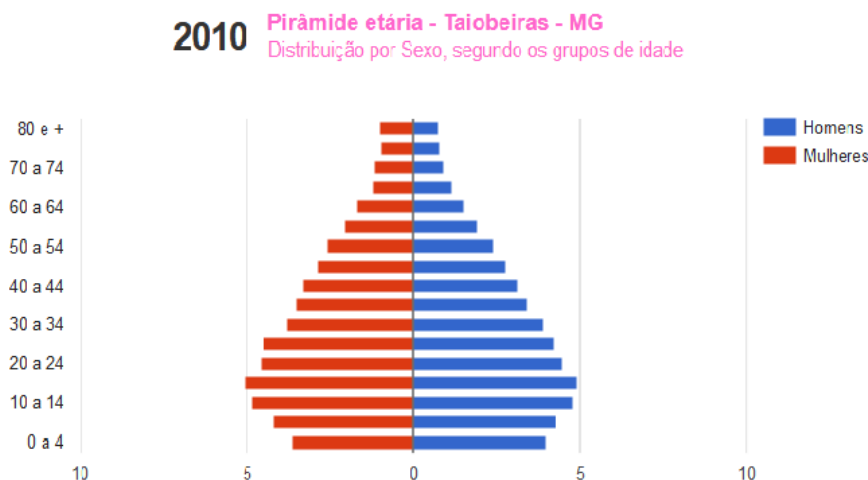
Fonte: PNUD, Ipea e FJP.

Adaptada pela Alfa Consultoria e Empreendimentos



A pirâmide etária, a seguir, expressa a distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade em Taiobeiras – MG.

Figura 2 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade, em Taiobeiras – MG, no ano de 2010.



Fonte: Fonte: PNUD, Ipea e FJP.

Indicadores sociais do Município

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 23,1 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 17,1 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 34,4. Já na UF, a taxa era de 15,1, em 2010, de 27,8, em 2000 e 35,4, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos. Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015. Segundo informações do site IBGE, a taxa de mortalidade infantil é de 20,92 para cada 1.000 nascidos vivos. Os casos de diarreias são poucos no município 1 a cada 1000 habitantes.

Tabela 2 – Longevidade, mortalidade e fecundidade em Taiobeiras – MG.

	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	66,3	72,0	73,9
Mortalidade infantil	34,4	23,1	17,1
Mortalidade até 5 anos de idade	45,2	25,3	19,9
Taxa de fecundidade total	3,9	3,0	1,8

Fonte: PNUD, Ipea e FIP



A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 2,0 anos na última década, passando de 72,0 anos, em 2000, para 73,9 anos, em 2010. Em 1991, era de 66,3 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

Indicadores de Desigualdade

Os índices de Gini (G) e de Theil (L) são as medidas de desigualdade mais comumente usadas nos estudos sobre distribuição de renda. O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos, segundo a renda domiciliar *per capita*.

Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a distribuição de renda é perfeitamente igualitária); a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula).

O índice de Theil (L) mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos, segundo a renda domiciliar *per capita*. É o logaritmo da razão entre as médias aritméticas e geométricas das rendas individuais, sendo nulo quando não existir desigualdade de renda entre os indivíduos e tendente ao infinito quando a desigualdade tender ao máximo. Para seu cálculo, excluem-se do universo os indivíduos com renda domiciliar *per capita* nula. A tabela 3 apresenta a evolução dos indicadores de desigualdade de renda ao longo dos anos 1991-2010.

A renda per capita média de Taiobeiras cresceu 131,92% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 184,08, em 1991, para R\$ 256,46, em 2000, e para R\$ 426,91, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,53%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,75%, entre 1991 e 2000, e 5,23%, entre 2000 e 2010. O aumento da renda per capita reflete no aumento da geração de RSU. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 68,54%, em 1991, para 51,95%, em 2000, e para 22,67%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,58, em 1991, para 0,59, em 2000, e para 0,51, em 2010.



Tabela 3 – Renda, pobreza e desigualdade em Taiobéiras – MG.

	1991	2000	2010
Renda per capita	184,08	256,46	426,91
% de extremamente pobres	36,97	21,07	4,88
% de pobres	68,54	51,95	22,67
Índice de Gini	0,58	0,59	0,51

Fonte: PNUD, Ipea e FJP.

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 64,36% em 2000 para 67,56% em 2010. Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação** (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 11,58% em 2000 para 4,80% em 2010.

Tabela 4 – Ocupação da população de 18 anos ou mais em Taiobéiras – MG.

	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	64,36	67,56
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais	11,58	4,80
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	31,40	35,01
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo - 18 anos ou mais	24,64	45,56
% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais	15,51	30,75
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1s.m. - 18 anos ou mais	73,85	45,29
% dos ocupados com rendimento de até 2s.m. - 18 anos ou mais	88,47	85,31
% dos ocupados com rendimento de até 5s.m. - 18 anos ou mais	96,65	96,71

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 29,31% trabalhavam no setor agropecuário, 0,00% na indústria extrativa, 8,41% na indústria de transformação, 7,58% no setor de construção, 0,39% nos setores de utilidade pública, 18,09% no comércio e 34,59% no setor de serviços.

Conforme site do IBGE, em 2017 a renda mensal média era de 1,5 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas era de 15,7% em relação a população total. O percentual da população com rendimento mensal per capita de até ½ salário mínimo.

5.1 Equipamentos urbanos

Segundo a norma brasileira NBR 9284, equipamentos urbanos é um termo que designa todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinado à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados. Segundo a Lei Federal 6.766/79, consideram-se urbanos os



equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

A Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) é a empresa responsável pelo serviço de fornecimento de energia elétrica no Município de Taiobeiras. Segundo o Atlas do Brasil, 98,95% dos domicílios possuem energia em suas residências, incluindo fornecimento não contínuo.

A concessionária responsável pelo abastecimento de água e coleta e destinação final do efluente no município é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais-COPASA.

Educação

Conforme informações obtidas no site Atlas.org, as proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 92,49%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 92,54%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 63,33%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 32,24%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 74,09 pontos percentuais, 72,68 pontos percentuais, 55,16 pontos percentuais e 23,51 pontos percentuais.

O sistema educacional de Taiobeiras é constituído por redes de ensino municipal e estadual, atendendo a um conjunto, do pré-escolar ao ensino médio. O Município possui um total de (21) vinte e uma escolas, sendo (7) sete escolas municipais que possui os ensinos: ensino fundamental I e II, pré-escolar municipal de ensino inicial, (6) seis CEMEIS (centro educacional infantil) e (6) seis escolas estaduais de ensinos fundamental e médio e (4) quatro escolas particulares:

Escola Municipal Izabel Soares da Rocha; Escola Municipal Hermilino Xavier; Escola Municipal João Santana; Escola Municipal João da Cruz Santos; Escola Municipal Tiradentes; Pré-Escolar Municipal Gente Pequena; Escola Estadual Dr. José Americano Mendes; Escola Estadual Oswaldo Lucas Mendes; Escola Estadual Dona Beti; Escola Estadual Deputado Chaves Ribeiro; Escola Estadual Presidente Tancredo Neves; Escola Estadual Professora Dona Preta; Centro Municipal de Educação Infantil Pingo de Gente; Centro Solidário de Educação Infantil de Taiobeiras; Centro Municipal de Educação Infantil



Pro Infância Vereador Sizino Araújo dos Santos; Centro Municipal de Educação Infantil Elói Bispo; Centro Municipal de Educação Infantil Menino Jesus; Centro Municipal de Educação Infantil Paz e Amor

Escolas Particulares

Centro Educacional Beliza Corrêa; Colégio Presbiteriano de Taiobeiras; Centro Educacional Silveira e Pinheiro-CESPE e Criativa Instituto De Educação Superior e Tecnológica.



6 NORMA BRASILEIRA QUE CLASSIFICA OS RESÍDUOS

Conforme a norma da ABNT NBR 10004:2004 que classifica os resíduos em:

Quadro 2 – Classe e Classificação dos Resíduos.

Classificação	Tipos	Descrição
Classe I	Perigosos	Aqueles que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente ou até mesmo apresentam pelo menos umas das características como: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade ou os que constam nos Anexos A ou B da respectiva ABNT NBR.
Classe II	Não perigosos	Não Inertes e Inertes.
Classe II A	Não inertes	Podem ter propriedades como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
Classe II B	Inertes	São aqueles que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se os aspectos de cor, turbidez, dureza e sabor, conforme Anexo G da ABNT NBR 10.004.

Fonte: Adaptado da NBR 10.004:2004

Em estudo já realizado pelo município de Taiobéiras, foi disponibilizado um quadro onde consta a tipologia e responsabilidade de coleta e destinação final dos resíduos sólidos no referido município.

Quadro 3 – Tipologia e responsabilidade de coleta e disposição final dos resíduos sólidos..

TIPO DE RESÍDUO	RESPONSABILIDADE PÚBLICA		RESPONSABILIDADE PRIVADA		
	principal	complementar	Gerador	Transportador*	Receptor*
Domiciliares (RDO)	X				
De limpeza pública	X				
Poda; capina (RPO, zona urbana)	X				
Construção Civil (RCC)			X	X	x
Volumosos			X	X	x
Serviço de Saúde (RSS)			X	X	x
Sólidos cemiteriais					
Agrotóxicos			X	X	x
Equipamentos eletrônicos		X	X	X	x
Lâmpadas		X	X	X	x
Pilhas e baterias		X	X	X	x
Pneus		X	X	X	x
Óleos lubrificantes		X	X	X	x
Industriais (RIN)			X	X	x
Mineração			X	X	x
Agrossilvopastoris			X	X	x



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Serviços públicos de saneamento básico	X			X	x
--	---	--	--	---	---

* Em caso de terceirização dos serviços.

Fonte: MMA, 2012; Lei 12.305/2010; Divisão de Meio Ambiente (Prefeitura Municipal).

Elaboração dos autores.



Neste capítulo, será apresentada a situação dos resíduos sólidos gerados no Município de Taiobeiras, com intuito de conhecer a situação atual dos mesmos, para, então, avaliar a necessidade de melhorias e propor um novo modelo gestão.

A geração de Resíduos Sólidos é um aspecto presente em toda sociedade, e, sua destinação final, quando imprópria, acarreta graves prejuízos para a saúde ambiental de seu entorno. É comum encontrar aterros inadequados em vários municípios, os famosos lixões, que, além da sua degradação visual, poluem água, solo e ar.

Os Resíduos Sólidos possuem origem, principalmente, domiciliar e comercial, que são resíduos considerados comuns. Os resíduos considerados especiais são originários de atividades industriais, saúde, construção civil, radioativos e outras tipologias específicas.

Devido a essa variada gama de resíduos, um tratamento específico para cada classe é a solução mais adequada para atingir à auto-sustentabilidade funcional e financeira do serviço.

Diagnóstico da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O presente capítulo apresenta os aspectos da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no Município de Taiobeiras, tratando sobre seu caráter administrativo, regulamentário, infraestrutural e operacional. O capítulo conterá o diagnóstico situacional, conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 12.305/2010.

A seguir, será apresentada a situação da Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos no Município de Taiobeiras.

Aspectos gerais do serviço

O Município de Taiobeiras encontra-se na região do norte de Minas Gerais, com população superior a 30 mil habitantes; produz um volume heterogêneo de resíduos sólidos, de origens variadas, em atividades diversas no setor produtivo e consumo, destacando-se os Resíduos Domiciliares, de Limpeza e Manutenção Urbana, Comerciais, Industriais, de Serviços de Saúde, da Construção Civil e os Resíduos Agrossilvopastoris.



A Prefeitura Municipal é a responsável pela coleta e destinação do serviço de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos no Município. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos tem a atribuição de executar e fiscalizar as atividades relativas aos serviços de limpeza pública; zelar pela administração geral do cemitério municipal e conservação das praças municipais e canteiros. Além disso, tem como atribuição a promoção da ampla divulgação e conscientização da população sobre a correta disposição dos resíduos sólidos, coleta seletiva e aterro controlado.

Os grandes geradores de resíduos sólidos devem realizar o próprio gerenciamento, desde a coleta à sua destinação correta com a fiscalização dos órgãos ambientais, competentes a nível Federal, Estadual e Municipal.

Grande parte dos municípios mineiros realizam o gerenciamento dos serviços de limpeza urbana. No Município de Taiobeiras, a secretaria responsável pela limpeza urbana é a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, composta pela seguinte equipe de limpeza:

Tabela 5 – Funcionários – Atividade de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

SERVIÇOS	QUANTIDADE DE PESSOAL E MECANISMOS DISPONIBILIZADOS
Coleta (coletores)	11 coletores na área urbana 03 coletores no distrito de Mirandópolis
Varrição	11 varredores na área urbana 03 varredores no distrito de Mirandópolis 02 varredores na Comunidade de Lagoa Grande
Capina, poda e Roçada	A capina urbana neste Município é executada por um contingente de 15 (quinze) servidores, os quais são deslocados da sede 01 (uma) vez no ano para capina no Distrito de Mirandópolis e demais comunidades nos mesmos moldes; A poda neste Município é feita por 05 (cinco) servidores, 2 (dois) na poda e 03(três) servidores fazem a coleta dos galhos e ramos Distrito de Mirandópolis e as comunidades; Lagoa Seca, Lagoa Grande e Lagoa Dourada nos mesmos moldes com os mesmos servidores
Unidades de Manejo, tratamento ou Disposição Final (Motorista) Demais serviços de limpeza urbana Gerenciais ou administrativos	
TOTAL	

Fonte: Alfa (2019).



Estrutura Operacional da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

A infraestrutura operacional dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos são constituídos basicamente da frota de veículos, máquinas, equipamentos que são utilizados nas atividades de limpeza urbana, coleta seletiva, operação do lixão.

A gestão operacional dos resíduos sólidos possui serviços realizados diretamente pelo município. São realizadas as atividades operacionais da coleta convencional, e as atividades específicas de limpeza urbana (capina varrição de vias, logradouros públicos, poda de árvores e limpeza das feiras realizadas pelos agricultores, dentre outras). Não há no município coleta seletiva de resíduos domiciliares e assemelhados realizada pela administração municipal.

7.1.1 Etapas Do Manejo

Limpeza Pública

A limpeza pública é realizada pelo município que coleta resíduos sólidos de toda a área urbana.

Esse trabalho é realizado por equipes que totalizam dezesseis (16) varredores, equipada por carrinhos, vassouras e sacos plásticos. Todo o lixo coletado é encaminhado para o Aterro que possui característica de lixão e até o momento não possui licença de operação e licença de funcionamento. Os resíduos descartados pela população em vias públicas são varridos manualmente e acondicionados em sacos plásticos, agrupados em locais apropriados, para, posteriormente, serem coletados e transportados para o Aterro.

De acordo o estudo realizado pela equipe de servidores do município, os resíduos domiciliares possuem as seguintes características:

7.1.2 Resíduos Domiciliares (RDO)

Os RDO são resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas, composto por resíduos orgânicos compostáveis e rejeitos não reaproveitáveis, e resíduos recicláveis. A geração de RDO tende a aumentar ano após ano, considera da sua relação intrínseca com a taxa de crescimento populacional do município, gerando mais renda.



A Prefeitura Municipal de Taiobeiras atende praticamente todo o município, zona urbana e zona rural, com a coleta de resíduos domiciliares através da Divisão de Limpeza Urbana do Departamento de Obras e Serviços Urbanos – DOSU.

Para os dados apresentados no quadro 1 foi considerada a média da população urbana de 81,06% (tabela 6) com a população estimada de 33.824 habitantes (IBGE, 2017), tendo a média de RDO coletados pelo serviço público foi de aproximadamente 14,7 t/dia para o ano de 2017.

Quadro 4 – Quantidade média de resíduos coletados pelo serviço público em 2017.

População urbana (2017)	Massa de resíduos coletados pelo serviço público		Quantidade de resíduos por habitante urbano
27.418 hab.	Diário	14,7 t	≈ 0,53 Kg/(hab. dia)
	Anual	5.350 t	≈ 195,11 Kg/(hab. ano)

Fonte: Elaboração dos autores.

Como, atualmente, ainda não foi implantada um processo formal de coleta seletiva no município de Taiobeiras, um estudo da composição gravimétrica foi realizado para identificar as características dos resíduos coletados pelo serviço público.

Os Resíduos Domiciliares têm composição bastante variável, sendo influenciada por fatores como localização geográfica e renda familiar. Na tabela abaixo estão dispostos os resultados da gravimetria dos resíduos:

Tabela 6 - Perfil de resíduos coletados pelo serviço público (2017).

Fração	% por Fração	% por Triagem
Matéria Orgânica	78,0	Matéria Orgânica 78,0
Papel	1,4	Materiais potencialmente recicláveis 8,5
Papelão	1,0	
Plástico duro	0,9	Materiais de difícil reciclagem e rejeitos 13,5
Plástico mole	3,9	
Pet	0,2	
Metais ferrosos	0,2	
Metais não-ferrosos (Alumínio)	0,3	
Vidro	0,6	
Têxteis	1,8	
Lâmpadas e eletrônicos	0,4	
Outros	1,2	
Rejeito	10,1	
Total da amostra	100,0	100,0

Fonte: Elaboração dos autores.



Quadro 5 - Estimativa da quantidade de resíduos sólidos por habitante urbano.

Unidade de Análise	Quantidade de resíduos por habitante urbano Kg/(hab. dia)
Brasil	1,10
Municípios pequenos	1,20
Sudeste	0,90
Taiobeiras	0,53

Fonte: Ipea, 2012.
Elaboração dos autores.

7.1.3 Serviços de Limpeza na Feira Livre

O serviço de limpeza de feiras consiste em varrer toda a área utilizada para a feira; recolher o lixo logo após a varrição, com equipamento adequado e proceder à lavagem do local, deixando os resíduos em condições de coleta. Portanto, o tempo de permanência dos resíduos, após o término das feiras, varrição, coleta, é, de, no máximo, quatro horas.

7.1.4 Serviços de Limpeza e Manutenção das Praças

São realizados serviços de limpeza como: varrição, jardinagem, podas e limpeza de sanitários em dezenove (19) praças da cidade.

Os resíduos provenientes de jardinagem e podas são coletados por caminhão e destinados ao lixão. Os demais são coletados pela coleta regular.

7.1.5 Serviços de Limpeza e Manutenção do Cemitério

Atualmente, o Município de Taiobeiras possui 02 (dois) cemitérios no perímetro urbano -Cemitério Bom e o Santos Cruzeiro, no perímetro urbano, sob a Administração Pública.

A coleta de resíduos no cemitério é feita por caminhão da coleta convencional, quando realiza a limpeza do mesmo.

Os resíduos sólidos do cemitério são formados:

- da construção civil, oriundos de reformas de túmulos e infraestrutura;
- dos restos florais, velas, faixas, madeiras e vasos;
- de serviços de jardinagem, podas, varrição e limpeza.



7.1.6 Serviço de Coleta de Animais Mortos

Há no município a coleta de animais mortos de pequeno, médio e grande porte, sendo este destinado a vala específica no aterro.

7.1.7 Serviços de Coleta de Resíduos Verdes

A coleta é realizada separadamente; os resíduos verdes de origem de capina e roçagem são considerados de grande volume, encaminhados à área do “lixão” do município de Taiobeiras.

Foto 1 – Veículo coleta de resíduos verdes no município.



Fonte: Alfa (2019).

Conforme o estudo realizado pelo município, o serviço de capina, poda e varrição possuem algumas características:

É importante lembrar que, no caso da poda, capina ou roçada realizada em propriedades particulares, a responsabilidade sobre o resíduo cabe ao proprietário/gerador. No âmbito público, os serviços de limpeza urbana estão sob a responsabilidade do Departamento de Obras e Serviços Urbanos e suas divisões.

Quadro 6–Processamento dos Resíduos de Limpeza Urbanos (RLU).



Resíduo	Coleta e transporte	Destinação final
Varrição	Durante o processo da varrição os resíduos são acondicionados em sacos de lixo de 100l e posicionados nas calçada e/ou canteiros centrais para serem recolhidos por caminhão compactador após o término de todo o serviço. Estando a varrição concentrada no Centro da cidade, a coleta é realizada diariamente.	Aterro controlado municipal.
Feira Livre	Assim como no serviço de varrição, ao término da feira livre, que acontece todos os sábados pela manhã, equipes compostas por varredores e coletores realizam a limpeza do local e acondicionam os resíduos em sacos de lixo de 100l e os posiciona nas calçada e/ou canteiros centrais para recolhimento em caminhão compactador após o término de todo o serviço.	Aterro controlado municipal.
Poda, Capina e Roçada	Após a realização do serviço, em logradouro público ou área isolada, os resíduos são coletados por caminhão de carroceria. No caso específico da poda, o planejamento das atividades é realizado para o aumento da eficiência do serviço, sendo o atendimento feito por rua ou avenida em seu comprimento total, e não por espécimens isolados. Esta última prática só acontece quando a árvore, ou parte desta, apresenta risco iminente de queda.	Aterro controlado municipal.

Fonte: Divisão de Limpeza Urbana
Elaboração dos autores.

No aterro controlado municipal os resíduos de limpeza urbana são compactados e aterrados junto com os resíduos domiciliares, com exceção dos resíduos de poda, que são depositados em área isolada para aguardar o processo natural de decomposição, promovendo a recomposição de nutrientes ao solo e o fornecimento de matéria orgânica de qualidade à vegetação no entorno.

7.2 Etapas do Gerenciamento dos Resíduos em Taiobeiras. 7.2.1

7.2.1 Segregação

Conforme supracitado, no Município de Taiobeiras, não existe coleta seletiva implantada, muitos moradores não realizam a segregação de forma adequada. Assim, os resíduos passíveis de reciclagem e reutilização são homogeneizados com resíduos incompatíveis, contaminando os mesmos.



Na existência da coleta seletiva, a segregação é uma das etapas mais importantes, pois possibilita a Gestão Integrada, permitindo planejar ações futuras, de acordo com as propriedades identificadas na separação dos materiais.

Nesse contexto, é necessário realizar Programas de Educação Ambiental constantes, visando garantir a participação ativa da população, para que esta realize a separação dos resíduos no momento e no local de sua geração, de acordo com suas características químicas, físicas, biológicas. Dessa forma, evita-se a mistura de resíduos incompatíveis e, conseqüentemente, a contaminação de grande quantidade de resíduos coletados, e garante a segurança no manuseio.

Contudo, nem todos os moradores têm o comprometimento de separar os resíduos sólidos adequadamente, o que pode dificultar à coleta seletiva no município.

7.2.2 Acondicionamento

Para o acondicionamento dos resíduos, os moradores utilizam sacolas plásticas sem diferenciação e as dispõem nas portas de suas residências. Alguns moradores que possuem lixeiras armazenam seus resíduos nas mesmas. Em reunião com os membros dos comitês os mesmos relataram que alguns moradores acondicionam o resíduo domiciliar em tambores superiores a vinte (20) litros.

O acondicionamento e a disposição inadequada provocam, muitas vezes, acidentes aos garis. Nesse contexto, é necessário alertar a população sobre o acondicionamento adequado, principalmente de resíduos cortantes e contaminados.

O acondicionamento dos resíduos é de responsabilidade dos moradores.

7.2.3 Coleta e transporte

A coleta é executada em todas as vias públicas oficiais, abertas à circulação. Nas vias onde há impossibilidade de acesso do veículo coletor, a coleta é feita manualmente.

Segundo o site de pesquisa Atlas, PNUD e IPEA, os serviços de coleta de resíduos domiciliares e assemelhados atende 98% dos domicílios na Cidade, entretanto em reuniões com os comitês de coordenação e executivo os mesmos informaram que a coleta é realizada em 100% da cidade.



O método utilizado para coleta é de porta a porta, onde o caminhão percorre as residências em dias e horários específicos, no município há um roteiro de coleta, inclusive mapeado.

Os resíduos são coletados pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos e enviados para a área de destinação final, atualmente o município não possui aterro sanitário.

Conforme estudo e levantamento de dados realizado pelo município a coleta nos bairros ocorre da seguinte forma conforme ofício encaminhado à empresa: A coleta de resíduo na zona rural deste município é feito através de sacos de linhagem, lacrados e são alocados as margens das estradas nas referidas comunidades, nas datas pré-agendadas para coleta através do Caminhão e as valas são feitas nos mesmos moldes. No Distrito de Mirandópolis a coleta é feita 2 vezes por semana nos dias terças-feiras e sextas-feiras, e são trazidas para as valas do lixão neste município e nas comunidades Lagoa Grande, Seca e Dourada são coletados nos mesmos moldes e coletados nos dias segunda-feira e sexta -feiras e trazidos para o lixão. Nas demais áreas rurais a coleta é realizada de 60 em 60 dias. A coleta de resíduo descartável nas comunidades rurais são coletados de 60 em 60 dias, no Distrito de Mirandópolis é feita 2 vezes por semana, e nas comunidades Lagoas Seca, Dourada e Grande são feitas 2 vezes por semana.

O Município de Taiobéiras utiliza, para o transporte dos resíduos, 03 (três) Caminhões compactadores nas seguintes descrições:

CAMINHÃO FORD CARGO 1517, ANO 2010, PLACA HLF-8718, capacidade de carga do coletor compactador de lixo 6m³;

CAMINHÃO IVECO TECTOR 170E22, ANO 2013/14, PLACA ORC-9118 capacidade de carga do coletor compactador de lixo 6m³ e

CAMINHÃO VW 11140, ANO1989, PLACA HMM-6109 (reserva), capacidade de carga do coletor compactador de lixo 6 m³. Sendo todos os veículos próprios município. Esses são utilizados apenas para transportar os resíduos.

Consoante à legislação vigente, a coleta e o transporte para o tratamento e/ou disposição final é de responsabilidade do Serviço Público, porém, exige uma estreita relação com a sociedade. Já a coleta e destinação final dos “grandes geradores” (geração superior a 120 litros de resíduo dia), são de responsabilidade dos mesmos, podendo ser realizada por empresas habilitadas ou em parceria com a Prefeitura.



Todavia, a Prefeitura vem recolhendo todos os resíduos dispostos nas vias públicas, até mesmo os que deveriam ser destinados pelos geradores como: pilhas, baterias, óleo de cozinha e resíduos da construção civil, proibidos por lei.

De acordo o Guia PNRS:

São variáveis para determinação do modelo de coleta:

- frequência de atendimento;
- horários da coleta;
- itinerário e traçado percorrido;
- veículos e equipamentos;
- peso gerado;
- níveis de eficiência;
- economia de escala.

A coleta de resíduos de saúde e de construção civil deve ser realizada separadamente dos demais resíduos e em veículos especiais, pois o resíduo de serviços de saúde é considerado de risco biológico e de tratamento específico, e o resíduo de construção civil é inerte e idealmente deve ser reaproveitado.

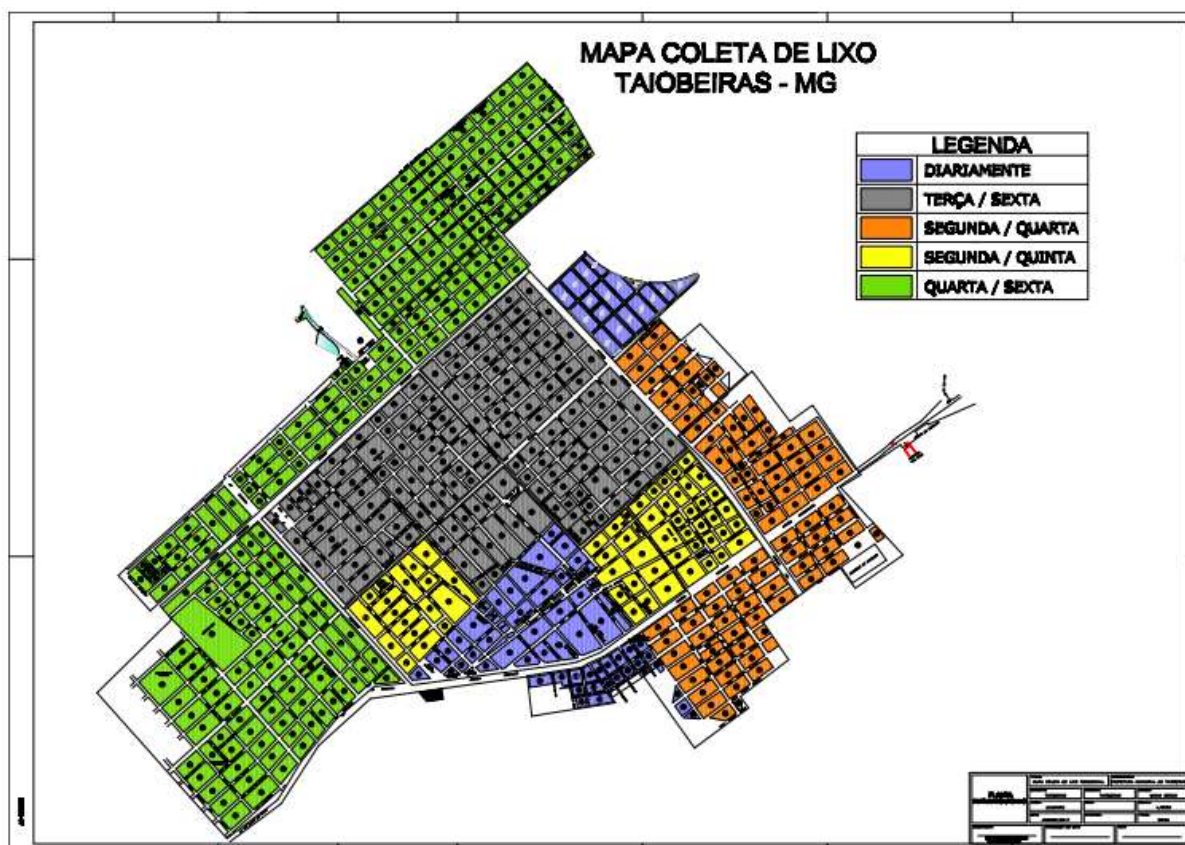
Segundo estudo do município, a coleta e transporte dos resíduos possuem a seguinte descrição:

▪ **Coleta e transporte**

Na zona urbana a coleta é realizada na modalidade porta a porta, e de forma regular em edificações residenciais, comerciais, públicas e de prestações de serviços.

O serviço é realizado através de caminhões compactadores e equipes compostas por 1 motorista e 2 coletores, acontecendo conforme a figura 1, diariamente no Centro, e duas vezes por semana em todos os bairros, inclusive nos feriados. No povoado de Mirandópolis, nas comunidades da Lagoa Dourada, Lagoa Grande e Lagoa Seca a coleta é realizada uma vez por semana. Nas comunidades rurais, o lixo é armazenado em caçambas ou valas, e recolhido uma vez por mês ou a cada dois meses a depender da demanda da comunidade.

Figura 3 – Rota da coleta domiciliar.



Fonte: Elaboração dos autores.

7.2.4 Aterro Controlado

O site portal resíduos sólidos traz a seguinte definição:

O Aterro controlado foi uma solução rápida encontrada para dar resposta à imensa quantidade de resíduos gerados e que os municípios não conseguiam tratar. Essa solução representa uma espécie de “jeitinho brasileiro” para a disposição final dos resíduos. O grande problema começa quando o chorume desse “jeitinho” chegar aos lençóis freáticos e causarem epidemias nas cidades onde essa solução foi implantada.

Segundo a NBR 8849/1985 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), o aterro controlado é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Esse método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

Com essa técnica de disposição produz-se, em geral, poluição localizada, não havendo impermeabilização de base (comprometendo a qualidade do solo e das águas subterrâneas), nem sistema de tratamento de percolato (chorume mais água de infiltração) ou de extração e queima controlada dos gases gerados. O aterro controlado é preferível ao lixão, mas apresenta qualidade bastante inferior ao aterro sanitário. (FEAM)

O termo aterro controlado, começou a ser utilizado durante os últimos anos para denominar os aterros “não sanitários”, os quais apresentam algumas falhas ou faltas, tais como impermeabilização do fundo, não recolhimento e tratamento do percolato, não coleta dos gases produzidos e consequente queima ou aproveitamento, não recobrimento com camada de terra ao final da jornada diária de

trabalho, entre outros aspectos. Alguns especialistas concordam em que o importante é melhorar paulatinamente o existente até chegar, a médio ou curto prazo a um aterro sanitário verdadeiro. (Publicações temáticas do CREA).

O município de Taiobeiras possui uma área para destinação final dos resíduos sólidos, **esta área não possui licenciamento para funcionamento e também não possui licença de operação.**

Foto 2 – Área do aterro.



Fonte: Alfa (2019).

A área de destinação final vem recebendo todas as categorias de resíduos sólidos, gerados nas mais diversificadas fontes, tais como indústrias, comércios, escolas e residências. Os resíduos coletados são encaminhados para esta área sem tratamento prévio, a qual ainda não possui licença de operação. Esta mesma área de destinação final do município de Taiobeiras recebe animais mortos, porém é possível verificar através das fotos ossadas de animais juntamente com os demais resíduos. Esta área de destinação final necessita para ser considerado aterro controlado de um tratamento parcial dos resíduos dispostos através de sua cobertura regular com terra. Face ao exposto faz-se necessário a elaboração do PMGIRS.

Na **entrada** do empreendimento, junto à estrada de acesso principal, possui **placa** de identificação, necessitando de cercar toda a área com telas, a fim de evitar que resíduos se espalhem, há no local presença de catadores e também de animais, não há nenhum controle de acesso ao local.

Foto 3 – Entrada do lixão.



Fonte: Alfa (2019).

Para adequação e implantação de um Aterro Sanitário, o município deve buscar atender aos critérios exigidos pela NBR 8419, que define aterro sanitário como:

Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário.

Define, ainda, itens básicos, para se considerar como aterro sanitário; são eles:

- Sistema de Drenagem Superficial;
- Sistema de Drenagem e Remoção de Percolado.

Usina de triagem

O Município não possui uma usina de triagem, necessitando de instalação buscando uma transformação do meio ambiente, pois transformam toneladas de lixo orgânico em matéria utilizável na agricultura.



Cabe ressaltar que as pessoas envolvidas direta ou indiretamente com o gerenciamento desses resíduos devem ser submetidas a treinamentos e estarem devidamente equipadas, conforme a NBR 12810/93.

7.2.5 Aterro de Animais Mortos

No aterro municipal há vala de resíduos de animais mortos.

7.2.6 Compostagem

O Município não possui um pátio para realizar a compostagem; por esse motivo, continua enviando para área de destinação final os resíduos orgânicos, necessitando de projetos e equipamentos para desenvolvimento desta atividade.

7.2.7 Queimadas

Em algumas localidades da área rural, é realizada a coleta dos resíduos uma vez a cada 60 dias, no entanto ainda é comum para diminuir a quantidade de resíduos sólidos, a utilização de queimadas. A falta de coleta ou mesmo a dificuldade de acesso aos locais que fazem esse serviço fazem com que a comunidade rural opte por este método mais rápido. A queimada torna-se uma alternativa desastrosa tanto para o meio ambiente quanto para o ser humano.

7.2.8 Demais atividades

Na área rural, os restos alimentares domésticos são utilizados para alimentação de outros animais, tais como porcos, caracterizando-se, assim, a chamada lavagem. Nos locais em que há algum plantio, os resíduos resultantes de processos são aproveitados na fertilização das áreas de plantio.



7.2.9 Custo financeiro da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos

Conforme informação repassada do município, o custo financeiro da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município envolvendo as referidas etapas é de:

1ª Etapa: Limpeza Primária classe I – O custo anual R\$ 1.637.245,77 (Um milhão, seiscentos trinta sete mil, duzentos quarenta e cinco reais e setenta sete centavos),

2ª Etapa: Limpeza classe II-O custo anual R\$ 320.620,43 (Trezentos vinte mil, seiscentos e vinte reais e quarenta e três Centavos),

3ª Etapa: Limpeza classe III-O custo anual R\$211.062,78 (Duzentos e onze mil, sessenta e dois e setenta e oito centavos),

7.3 Resíduos De Serviços De Saúde

7.3.1 Caracterização dos resíduos de saúde

Os Resíduos de Serviços de Saúde requerem cuidados especiais do momento de sua geração à sua destinação final adequada. A Associação Brasileira de Normas Técnicas, por meio da NBR 12810, estabeleceu normas para que a coleta seja realizada de forma eficiente.

Sendo importante salientar que a coleta dos Resíduos de Serviços de Saúde deve ser realizada separadamente dos demais resíduos, e, em intervalos não superiores a 24 h, podendo ser realizada em dias alternados, desde que os recipientes contendo resíduos do tipo A e os resíduos orgânicos estejam em temperaturas adequadas.

Cabe ressaltar que os profissionais envolvidos direta ou indiretamente com o gerenciamento desses resíduos devem ser submetidos a treinamentos e estarem devidamente equipados, conforme a NBR 12810/93.

A Prefeitura deverá encaminhar ofícios aos estabelecimentos de serviços de saúde, alertando que, conforme a legislação vigente, CONAMA 358 de 2005, o Aterro não pode receber os resíduos provenientes desses estabelecimentos. **Ressaltando, ainda, que, do transporte à sua destinação final, serão de responsabilidade dos estabelecimentos que os originou e ainda que o Alvará Sanitário e o Alvará para Funcionamento deverá está condicionado à apresentação dos recibos e comprovantes de destinação correta dos resíduos gerados.**

7.3.2 Coleta e Destinação Final Dos Resíduos De Saúde



Atualmente, o Município de Taiobeiras possui contrato com empresa SERQUIP para coletar e dar a destinação correta aos Resíduos do Serviço de Saúde, provenientes de instalações públicas. O contrato tem vigência de 12 meses podendo ser prorrogado, ficando a empresa responsável pelo fornecimento e instalação de bombonas para armazenamento dos resíduos e também pela coleta, transporte e incinetação dos resíduos de saúde.

Deverá ser elaborado um Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduo de Saúde, e este deverá contemplar todos os resíduos desde os estabelecimentos a privados. A foto acima apresentada onde pode se verificar resíduo de saúde em meio ao resíduo coletado de coleta domiciliar, pode ter sido descartado incorretamente por algum morador e ou cidadão que fez uso de medicamento em sua própria residência.

De acordo o estudo realizado pelo município de Taiobeiras, o resíduos de saúde possuem algumas características:

Atualmente o município de Taiobeiras possui estabelecimentos de natureza pública e privada que produzem estes resíduos. A tabela abaixo mostra a caracterização dos estabelecimentos assim como os tipos de resíduos produzidos por cada um deles.

Quadro 7 – Classificação dos RSS por estabelecimentos.

Tipo de estabelecimento	Natureza	Resíduo gerado (grupos)	Destinação atual
Drogarias e Farmácias	Pública e privada	B, D	
Unidades Básicas de Saúde	Pública	A, D, E	
Serviço de atendimento domiciliar – Melhor em Casa	Pública	A, D, E	
Centro de Atenção Psicossocial – CAPS	Pública	B, D, E	
Especialidades Odontológicas	Pública e privada	A, D, E	
Clínica Fisioterapia	Pública e privada	A, D, E	
Centro Estadual de Atenção Especializada	Pública	A, D, E	
Policlínica	Pública	A, D, E	
Laboratório	Pública e privada	A, B, D, E	
Hospital	Pública	A, B, D, E	
Funerária	Privada	A, B, D, E	
Clínica Médica sem procedimento invasivo	Privada	D	
Clínica Médica com procedimento invasivo	Privada	A, D, E	



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Clínica de Radiologia	Privada	B, D	
Estética com procedimento invasivo	Privada	A, D, E	
Centro de Controle de Zoonoses	Público	B, D, E	
Clínica Veterinária	Privado	A, D, E	
Distribuidora de produtos farmacêuticos	Privado	B, D, E	
Serviço de Atendimento móvel de Urgência	Público	A, B, D, E	

Fonte;

Durante levantamento da quantidade de resíduo produzido pelos estabelecimentos de saúde sob gestão da Prefeitura Municipal (conforme tabela abaixo), foram encontrados resíduos dos grupos A, B, D e E, classificados neste levantamento como resíduos perfurocortantes (E), infectantes (A e B) e comum (D).

Tabela 7 – Estimativa mensal de RSS gerados pelos estabelecimentos geridos pela prefeitura Municipal em 2017.

Estabelecimentos	Tipos de resíduos produzidos por mês (kg/mês)		
	Grupos A e B	Grupo D	Grupo E
Melhor em casa	12	10	2
Policlínica Municipal	12	30	5
Clínica Municipal de Fisioterapia	Não possui	17	Não possui
Centro Estadual de Atenção Especializada	10	60	4
Núcleo de Apoio à Saúde da Família	35	16	0,110
Laboratório	60	23	17
Centro de Atenção Psicossocial	Não possui	100	1
Unidades Básicas de Saúde (11 unidades + 3 pontos de apoio)	113	475	27
Sector de Endemias e Zoonoses	5,5	Não pesa	5,5
PARCIAIS	247	730	62
Total		1039	

Fonte: Elaboração dos autores.

Nos meses de julho e agosto, o setor de Endemias realiza a campanha de vacinação antirrábica, gerando um montante de resíduos maior comparado demais meses do ano. Só no ano de 2017 foram atendidos mais de 7.000 animais durante o período da campanha, gerando um total de 51 Kg de resíduos dos tipos A, B e E, não existindo separação para este tipo de resíduo.

▪ **Armazenamento, coleta e transporte**

O gerenciamento dentro e fora dos estabelecimentos deve respeitar as características de cada grupo, e observar os critérios técnicos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e as demais legislações citadas no item x.

Nos estabelecimentos de gestão municipal, os resíduos dos grupos A, B e E, são armazenados em abrigos temporários nos próprios locais geradores, e coletados semanalmente pelo setor de endemias. Já os resíduos do grupo D são coletados diariamente pelo serviço de limpeza urbana.

Alguns dos estabelecimentos públicos de gerência terceirizada e os estabelecimentos privados possuem contrato com empresa especializada para descarte dos RSS dos grupos A, B e E.



7.3.2.1 Abatedouro, Frigorífero ou Matadouro

O município de Taiobéiras possui uma instalação de abatedouro com previsão para iniciar as atividades em novembro de 2019, tendo sido concedido a um terceiro a administração do abatedouro, mesmo estado sob responsabilidade da empresa que possui a concessão realizar destinação final correta dos resíduos gerados, temos que segundo estudo no site VG resíduos, estes são provenientes de:

Peles, ossos, vísceras, sangue e outros resíduos de origem animal podem ter destinação e tratamento corretos, transformando-se em matéria-prima. As sobras originadas em abatedouros, frigoríficos e açougues, quando manejadas corretamente, podem significar renda tanto para geradoras quanto tratadoras.

Reaproveitar os resíduos de origem animal é uma solução ecologicamente correta e necessária para o Brasil. O país é um dos principais produtores e exportadores de rebanhos do mundo, destacando-se não só pela carne bovina, mas também pela suinocultura e avicultura. Como consequência, gera um grande volume de resíduos animais que precisam ser tratados corretamente, pois tem alto potencial poluidor.

Sendo assim, os resíduos de origem animal precisam de destinação correta e tanto melhor quando a opção é a reciclagem. Mas o que é considerado resíduo animal? Como ele é gerado? Quais são as diretrizes para geradoras e tratadoras que lidam com tais resíduos? Quais as leis ambientais influenciam e qual o tratamento mais adequado? No artigo a seguir, você se informa sobre essas questões. Acompanhe!

Gerados em estabelecimentos como abatedouros, frigoríficos e açougues, os resíduos de origem animal são aqueles formados por:

- vísceras de animais (bovinos, suínos, aves e peixes);
- fragmentos cárneos;
- sangue;
- conteúdo intestinal;
- pelos;
- ossos;
- penas;
- gorduras;
- águas residuais.

Todas essas sobras são inviáveis para o consumo humano, por isso, torna-se fundamental sua destinação adequada. Um agravante é que a maioria desses resíduos animais é altamente putrescível e, por isso, deve ser manejada rápida e corretamente.

Tanto os estabelecimentos que geram os resíduos animais quanto as empresas tratadoras dessas sobras precisam respeitar as diretrizes ambientais.

O credenciamento para a instalação de frigoríficos, matadouros, abatedouros pode ser dado por órgãos legais do município, estado ou federação. É necessário seguir normas sanitárias e a elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para se enquadrarem à legislação ambiental.

As empresas que recebem os resíduos animais e se responsabilizam por seu tratamento também precisam de licenças ambientais para operarem. Esse é o ponto de partida para se estabelecerem no setor e a negligência pode gerar multas e até embargo da empresa.

É fundamental que as tratadoras escolham tecnologias de manejo que neutralizem as características negativas dos resíduos animais. A opção deve sustentável, e os processos de tratamento precisam, se possível, transformar as sobras animais em matéria-prima para novos produtos.

A lei assinala, entre outros pontos, que as tecnologias usadas pelas tratadoras devem ter sua viabilidade técnica e ambiental comprovadas. É necessário, também, um programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado por órgão ambiental.

Uma das maneiras de transformar os resíduos animais é usar técnicas de reciclagem das sobras. O fundamental da reciclagem é que ela possibilita vida nova aos resíduos, transformando-os em matéria-prima para outros produtos.

No caso das sobras animais, existem tratadoras que trabalham com máquinas de alto desempenho. O objetivo é que carcaças e resíduos animais “cozinhem” a temperaturas elevadas, por tempo determinado. As gorduras e o sebo que originam desse processo são utilizados como matéria-prima nas indústrias de higiene, cosmética, farmacêutica, limpeza e biodiesel.



Já as proteínas processadas transformam-se em farinhas. Ricas em proteína, cálcio e fósforo, essa farinha é usada na fabricação de rações para aves, peixes e suínos.

Outro produto derivado da reciclagem de sobras animais é o biodiesel. Segundo a Agência Nacional do Petróleo (ANP), 13,9% de todo o biodiesel consumido anualmente no Brasil é produzido a partir de gorduras de origem animal. Ainda segundo o órgão, isso faz do óleo animal a fonte mais econômica entre as opções disponíveis atualmente para a produção desse combustível.

Reciclar os resíduos de origem animal tem se mostrado uma prática eficaz e necessária para o Brasil. Possuindo um dos maiores rebanhos do mundo, o país precisa destinar corretamente os resíduos de origem animal inviáveis para o consumo. Peles, ossos, vísceras, sangue e outros resíduos podem ser transformados por empresas que almejam ser lucrativas, mas também ambientalmente responsáveis.

7.3.3 Funerárias

Segundo o TERMO DE REFERÊNCIA TÉCNICA PARA O FUNCIONAMENTO DE ESTABELECIMENTOS FUNERÁRIOS E CONGÊNERES, tem como atividades funerárias:

Para efeito destas Orientações Técnicas são considerados estabelecimentos funerários e congêneres, as empresas públicas ou privadas que desenvolvam qualquer uma das seguintes atividades: a) Remoção de Restos Mortais Humanos: medidas e procedimentos relacionados à remoção de restos mortais humanos, em urna funerária, bandeja ou embalagem específica, desde o local do óbito até o Estabelecimento Funerário, adotando-se todos os cuidados de biossegurança necessários para se evitar a contaminação de pessoas e/ou do ambiente. b) Higienização de restos mortais humanos: medidas e procedimentos utilizados para limpeza e anti-sepsia de restos mortais humanos, com o objetivo de prepará-los para procedimentos de conservação, inumação ou outra forma de destino; c) Tamponamento de restos mortais humanos: uso de tampões para vedação dos orifícios do cadáver; d) Conservação de restos mortais humanos: empregos de técnicas, através das quais os restos mortais humanos são submetidos a tratamentos químicos, com vistas a manterem-se conservados por tempo total e permanente ou previsto, quais sejam, o embalsamamento e a formolização, respectivamente.

e) Tanatopraxia: emprego de técnicas que visam à conservação de restos mortais humanos, reconstrução de partes do corpo e embelezamento por necromaquiagem; f) Ornamentação de Urnas funerárias: consistem na colocação de flores, véus e adornos decorativos e religiosos, conforme tradições e orientação religiosa; g) Necromaquiagem: consiste na execução de maquiagem de cadáveres, com aplicação de cosméticos específicos; h) Comércio de artigos funerários: exposição para venda de artigos funerários, tais como urnas funerárias (caixões), objetos decorativos e religiosos; i) Velório: consiste nas honras fúnebres, conforme tradições e orientação religiosa. Ato de velar cadáveres; j) Translado de restos mortais humanos: todas as medidas relacionadas ao transporte de restos mortais humanos, em urna funerária, inclusive aquelas referentes à sua armazenagem ou guarda temporária até sua destinação final.

CAPÍTULO III – DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA E LEGAL O responsável técnico pelos estabelecimentos que procedam à Conservação de Restos Mortais Humanos e/ou Tanatopraxia deve ser médico inscrito e regular no Conselho Regional de Medicina e possuir certidão de responsabilidade técnica expedido por esse conselho. Os procedimentos de Conservação de Restos Mortais Humanos e/ou Tanatopraxia poderão ser executados por profissionais com escolaridade mínima de 2º grau e com qualificação específica comprovada (agente funerário conforme código 5165 CBO/MTE), desde que sejam supervisionados pelo Responsável Técnico. Os proprietários de estabelecimentos funerários congêneres são responsáveis legais pelos procedimentos e atividades realizadas no estabelecimento.

REMOÇÃO E TRANSLADO DE RESTOS MORTAIS HUMANOS Para realizar a atividade de traslado de restos mortais humanos, além do disposto nos itens 1 e 2 deste capítulo, os Estabelecimentos Funerários devem possuir veículo: a) destinado exclusivamente para esse fim; b) passível de lavagem e desinfecção frequentes; c) dotado de compartimento exclusivo para transporte de urnas funerárias, com revestimento em



material impermeável e resistente a repetidos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.

Todo comércio de funerária deve ser responsável pela destinação correta dos seus resíduos gerados, a resolução CONOMA 358 que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, traz em seu texto como deve proceder a coleta, acondicionamento e destinação final dos resíduos de saúde.

7.4 Resíduos De Construção Civil - (Rcc) e Demolição

Em Taiobeiras diversas são as origens dos resíduos de construção civil, podendo ser em virtude das grandes construções, ou mesmo as pequenas reformas. O município possui uma área no aterro destinada aos resíduos da construção civil e ou entulhos. Dependendo da quantidade e natureza, podem ser triturados e utilizados para recuperação de vias vicinais.

Foto 4 – Resíduos de construção civil.



Fonte: Alfa (2019)

Segundo o estudo realizado pelo município de Taiobeiras gerou no ano de 2017 17.064 toneladas de resíduos da construção civil.

A quantidade de RCC total gerada no município no ano de 2017 foi estimada em 17.064 toneladas, sendo predominantes os resíduos pertencentes as classes A e B. Esse valor foi levantado através de pesquisa com os três maiores



coletores de RCC do município, a Prefeitura Municipal e duas empresas especializadas em coleta de entulhos.

Considerando que não foi possível levantar diretamente a massa dos resíduos e sim o número de caçambas recolhidas, outras considerações foram realizadas para estimar os valores apresentadas na tabela abaixo:

- capacidade utilizada de cada caçamba sendo igual a 3 m³ de resíduos, determinada segundo observações dos coletores.
- massa específica do entulho de 1,39 toneladas/m³ (Zordan, 1997).

Tabela 8 – Quantidade média de RCC totais coletados no município em 2017.

	Caçambas recolhidas	Massa	Quantidade de RCC por habitante urbano
Público	1.440	6.005 t	-
Privado	2.652	11.059 t	-
Total		17.064 t	≈ 622,36 Kg/(hab.ano)

Fonte: Elaboração dos autores.

É importante ressaltar que os dados não foram coletados de forma empírica e são estimativas feitas com base nas informações fornecidas pelos coletores de RCC e na literatura. O que se tem de concreto são o número de caçambas recolhidas.

Abaixo tem-se uma comparação entre o RCC proveniente do setor público e de particulares.

Gráfico 1 – RCC gerado no município no ano de 2017.



Fonte: Elaboração dos autores.

Pode-se perceber claramente que a geração de resíduos provenientes do setor privado e de particulares supera o gerado em obras públicas, com quase o dobro do valor. As obras municipais, apesar de terem proporções maiores, são mais esporádicas se comparadas com todas as obras privadas que acontecem no município.

Analisando o cenário nacional (quadro 8), conforme informação divulgada no Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil (Ipea, 2012), percebe-se, que a geração anual de RCC municipal tem um valor expressivo dentro do espectro da média brasileira, demonstrando um município que continua em processo de expansão significativa.



Quadro 8 – Estimativa da quantidade de RCC por habitante urbano.

Unidade de Análise	Quantidade de resíduos por habitante urbano Kg/(hab. dia)
Brasil	230 – 760
Taiobéiras	622,36

Fonte: Ipea, 2012; DOSU.
Elaboração dos autores.

Devido a cultura de não segregação dos resíduos conforme sua classificação, não foi possível determinar a composição do RCC no município, entretanto, no Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil (Ipea, 2012) é sugerida a seguinte composição:

Tabela 9 - Composição média dos materiais de RCC de obras no Brasil (Em %)

COMPONENTES	PORCENTAGEM
Argamassa	63
Concreto e blocos	29
Outros	7
Orgânico	1
TOTAL	100

Fonte: Silva Filho (2005 apud Santos, 2009); Ipea (2012).

▪ Coleta e transporte

Quaisquer resíduos provenientes de construções ou pequenas reformas, são de responsabilidade dos geradores, a exemplo de moradores, entidades, empresas, entre outros.

No setor público, os resíduos gerados em obras realizadas pela Prefeitura Municipal e pela limpeza de RCC em logradouros públicos são gerenciados pelo Departamento de Obras e Serviços Urbanos, segundo o qual estima-se que sejam coletadas 30 caçambas de RCC semanalmente, e 1.440 caçambas anuais. Quando da necessidade da coleta, os resíduos são recolhidos e transportados em caçambas e veículos próprias para o serviço...

Segundo o DOSU, a maior parte do RCC coletado em logradouros públicos é proveniente da destinação incorreta de dos resíduos pelos munícipes.

As pessoas físicas ou jurídicas podem elas próprias realizar o serviço de coleta e transporte desses resíduos, ou mesmo utilizar do serviço de coleta privada disponibilizado por duas empresas instaladas dentro do município. Os equipamentos utilizados na coleta de RCC e Resíduos Volumosos são dispositivos tais como, caçambas metálicas estacionárias, caçambas basculantes, carrocerias para carga seca e outros, incluídos os equipamentos utilizados no transporte do resultado de movimento de terra. Ainda segundo essas empresas, tem-se uma média de coleta de 2.652 caçambas anuais.



7.5 Resíduos Sólidos Industriais

No Município de Taiobeiras, a maior parte dos resíduos industriais gerados enquadra-se na Classe II-A Inertes ou Não Inertes, conforme NBR 10.004, sendo os geradores com característica de indústrias alimentícias, produtos químicos, têxtil, fumo, frigoríficos, couro e fertilizantes. Esses têm o dever de realizar os próprios planos de gerenciamento e encaminhar os relatórios de PGRS para Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, que irá monitorar e fiscalizar seu armazenamento e destinação final adequada.

Os resíduos gerados em pequenas empresas, quando similares aos domésticos, são coletados pelo Município.

A coleta das indústrias de pequeno porte e não licenciadas é realizada pela prefeitura.

Não há controle dos resíduos industriais e comerciais gerados e nem monitoramento da destinação final dos mesmos.

7.6 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos

A Lei 12.305/10, em seu artigo 13, item I, subitem i, define resíduos agrossilvopastoris como “os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades”.

No Município de Taiobeiras, há o Instituto Mineiro de Agropecuária-IMA que realiza o controle e mensuração das embalagens de fertilizantes, segundo informações da engenheira do município Sr^a Géssica o Instituto Mineiro de Agropecuária-IMA realiza esta mensuração e controle. Ficando o próprio comerciante responsável por destinar corretamente as embalagens que são devolvidas pelos clientes. As informações obtidas são bastante limitadas.

Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos

No campo, quanto à prática, sob os pontos de vista ambiental, social e econômico, percebe-se que o Município, em grande parte, acaba gerenciando seus resíduos sólidos de forma tecnicamente inadequada, não observando princípios básicos, tais como: a prevenção, o aproveitamento, a reciclagem e outras formas de valorização dos resíduos, como a



compostagem. Os resíduos agrossilvopastoris orgânicos caracterizam como resíduos de culturas perenes (café, banana, laranja, e outros) ou temporárias (cana, soja, milho, mandioca, feijão). As criações de animais são consideradas os bovinos, eqüinos, caprinos e ovinos, suínos, aves, não oferecendo uma destinação final adequada para os mesmos, pois os resíduos sólidos da área rural não são coletados, partindo do princípio gerador pagador, os proprietários de granjas, ou plantações devem destinar corretamente os resíduos gerados.

Para o professor *Antônio Silvio Hendges*, em matéria publicada no site *ecodebate*:

Os resíduos agrícolas são utilizados em grande parte para alimentação animal e/ou humana, fertilizantes orgânicos e outros usos nas propriedades rurais, reduzindo significativamente o potencial energético, além de apresentarem inviabilidades técnicas no seu aproveitamento como descentralização, equipamentos e transportes. A tendência é a geração de resíduos agrossilvopastoris aumentarem nos próximos anos tornando indispensável o manejo, tratamento e disposição adequados, sendo as atividades agrossilvopastoris dependentes dos recursos naturais. Em algumas regiões, os resíduos de biomassa podem aumentar a participação na matriz energética brasileira.

As sugestões para estes setores é a implantação de planos de gerenciamento dos resíduos agrossilvopastoris, inclusão no Sistema Nacional de Informações de Resíduos Sólidos – SINIR, incentivos ao aproveitamento energético através da combustão ou biodigestão individuais ou consorciadas, criação de fundos de investimento para a implantação de projetos eco eficientes na produção e nas agroindústrias e a elaboração de políticas de manejo florestal.

Antonio Silvio Hendges, articulista do Portal EcoDebate, é Professor de Biologia e Agente Educacional no RS; assessoria em resíduos sólidos e tecnologias, tendências ambientais e educação ambiental. Email: as.hendges@gmail.com
<https://www.ecodebate.com.br/2012/02/07/diagnostico-dos-residuos-solidos-agrossilvopastoris-no-brasil-parte-1-organicos-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>

7.7 Resíduos Sólidos Sujeitos À Logística Reversa Em Taiobéiras

Pneus inservíveis

A cidade de Taiobéiras está buscando se adequar com a Resolução 416/2009 do CONAMA, quanto à destinação correta dos pneus inservíveis que não são utilizados para reaproveitamento, recauchutagem ou recapagem, abandonados ou dispostos inadequadamente, segundo informações relatadas nas reuniões com os comitês a quantidade de pneus no município é pequena, entretanto não possui ainda uma instituição que faça a coleta deste resíduo, visando à proteção do meio ambiente, pela destinação

ambiental adequada dos pneumáticos inservíveis. Segundo a Engenheira Ambiental do Município a Senhora Gécica:

“a destinação dada aos pneus neste município são coletados quinzenalmente e utilizados de diversas formas: alguns distribuídos nas comunidades da zona rural para serem utilizados em contenção de barragens em caso de erosão, são utilizados também para artesanatos e outros”.

O correto seria verificar o o município que serve de ponto de apoio da ANIP para destinação adequada dos pneus, pois utilizados de forma incorreta, são potenciais criadouros de transmissores de doenças, como dengue, por exemplo.

O município disponibilizou fotos da coleta e acondicionamento dos pneus inservíveis, conforme abaixo:

Foto 5: Coleta e acondicionamento dos pneus inservíveis



Fonte: Município de Taiobeiras, (2019)

Lâmpadas

As lâmpadas fluorescentes possuem mercúrio em seu interior, sendo um metal pesado e tóxico, onde quando quebradas ou descartadas incorretamente pode contaminar o solo, a água e animais.

O descarte correto das lâmpadas queimadas, estas deverão ser encaminhadas ao ponto comercial para que sejam tratadas adequadamente, porém caso haja lâmpadas quebradas, deverão ser embaladas em caixas de papelão ou algum outro tipo de papel e deverão ser encaminhadas a revendedora para que faça o recolhimento do material.

Lâmpadas de LED, em sua produção incluem o vidro, plástico, cerâmica ou alumínio, em caso de descarte deverá ser encaminhado a revendedora que faça a coleta do material.

Lâmpadas incandescentes, em sua produção possuem metal misturado ao vidro, o que não permite que as mesmas sejam recicladas, e ainda outras substâncias que contaminam o meio ambiente, em caso de descarte estas deverão ser bem embaladas para evitar incidentes em caso de não descartar o melhor é trabalhar com artesanato.

Taiobéiras não possui empresas de gerenciamento, tratamento e destinação adequada de resíduos classe I-Perigosos. No município não há estudo quanto à disposição final realizada pela população.

Foto 6: Resíduos classe I- Lâmpadas



Fonte: internet

A Reciclus organiza a coleta gratuita de lâmpadas fluorescentes, disponibilizando pontos de coleta em lojas e comércios por todo o Brasil.

Pilhas e Baterias

Com a evolução tecnológica e também criação da energia elétrica, as pilhas e baterias trazem energia portátil, facilitando a vida de todos, principalmente com uso de eletroeletrônicos e em questão de saúde para as pessoas surdas que fazem uso de aparelho auditivo e que necessitam de baterias ou pilhas constantemente. Para o descarte correto das pilhas e baterias as mesmas devem ser armazenadas sem contato com outros materiais e deverão ser embaladas com plástico resistente para evitar o contato com umidade, desta forma deverão ser encaminhados ao ponto de coleta. O Art.33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos) obrigue a empresa fabricante a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, cada gerador é obrigado a destinar corretamente.

Após a implantação de ecopontos, será possível realizar a coleta e a destinação final adequada desses resíduos. No momento, são destinados ao lixão. Não há monitoramento pelo Poder Público.

Foto 7 – Pilhas e baterias.



Fonte: internet

Resíduos Contaminados por Óleos Lubrificantes e Graxas

A área urbana do Município conta com seis (6) postos de combustíveis, o distrito de Mirandópolis possui um posto de combustível; possui ainda cinquenta (50) oficinas mecânicas cadastradas e treze (13) “lava jatos” cadastrados, há uma empresa que recolhe todo o material de óleo lubrificante no município LWART Lubrificantes LTDA. No Município, não existe um controle sobre os resíduos gerados por empresas particulares.

Para os resíduos sujeitos a logística reversa, o município realizou o seguinte estudo:



Resíduos Sujeitos a Sistema de Logística Reversa

Segundo a PNRS, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- I. agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II. pilhas e baterias;
- III. pneus;
- IV. óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V. lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI. produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Com exceção do item III, pneus, não há nenhum dimensionamento de quantidade gerada de resíduos sujeitos a logística reversa no município, nem de suas formas de acondicionamento, coleta, transporte e destinação final, sendo que, a grande maioria das ações de coletas existentes são realizadas de forma independente e sem o controle dos órgãos municipais afins.

- AGROTÓXICOS

Com relação aos agrotóxicos, seu resíduos e embalagens, a PNRS vem para reforçar as diretrizes estabelecidas na Lei Nº 9.974/2000, segundo a qual “os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos” e “as empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários”.

Por meio do Decreto Nº 4.074/2002, ocorreu a regulamentação das Leis Nº 7.802/1989 e Nº 9.974/2000, que atribuiu as responsabilidades a todos os segmentos envolvidos diretamente com os agrotóxicos: fabricantes, revendas (canais de comercialização), agricultores (usuários) e poder público (fiscalizador), para a destinação apropriada das embalagens utilizadas.

Visando atender legislação, os fabricantes de agrotóxicos organizaram-se e, em 2002, criaram o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), entidade que representa as indústrias fabricantes de produtos fitossanitários, assumindo, de forma autônoma, a gestão e os trabalhos relativos à destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos em todo o território nacional.

▪ Coleta e armazenamento

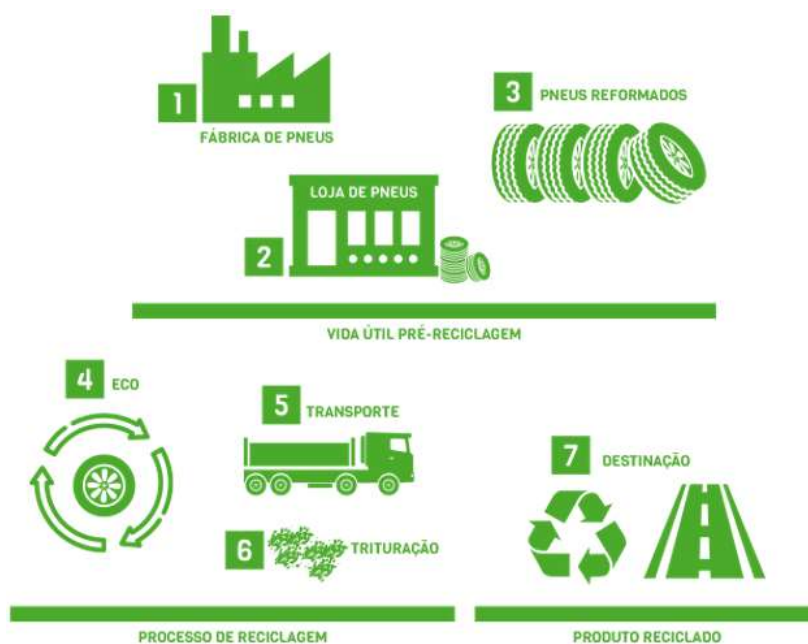
No município não há coleta específica deste tipo de resíduo, mas, segundo pesquisa do Departamento municipal de Agricultura e Meio Ambiente, os comerciantes locais recebem as embalagens vazias de agrotóxicos e outros produtos similares.

▪ Transporte e destinação

- PNEUS

Os resíduos pneumáticos são compostos em sua maioria de resíduos gerados durante a produção, reforma ou uso de pneumáticos e que contenham características físicas e químicas semelhantes.

Em 1999, as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficaram obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional. Para atender a legislação à época, foi lançado o Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis implantado pela Anip (Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos), entidade que representa os fabricantes de pneus novos no Brasil. Em 2007, o programa foi aperfeiçoado e passou a ser realizado através da RECICLANIP, que é uma entidade voltada exclusivamente para a coleta e destinação de pneus no Brasil.



Fonte: <http://www.cockstone.com.br/solucoes-de-reciclagem>

A RECICLANIP opera através convênios com a prefeituras Municipais, que disponibilizam e administram postos de coleta para onde são levados os pneus recolhidos pelo serviço municipal de limpeza pública, ou aqueles levados diretamente por borracheiros, recapadores, descartados voluntariamente pelo munícipe, etc., devendo ter normas de segurança e higiene, como cobertura.

Entretanto, devido à alta demanda de reutilização desses resíduos no município, ainda não houve a necessidade de se firmar um convênio com a RECICLANIP.

No município de Taiobeiras os principais geradores desse resíduo são as oficinas e borracharias, e a maior parte dos resíduos é composta por pneus inservíveis, ou seja, pneus usados que apresentam danos irreparáveis em sua estrutura, não se prestando mais à rodagem ou à reforma (Resolução Conama 416/09).

Quadro 9 – Quantidade média de pneus coletados.

Volume de pneus inservíveis coletados pelo serviço público municipal em 2017	
Mensal	35 m ³
Anual	420 m ³

Fonte: Setor de Endemias.

Elaboração dos autores.

- Coleta, transporte e armazenamento



Quinzenalmente, o Setor Municipal de Endemias mobiliza uma equipe formada por 5 pessoas, um motorista e quatro coletores, para realizar o recolhimento de pneus inservíveis em toda a zona urbana do município.

O setor mantém o cadastro e contato com diversos empreendimentos na cidade com a finalidade de planejamento operacional e principalmente de sensibilização dos empreendedores para uma destinação ambientalmente adequada dos resíduos pneumáticos.

Os resíduos são transportados em um caminhão de carroceria, como mostra a figura x, e levados para um galpão da própria prefeitura, para armazenamento.

▪ Destinação

O Setor de Endemias mantém atualizada uma lista de espera para aqueles que desejam requerer os pneus inservíveis para reaproveitamento, desde que a utilização pretendida seja pensada de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos. Dentre os principais usos dados a esses materiais estão:

- a) muros de contenção;
- b) construção de pequenos barramentos de água pluvial;
- c) cercas;
- d) contenção de enxurradas.

No fim de cada mês não há montante de resíduos suficiente no galpão para encaminhar para destinação final. Isso acontece devido à alta demanda de reutilização desse material, vinda de agricultores e demais membros da sociedade civil. Muitos intermedeiam diretamente com os geradores para aquisição dos resíduos sem o controle do poder público.

- ÓLEOS LUBRIFICANTES, SEUS RESÍDUOS E EMBALAGENS

Óleo lubrificante é um produto elaborado para cumprir a função principal de reduzir o atrito e o desgaste entre partes móveis de um objeto. Tão variadas quantas as suas aplicações, que vão desde lubrificar uma simples ferramenta até possibilitar o funcionamento de complexos equipamentos como motores de alta performance e robôs industriais, são também as formas pelas quais se apresentam os lubrificantes, variando da forma líquida à semi-líquida, diferindo em viscosidade e em outras características conforme o uso a que se destinam.

Apesar da sua importância, é importante não esquecer que os óleos lubrificantes usados ou contaminados são resíduos perigosos e têm que ser corretamente manuseados, armazenados e destinados.

Um óleo lubrificante novo é em si um produto com certo grau de perigo que aconselha uma manipulação cuidadosa porque, além de ser feito basicamente a partir do petróleo, geralmente contém diversos tipos de aditivos que em altas concentrações são tóxicos. O óleo lubrificante usado ou contaminado, além de carregar essa carga original de perigo, recebe um reforço extra em sua toxicidade porque os seus componentes, ao sofrerem degradação, geram compostos mais perigosos para a saúde e o ambiente, tais como dioxinas, ácidos orgânicos, cetonas e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos. Além disso, o óleo lubrificante usado ou contaminado contém diversos elementos tóxicos (por exemplo cromo, cádmio, chumbo e arsênio), oriundos da fórmula original e absorvidos do próprio motor ou equipamento. Esses contaminantes são em sua maioria bioacumulativos (ficam no organismo) e causam diversos problemas graves de saúde, como câncer, malformações nos fetos, ossos, rins e sistema cardiovascular, intoxicação aguda e crônica.



Resíduos da saúde (Medicamentos Vencidos) e Óleos Comestíveis

Medicamentos vencidos e óleos comestíveis é outro tipo de resíduos passíveis de logística reversa e que não possuem no município, um controle ou fiscalização. Não há coleta no município destes resíduos, e partindo do princípio que quem gera deve destinar corretamente estes resíduos devem ser destinados corretamente pela empresa geradora.

Garrafas de vidro / vidros

As garrafas de vidros é outro resíduo que o município de Taiobéiras possui dificuldade em descartar corretamente e o quantitativo deste resíduo é cada vez maior, necessitando de mecanismos e sugestões que caibam em seu descarte correto. No site logística verde, tem-se uma explanação sobre o assunto:

LOGÍSTICA REVERSA DE GARRAFAS DE VIDROS

O processo de logística reversa das garrafas de vidro retornáveis instalado na Companhia compreende a coleta, classificação, controle e reciclagem. O processo reverso inicia-se logo após o consumo da bebida pelo cliente, do qual é recolhido o vasilhame pelo setor de logística e distribuição; esta, ao chegar à fábrica, leva-os ao estoque, mas apenas depois de conferidos para verificar se há garrafas quebradas, bicadas ou estouradas. Essa inspeção corrobora para que os vasilhames sejam reinseridos no processo produtivo e/ou para reciclagem, caso seja detectado algum problema.

O setor de produção ao verificar a necessidade de envase de determinado produto solicita a quantidade de vasilhames necessários ao setor de estoque que os envia para serem envasados, retornando assim à condição de produtos acabados. São então enviados ao estoque, que os libera para a distribuição, com suas respectivas notas fiscais e rotas de entrega predeterminadas ao cliente, reiniciando o fluxo reverso. O fluxo reverso dos vasilhames de vidro contribui para a redução dos custos controláveis de produção, pois proporciona a reutilização dos vasilhames de vidros na produção reintegrando-os à cadeia logística, gerando assim economia.

Além disso, Marçal e Silva (2008) constataram que o reuso das embalagens de vidro pela Companhia agrega valor ao produto; melhora a imagem corporativa da empresa quanto ao respeito ao meio ambiente e traz uma margem de contribuição muito maior que o produto envasado em garrafas pet para o resultado operacional da empresa. Devido a estas vantagens específicas, a empresa possui uma estação de tratamento de efluentes, cuja além de receber e dar destino adequado a todos os resíduos sólidos, inclusive o vidro das garrafas danificadas e inservíveis, trata toda água utilizada na empresa, devolvendo-a limpa ao meio ambiente.

Note-se que a principal razão para a adoção e continuidade deste processo de gestão, é a economia de escala proporcionada pelo reuso e reciclagem dos vasilhames de vidro e a otimização do processo pela reutilização da embalagem do produto. Por isso, a logística de retorno desses vasilhames assume um papel estratégico singular para a empresa. Outro ponto relevante



a se destacar é o processo reverso implantado na empresa, é todo automatizado, ou seja, o fluxo reverso tem todas suas etapas padronizadas. Além disto, a gestão é compartilhada com os atores externos. Todavia, para se implementar o processo reverso, é preciso fazer a instalação de um sistema de informação para a gestão do estoque e integrar o canal reverso com a produção. E, essas mudanças demandam investimentos altos. Por último, a logística reversa realizada pela empresa prolonga pelo reuso dos vasilhames de vidro o ciclo de vida destes.



A revista Exame de 26 de setembro de 2016, traz um estudo de caso da AMBEV que está investindo da reciclagem das garrafas de vidros, o estudo relata ainda que uma única garrafa pode ser reutilizada até 20 vezes.

São Paulo – Um engradado com garrafas de **cervejas** vazias era facilmente encontrado nos lares brasileiros anos atrás, quando era comum trocar os cascos em adegas ou supermercados. O hábito parece, aos poucos, estar voltando – ou pelo menos é nisso que aposta a **Ambev**, dona de algumas das marcas mais consumidas do país, como **Skol**, **Brahma** e **Antarctica**. Há dois anos, a companhia investiu em uma fábrica de vidros, no Rio de Janeiro, para reciclar as embalagens retornáveis. Por meio dela, um único vasilhame é **reutilizado** até 20 vezes. Conheça o processo de reutilização das garrafas da Ambev por meio das imagens a seguir. A Ambev Vidros foi construída em 2008 na cidade do Rio de Janeiro, com um aporte de R\$ 200 milhões. A unidade funciona em uma área de 2.400.000 metros quadrados e está hoje em fase de expansão. Nela, trabalham mais de 500 dos 32.000 funcionários da companhia no país. Em média, 65% da matéria-prima usada na fabricação de novas garrafas por toda a empresa provêm de reciclagem. Na Ambev Vidros, seis de cada dez são feitas a partir de outras garrafas. Com o processo, a fabricante calcula que deixa de consumir 75.000 toneladas de material virgem por ano – o equivalente a 300 milhões de garrafa. s materiais chegam de adegas, bares, supermercados e outros pontos de vendas, além das cooperativas parceiras e dos pontos de devolução espalhados pelo país. Atualmente, a empresa conta com quatro cooperativas do Rio de Janeiro para o processo de reciclagem na unidade. Elas entregam o material na fábrica e recebem por tonelada coletada. As garrafas usadas no processo de reuso são as de vidro retornáveis de 600 ml e de 1 litro. A Ambev Vidros fabrica também as minirretornáveis, como são chamadas as garrafinhas de vidro de 300 ml. Além dos vasilhames retornáveis, a unidade também produz embalagens de vidro long



neck. A primeira etapa pela qual passam os cacos de vidro quando chegam na fábrica é chamada de mistura. Trata-se da limpeza do material, com a retirada de resíduos metálicos com a ajuda de um imã e a uniformização da granulometria dos vidros, por meio de um britador. Depois dela, os cacos estão prontos para seguir para o forno de fusão, onde a matéria-prima sólida será transformada em um líquido, chamado de gota. O forno é capaz de derreter até 750 toneladas de matéria-prima por dia. O processo de fusão dos cacos de vasilhames reutilizados requer menos energia do que a fusão do material virgem – a Ambev estima uma economia de 35% com a forma alternativa, além da redução na quantidade de embalagens descartadas. Há ainda uma menor quantidade de gás carbônico gerado na produção. Isso porque, com o uso do biogás em vez do gás natural na fabricação, 6.200 toneladas de CO₂ deixam de ser lançadas na atmosfera, calcula a empresa. O vidro líquido (gota) em altíssima temperatura é colocado dentro de moldes. Ainda maleável, ele é cortado e recebe o sopro final para então ganhar o formato final das garrafas. Tudo é automatizado, até pela elevada temperatura que envolve boa parte do processo. Depois de ganhar o formato característico, é hora de as garrafas ganharem a cor âmbar dos vasilhames retornáveis de cerveja que vemos nos bares e supermercados. A coloração é adquirida a partir do uso de corantes, já com o material em temperatura ambiente. Parecem prontas, mas não estão. Após a moldagem, as garrafas são enfileiradas para entrarem em mais um processo, o de recozimento. O processo de recozimento das garrafas serve para tirar as tensões dos vidros e torná-los mais resistentes, explica a companhia. A etapa é essencial para as embalagens retornáveis, já que é a resistência que garante o reúso delas por até 20 vezes. As garrafas seguem para o resfriamento, onde entram em contato com um vapor de água, a garantia de um vidro liso. Depois de passar pela mistura, fusão, moldagem e recozimento, as garrafas seguem para a inspeção, em uma espécie de raio-x pelo qual uma checagem automatizada ilumina e verifica a qualidade dos vasilhames um a um. Os reprovados voltam todas as casas do processo. Como nenhuma máquina encontra defeito nas coisas melhor do que os humanos, um funcionário faz a checagem final de algumas amostras, conferindo a espessura do vidro (como na imagem) e todos os outros detalhes. As garrafas são depois utilizadas para envasar as principais marcas de cerveja da companhia, como Skol, Brahma, Antarctica e Budweiser.

A ideia é simples: depois de comprar e consumir garrafas de 300 ml ou 1 litro das marcas Brahma, Skol e Antarctica, o consumidor pode levar os vasilhames até uma das máquinas de coleta. Em troca, ele recebe um tíquete de desconto de R\$ 1 para a compra de um outro retornável. Levando em conta que uma garrafa de 300 ml custa cerca de R\$ 2,79, a troca pode ser um belo acordo. Com a iniciativa, a empresa opera um negócio mais sustentável, estima a venda de vasilhames que ela mesma fabrica e fica menos dependente de fornecedores de alumínio.



Foto 8: garrafas de vidro

Fonte: Revista Exame, 2016. (Internet)



Carências identificadas pela população

Na área urbana e rural de Taiobéiras, foram identificadas as carências apresentadas nas tabelas, a seguir:

Tabela 10 – Carências identificadas pela área urbana – Resíduos Sólidos.

TEMA	PROBLEMA LEVANTADO COMUNIDADE	SOLUÇÃO DA COMUNIDADE
Resíduos Sólidos	Falta de conscientização da população, para que a coleta seletiva seja eficaz.	Conscientização da população.
	Entulho disposto clandestinamente em alguns pontos da cidade.	Reaproveitá-lo nas áreas rurais para aterrar as voçorocas.
	Obstrução de bueiros, danificando o asfalto.	Manter limpas as áreas de escoamento dos bueiros, desentupirem os bueiros periodicamente e, sobretudo, não jogar lixo dentro dos mesmos.
		Fornecer ganchos para pendurar os resíduos.

Fonte: Alfa (2019).

Tabela 11 – Carências identificadas pela Comunidade Rural – Resíduos Sólidos

TEMA	PROBLEMA LEVANTADO PELA COMUNIDADE	SOLUÇÃO PROPOSTA PELA COMUNIDADE
Resíduos Sólidos	Coleta de resíduo ocorre na Área Rural, apenas uma vez a cada sessenta (60) dias.	Coletar pelo menos dois dias da semana, ou disponibilizar caçambas em todas as comunidades para disposição e coleta semanal.
	Locais indevidos para disposição do resíduo.	Providenciar pontos de disposição adequada para posterior coleta.
	Faltam caçambas para disposição do resíduo nas comunidades.	Aquisição de caçambas para atender a todas as comunidades.

Fonte: Alfa (2019).

O território de Taiobéiras apresenta poucas áreas problemáticas ou de grande dificuldade de acesso, tornando-se um facilitador da operacionalização dos serviços de saneamento, sobretudo de limpeza urbana, em específico, a coleta domiciliar.

A atual situação da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos no Município de Taiobéiras apresentam as seguintes carências, levantadas na fase do Diagnóstico:

- **Gestão**

Pode-se definir a gestão dos resíduos sólidos no Município como ineficiente, embora ainda possua algumas carências nos setores que constituem o sistema. A mesma explica-se, dada a inexistência de um PGIRS para gerir todo o processo, o município possui mão de obra



capacitada. A redução de recursos financeiros é um condicionante para uma gestão eficiente desse serviço, na busca da qualidade do gerenciamento dos resíduos sólidos.

- **Universalização dos Serviços**

Segundo dados oficiais, fornecidos pelo poder público local, os serviços de coleta e disposição final dos resíduos sólidos encontram-se disponível em 100% da área urbana, porém informações do site, PNUD, Ipea e FJP informa que no ano de 2.010 esse índice de atendimento chegava a 98,28%.

- **Coleta de Resíduo Sólido Domiciliar (RSD)**

Detectaram-se as seguintes carências:

1. a coleta não atinge 100% da população, conforme informado pelo site oficial Altas Brasil, estimando-se que se aproxime desse percentual. Dado constatado não somente em função da área coletada, mas também por sua frequência e educação da população no manejo doméstico do resíduo;

2. falta de planejamento e projetos para distribuição espacial de lixeiras públicas e de sua operacionalização contínua, visando garantir o lançamento de dejetos em vias públicas e conscientizar a população por uma cidade mais limpa;

3. O sistema de coleta, há necessidade de ampliação da sua frequência na área rural, otimizando o uso dos equipamentos disponíveis;

4. a Área Rural não possui caçambas para disporem os resíduos, que são coletados uma vez por semana, necessitando de caçambas para atender todas as comunidades rurais.

- **Coleta Seletiva**

1. Não há coleta seletiva implantada por parte do município;

2. há coleta seletiva por parte de alguns catadores;

3. Acontece dos resíduos não serem dispostos nos dias e horários correspondentes à sua coleta;

- **Resíduos Inertes, Construção Civil (RCC)**

Foram levantadas as seguintes carências:



1. ausência de um plano específico para o sistema de coleta, transporte, reciclagem e destinação final dos resíduos inertes. Esses materiais ainda são misturados aos RSD, quando em pequenas quantidades, ou lançados em vias públicas, ou, então, coletados pela prefeitura Municipal este material é descartado no lixão, a céu aberto. Quando dispostos em vias públicas, cabe, então, ao município a obrigatoriedade da sua remoção e destinação;

2. não há nenhum programa de reciclagem dos resíduos inertes e da construção civil;

3. falta de regulamentação específica para os resíduos inertes e suas especificidades, como o reaproveitamento, a reciclagem, o encaminhamento e a disposição adequada, assim como a obrigatoriedade de utilização dos resíduos gerados em obras públicas como forma de indução do mercado de reciclagem;

4. inexistência de ações e programas de conscientização e educação ambiental, promovendo a redução da geração de RCC, e incentivando o reaproveitamento pela introdução do conceito de Desconstrução (segregação de resíduos da construção civil nos elementos passíveis de serem recicláveis – cimentícios, cerâmicos e outros – direto na obra).

- **Resíduos de Poda**

Encontra-se em grande quantidade, tendo em vista a arborização urbana. As principais carências levantadas foram:

1. falta de projetos para o reaproveitamento do material de poda, sendo utilizados de maneira mais nobre, como por exemplo, na compostagem;

- **Resíduos de Serviços de Saúde**

Quanto à coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final, foram identificadas as carências a seguir:

1. controle deficiente por parte da fiscalização municipal, da mensuração do descarte de RSU dos estabelecimentos privados.

- **Varrição de Vias e Logradouros Públicos**

Varrição nos bairros é realizada duas (2) vezes por semana, e a cada dois (2) meses é realizado mutirão.

- **Limpeza de Boca de Lobo e de Cursos D'Água**

O sistema de drenagem neste município é realizada a manutenção 4 (quatro) vezes ao ano, de acordo a necessidade este número poderá ser maior, as bocas de lobo e sarjetas são mantidas a limpeza nos mesmos moldes, sendo que, nos períodos chuvosos a manutenção é realizada semanalmente, quanto ao escoamento de água, a mesma se dá por sistema de drenagem pluvial.

Foto 9: Sistema de Drenagem



Fonte: Prefeitura, 2019.

- **Indicadores de Limpeza Urbana**

Ausência de levantamento de dados, resultando na carência de importantes indicadores para dimensionar adequadamente os serviços de Limpeza Urbana e, conseqüentemente, a falta de um conhecimento efetivo dos resultados do serviço prestado.

- **Destinação Final (Aterro Controlado)**



1. falta de controle do acesso à área;
2. resíduos sujeitos à Logística Reversa ainda são enviados ao Aterro.

- **Desenvolvimento Institucional, Capacitação e Segurança Pessoal**

Levantaram-se as seguintes carências:

1. capacitação da mão de obra, referente ao manuseio de resíduos contaminados e perigosos, em toda a sua cadeia;
2. falta de dimensionamento da equipe, equipamentos, recursos e capacitação para os gestores públicos, com relação aos resíduos sólidos, para melhor acompanhamento dos serviços, planejamento e gerenciamento;
3. falta de taxa de cobrança de serviço de limpeza, entretanto o município só poderá efetuar a cobrança se estiver coletando e destinando corretamente os resíduos provenientes da limpeza urbana.



8 INCLUSÃO SOCIAL

O município de Taiobeiras conta com associação de catadores de materiais recicláveis a Associação Municipal de Catadores de Material Reciclável de Taiobeiras - ASCARMAT, a administração pública local vem tentando ao longo do tempo, trabalhar a associação, conhecendo melhor os seus integrantes, e buscando demonstrar os direitos e deveres da associação. A coleta seletiva é implantada com a inserção dos catadores.

Na reunião com os comitês esta questão foi a que levantou maior questionamento, tendo em vista que os profissionais como assistentes sociais que se envolvem neste projeto, tem um pouco de dificuldade para comunicar com os integrantes e fazer com a associação se desenvolva.

Será relatado a seguir na íntegra o estudo realizado pela equipe do município, **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL DE TAIOBEIRAS-MG:**

Em âmbito nacional, o segmento dos catadores está incluído na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que objetiva desenvolver estratégias sustentáveis, garantir que os resíduos retornem à cadeia produtiva, minimizar a geração de resíduos e o desperdício de materiais, incentivar o uso de insumos considerados poluidores ou degradadores do meio ambiente, reduzir danos ambientais, e estimular a produção/consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis.

Historicamente no Brasil os primeiros registros deste segmento social datam do século XIX e acompanhou todo o processo de urbanização no país. O reconhecimento da atividade profissional dos catadores se deu com a Portaria nº 397 do Ministério do Trabalho e Emprego, publicada em 2002, que inseriu na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), para uso em todo o território nacional, a profissão de “catador de material reciclável”, com o código 5192-5.

Ainda no bojo das normativas, a Lei 12.305/10 definiu a Nova Política de Resíduos Sólidos que, entre outros desafios, propõe o reconhecimento do catador como profissional responsável pela coleta seletiva, triagem, beneficiamento, comercialização e reciclagem de materiais reaproveitáveis, sejam eles orgânicos ou inorgânicos. A lei estabelece dois pontos essenciais para a determinação de uma posição estratégica dos catadores na PNRS: 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; e a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

PERCURSO METODOLÓGICO

Após recorrer a bibliografias e legislações que tratam do contexto nacional de reconhecimento dos trabalhadores que compõem a cadeia produtiva da reciclagem no Brasil, a segunda parte e a mais densa da pesquisa foi buscar conhecer a situação social e econômica destes. Para isso, foi preciso lançar mão de vários meios de identificá-los para posterior entrevista.



O ponto de partida foi convocar as pessoas que têm se mostrado interessadas em trabalhar com reciclagem e se associarem, e por isso têm participado de reuniões com membros da Prefeitura Municipal que estão se organizando para fortalecer a Associação, entretanto, destas, compareceu às entrevistas somente 3 pessoas, ambas de uma mesma família, a qual compõe a diretoria da Associação. Apesar disso, é sabido que há 7 pessoas que ainda não trabalham como isso mas têm a pretensão.

Outra estratégia usada foi localizar no Cadastro Único de Programa Social as pessoas que, ao serem incluídas no CadÚnico, se declararam catadoras. Na lista gerada havia 22 famílias, entretanto, durante as buscas-ativas, as entrevistas e as conversas informais com outros catadores e pessoas da comunidade, descobriu-se que em 8 dessas famílias não havia mais ninguém trabalhando com material reciclável e/ou haviam se mudado de Taiobeiras/MG, restando, do total de 22, apenas 14 famílias de catadores, das quais 13 foram entrevistadas.

Ainda na busca de conhecer e reconhecer o máximo desses trabalhadores no município, foi perguntado aos que já haviam sido entrevistados, a uma agente de saúde e a outros profissionais que são assíduos no bairro Planalto (bairro com maior concentração de catadores e recicladores), quais outros eles sabiam existir no local, e com isso foi levantado mais 14 nomes.

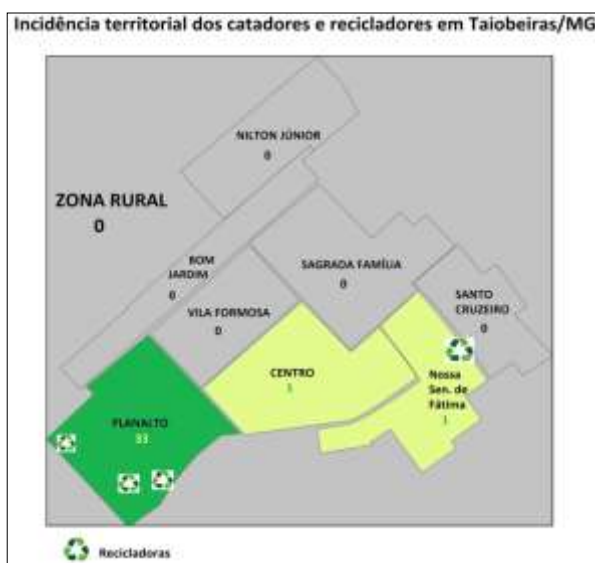
Por fim, a última estratégia para chegar até eles foi realizando visitas domiciliares, indo até às recicladoras e ao aterro controlado do município, e com isso foi possível concluir a etapa de entrevistas com 38 pessoas. Como resultado, temos que:

- Há um número aproximado de **42** pessoas trabalhando atualmente em Taiobeiras com material reciclável, dessas, **35** foram entrevistadas;
- Outras **15** pessoas das que se teve notícia não trabalham com reciclagem, seja porque se mudaram da cidade, ou porque deixaram de desenvolver essa atividade, ou porque ainda estão pretendendo trabalhar, mas ainda não iniciaram. Dessas, **3** foram entrevistadas;
- Das 35 pessoas entrevistadas que atualmente trabalham, **29** NÃO estão associados;
- Das 35 pessoas entrevistadas que atualmente trabalham, **6** fazem parte da Associação Municipal, e juntas correspondem a apenas **2** famílias.
- Ao todo, foi possível conhecer **28** famílias conviventes cuja composição apresenta 1 ou mais catador e/ou reciclador.
- Somando às 7 pessoas que não foi possível entrevistar, há uma estimativa de **35** famílias vivendo do reaproveitamento de materiais descartados.
- Dos 35 trabalhadores entrevistados, **11** só trabalham nas recicladoras no processo de reciclagem dos materiais, enquanto os outros **24** circulam pela cidade recolhendo.

Após as entrevistas, foram feitos cruzamentos e análise de dados para obter como resultado final um diagnóstico situacional dos catadores do município.

DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL

O bairro Planalto é onde reside 94,3% dos catadores e recicladores (33) e onde se localizam 3 recicladoras, sendo uma delas a Associação Municipal. No Centro se encontra 1 catador, e no bairro Nossa Senhora de Fátima reside outro, dentro da própria reciclagem, em imóvel da Prefeitura. Vale chamar atenção ao fato de que na Recicladora do bairro Nossa Senhora de Fátima trabalham apenas 2 catadores que, além de coletarem, fazem todo o processo da reciclagem, e ainda dormem em abrigos improvisados no local. Desses 2, 1 veio de um município vizinho e só retorna para este apenas de meses em meses, o que significa que faz morada na recicladora. A outra pessoa, dorme durante 5 dias da semana, e retorna para sua residência, no bairro Planalto, nos fins de semana.



Fonte: Informações coletadas nas entrevistas e trabalhadas pela autora, 2018

OS CATADORES E RECICLADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL DE TAOBEIRAS: características pessoais

Sempre que se busca conhecer o perfil de um determinado grupo populacional, parte-se da identificação das condições de gênero, cor, estado civil, faixa etária e escolaridade.

Sexo

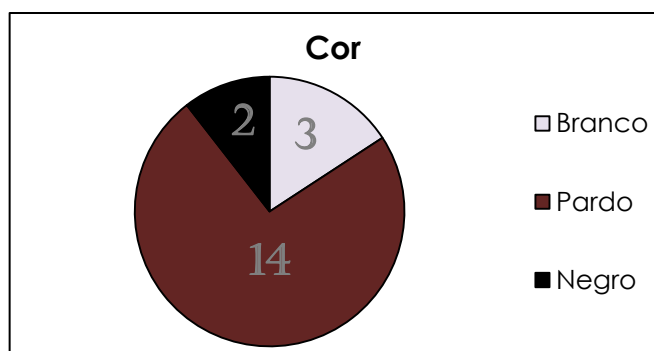
Do total de entrevistados 85% são mulheres (15) e 57,15% (20) são homens. Uma observação importante é que, apesar de o número de homens ser maior, quando se trata apenas das 24 pessoas que trabalham coletando pelas ruas, 13 delas são mulheres e 11 homens, o que significa que as mulheres predominam na atividade de coleta (com uma pequena diferença), enquanto os homens predominam de forma acentuada no processo de reciclagem.



Fonte: Informações coletadas nas entrevistas e trabalhadas pela autora, 2018

Raça/Cor:

Quanto à questão racial, cuja informação é autodeclarada pelos entrevistados, 66% se consideram pardos, e os demais estão igualmente divididos entre negros e brancos, o que significa que 2 de cada 3 pessoas se reconhecem como pardos.



Fonte: Informações coletadas nas entrevistas e trabalhadas pela autora, 2018

Idade e escolaridade

A média de idade entre as pessoas que declaram exercer a atividade de coleta e reciclagem em Taiobéiras é de 33,9 anos. A faixa etária que mais predomina é a de 31 a 50 anos, onde se encontra 57,14% dos entrevistados especialmente os que circulam pelo município fazendo a coleta. Abaixo dessa faixa etária, predomina jovens que trabalham nos galpões de reciclarem fazendo a separação, a pesagem e o esmagamento dos materiais. Apenas 1 idoso foi entrevistado mas é sabido que existe uma outra idosa que também exerce essa atividade.

Quanto à escolaridade, 60% sequer concluiu o ensino fundamental, e 39% destes diz ler com muita dificuldade e saber apenas escrever o nome, apresentando um analfabetismo funcional. Sem escolaridade corresponde a 20%, enquanto apenas 1 concluiu o ensino fundamental, 3 menores de idade estão cursando o ensino médio, ou seja, ainda não completaram os estudos do 2º grau e 9% parou de estudar antes de concluir o ensino médio. Muitos trabalhadores justificam a falta de continuidade no estudos pelos fato de precisarem trabalhar e dedicar exclusivamente seu tempo em busca de recursos financeiros para prover a família.

Em relação à participação de menores de idade na reciclagem, mesmo que de forma menos acentuada, temos o trabalho infantil configurado atualmente, já que, dos 3 menores de idade entrevistados, um deles, de 14 anos de idade, acompanha a mãe na coleta pelas ruas a fim de ajudá-la, ou seja, não é na condição de aprendiz. Os outros dois, apesar de terem 16 e 17 anos, trabalham diariamente na Associação Municipal realizando o trabalho de reciclagem (pesagem, separação, esmagamento do material), o que, além de atividade insalubre, está na lista das piores forma de Trabalho Infantil, como prevê o Decreto nº 6.481/2008.

Esse panorama educacional dos catadores e recicladores indicam um grave problema social, tendo em vista que o baixa escolaridade implica diretamente na grande limitação de oportunidades profissionais e de inclusão social, com forte impacto negativo em sua qualidade de vida e de sua família.

Faixa Etária x Escolaridade	Menores de Idade	8 a 21 anos	2 1 a 30 anos	1 a 40 anos	1 a 50 anos	1 a 60 anos	A cima de 60 anos	total
Sem escolaridade	0		0				0	
Ensino Fundamental incompleto	1		4				1	1
Ensino fundamental completo	1		0				0	
Ensino Médio Incompleto	1		1				0	
Ensino Médio	0		0				0	



Completo								
Total	3		5	0	0		1	5

Fonte: Informações coletadas nas entrevistas e trabalhadas pela autora, 2018

Estado civil

Quanto ao estado civil dos catadores e recicladores desta pesquisa, nenhum é viúvo, 14,3% estão casados, 25,8% estão solteiros, 5,7% se divorciaram, e mais da metade deles (54,2%) estão em união estável, ou seja, são casais conviventes mais não oficializaram a união. Entre os entrevistados, há 3 casais. A informalidade da união da maioria dos casais está relacionada principalmente ao comodismo destes em percorrer os trâmites burocráticos que um casamento no civil exige.

CONDIÇÕES ECONÔMICAS:

Quando questionados sobre o início de suas histórias como catadores ou recicladores, os entrevistados majoritariamente responderam que vieram do trabalho rural em grandes lavouras (34,3%). Grande parte das mulheres vieram do trabalho em casas de família como babá ou empregada doméstica. Outros poucos trabalhavam anteriormente como motoristas, em carvoeiras, no comércio ou na construção civil. E 25,7% afirmou sempre terem trabalho nesse ramo. Relacionado a isso outra informação merece destaque, que é o fato de estes últimos terem declarado que começaram como catador de material reciclável ainda na infância, o que demonstra que em um passado não muito distante o trabalho infantil era comum nessa atividade no município.



Fonte: Informações coletadas nas entrevistas e trabalhadas pela autora, 2018

Alguns fatores justificam os motivos levaram a começar a exercer essa atividade: o desemprego, a falta de oportunidade devido à baixa escolaridade, a necessidade de ajudarem a complementar o orçamento familiar, e o fato de ser um trabalho que permite uma certa liberdade e flexibilidade de horários, já que, com exceção dos que trabalham para os donos de recicladoras, todos os outros trabalham de forma autônoma, e o fato de não terem um chefe também conta para eles como um fator positivo.

Depoimento de um catador



A renda mensal dos catadores e recicladores varia entre R\$100,00 e R\$ 2000,00, isso porque também foram incluídas pessoas que trabalham no topo dessa cadeia produtiva, que foi 1 dos donos de Recicladoras, e pessoas que trabalham exclusivamente nestas como recicladores, os quais ganham mais do que os catadores. Tendo em vista a grande amplitude e a variação dos valores de renda gerados pelo trabalho com reciclagem, faz-se necessário apresentar não só a média, como também a mediana e moda para fazer mais sentido a estatística descritiva em relação a essa variável. Sendo assim, a renda média mensal gerada pela reciclagem é de R\$ 634,28, enquanto que a mediana, ou seja a renda central quando se coloca de todos os catadores em ordem crescente, é de R\$400,00, o que demonstra que metade recebem menos de R\$400,00 pelo trabalho com recicláveis. Já a moda, ou seja, a renda auferida pela maior parte dos catadores é de aproximadamente R\$ 200,00 por mês com o trabalho. Vale ressaltar que a grande maioria deles 88,47% declararam viver somente dos ganhos que a reciclagem proporciona.

Tendo em vista a baixa renda dessa categoria profissional, 85,7% deles estão incluídos no Cadastro Único do Governo Federal que dá acesso a diversos Programas Sociais a famílias pobres e extremamente pobres, inclusive ao Programa Bolsa Família, do qual se beneficiam 79% das pessoas entrevistadas que trabalham com material reciclável e que, sem esse complemento de renda, teriam ainda mais dificuldade sem garantir o sustento das famílias. Em média as famílias beneficiárias do Bolsa Família recebem R\$ 103,96 de benefício.

Quanto ao grau de dependência relacionado à composição familiar, foi constatado que no geral as famílias são pouco numerosas, com uma média de 1,46 filhos, o que representa um aspecto muito positivo frente à situação de baixa renda.

O tempo curto para realizar visitas domiciliares a todos esses trabalhadores, bem como a dificuldade em encontrá-los em casa durante o dia, impossibilitou avaliar a precariedade de todas as moradias. Mas quanto à espécie do imóvel, segundo as declarações, 57,14% residem em casas próprias, enquanto 21,4% pagam aluguel, e 1 dos catadores reside de maneira precária e improvisada na própria reciclagem, como já dito, em imóvel da Prefeitura, como é possível ver na foto abaixo:



Foto da moradia improvisado dentro da própria reciclagem, em imóvel da Prefeitura

Quanto à cobertura previdenciária, chama atenção o fato de o único idoso entrevistado ser também a única pessoa que declarou contribuir com o INSS. São muitos os fatores que explicar tal situação, os principais deles é a baixa renda do trabalho, que compromete a capacidade contributiva dessas pessoas; outro fator é a falta de conhecimento sobre os benefícios da Previdência Social; e uma terceira explicação para isso se deve à informalidade que caracteriza as relações de trabalho neste setor. Tais constatações apontam para a necessidade de programas que estimulem esses trabalhadores a contribuir, sobretudo em uma atividade sujeita a tantos riscos físicos e psicológicos como esta.



Foto do único idoso entrevistado nesta pesquisa e único contribuinte do INSS

O TRABALHO COMO CATADOR/RECICLADOR

Mais da metade desses trabalhadores (54,2%) exercem essa atividade há menos de 5 anos, outros 34,3% trabalham de 5 e 10 anos com isso, enquanto somente 11,5% compõe essa cadeia produtiva há mais de 10 anos, alguns destes chegando há mais de 20 anos de reciclagem.



Fonte: Informações coletadas nas entrevistas e trabalhadas pela autora, 2018

Ao serem questionados sobre como percebem o trabalho que fazem, e como se sentem diante dele, apenas 1 entrevistado disse não gostar, todos os outros se sentem bem em trabalhar com recicláveis, dizem ser divertido e reconhecem que fazem um serviço de utilidade pública e ambiental. Soma-se a isso o fato de que 83% dos entrevistados afirmam não sofrer discriminação e/ou desrespeito por trabalharem com lixo, e acreditarem que a sociedade em geral tem cada vez mais colaborado e valorizado o trabalho que fazem pela cidade, pelo meio ambiente e por eles mesmo, que conseguem gerar renda com isso. Alguns afirmaram ouvir alguns comentários discriminatórios contra eles, mas no geral dizem que isso tem diminuído cada vez mais, e não se abalam com as ofensas, com exceção de uma mulher que presenciamos sendo alvo de chacota por parte de adolescentes no momento das visitas, e que, segundo ela, sempre a perturbam com ofensas, o que a deixa transtornada.



Apesar de enxergarem esse trabalho de uma forma muito positiva, em geral, como exceção de alguns poucos, os entrevistados dizem que para eles é um trabalho provisório, que não desejam viver muito tempo da reciclagem, e admitem que só o fazem por falta de outras oportunidades e que, com certeza, se conseguissem outro meio de sustento menos “insalubre”, com a mesma flexibilidade de horários, e que lhes garantisse uma renda melhor, deixariam de trabalhar nessa cadeia produtiva. Apesar disso, foi percebida pouca perspectiva de ascensão social e melhoria econômica por parte dos catadores, que se enxergam impontes diante da falta de emprego e da pouca escolaridade. Apesar disso, é preciso destacar que os 3 menores de idade só trabalham com isso para ajudar a família, mas que desejam mesmo é concluir os estudos e ter uma profissão de nível superior.

Poucos afirmaram ter problemas de saúde, mas nada relacionado ao trabalho como catador. Apesar disso, não são todos que usam equipamentos de proteção individual (EPI): apenas 67,9% usam luvas e 49% usam botas. Nenhum outro tipo EPI é usado por eles. No aterro do município, por exemplo, uma das mulheres que lá trabalha mostrou como usa uma camiseta velha para servir como máscara devido ao mau cheiro. Em apenas uma das recicladoras o dono fornece luvas. Os outros catadores do município precisam arcar com estas por conta própria, e muitos não o fazem por dificuldades financeiras.

Ainda em relação à saúde, foi identificado somente um catador em situação de alcoolismo, inclusive no momento em que foi feita a entrevista ele havia deixado de ir trabalhar devido ao uso abusivo de álcool. Do total 25,7% afirmou fazer uso de cigarro. Quanto ao uso de drogas ilícitas, apesar de não haver declarações neste sentido, informações de pessoas da comunidade apontou que alguns poucos recicladores fazem uso, mas não configurando como uma dependência que comprometa a atividade laboral.

Quanto ao tipo de material, no geral trabalham com todos (papelão, plástico, latinha, ferro, metal, cobre, entre outros) apesar da diferença de preço deles. Alguns catadores contam com o apoio de comerciantes que sempre fazem a separação de material para que possa ser coletado, como por exemplo supermercados, mas no geral, os catadores recolhem o que encontram pelas ruas.

Entre os fatores que influenciam na sua produtividade com esse trabalho, alguns dizem que antigamente as pessoas falavam para eles passarem para pegar de tempo em tempos em suas residências, mas que hoje em dia isso diminuiu muito pois os moradores têm se sentido inseguros em abrir suas portas para recebê-los e entregar os recicláveis, pois têm receios de assaltos ou algo semelhante. Outro ponto diz respeito ao aumento do número de pessoas que trabalham nesse ramo, que gera uma concorrência e diminuição na quantidade de material que conseguem coletar. Além disso, um ponto de conflito foi relatado por alguns é o fato de os garis da prefeitura, aos fazerem seu trabalho de limpeza, separarem para si e revenderem o que acham de material reciclável, o que gera uma diminuição das possibilidades de coleta, e consequentemente uma revolta dos catadores.

Outro problema apontado pelos catadores que trabalham no aterro diz respeito aos roubos. Segundo eles, é feita a coleta e a separação do material para posterior entrega dos materiais nas recicladoras, porém muitas vezes eles chegam no outro dia e o material foi roubado na noite anterior. Abaixo foto do espaço próximo ao aterro onde esse catadores reservam o material separado:





Quanto à forma de coleta a maioria fazem uso de carrinhos, sejam próprio ou de propriedade das recicladoras onde fazem a entrega do material. Alguns poucos que não fazem uso desse veículo justificam ser caro e não terem condições de comprar. Há um único catador que possui um carrinho maior atrelado a uma bicicleta e, conseqüentemente, consegue somar uma quantidade maior de material e de forma mais ágil, como é possível ver na foto abaixo:



A quantidade de material que conseguem coletar varia muito dependente do catador, das épocas do ano e também das relações com alguns comércios que eles fazem, mas em média cada catador consegue encher um carrinho por dia. Segundo seus depoimentos, os que entregam direto para as duas Recicladoras de mais movimento da cidade, ao entregarem o material é feita a pesagem e a anotação de quanto material conseguiram somar no dia e isso é anotado para posterior pagamento pelo dono. Em geral eles recebem quinzenalmente ou de acordo a recicladora vende para fora, para cidades como Montes Claros, Divinópolis e Belo Horizonte. Vale lembrar que atualmente a Associação Municipal está vendendo os materiais coletados pelos seus membros para uma dessas recicladoras da cidade, em vez de venderem diretamente para compradores dessas cidades maiores.

A ASCARMAT – a Associação Municipal de Catadores de Material Reciclável de Taiobeiras – é a associação criada no município para reunir as pessoas que trabalham nessa cadeia produtiva relatos foram feitos de que ela começou reunindo pessoas de uma mesma família e depois foi agregando outros catadores e que, por motivos de conflitos familiares, ela foi enfraquecendo e com isso perdendo seus associados, até chegar ao ponto de não funcionar mais como uma associação. A princípio funcionava em imóvel da prefeitura, onde hoje é o funda da Garagem Municipal e onde ainda trabalha, de forma isolada, uma das fundadoras. Posteriormente, a Prefeitura de Taiobeiras construiu no bairro Planalto uma sede para a Associação com boas instalações a fim de estimular a produção e o associativismo. Atualmente, os que ainda se encontram vinculados à ASCARMAT contam que somente 6 pessoas trabalham na sede da Associação, sendo 4 de uma família e 2 de outra. Além disso, a Associação está com a prensa sem funcionar, o que dificulta o trabalho e agrega menos valor ao produto final.

Foto da fachada da atual sede da ASCARMAT





Em conversa com os catadores que já foram associados e os que conhecem a associação mas preferem não se associar, foi percebido o sentido de descrédito em relação à Associação, por dois fatores principais: o principal é o fato de que no início da Associação foram feitas várias promessas pela Prefeitura e que, segundo eles não foram cumpridas por muito tempo e em plenitude; um outra questão afirmada por muitos é que o que ganhavam estando associados era menos do que ganham hoje, e que a forma de dividir os lucros era injusta. Depoimento de um ex – associado à ASCARMAT

CONCLUSÃO

Quanto ao perfil e à posição social, diante das informações levantadas e analisadas por meio dessa pesquisa, conclui-se que esses trabalhadores enfrentam uma situação paradoxal por dois motivos: Primeiro que, ao dar valor ao lixo por meio de seu trabalho e, consequentemente, renomeá-lo, dão um significado positivo à sua atividade laboral. Desta forma, ressignificam o lixo em mercadoria outra vez, o que lhes confere um papel central de um amplo circuito relativo à produção e ao consumo de bens, como caracteriza os catadores além de atuarem como verdadeiros agentes ambientais ao efetuarem um trabalho essencial no controle da limpeza urbana. Entretanto, estes trabalhadores ocupam uma posição marginal na sociedade, com poucas oportunidades no mercado de trabalho, dadas suas carências em termos de formação profissional, bem como sofrerem diferentes tipos de exclusão no mercado de consumo e na dinâmica das relações sociais.

Quanto à organização do trabalho, os catadores de uma forma geral vêem o associativismo junto à ASCARMAT como uma forma de estabelecer relações de mercado diferenciadas, e poderem avançar em alguns elos no âmbito da cadeia produtiva, com a agregação de valor ao material reciclável por meio de algum processo de beneficiamento. Além disso não percebem na organização da ASCARMAT como uma importante na medida em que lhes possa propiciar maior capacidade de mobilização para negociarem com o poder público e com outros setores da sociedade, na busca de parcerias e políticas governamentais para sua maior valorização enquanto categoria profissional e sujeitos detentores de direitos, apesar das promessas já feitas pela Administração Municipal. Desta forma, muitos catadores preferem atuar sozinhos, em nome de uma suposta autonomia na gestão de seu tempo e do resultado de seu trabalho.

É preciso conscientizá-los sobre o fato de que não estarem coletivamente organizados diminui o poder de barganha dos catadores com relação à comercialização de seu material coletado, uma vez que passam a negociar maiores quantidades de diferentes materiais. Além disso, uma associação fortalecida permite viabilizar o investimento em infraestrutura (como a construção de galpões) e maquinários (prensas, veículos) para melhorar as condições de trabalho, o que, individualmente, não seria possível sem o apoio governamental.

Porém, alcançar esse entendimento e promover uma gestão eficaz não é uma tarefa simples, visto que exige a construção de canais de confiança e reciprocidade entre os participantes, construção, o que requer um longo processo de aprendizagem e prática da cooperação.

Assim, percebe-se através deste estudo um ciclo vicioso de carências: o baixo nível de instrução influi nas poucas oportunidades e melhorias de condições de vida, e na baixa qualidade de acesso a informação, que impacta na falta de consenso e união da classe de forma consciente, e que gera baixos rendimentos de uma forma geral e consequentemente resulta em condições socioeconômicas precárias, de forma que dificulta diminuição da dependência dessas pessoas em relação aos programas de transferência de renda, bem como deixa de fortalecer a economia local.

Prefeitura Municipal Taiobéiras (MG), em 15 de março de 2017.

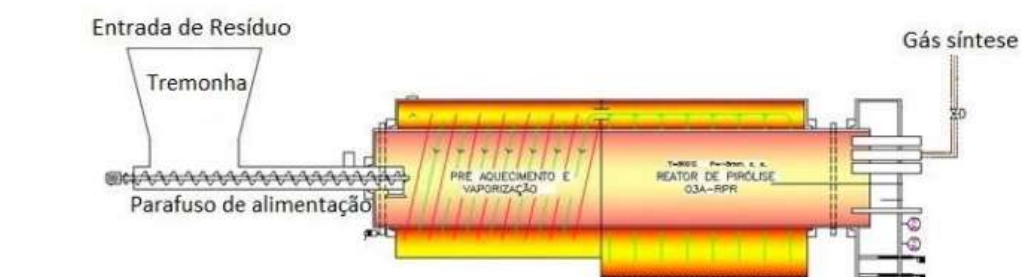
THIARA MÁRCIA MENDES
Socióloga do DTASC
Mat. 008919

9 PIRÓLISE

O município de Taiobéiras possui através do Consórcio Multifinalitário do Alto Rio Pardo, realizou um estudo para decomposição de matéria orgânica, pirólise a fim de dar um descarte correto aos resíduos sólidos urbanos.

Pirólise não é incineração, é um processo de decomposição termoquímica de matéria orgânica, obtido pela aplicação de calor a temperaturas de 400 a 800°C na ausência de oxigênio e na presença de água. No processo de decomposição térmica, a matéria orgânica é transformada principalmente em carbono e hidrogênio. Como não existe oxigênio, a pirólise não produz Toxinas, Dioxinas e Gases contaminantes.

A Tecnologia de Pirólise Innova é Lenta a Tambor Rotativo: A reação de pirólise é feita em um tambor rotativo, aquecido externamente. O tempo de permanência da biomassa dentro do tambor é de cerca de uma hora.



VANTAGENS:

- Não contamina os recursos hídricos;
- Não tem contaminantes atmosféricos;
- Não tem Dioxinas e/ou Furanos;



- Maior lucratividade a partir de fontes renováveis e
- Maior valor da energia térmica para uso energético.

O gás de síntese é um gás combustível:

- ✓ Sem contaminantes;
- ✓ Poder calorífico entre 48 e 63% do gás natural;
- ✓ Pode produzir energia elétrica em grupos geradores a gás e
- ✓ Pode substituir outros combustíveis em caldeira.

O Biochar ao ser aplicado no solo apresenta uma série de vantagens:

- ✓ Sequestra carbono da atmosfera;
- ✓ Promove o crescimento de microrganismos essenciais para a absorção de nutrientes;
- ✓ Incorpora matéria orgânica;
- ✓ Aumenta a retenção de água no solo;
- ✓ Ajuda a minimizar o lixiviamento de fertilizantes e
- ✓ Pesquisas da EMBRAPA obtiveram uma produção de arroz 2 vezes superior a outros processos.

Encontra-se em fase de estudos o projeto a ser implantado, e o município atua em duas vertentes, ou implantação de aterro sanitário ou utilização do sistema pirólise. O custo para implantação do sistema pirólise é de R\$ 45.909.114,04 conforme proposta comercial apresentada ao Consórcio Alto Rio Pardo.

Autor: FERNANDO MELO - INNOVA

No Brasil o sistema pirólise foi regulamentado pela Portaria Interministerial 274 de 30 de abril de 2019, que Disciplina a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos referida no § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010 e no art. 37 do Decreto nº 7.404, de 2010. Que traz em seu texto:

Parágrafo único. A definição prevista no inciso I deste artigo inclui o tratamento por oxidação térmica e outros processos, tais como pirólise, gaseificação ou processos de plasma.

Também trata sobre o sistema tratamento térmico de resíduos a Resolução CONAMA nº 316/2002 e Resolução CONAMA 386/2006 que altera o art. 18 da Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002. “Art. 18. A operação do sistema crematório deverá obedecer aos seguintes limites e parâmetros de monitoramento:”...



10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O município de Taiobeiras realiza anualmente projetos de educação ambiental, a supervisora educacional Helenice Silva Neres, realizou um diagnóstico da educação ambiental no município, onde trata todos os projetos trabalhados, sendo ele:

APRESENTAÇÃO

O Departamento Municipal de Educação de Taiobeiras/MG trabalha anualmente em parcerias com as escolas municipais o Tema Educação ambiental, tendo como parceiros o Departamento Municipal de Saúde e a Polícia Militar de Meio Ambiente.

Entre os conteúdos abordados se destaca a geração de resíduos sólidos e a preservação dos recursos naturais. A crescente ideia de preservação dos recursos naturais e a questão de saúde pública sempre esteve presente no currículo da educação com o objetivo de trabalhar a utilização racional dos recursos naturais, garantindo assim sua existência para as futuras gerações. Investir na educação é a garantia da construção de uma sociedade mais justa, consciente, saudável e participativa em um processo de construção de um futuro melhor.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social; que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural; que a Educação Superior deve desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive; que a Educação tem, como uma de suas finalidades, a preparação para o exercício da cidadania;

A Constituição Federal (CF), de 1988, no inciso VI do § 1º do artigo 225 determina que o Poder Público deve promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, pois “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”;

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, no inciso X do artigo 2º, já estabelecia que a educação ambiental deve ser ministrada a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente;

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo;

Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Educação Ambiental sendo desenvolvida como prática educativa interdisciplinar, contínua e permanente (Lei nº 15.441/05) MG 11/01/2005

Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO DIRETRIZES DE IMPLEMENTAÇÃO

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

O Departamento Municipal de Educação, sempre preocupado com a formação integral dos alunos, desenvolvem anualmente juntamente com as escolas as ações destacadas.

As ações estão vinculadas aos programas/projetos que o município participa.

Ações desenvolvidas em parceria com o Ministério Público do Trabalho de Belo Horizonte:

Ações desenvolvidas em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, com a Secretaria de Obras:

Ações desenvolvidas pelas escolas em parceria com a comunidade escolar:

1- PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA (PSE)

A primeira adesão ao Programa ocorreu em 2014, visa à integração e articulação permanente da **Educação e da Saúde**, com o objetivo de contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças e jovens da rede pública de ensino.

O público beneficiário do PSE são os estudantes da Educação Básica, gestores e profissionais de educação, saúde e comunidade.

O Programa Saúde na Escola desenvolve diversas ações dos componentes I (capacitação dos profissionais da educação) e II (desenvolvidos com os alunos) para o desenvolvimento das temáticas, entre elas estão as seguintes ações:

Componentes II:

- Avaliação do Estado Nutricional - Avaliação Antropométrica
- Promoção da Segurança Alimentar e da Alimentação Adequada e Saudável
- Promoção das Práticas Corporais, Atividade Física e Lazer
- **Saúde Ambiental**
- Saúde Bucal
- Saúde Mental
- Saúde Ocular
- Verificação da Situação Vacinal

2- PROJETO MEIO AMBIENTE

Durante toda a nossa vida nos beneficiamos do Meio Ambiente sem preocupação de preservar os recursos que ele nos oferece. Devido a esse uso indiscriminado muito já foi destruído causando sérios danos e diminuindo a qualidade de vida do ser humano, faz-se necessário que a escola proponha novos caminhos que leve a uma nova relação com o meio em que vivemos. A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade em geral.

Para atingirmos esses objetivos, mais do que trabalhar com informações e conceitos, é preciso que a escola trabalhe também com a formação de valores e atitudes.



RS trabalhado dentro das Ações desenvolvidas nas escolas

- Análise da realidade ambiental na comunidade na qual a escola está inserida feita por meio de pesquisas de campo, entrevistas e coletas de dados pelos próprios alunos com moradores locais;
- **Coleta dos resíduos sólidos nas proximidades da escola aproveitando o momento para realizar a conscientização dos moradores;**
- **Visita ao galpão onde são selecionados, prensados e pesados o lixo coletado para destinar-se à cidade de Montes Claros (trabalho realizado junto à Associação de Catadores de Taiobeiras);**
- **Debate sobre as modificações e os danos causados ao meio ambiente;**
- Realização de trabalho de campo na zona rural com o objetivo de conhecer e valorizar o trabalho realizado com o fruto nativo da região: o pequi;
- Promoção de palestras envolvendo especialistas de várias áreas.
- **Visitas à estação de tratamento de água/ COPASA;**
- **Trabalho de conscientização em comunidades rurais sobre uso de água potável e degradação do meio ambiente;**
- Vídeos sobre os temas em estudo, entre eles Brasil desconhecido/Globo Repórter;
- Atividades de sala de aula envolvendo vários gêneros textuais;
- Produções textuais e divulgação das mesmas para a comunidade escolar;
- Palestra com o profissional da EMATER, sobre as ações que a comunidade deva fazer com relação à escassez de água e proteção ambiental;
- Confecção de brinquedos e utensílios com material reciclado;
- Apresentaram da peça: “O planeta em apuros”

Ações desenvolvidas nas escolas no combate ao mosquito Aedes

Aegypti:

- Capacitação dos profissionais de educação pela equipe de saúde;
- História: QUE FEBRE DE MOSQUITO!
- Concurso do tema e slogan do projeto;
- Coleta de informações sobre o tema e montagem de gráficos;
- Montagem de painel em sala com informações sobre o tema;
- Documentário: O mundo macro e micro do mosquito Aedes Aegypti-FIOCRUZ;
- Confecção da Mosquitérica;
- Paródias;
- Visita ao entorno da escola para localização de possíveis objetos que acumulam água;
- Recolhimento dos materiais encontrados;
- Tapagem dos buracos encontrados nas árvores que acumulam água no período de chuva e plantação de mudas nos buracos maiores;
- **Recolhimento de pneus velhos para reaproveitamento em oficinas de arte;**
- Criação de tabela de controle da dengue nas residências dos alunos;
- Passeata de conscientização local/visitas à comunidade para distribuição de folhetos

3- PROJETO PROGEA(Programa de Educação Ambiental) /PROEMAT (Programa de Educação ambiental e Trânsito)

Desde 2013, anualmente a Polícia Militar, Polícia Rodoviária e Polícia do Meio Ambiente desenvolvem o Programa de Educação Ambiental e trânsito. Alunos, Professores e direção participaram da formação do PROGEA. O PROGEA/PROMAT, tem como objetivo geral estabelecer as diretrizes da Política de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Trânsito seja a base das ações voltadas à promoção da qualidade de vida, da melhoria das relações interpessoais e do desenvolvimento sustentável, informar e formar crianças sobre a importância de preservar o meio ambiente e alertar para os cuidados, atenção e perigos no trânsito. O alcance das crianças junto a seus pais ou responsáveis, atuando como



multiplicadores. Os Alunos do 5º ano da Escola Municipal João da Cruz Santos, durante vários meses, agregam conhecimentos ambientais e de trânsito por meio de atividades teóricas e práticas, despertando a proatividade, habilidades e atitudes relacionadas ao meio ambiente e Trânsito. No final do curso os alunos escrevem redações relatando tudo o que aprenderam durante as aulas. São premiados os alunos com as melhores redações. O programa é de extrema importância, pois vem reforçar o projeto meio ambiente desenvolvido na escola.







No desenvolvimento das ações junto à população, os professores e alunos relataram que apesar do efetivo trabalho dos agentes municipais no combate ao mosquito *Aedes aegypti* ainda há abrigos para desova e desenvolvimento das larvas do mosquito.

Durante a excursão foram detectadas irregularidades tais como: lixo armazenado de forma inadequada, casas abandonadas e sucatas descobertas.

Os trabalhos envolveram os profissionais da saúde, da educação e as famílias e permitiu a todos o fortalecimento de ações coletivas no combate ao mosquito.

Nas demais ações desenvolvidas sentimos falta de mais parcerias para o fortalecimento das ações como o trabalho coletivo entre os Departamentos de Obras e do meio Ambiente atuando junto as escolas.

Falta de recursos financeiros para o desenvolvimento de ações coletivas de armazenamento do lixo produzido nas residências.

Desenvolvimento contínuo de ações de conscientização e combate a práticas abusivas de agressão ao meio ambiente.

Ações de conscientização da população e dos supermercados na redução do uso de sacolas a base de petróleo, substituindo-as por sacolas ecológicas.

Palestra e capacitação anual para professores, alunos e comunidade.



11 PROGNÓSTICO, PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

Na primeira etapa de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foi realizado o diagnóstico da atual situação da gestão dos resíduos sólidos.

Nesta etapa dos trabalhos aborda-se a elaboração de prognósticos e análises contemplando a definição de diretrizes, os objetivos e as metas que orientarão a gestão dos serviços de resíduos sólidos no período de 2019 a 2039 no Município de Taiobeiras.

Este documento consolida os prognósticos e demais proposições do PMGIRS para o serviço público de limpeza urbana e resíduos sólidos.

Prognósticos Para a Gestão Dos Serviços

Este capítulo do PMGIRS aborda as definições dos objetivos gerais e específicos da Política Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e respectivas metas, bem como da previsão e formulação dos programas e das respectivas ações e projetos que se espera realizar no horizonte temporal deste plano, do Município de Taiobeiras/MG.

Visando uma melhor organização e sistematização dos temas aqui abordados, os mesmos foram agrupados em quatro partes. A **primeira** parte trata-se das diretrizes, dos objetivos e das metas gerais da Política e do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. A **segunda** parte traça-se os cenários de planejamento, abordando a definição dos horizontes temporais (curto, médio e longo prazos) e os aspectos jurídico-institucionais e administrativos da gestão e demográficos concernentes à evolução da população e dos domicílios. A **terceira** parte trata-se dos programas e metas específicas da gestão do serviço, e os respectivos projetos e ações, envolvendo as três dimensões e abordagens consideradas na elaboração do diagnóstico situacional. E a **quarta** parte aborda-se as ações para emergências e contingências.

A luz do termo de referencia da FUNASA

Prospectiva e planejamento estratégico

O planejamento estratégico pressupõe uma visão prospectiva da área e dos itens de planejamento por meio de instrumentos de análise e antecipação, construídos de forma coletiva pelos diferentes atores sociais. A análise prospectiva estratégica aborda problemas de variados tipos, define a população implicada, as expectativas e a relação entre causas e efeitos. Além



disso, identificam objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e abordam táticas e estratégias.

Em resumo, a perspectiva estratégica requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a complexidade, a incerteza, os riscos e os conflitos, devidamente caracterizados. As metodologias prospectivas procuram identificar cenários futuros: otimista, pessimista e intermediário, possíveis e desejáveis, com o objetivo de nortear a ação presente. Por meio de cenários podem-se transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisão, servindo de referencial para a elaboração do plano estratégico de execução de programas, projetos e ações.

DIRETRIZES, OBJETIVOS E METAS GERAIS DA POLÍTICA E DO PLANO MUNICIPAL GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Diretrizes e objetivos gerais

As diretrizes e os objetivos gerais da Política e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Taiobeiras estão, de forma bem resumida, definidos na Lei Orgânica Municipal (LOM), conforme demonstrado a seguir:

CAPÍTULO III

Do Saneamento Básico

Art. 198 - Compete ao Município formular e executar a política e os Planos Plurianuais de saneamento básico em cooperação com o Estado, outros Municípios e órgãos competentes, tendo em vista as suas peculiaridades, assegurando:

I - o abastecimento de água para a adequada higiene, conforto e qualidade compatíveis com os padrões de potabilidade;

II - a coleta e disposição dos esgotossanitários e resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais, de forma a preservar o equilíbrio ecológico e prevenir ações e danos à saúde;

III - o controle de vetores. § 1º - As ações de Saneamento Básico serão precedidas de planejamento que atenda aos critérios de avaliação do quadro sanitário da área a ser beneficiada, objetivando a reversão e a melhoria do perfil epidemiológico. § 2º - O Poder Público desenvolverá mecanismos institucionais que compatibilizem as ações de saneamento básico, buscando integração com outros Municípios, nos casos em que se exigirem ações conjuntas. § 3º - As ações Municipais de saneamento básico serão executadas diretamente ou por meio de concessão ou permissão, visando ao atendimento adequado à população. Art. 199 - A ação do Município deverá orientar-se basicamente, para:

I - a oferta, execução, manutenção e controle de qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário;

II - executar programas de saneamento com soluções adequadas e de baixo custo para o abastecimento de água e esgoto sanitário;

III - executar programas de educação sanitária e melhorar o nível de participação da cidade na solução de seus problemas de saneamento.



É necessário que o Município busque sempre atualizar e adequar às legislações municipais à legislação federal e estadual vigente voltada para Resíduos Sólidos.

O Plano Diretor Municipal estabelece diretrizes para a política e o planejamento urbano do Município.

Objetivos e metas de referência para o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Conforme o diagnóstico realizado, a disposição e o acesso ao serviço público de coleta e manejo dos resíduos sólidos estão praticamente universalizados no âmbito da cidade de Taiobéiras, atingindo no ano de 2010 conforme dados obtidos no Atlas, 98,28% da população situada em área urbana.

Portanto, constitui objetivo e meta central do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos **a universalização da oferta do serviço de coleta e manejo de resíduos sólidos, bem como a correção das eventuais falhas e deficiências apontadas nos diagnósticos relativas aos aspectos jurídico-institucionais e administrativos, operacionais e estruturais da prestação dos serviços de coleta e manejo dos resíduos sólidos, reduzir o índice de Geração per capita de resíduos sólidos (kg/hab/dia) atualmente utilizado o índice de 0,650 considerando os cenários descritos a seguir.**

Cenários de referência para o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Dos Serviços De Limpeza Urbana E Manejo De Resíduos Sólidos

Cenário Tendencial

No cenário tendencial, o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos sofrerá algumas ampliações, serão realizadas obras de manutenção rotineira. A coleta convencional e seletiva atenderá todo o Município, a disposição dos resíduos será adequada, será implantado o sistema de logística reversa, será cobrado o PMGIRS de grandes geradores e geradores de resíduos perigosos e estes serão responsáveis pela destinação de seus resíduos. Haverá mudança ao longo dos 20 anos, consequentemente os problemas tendem a reduzir com o aumento da população.



Cenário Desejável

No cenário desejável, o Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos passarão por melhorias ao longo dos 20 anos e atenderá 100% do Município. Para imediato é previsto a ampliação da operação de Triagem de Recicláveis, aumento da frequência das campanhas de educação ambiental de baixa para média.

A curto prazo é previsto a regulamentação da cobrança do PMGIRS de grandes geradores e geradores de resíduos recicláveis e responsabilizando-os pela destinação de seus resíduos, aumento da frequência das campanhas de educação ambiental de média para alta.

A médio prazo é prevista a regulamentação da logística reversa e a ampliação da coleta convencional e seletiva para todo o município. A Longo Prazo é previsto apenas a manutenção dos serviços implantados e existentes.

Cenário Futuro

Cenário futuro, a ser obtido pela adoção de uma projeção de crescimento populacional e quantidade de resíduo per capita gerada por dia/hab. de 0.550 kg/hab./dia, consequência da universalização e melhoria dos serviços prestados ao Município de Taiobéiras. Neste cenário, a geração de RSU seria como apresentado na Tabela 6 a seguir.

Evolução populacional

Segundo dados do IBGE, o Município de Taiobéiras possuía no ano 2.010, uma população total de 30.917 dos quais 25.060 habitantes moravam na zona urbana e 5.857 na zona rural, desse total, 15.117 eram homens e 15.800 mulheres.

Tabela 12 – População residente.

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	23.085	100,00	27.347	100,00	30.917	100,00
População residente masculina	11.308	48,98	13.366	48,88	15.117	48,90
População residente feminina	11.777	51,02	13.981	51,12	15.800	51,10
População urbana	16.835	72,93	21.795	79,70	25.060	81,06



População rural	6.250	27,07	5.552	20,30	5.857	18,94
------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Estes resultados quando comparados com os dados preliminares do censo de 2.010 mostram que a população de Taiobeiras cresceu aproximadamente 13% de 2.000 a 2.010.

Os percentuais de população urbana de 2.000 e 2.010 aumentou em 18% passando de 21.795 para 25.060, para projeção da zona rural adotaremos o mesmo fator de crescimento urbano, tendo em vista que as diretrizes do resíduos sólidos na área rural requerem mais atenção, devido as especificidades de cada comunidade.

Para atingir a universalização do serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, ao longo de 20 anos, é necessário atender as demandas atuais e acompanhar o seu crescimento, sendo indispensável visualizar a projeção de crescimento populacional do Município.

Partindo-se dos dados populacionais obtidos no IBGE, calcula-se o incremento médio anual das populações rural, urbana e total. A seguir, faz se a estimativa do crescimento geométrico para então estimar a população para os próximos 20 anos.

O quadro abaixo representa a estimativa populacional para os próximos 20 anos, com base na taxa de crescimento geométrico. Os valores da coluna “Taxa Cresc.%” é estimada, baseada no crescimento populacional do Município de Taiobeiras na década de 2.000 a 2.010, cujo resultado apontará a população total no ano de 2.039, utilizando um percentual médio de 1,20% ano. Para o componente RS a renda também influencia no aumento da geração.

Tabela 13 – Projeção demográfica.

Ano	População Total (hab)	Taxa de Cresc. %	População Urbana (hab)
2010	30917	1,2	31288
2018	33.858	≅9.60	33858
2019	33.858	1,20%	34264
2020	34264	1,20%	34675
2021	32723	1,20%	33116
2022	33191	1,20%	33589
2023	33666	1,20%	34070
2024	34147	1,20%	34557
2025	34635	1,20%	35051
2026	35130	1,20%	35552
2027	35632	1,20%	36060
2028	36142	1,20%	36576



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



2029	36659	1,20%	37099
2030	37183	1,20%	37629
2031	37715	1,20%	38168
2032	38254	1,20%	38713
2033	38801	1,20%	39267
2034	39356	1,20%	39828
2035	39919	1,20%	40398
2036	40490	1,20%	40976
2037	41069	1,20%	41562
2038	41656	1,20%	42156
2039	42252	1,20%	42759
2040	42759	1,20%	43272

Fonte: Alfa (2019)

A partir da projeção do crescimento populacional, podem ser estimadas demandas para limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, ao longo do horizonte de planejamento de 20 anos.

Segundo informações obtidas no site resol.com.br, geração per capita nada mais é que:

A "geração per capita" relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos consideram de 0,5 a 0,8kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil. Na ausência de dados mais precisos, a geração per capita pode ser estimada através da Tabela 6 e do gráfico apresentado a seguir.

Um erro muito comum cometido por alguns técnicos é correlacionar a geração per capita somente ao lixo domiciliar (doméstico + comercial), em lugar de correlacioná-la aos resíduos urbanos (domiciliar + público + entulho, podendo até incluir os resíduos de serviços de saúde).

Tabela 14 – Faixas mais utilizada da geração *per capita*.

Tamanho da cidade	População urbana (habitantes)	Geração <i>per capita</i> (kg/hab./dia)
Pequena	Até 30 mil	0,50
Média	De 30 mil a 500 mil	De 0,50 a 0,80
Grande	De 500 mil a 5 milhões	De 0,80 a 1,00
Megalópole>	Acima de 5 milhões	Acima de 1,00

Fonte: Alfa (2019)

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) analisados a seguir, consistem dos resíduos sólidos domésticos (RSD), resíduo público, entulhos e da limpeza pública, a ser obtido pela adoção de uma projeção de crescimento populacional e quantidade de resíduo per capita gerada por dia/hab. de 0.650 kg/hab./dia, consequência da universalização e melhoria dos serviços prestados ao Município de Taiobéiras.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Neste cenário, a geração de RSU seria como apresentado na Tabela 15 a seguir.

Tabela 15 – Projeção da geração de RSU – Cenário alternativo.

Ano	População Total (hab)	Geração per capita de resíduos sólidos (kg/hab/dia)	Geração diária de resíduos sólidos (ton/dia)	Geração anual de resíduos sólidos (ton/ano)	Geração anual desejável aplicando 0,550	Geração diária de resíduos sólidos (ton/dia) 0,550	Geração anual de resíduos sólidos (ton/ano) aplicando 0,550
2010	30917	0,65	20096,05	7335058,3	0,55	17004,35	6206588
2018	33.858	0,65	22007,7	8032810,5	0,55	18621,9	6796994
2019	33.858	0,65	22007,7	8032810,5	0,55	18621,9	6796994
2020	34264	0,65	22271,6	8129134	0,55	18845,2	6878498
2021	32723	0,65	21269,95	7763531,8	0,55	17997,65	6569142
2022	33191	0,65	21574,15	7874564,8	0,55	18255,05	6663093
2023	33666	0,65	21882,9	7987258,5	0,55	18516,3	6758450
2024	34147	0,65	22195,55	8101375,8	0,55	18780,85	6855010
2025	34635	0,65	22512,75	8217153,8	0,55	19049,25	6952976
2026	35130	0,65	22834,5	8334592,5	0,55	19321,5	7052348
2027	35632	0,65	23160,8	8453692	0,55	19597,6	7153124
2028	36142	0,65	23492,3	8574689,5	0,55	19878,1	7255507
2029	36659	0,65	23828,35	8697347,8	0,55	20162,45	7359294
2030	37183	0,65	24168,95	8821666,8	0,55	20450,65	7464487
2031	37715	0,65	24514,75	8947883,8	0,55	20743,25	7571286
2032	38254	0,65	24865,1	9075761,5	0,55	21039,7	7679491
2033	38801	0,65	25220,65	9205537,3	0,55	21340,55	7789301
2034	39356	0,65	25581,4	9337211	0,55	21645,8	7900717
2035	39919	0,65	25947,35	9470782,8	0,55	21955,45	8013739
2036	40490	0,65	26318,5	9606252,5	0,55	22269,5	8128368
2037	41069	0,65	26694,85	9743620,3	0,55	22587,95	8244602
2038	41656	0,65	27076,4	9882886	0,55	22910,8	8362442
2039	42252	0,65	27463,8	10024287	0,55	23238,6	8482089
2040	42759	0,65	27793,35	10144573	0,55	23517,45	8583869

Fonte: Alfa (2019).

Atendendo o município a todas as disposições contidas no plano, o mesmo tende a reduzir Geração per capita de resíduos sólidos (kg/hab/dia) índice utilizado no PMGIRS foi



de 0,650 e busca-se atingir o 0,550 kg/hab/dia, percentual considerável tendo como base os países desenvolvidos.

Conforme estudo da SCIELO, estes percentuais variam muito, no Japão a Geração per capita de resíduos sólidos (kg/hab/dia) é de 0,400, conforme demonstrado abaixo:

A geração *per capita* de resíduos sólidos varia de 115 kg.habitante⁻¹.ano⁻¹ na China a 830 kg.habitante⁻¹.ano⁻¹ na Noruega. O Japão, um dos países mais ricos do mundo, se destaca por ter alcançado 400 kg.habitante⁻¹.ano⁻¹, portanto muito abaixo da média dos países estudados pela OECD de 560 kg.habitante⁻¹.ano⁻¹. O custo da disposição final de resíduos sólidos no Japão é 10 vezes superior ao despendido na coleta (70% é incinerada), sobretudo pelo limite de espaço físico, enquanto os países em desenvolvimento dispendem até 80% o orçamento da limpeza urbana com a coleta dos resíduos (WORLD BANK, 1999).

O aterro vem recebendo todas as categorias de resíduos sólidos gerados nas mais diversificadas fontes, tais como comércios, escolas e residências.

Estima-se que o aterro com vida útil prevista de vinte (20) anos não atinja o tempo desejável, devido à quantidade de resíduo recebida, logo será necessário que o Município faça aquisição de uma nova área para destinação final dos resíduos sólidos, caso o mesmo não seja regularizado.

Segundo o manual de orientações para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS para municípios com população inferior a 20 mil habitantes há um estudo para tarifação nestes municípios, como Taiobéiras não efetua cobranças de coleta, manejo e destinação de resíduos sólidos, este modelo poderá vir a ser estudado, visando um menor impacto aos munícipes quando do início da tarifação deste serviço:

Os serviços de limpeza urbana (varrição, capina, poda, desobstrução do sistema de águas pluviais e limpeza de outros locais de circulação pública) deverão ser custeados por outras receitas do município como: transferências do governo federal (exemplo: FPM – Fundo de Participação do Município); repasse do governo estadual (exemplo: ICMS - Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre prestações de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação); ou recursos municipais arrecadados por meio de impostos (exemplo: IPTU - Imposto sobre a Propriedade predial e Territorial Urbana).

No caso das pequenas cidades brasileiras, municípios com até 20 mil habitantes, recomenda-se adotar a cobrança da seguinte forma:

a) taxas: coleta e destinação final para os domicílios e pequenos comércios que gerem resíduos que se caracterizam como domiciliares;



b) preços públicos ou tarifas: para grandes geradores (exemplo: economias que geram acima de 2.500 litros ou 500 kg de resíduos por mês) ou geradores de resíduos industriais, comerciais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris ou de mineração, que utilizam o serviço público de manejo de resíduos sólidos.

A cobrança da taxa de resíduos sólidos domiciliares poderá estar anexa a boletos de outros serviços, como por exemplo, conta de água, por meio de taxas mensais, bimensais, trimestrais, semestrais ou anuais, ou junto com como o IPTU - Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana.

Conforme Lei nº 11.445/2007, artigo 29, poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Caso a Prefeitura opte pela adoção de subsídio tarifário, o déficit originado deverá ser coberto por receitas extra tarifárias, receitas alternativas, subsídios orçamentários, subsídios cruzados intra-setoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público.

Recomenda-se que a prefeitura reavalie os valores das taxas e tarifas praticados a cada ano e faça o reajuste observando o intervalo mínimo de doze meses, conforme prevê o Decreto nº 7.217/2010 que regulamenta a Lei nº 11.445/2007.

Este capítulo não abordará uma metodologia de cobrança para grandes geradores ou geradores que produzam resíduos que não se caracterizam como domiciliares, pela necessidade de estudo específico para cada caso, devidamente harmonizado com os planos de gerenciamento de resíduos sólidos destes geradores.

Sistema de cálculo para taxa de resíduos sólidos urbanos

A seguir método simplificado para cálculo da taxa de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Passo 1: levantamento de dados básicos do município:

- a) população: número de habitantes;
- b) economias: número de domicílios, terrenos vazios e estabelecimentos atendidos pelo serviço público; e
- c) geração de resíduos sólidos domésticos: massa por pessoa por dia.

Passo 2: definição do valor presente dos investimentos (obras e equipamentos) necessários no horizonte do Plano:

- a) coleta Convencional: veículos coletores, garagem etc;
- b) coleta Seletiva e tratamento: veículos, PEV Central etc;
- c) disposição Final: projetos, licenças, obras e equipamentos do Aterro Sanitário; e
- d) repasses não onerosos da União ou Estado.

Passo 3: definição dos Custos Operacionais mensais considerando a contratação direta ou indireta (concessão):

- a) coleta Convencional: combustíveis, mão-de-obra, EPIs etc;
- b) coleta Seletiva e tratamento: combustíveis, mão-de-obra, EPIs, materiais etc; e
- c) disposição Final: combustíveis, mão-de-obra, EPIs, energia elétrica, materiais, análises laboratoriais etc.

Passo 4: parâmetros para financiamento:

- a) porcentagem Resíduos na Coleta Convencional;



- b) porcentagem Resíduos na Coleta Seletiva;
c) prazo de pagamento; e
d) taxa de financiamento dos investimentos (inclui juros e inflação).
Cálculo da Taxa. A seguir exemplo de simulação:

Tabela 3.1 - Exemplo de cálculo para taxa de resíduos sólidos urbanos

A	População (hab) :	15.000	
B	Economias:	3.000	
C	Geração de resíduos domésticos (kg/hab.dia)	0,90	
D	Geração da cidade (ton/mês)	405,00	$D = A.C \cdot \frac{30}{1.000}$
E	Invest. coleta convencional (R\$):	520.000,00	
F	Invest. coleta seletiva e tratamento (R\$):	600.000,00	
G	Invest. disposição final (R\$):	1.000.000,00	
H	Repasse não oneroso da União ou Estado para Resíduos Sólidos (R\$)	1.200.000,00	
I	Valor total do investimento (R\$) :	920.000,00	$I = E + F + G - H$
J	Operação da coleta convencional (R\$/mês):	16.000,00	
K	Operação da coleta seletiva e tratamento (R\$/mês):	2.000,00	
L	Operação da disposição final (R\$/mês):	25.000,00	
M	Resíduos da coleta convencional (%)	90%	
N	Resíduos da coleta seletiva (%)	10%	
O	Operação da coleta convencional (R\$/ton):	43,90	$O = \frac{J}{D.M}$
P	Operação da coleta seletiva e tratamento (R\$/ton):	49,38	$P = \frac{K}{D.N}$
Q	Operação da disposição final (R\$/ton):	68,59	$Q = \frac{L}{D.M}$
R	Custo operacional total (R\$/mês)	43.000,00	$R = J + K + L$
S	Prazo de pagamento (anos)	15	
T	Taxa de financiamento dos investimentos (mensal - %)	0,9%	
U	Pagamento do financiamento - investimentos (R\$/mês)	10.341,44	$U = \frac{I.T}{1 - \frac{1}{(1+T)^{(12.S)}}$
V	Valor da taxa (R\$/economia.mês)	17,78	$V = \frac{R+U}{B}$
X	Faturamento (R\$ /mês)	53.341,44	$X = V.B$

Segundo o portal residuossolidos.com.br, a Lei nº11.445 definiu a possibilidade de cobrança:

A cobrança pela coleta de resíduos no Brasil

Com relação às experiências brasileiras, uma das estratégias de estimular a criação de sistemas de cobrança foi a Lei no 11.445/2007, que definiu a possibilidade de remuneração mediante cobrança dos serviços de saneamento básico, incluindo limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos. Para garantir que diferentes formas de tributação fossem experimentadas, o texto da lei define que as taxas e tarifas poderão considerar nível de renda, características dos lotes urbanos e peso ou volume médio coletado por habitante ou domicílio (Brasil, 2007).

Conforme apresentado na tabela abaixo, a edição de 2000 da PNSB indicava que 2.484 municípios cobravam pelo serviço de limpeza pública ou coleta de resíduos; desses, 2.310 (93%) faziam a cobrança por meio do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), 129 (5%) por taxa específica, treze (0,5%) por tarifa. Na edição de 2008, a PNSB não ofereceu a opção de resposta de pagamento junto com o IPTU, o que explica a redução significativa no número de municípios que realizam outra forma de cobrança. Independente disto, ao longo do período 2000-2008 houve um aumento significativo dos municípios que passaram a cobrar tarifas de limpeza pública, prática que deverá ser ainda mais estimulada pelas políticas federais (IBGE, 2002; 2010a).



Segundo estudo intitulado “Políticas Públicas de Incentivos Fiscais como instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos”, traz uma explanação a luz da Lei de Responsabilidade Fiscal, considerando renúncia de receita e a Política Nacional de Resíduos Sólidos:

Referida Lei, trata-se de verdadeiro código de conduta para os administradores públicos, uma vez que visa estabelecer normas de gestão eficiente de recursos públicos bem como inibir outras ações contra o erário, no âmbito do governo federal, estadual e municipal. É, portanto, mais um mecanismo de controle da unidade nacional, protegendo o pacto federativo ao determinar limitações na concessão ou ampliação de incentivos fiscais. Em harmonia com o artigo 1121, destaca-se o artigo 14 que dispõe sobre as limitações na concessão ou ampliação dos benefícios fiscais como um importante controle desses mecanismos de exoneração fiscal. Assim, a renúncia das receitas tributárias, é possível mediante a estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que deva iniciar a sua vigência e nos dois seguintes, observando o disposto na Lei de Diretrizes Orçamentárias entre outras considerações. De igual modo, a proposta de renúncia deverá estar acompanhada de medidas de compensação, no período mencionado, por meio de aumento de receita tributária, mediante a elevação de alíquotas, ampliação da base de cálculo, majoração ou criação de outro tributo. Assim, pode considerar a Lei de Responsabilidade Fiscal como um dos instrumentos legislativos para controle da receita pública. A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, é um avanço para a regularização do manuseio dos resíduos sólidos em todos os níveis. Considerando a aplicação desta legislação, por intermédio de políticas públicas, de tecnologia e os novos conceitos na área de manejo dos resíduos sólidos, a contribuição para o desenvolvimento econômico se traduzirá em desenvolvimento sustentável, que deve ser uma meta a ser alcançada pela administração pública e pela sociedade. E, conforme destaca o artigo 44 da referida Lei, a União, Estados, Distrito Federal e Municípios no âmbito de suas competências, poderão conceder incentivos fiscais, financeiros e creditícios, desde que, respeitadas as limitações da Lei de Responsabilidade Fiscal. Além disso, há que ser observado também as diretrizes e objetivos do Plano Plurianual, as metas e as prioridades fixadas pelas leis orçamentárias no limite das disponibilidades propiciadas pelas leis orçamentárias anuais.

Partindo deste princípio, diante dos custos financeiros da coleta e destinação dos resíduos sólidos o município a fim de evitar renúncia de receita deverá efetuar a cobrança referente a coleta e destinação correta dos resíduos sólidos, reforçando que esta cobrança só poderá ser efetivada se: 1º) de forma parcial se o município estiver realizando somente a coleta dos resíduos e 2º) se o município estiver destinando corretamente ou seja se o lixão estiver cem por cento atendendo as normas e licenças necessárias para funcionamento e operacionalização, passando para Aterro Sanitário.



12 OBJETIVOS, METAS E PROGRAMAS ESPECÍFICOS DO PMGIRS, PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO

Neste tópico são propostos os objetivos, as metas e os programas específicos do PMGIRS para a gestão dos serviços públicos de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos do Município de Taiobéiras, abrangendo os aspectos jurídico-institucionais, administrativos, estruturais e operacionais.

As metas temporais consideradas neste plano observarão as seguintes definições, coerentes com a vigência do Plano Plurianual (PPA):

- ✓ Metas de curto prazo: entre 4 a 8 anos;
- ✓ Metas de médio prazo: entre 9 a 12 anos e
- ✓ Metas de longo prazo: entre 13 a 20 anos.

Recomenda-se também que os operadores dos serviços façam o registro das situações emergenciais com a avaliação crítica dos procedimentos, para a introdução dos aperfeiçoamentos necessários, com o detalhamento que cada caso requer.

METAS IMEDIATAS

As metas imediatas necessárias ao Município são:

- Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população para evitar depósito de lixo nas ruas; Regulamentar através de Código de Posturas ou Plano Diretor as normas que possam punir.
- Capacitação de agentes socioambientais e
- Ações de mobilização e educação socioambiental;

OBJETIVOS E METAS GERAIS

I – Objetivos e metas jurídico-institucionais e administrativas: institucionalizar a Política Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, mediante revisão, complementação e consolidação da legislação e demais normas municipais de regulação dos serviços e implantar um Sistema Municipal de Gestão do Serviço de Resíduos Sólidos,



mediante consolidação da atuação e funcionamento dos demais agentes municipais integrantes do sistema, até o final do ano de 2024.

II – Objetivos e metas para a prestação dos serviços: alcançar a universalização e garantir o acesso integral ao serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a todos os usuários situados na área urbana e rural, bem como promover as soluções individuais adequadas deste serviço para toda a população rural dispersa até o ano de 2024.

III – Inclusão social dos catadores: Buscar reduzir a geração de resíduos, ampliar e dar subsídios para os catadores a fim de gerar renda;

Buscar está sempre apoiando as campanhas para reduzir os casos de dengues e pernilongos.

OBJETIVOS E METAS ESPECÍFICAS E RESPECTIVOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

No âmbito jurídico-institucional e administrativo

I – Objetivos e metas

- Rever, complementar e consolidar a legislação e as demais normas municipais de regulação dos serviços, visando atender às diretrizes da Lei Federal nº 12.305/2010 e Lei Federal 11.445/2007 e ao mesmo tempo, integrar e constituir o arcabouço jurídico-normativo da Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, até final de 2021 e
- Criar um Conselho Municipal dos Serviços Municipais de Saneamento e instituir, através do mesmo, as normas técnicas de execução da Política Municipal de Gerenciamento de Resíduo Sólido, particularmente as relativas à regulação econômica dos serviços, que possui entre outras atribuições, conforme previsto em norma vigente, por exemplo, ser responsável pela avaliação anual e revisão a cada quatro anos do PMGIRS.

Dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

I – Gestão administrativa e operacional

PROJETO 1 – GESTÃO EFICAZ – Melhoria da gestão administrativa e operacional



Objetivos e metas

Melhorar a gestão administrativa e operacional dos serviços mediante adoção de medidas organizacionais, estruturais e qualificação funcional, de procedimentos e mecanismos adequados e eficientes de planejamento, monitoramento, avaliação e fiscalização técnica, até 2.021.

Projetos e ações

- Estruturar, ampliar e qualificar a unidade de planejamento e controle da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos, para a execução continuada das atividades inerentes a essas funções;
- Estruturar, ampliar e qualificar a unidade de engenharia e apoio técnico da Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos e Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente visando à implantação e o gerenciamento permanente dos programas previstos no PMGIRS e
- Desenvolver e implantar mecanismos e procedimentos técnicos adequados de registro, monitoramento, análise e avaliação das informações relacionadas a todos os aspectos da gestão dos serviços, em especial os operacionais e os econômico-financeiros.

PROJETO 2 - Melhoria da gestão dos serviços de saúde

Eficiência e racionalização da prestação dos serviços

Objetivos e metas

O município é responsável apenas pelos Resíduos dos Serviços de Saúde da rede pública. Demais geradores como: clínicas, farmácias, e outros estabelecimentos deverão fazer contrato com empresa especializada para o descarte, podendo o município fazer a destinação final correta, desde que seja compensada por uma taxa proporcional. Como forma de assegurar que estes geradores estão descartando corretamente **o município liberará o alvará de funcionamento mediante apresentação do contrato de prestação de serviço do gerador com empresa qualificada para o descarte, visando à melhoria da eficiência**



técnica, da racionalidade operacional e econômica e também a redução dos impactos ambientais, até 2.020.

Projetos e ações

- Elaborar estudo de viabilidade técnica e econômica da prestação dos serviços, considerando as soluções atuais, com ênfase na gestão financeira dos mesmos;
- Apoio e incentivo quanto a instituir campanhas educacionais de como destinar corretamente, todos os tipos de resíduos;
- Ampliar as ações de educação ambiental junto às escolas, organizações e entidades comunitárias, com foco nos princípios da não geração, da redução e da reutilização ou reciclagem dos resíduos domiciliares, visando à redução dos resíduos coletados e destinados ao atual lixão, incentivar a adesão ao programa de coleta seletiva e a utilização eficiente de Ecopontos e
- Desenvolver e implantar ações de melhoria da gestão de resíduos industriais e dos serviços de saúde.

IMPLANTAÇÃO DOS PROJETOS DO PGIRS

PROJETO 3- PROJETO TAIUBEIRAS SEM LIXO – Programa de Ecopontos.

Objetivos e metas

Projetar e implantar no mínimo (05) cinco unidades de Ecopontos até 2.022 e disseminar o uso, reduzir e eliminar os locais críticos de disposição inadequada de materiais recicláveis e materiais sujeitos a logística reversa até 2.022, incentivar e ampliar a reutilização e reciclagem de resíduos.

Projetos e ações

- Projetar e implantar (5) cinco unidades de Ecopontos nas principais praças públicas da cidade e bairros mais afastados da área central;
- Promover campanhas com atividades periódicas de conscientização da população para a destinação adequada dos resíduos domésticos recicláveis, mediante a utilização dos Ecopontos;



- A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, pelo programa de combate à dengue, é parceira da Secretaria de Obras Públicas e Serviços Urbanos, que são responsáveis pela coleta, armazenamento temporário e encaminhamento dos pneus inservíveis para a reciclagem, o que contribui muito para a redução dos índices de infestação do mosquito da dengue. Serão cadastrados os pontos (revendedores, distribuidores e borracharias) e, de forma condizente à demanda de cada um, será realizada a coleta de todos os pneus inservíveis;
- Buscar pontos de coletas da reciclanip e
- Visando à maior eficiência no recolhimento dos pneus, também será feita a coleta em residências, previamente informado pelo solicitante.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



				Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)	(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)
				QTDE							
3.3.1 Estratégia para Fortalecimento da Gestão dos Resíduos Sólidos no Município	Manutenção do setor responsável pela gestão dos resíduos (água, luz, telefone, material de escritório)	mensalidade	3.000,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
	curso de capacitação para funcionários	Curso	600,00	90,00	120,00	120,00	120,00	35.856,00	47.808,00	47.808,00	47.808,00
	Aquisição de sistema de informações contendo os dados de gerenciamento de resíduos municipais	un.dia.de	200.000,00	1,00				200.000,00	0,00	0,00	0,00
	Manutenção do sistema de informações contendo os dados de gerenciamento de resíduos municipais	mensalidade	12.000,00	36,00	72,00	72,00	60,00	286.848,00	573.696,00	573.696,00	478.080,00
	Realizar a caracterização qualitativa de todos os resíduos sólidos gerados no município, nas áreas urbanas e rurais, considerando a sazonalidade.	amostras analisadas	1.965,00	12,00	12,00	12,00	12,00	23.580,00	23.580,00	23.580,00	23.580,00
	Contratar a elaboração de pesquisas de opinião e sobre a participação da população nos programas de manejo de resíduos	pessoa entrevistada	10,00	2.042,33	2.246,56	2.471,22	2.718,34	20.423,30	22.465,60	24.712,20	27.183,40



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



				Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)	(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)
				QTDE							
	sólidos implantados no município (1% da população)										
	Implantação de ouvidoria	unidade	30.000,00	1,00					30.000,00		
	Manutenção da ouvidoria	Mensal.dia.d e	2.000,00	36,00	72,00	72,00	60,00	72.000,00	144.000,00	144.000,00	120.000,00
3.3.2 Estratégia para Sustentabilidade econômica e financeira dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	Contratação de estudo de viabilidade para gestão associada de outras ações voltadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos	estudo	12.000,00	1,00				12.000,00			
	Implantação de sistema de radiofrequência nos veículos coletores (softwares e hardwares)	unidade	1.800,00	9,00	3,00	3,00	3,00	16.200,00		5.400,00	
	Implantação de sistema de cobrança de preços públicos e emissão de notas fiscais	unidade	5.000,00	1,00				3.320,00			
	Contratação de estudo para revisão da taxa de coleta de resíduos sólidos por métodos indiretos de medição da geração de resíduos, para fixação dos indexadores de cobrança	unidade	15.000,00	1,00				9.960,00			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



				Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)				
				QTDE							
	Aquisição e instalação de lifters nos veículos coletores - coleta convencional	unidade	11.400,00	9,00	3,00	3,00	3,00	102.600,00		34.200,00	
	Aquisição de contentores de 1000 litros	unidade	1.620,00	200,00	200,00	100		324.000,00	324.000,00		
	Aquisição de caminhão compactador para coleta convencional	unidade	300.000,00	1,00	1,00	1,00	1,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00
	Aquisição de caminhão compactador para coleta seletiva		300.000,00	1,00	1,00	1,00	1,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00
	Uma Varredeira Mecanizada	unidade	631.983,29	1,00				631.983,29			
	Caminhão baú de 30m³	unidade	319.200,00	1,00	1,00			319.200,00	319.200,00		
	Aquisição de Caminhão com caçamba de 30m³ e guindaste para coleta de LEVs de vidro	unidade	485.100,00	1,00	1,00			322.106,40			
	Operação do caminhão de vidro	mensalidade	7.500,00	36,00	72,00	72,00	60,00	179.280,00	358.560,00	358.560,00	358.560,00
	Jogos de Equipamentos de proteção individual (uniforme, sapato, luvas, boné, protetor solar)	jogo/trimestre	173,00	60,00	120,00	120,00	100,00	10.380,00	20.760,00	20.760,00	17.300,00
3.3.4 Estratégia	Implantar área de transbordo e triagem (ATT) para auxiliar as atividades operacionais de limpeza pública (projeto, licenciamento, obras e equipamentos)	unidade	503.588,86		1,00						



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



para Estruturação dos serviços de limpeza pública	Jogos de Equipamentos de proteção individual (uniforme, sapato, luvas, boné, protetor solar)	jogo/trimestre	173,00	360,00	720,00	720,00	600,00	62.280,00	124.560,00	124.560,00	103.800,00
---	--	----------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----------	------------	------------	------------

Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
				IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)	(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)
				QTDE							
	Sacos de lixo (jogo com 100 unidades)	unidade	54,00	1.800,00	3.600,00	3.600,00	3.000,00	97.200,00	194.400,00	194.400,00	194.400,00
	Cortador de grama tracionado	unidade	2.400,00		2,00				4.800,00		
	Mini carregadeira com implementos	unidade	120.000,00		1,00				120.000,00		
	Roçadeira lateral	unidade	2.520,00		3,00				7.560,00		
	Caminhão caçamba de 10m³	unidade	276.000,00		1,00				276.000,00		
	Carrinhos para varrição	unidade	120,00	20,00	20,00	20,00	20,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
	Varredeira mecanizada	unidade	600.000,00		1,00				600.000,00		
3.3.5 Estratégia para Redução da quantidade de resíduos sólidos encaminhados aos aterros sanitários	LEVs com contentores 1.000 litros	unidade	1.620,00		5,00	5,00			8.100,00	8.100,00	
	PEV - Ecoponto	unidade	2.000,00	5,00	1,00	1,00	1,00	10.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	Implantação de unidade de triagem (projetos, licenciamento ambiental, obras e equipamentos)	unidade	1.000.000,00			1,00				1.000.000,00	
	Adquirir picador de podas	unidade	350.000,00	1,00				232.400,00			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Operação do picador de podas	mensalidade	5.820,00	36,00	72,00	72,00	60,00	139.121,28	278.242,56	278.242,56	231.868,80
------------------------------	-------------	----------	-------	-------	-------	-------	------------	------------	------------	------------

Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
				IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)	(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)
3.3.6Estratégia para destino final adequado dos resíduos sólidos gerados no município	Destino final dos rejeitos em aterro sanitário	toneladas	123,95								
	Recuperação das áreas degradadas por manejo inadequado de resíduos sólidos	unidade	400.000,00		1,00				400.000,00		
3.3.7 Estratégia para gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde	Adequação dos depósitos temporários de resíduos das unidades de saúde municipais	unidade	20.000,00								
	Universalização dos Serviços de coleta e destino final dos RSS	toneladas	6660								
3.3.8. Estratégia de Gestão dos Resíduos de Construção e Volumosos	Contratar consultoria para elaboração de estudo de viabilidade técnica para implantação de usina de reciclagem de RCD	unidade	11.000,00	1,00				11.000,00			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



				Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)				
				QTDE							
	Aquisição de caminhão com equipamento poliguindaste	unidade	216.000,00	1,00				216.000,00			
	Aquisição de caminhão com equipamento roll-onroll-off	unidade	384.000,00	1,00				384.000,00			
3.3.9. Estratégia de Gestão dos Resíduos sujeitos à logística reversa obrigatória, medicamentos vencidos e óleos comestíveis	Implantar depósito temporário de óleos comestíveis	unidade	350,00	10,00				3.500,00			
	Implantar depósito temporário de resíduos de eletroeletrônicos	unidade	500,00	10,00				5.000,00			
3.3.11 Inclusão social e produtiva das catadoras e catadores de materiais recicláveis	contratação de consultoria para organização e capacitação para o mercado dos potenciais grupos de catadores	unidade	40.000,00	1,00					40.000,00		
	Pagamentos por serviços ambientais prestados pela triagem	toneladas	123,95								



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



				Quantidades				Custo dos Investimentos (R\$)			
Estratégia	Investimentos	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO	IMEDIATO	CURTO	MÉDIO	LONGO
				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)	(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)
				QTDE				(até 3 anos)	(de 4 a 9 anos)	(de 10 a 15 anos)	(de 16 a 20 anos)
3.3.12. Estratégida de Educação Ambiental voltada ao manejo de resíduos sólidos	Confecção de placas informativas sobre os cuidados com manejo de resíduos sólidos	unidade	300,00	15,00	15,00	15,00	15,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00
Total								4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00

Tabela 16: Investimentos para o PMGIRS de Taiobeiras.
Fote: Alfa Consultoria e empreendimentos, 2019.



PROJETO TAOIBEIRAS SEM LIXO – Programa de Coleta Seletiva

Objetivos e metas

Implantar até 2025 a coleta seletiva em 100% da zona urbana e em localidades estratégicas na zona rural, incentivar o reuso e a reciclagem de resíduos e promover a sustentabilidade ambiental.

Projetos e ações

- Realizar a ampliação do serviço de coleta de resíduos recicláveis para 100% da área urbana e áreas específicas da área rural nos distritos de Mirandópolis e Lagoas e
- Promover campanha permanente com atividades periódicas de conscientização da população para o reuso e reciclagem dos resíduos domésticos, de forma integrada com as campanhas dos Ecopontos utilizando inclusive a rede escolar.

Programa de Reciclagem

Objetivos e metas

Reduzir a quantidade média per capita de resíduos recicláveis enviados a área de destinação final em no mínimo 20% até o ano de 2022, e promover a compostagem destes resíduos e a sustentabilidade ambiental.

Projetos e ações

- Projetar e implantar as instalações básicas para o processamento da reciclagem junto a área destinada a aterro e estruturar as equipes de trabalho de forma gradativa, conforme o aumento dos resíduos destinados à reciclagem;
- Promover a conscientização e incentivar os feirantes e gestores de outras atividades geradoras a segregar os resíduos orgânicos dos demais resíduos descartados e a destiná-los adequadamente para a compostagem e
- Buscar instituições para celebrar convênio para coleta gratuita de materiais sujeitos a logística reversa como: lâmpadas, pneus e óleo lubrificantes. **A empresa Reciclus coleta lâmpadas, Reciclanip que coleta pneus, a Serquip que coleta desde a**



resíduos de saúde a resíduo contaminados de postos de combustíveis, a ABRAPOL-Associação Brasileira de Produtores e Aditivos.

- Uma meta importante é incentivar a reciclagem do óleo de cozinha, podendo acontecer através de projetos em escolas com alunos ou famílias incentivando a geração de renda.

OUTROS PROJETOS E PLANOS DO PMGIRS

Objetivos e metas

Fiscalizar os empreendimentos passivos de elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil (PGIRCC) e de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGIRSS), complementando e consolidando a implantação do PMGIRS de Taiobeiras até o ano de 2.022.

Projetos e ações

- Fiscalizar o setor da construção civil na destinação correta dos resíduos, e as empresas construtoras ou empresas responsáveis por coletar RCC, deve-se cobrar a elaboração e implantação dos respectivos PGIRCC e
- Fiscalizar os estabelecimentos de saúde em relação à elaboração e cumprimento dos respectivos PGIRSS sendo necessária a destinação adequada destes resíduos, bem como solicitar as licenças ambientais dos prestadores de serviços de descarte de resíduos sólidos, visando garantir que estejam fazendo o tratamento e destinação de forma adequada.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



ESTRATÉGIA	PROGRAMA	AÇÕES	METAS			
			IMEDIATO (até 3 anos)	CURTO PRAZO (de 4 a 9 anos)	MÉDIO PRAZO (de 10a 15 anos)	LONGO PRAZO (de 15 a 20 anos)
1 - Fortalecimento da gestão dos resíduos sólidos no município	Reestruturação para gestão integrada dos Resíduos Sólidos	Definir a Secretaria Municipal de Meio Ambiente responsável pela gestão e operacionalização dos resíduos sólidos. P.s: atualmente a operacionalização se dá pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.	Gestão reestruturada até 2022			
		Criar divisão de projetos e convênios visando à captação de recursos para implementação de projetos e ações de resíduos sólidos junto às fontes de repasse ou financiamento.	Divisão criada e desenvolvendo seus trabalhos até 2022			
	Capacitação dos profissionais envolvidos	Proporcionar (ou Realizar) cursos de capacitação técnica e gerencial para profissionais dos setores envolvidos no manejo dos resíduos sólidos.	100% dos profissionais capacitados em 2022.			
		Proporcionar capacitação permanente aos funcionários (participação em cursos, palestras, etc.)	Participação de um curso/palestra a cada seis meses por profissional com início em 2022			
	Estruturação de Sistema de Informações em Resíduos Sólidos Municipais	Implantar um Sistema de Informações que contenha os indicadores e informações georreferenciadas de desempenho dos serviços de limpeza urbana, dados financeiros, as séries históricas de geração de resíduos sólidos, informações apresentadas por indústrias e outras fontes, que permitam o planejamento dos serviços e o preenchimento de inventários estaduais e federais, com informações precisas, garantindo o atendimento à legislação e acesso à recursos públicos (ex.: SNIS, SINIR, CNES, SIAB).	Sistema de Informação implantado até 2022			
		Implantar rotinas de acompanhamento dos serviços de limpeza urbana municipais de forma a mensurar os indicadores de desempenho para os serviços públicos.				
	Caracterização dos resíduos sólidos	Realizar a caracterização quali-quantitativa dos resíduos sólidos gerados no Município.	Relatório periódico de caracterização dos resíduos sólidos, 1 para cada período de planejamento.			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Monitoramento da participação da população nos programas oferecidos	Monitorar a participação da população nos programas de manejo de resíduos sólidos implantados no município, avaliando mudanças de comportamento por meio de pesquisas e monitoramento dos indicadores de satisfação do consumidor.		Buscar até 2024 ter 80% de adesão da população aos programas municipais implantados		
Implantação de ouvidoria e sistema de divulgação de informações	Manter canal de comunicação (ouvidoria) entre a administração municipal (setor responsável pela gestão de resíduos sólidos) e a população, atendendo e registrando as demandas relativas aos resíduos sólidos e limpeza pública (telefone, e-mail, atendimento pessoal).		Buscar até 2025, que este Atendimento chegue a 100% das demandas		
	Implantar/manter sistema de divulgação das informações em Resíduos sólidos, via Internet, Meios presenciais (Reuniões comunitárias, audiências públicas, consultas públicas, conferências), e rádio, meios inovadores (Painéis eletrônicos na rua e em prédios públicos, cartilhas da cidadania nas escolas), site oficial da prefeitura, facebook, etc.	Sistema implantado	Manutenção do sistema		
Controle Social	Criar na estrutura administrativa do Conselho Municipal de Saneamento uma Câmara Temática para Resíduos Sólidos.		Até 3 anos, criar e funcionar.		
Controle das informações sobre custos dos serviços de manejo de resíduos sólidos	Realizar o acompanhamento e registro individualizado das despesas mensais com cada etapa e procedimento dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	Até 2022, a secretaria responsável deverá ter 100% dos custos mensais de cada serviço conhecido.			
	Definir/atualizar anualmente os valores a serem cobrados dos usuários pelos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, de forma a garantir a		Até 2024 implantar a tarifação		



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Revisão e reestruturação da taxa de resíduos sólidos	sustentabilidade econômico-financeira do sistema, proporcionando a cobertura das despesas e os investimentos no setor.				
	Definir/atualizar anualmente os valores a serem cobrados por sistema de preços públicos, para recebimento e/ou coleta de resíduos de construção, volumosos, podas, de pequenos e grandes geradores, bem como de resíduos especiais, de participação em sistemas de logística reversa, e de resíduos domiciliares em grandes volumes.		Até 2024 instituir tabela de preços públicos		
	Implantar mecanismos legais para cobrança dos serviços de coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final dos diferentes tipos de resíduos sólidos.	Legislação municipal adequada, autorizando a cobrança pelos serviços prestados.	Até 2024 adequar à legislação municipal		
Dotações Orçamentárias para serviços de limpeza pública	Prever na Lei Orçamentária Anual, Lei de Diretrizes orçamentárias e Plano Plurianual investimentos da municipalidade para financiamento dos serviços	Realizar previsão a partir de 2022.			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



ESTRATÉGIA	PROGRAMA	AÇÕES	M			
			IMEDIATO (até 3 anos)	CURTO PRAZO (de 4 a 9 anos)	MÉDIO PRAZO (de 10a 15 anos)	LONGO PRAZO (de 15 a 20 anos)
		indivisíveis, sob responsabilidade da Prefeitura como varrição, podas, capinas, limpezas de boca de lobo, etc., bem como os investimentos necessários para implementação das ações do PMGIRS				
	Implantação de Sistema de recompensa	Implantar programa de troca de resíduos por recompensa ou à descontos na tarifa/taxa de lixo, ou bônus para troca por alimento, de forma a incentivar a entrega voluntária de resíduos em pontos estáticos, e às soluções locais, diminuindo os custos operacionais do sistema.		Até 2024 Implantar o programa de recompensa		
3 – Estratégia para Adequação da coleta dos	Coleta convencional dos resíduos sólidos no município	Manter universalizado o serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares na área urbana.	Continuidade da coleta dos resíduos sólidos em 100% da área urbana e rural.			
	Acondicionamento adequado dos resíduos sólidos	Implantar coleta convencional e seletiva mecanizada por sistema de carregamento traseiro em todas as áreas do Município.	Coleta conteneirizada em 30% do município	Coleta conteneirizada em 60% do município	Coleta conteneirizada em 100% do município	
	Coleta seletiva da área urbana	Ampliar a coleta seletiva porta a porta, de forma a universalizar o serviço.	Implantar a Coleta seletiva em 100% da área urbana até 2022			
		Responsável(eis) pela coleta a utilização de frota adequada para realização dos serviços de coleta porta a porta nas modalidades convencional e seletiva.	Veículos para coleta convencional e seletiva adequados			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



resíduos sólidos domiciliares	Adequação dos equipamentos	Responsável(eis) pela coleta a utilização de frota adequada para minimização da emissão de gases de efeito estufa, bem como a implementação do Ecodriving.		Até 2025, 100% da frota adequada ao uso e Ecodriving	
	Segurança do trabalhador de coleta	Exigir dos servidores pela correta utilização de equipamentos de proteção individual adequados	Disponibilizar equipamentos de proteção individual aos servidores até 2022		
	Capacitação da equipe operacional de coleta de resíduos	Realizar capacitação permanente aos servidores abordando os seguintes aspectos: sensibilização ambiental, legislação sobre resíduos sólidos e meio ambiente, procedimentos operacionais para execução dos serviços, direção adequada para redução do consumo de combustível (Eco-driving), normas de segurança e saúde do trabalhador.		Até 2026 capacitar 100% dos servidores	Manter capacitação a cada 6 meses.
	Registro das informações da coleta na área urbana	Realizar o levantamento dos roteiros dos sistemas de coleta porta a porta, nas modalidades convencional e seletiva, localização de lixeiras comunitárias, PEVS, Ecopontos, etc., através da elaboração de mapas georreferenciados.	Até 2022, mapear 100% dos roteiros de coleta.	Manter mapeamento atualizado	
		Implantar no município a rotina de registro diário do serviço de coleta de resíduos, com uso de formulários contendo informações das quantidades coletadas (peso ou volume); nome do motorista, nº do caminhão, distância percorrida, itinerário executado e número/nome dos garis.	Implantar até 2022, rotina de registro das informações.	Manter rotina de registro das informações	
		Implantar sistema de monitoramento da frota em tempo real, de forma a controlar a realização dos serviços - sequência de realização dos roteiros, grandes geradores onde se está realizando a coleta pública, desvios de rotas, áreas em que o serviço não		Implantar até 2022 , o Sistema de monitoramento	Sistema de monitoramento implantado e em funcionamento



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



		foi realizados, etc.			
4 -Estratégia para estruturação dos serviços	Estruturação da Limpeza Pública	Definir os procedimentos operacionais da limpeza pública, indicando o tipo de serviço prestado por localidade, o número de servidores envolvidos, os equipamentos de proteção necessários (EPI e EPC) e os veículos e máquinas utilizados.	Implantar 100% dos procedimentos definidos		
		Aquisição de equipamentos visando atendimento às demandas e à eficiência dos serviços e a otimização de tempos e custos operacionais.	Adquirir ao longo dos 20 anos equipamentos de limpeza urbana adequados para a prestação dos serviços.		
		Contratação/remanejamento de servidores operacionais para prestação dos serviços de limpeza pública em frequências compatíveis às demandas do Município.	Equipe adequada para execução dos serviços		
	Registro das informações sobre limpeza pública	Criar mapas com o itinerário (planejamento de execução) de cada serviço prestado	Elaborar até 2022 mapas	Mapas criados e mantidos/revisados ao longo dos anos	
		Implantar rotina de uso de formulários diários para registro dos serviços, com data, pessoal envolvido, equipamentos utilizados, quantidades e tipos de resíduos gerados que possa subsidiar o planejamento e controle dos serviços, assim como o preenchimento dos indicadores do sistema de informações sobre os resíduos sólidos municipais.	Criar até 2022 Formulários diários		

ESTRATÉGIA	PROGRAMA	AÇÕES	METAS			
			IMEDIATO (até 3	CURTO PRAZO (de 4 a	MÉDIO PRAZO (de 10a 15	LONGO PRAZO (de 15 a 20 anos)



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



			anos)	9 anos)	anos)	
	Implantação de área de transbordo e triagem dos resíduos da limpeza pública	Implantar área de transbordo e triagem (ATT) para auxiliar as atividades operacionais de limpeza pública. P.s: Principalmente em caso de Consorciamento		Criar até 2025 a ATT		
	Capacitação da equipe operacional de limpeza pública	Proporcionar capacitação permanente aos funcionários abordando os seguintes aspectos: sensibilização ambiental, legislação sobre resíduos sólidos e meio ambiente, procedimentos operacionais para execução dos serviços visando a segregação na fonte e recuperação dos resíduos, normas de segurança e saúde do trabalhador.	Capacitar até 2022, 100% dos servidores capacitados.	100% dos servidores capacitados a cada 6 meses		
	Reciclagem da fração seca	Implantar unidade regional de triagem dos resíduos provenientes da coleta seletiva municipal, com prioridade na contratação das organizações de catadores de materiais recicláveis para operação da mesma, prevendo condições salubres de operação e trabalho, e o máximo de mecanização possível para diminuição dos esforços físicos braçais e aumento da produtividade.			Implantar Unidade de triagem mecanizada	
		Adquirir picador para beneficiamento dos resíduos provenientes de podas no município e/ou consórcio.			Adquirir picador	
		Implantar calendário de realização dos serviços itinerantes de beneficiamento de podas urbanas no município e/ou consórcio.	Calendário proposto, implementado e atualizado anualmente			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



6- Destino final adequado dos resíduos sólidos gerados no município	Monitoramento e fiscalização das atividades do aterro sanitário	Implantar rotina de controle de informações relativas aos resíduos enviados ao aterro sanitário (registro mensal de entrada de resíduos no aterro sanitário, acompanhando: data e horário; procedência; quantidade (peso ou volume) e tipo dos resíduos (rejeito, reciclável, orgânico); veículo municipal; veículo utilizado/placa, cópia autenticada da aferição da balança.	Relatório de registros mensal encaminhado à Prefeitura			
		Realizar relatórios de monitoramento dos parâmetros ambientais para a Prefeitura.	Relatório anual realizado pelo proprietário do aterro e encaminhado à Prefeitura			
		Elaborar estudo de viabilidade técnica para avaliar a possibilidade de implantação de aterro sanitário de forma consorciada.		Realizar estudo		
ESTRATÉGIA Destino final adequado dos resíduos sólidos gerados no município	PROGRAMA Monitoramento e fiscalização das atividades do aterro sanitário	AÇÕES	METAS			
			IMEDIATO (até 3 anos)	CURTO PRAZO (de 4 a 9 anos)	MÉDIO PRAZO (de 10a 15 anos)	LONGO PRAZO (de 15 a 20 anos)
				Realizar estudo		
		Elaborar estudo de viabilidade técnica e econômica para aproveitamento energético dos gases produzidos no aterro sanitário.				
		Implantar sistema de aproveitamento energético no aterro sanitário, se comprovada a viabilidade.			Reaproveitar 100% dos gases captados	
	Gestão dos RSS gerados em estabelecimentos privados	Identificar, cadastrar e fiscalizar os estabelecimentos privados, geradores de resíduos de serviços de saúde, registrando dados como a quantidade de resíduos gerados e o tratamento e destino final dos mesmos.	Identificação, cadastro das empresas privadas realizado. E fiscalização permanente das empresas privadas integrado ao sistema da Vigilância Sanitária Municipal.			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



7 - Gestão dos resíduos de Serviços de Saúde		Estabelecer rotina de monitoramento do sistema, através da análise dos relatórios mensais emitidos pelas empresas contratadas para coleta, transporte e destinação final dos RSS gerados nas unidades privadas e públicas de saúde, contendo a frequência de coleta, a quantidade, tipo e destino final dos resíduos gerados.	Solicitação de informações anuais para as empresas privadas, com registro mensal das informações das unidades privadas	
	Gestão dos RSS gerados em estabelecimentos públicos	Realizar a coleta em veículo adequado e exclusivo para a atividade nas unidades de saúde municipais, em frequências adequadas conforme demanda.	Coleta de RSS realizada em todas as unidades de saúde públicas do município	
		Manter atualizado o contrato entre a Prefeitura e empresa contratada para coleta, tratamento e destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde das unidades públicas.	Contrato atualizado anualmente.	
		Elaborar, atualizar e/ou implementar os Planos de gerenciamento de Resíduos de Saúde - PGRSS de forma a adequar os processos internos para garantia da correta segregação e acondicionamento na fonte	Implantar PGRSS nas Unidades de saúde	Revisar periodicamente e implementar PGRSS.
		Proporcionar capacitação permanente dos funcionários da rede municipal de saúde abordando os seguintes aspectos: sensibilização ambiental, legislação sobre resíduos sólidos, meio ambiente, e saúde, procedimentos operacionais para descarte dos resíduos, acondicionamento e disponibilização para a coleta, normas de segurança e saúde do trabalhador.	Capacitar 100% dos servidores anualmente	



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



		Adequar os locais de armazenamento temporário de RSS nas unidades públicas de saúde municipais.	Adequar as Unidades de saúde com depósitos temporários de RSS			
8. Gestão dos resíduos de construção e volumosos	Reciclagem dos Resíduos Classe A	Elaborar Estudo de Viabilidade Técnico Econômica e Financeira (EVTEA) de unidade local de reciclagem de resíduos Classe A (entulhos).	Elabora estudo			
		Implantar unidade municipal de reciclagem de resíduos Classe A (entulhos).		Se houver viabilidade implantar Usina		
		Implantar instrumento legal que obrigue as construções públicas e privadas do município a utilizarem um percentual de materiais provenientes de agregados reciclados da construção civil.		Elaborar e aprovar a Legislação pela Câmara dos vereadores e regulamentar pelo executivo municipal		
		Estimular o uso de resíduos Classe A na forma de agregado reciclado em obras de infraestrutura, edificações, construções, reformas e reparos, de caráter público e privado.		Percentual das obras públicas e manutenção de estradas utilizar agregado reciclado		
		Implantar aterros de resíduos classe A, devidamente licenciados, para disposição final de resíduos de capina, raspagem e resíduos classe A não passíveis de utilização como agregado reciclado, em função de suas interferências na resistência dos produtos de concreto.		Implantar Aterro de resíduos classe A		
	Monitoramento e fiscalização	Estabelecer rotina de monitoramento e fiscalização das atividades dos geradores, transportadores, receptores e demais atores do processo de gestão	Estabelecer rotina			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



	RCC.				
Resíduos de Construção Civil para pequenos geradores	Implantar unidades de recebimento de resíduos de construção – instituindo pontos de entrega para pequenos volumes no PEPV municipal.	Implantar 1 PEV	Implantar 2 PEVs		
	Implantar coleta de resíduos volumosos ou cata-treco.	Implantar coleta de resíduos volumosos			

ESTRATÉGIA	PROGRAMA	AÇÕES	METAS			
			IMEDIATO (até 3 anos)	CURTO PRAZO (de 4 a 9 anos)	MÉDIO PRAZO (de 10a 15 anos)	LONGO PRAZO (de 15 a 20 anos)
	Eliminação das áreas de disposição irregular no município ("bota-foras")	Realizar o levantamento das áreas de disposição irregular no município.	Relatório e mapas atualizados de localização das áreas de disposição irregular			
	Resíduos de Construção Civil para grandes geradores	Realizar a identificação e cadastramento das empresas para atuarem na coleta de resíduos de construção no município, bem como estabelecer mecanismo de controle de locação das caixas estacionárias tipo <i>brooks</i>	Cadastrar empresas			
		Promover a fiscalização da atuação das empresas e dos locais utilizados para destino final dos resíduos por elas coletados.		Elaborar relatórios anuais de fiscalização		
		Incentivar reuniões e cursos de capacitação para construtores e funcionários das empresas que atuam na coleta de resíduos de construção, de forma a orientá-los sobre os cuidados com a segregação na fonte e destinação final ambientalmente	Monitorar a realização cursos de capacitação anualmente			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



		adequada.				
		Integrar as empresas no sistema de gerenciamento de resíduos de construção municipal ou regional, utilizando a infraestrutura disponibilizada pela municipalidade a partir de pagamento por preços públicos.	Integrar empresas de tele entulho ao sistema de gerenciamento de RCC			
9 - Gestão dos resíduos sujeitos à logística reversa obrigatória, medicamentos vencidos e óleos comestíveis	Gestão dos Resíduos sujeitos à logística reversa obrigatória, medicamentos vencidos e óleos comestíveis	Cadastrar/Fiscalizar os estabelecimentos privados quanto ao armazenamento de resíduos perigosos.	Efetuar cadastros dos locais de armazenamento adequados			
		Estabelecer rotina de monitoramento e registro de informações mensais dos resíduos sujeitos à logística reversa obrigatória, medicamentos vencidos e óleos comestíveis (tipo, frequência de coleta, quantidade e destino final dos resíduos gerados).	Monitorar informações relativas aos resíduos sujeitos à Logística Reversa e óleos comestíveis			
	Integração aos sistemas de logística reversa estadual, nacional e regional em funcionamento	Realizar eventos e reuniões com entidades representativas dos setores envolvidos na cadeia de logística reversa para debater, esclarecer, propor e encontrar soluções compartilhadas.	Realização de no mínimo um encontro para cada tipo de resíduo com logística reversa obrigatória até o final de 2022			
		Celebrar Termos de Compromisso junto aos fabricantes, distribuidores e/ou comerciantes, visando à implantação ou expansão da Logística Reversa.	Possuir ter mos de compromisso assinados para cada tipo de resíduo até o final de 2022			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



		Incentivar / cobrar dos fabricantes, comerciantes e distribuidores, a instalação de locais de recebimento de resíduos sujeitos a logística reversa obrigatórios bem como medicamentos e embalagens.	Possuir pontos de recepção instalados, para cada tipo de resíduo, até 2022			
		Celebrar convênio com empresas através do consórcio, visando a retirada de pneus de depósito temporário regional, o qual também receberá os pneus recolhidos nos municípios da região			Assinar convênio até 2032; instalar depósito temporário de utilização local e regional, em conjunto com outros municípios	
		Fomentar Criação de "Programa de Inclusão Digital" com âmbito regional, proporcionando locais de recebimento de computadores para serem recuperados e distribuídos a instituições que os destinem ao uso de comunidades carentes bem como destino adequado aos rejeitos.			Possuir pontos de recepção instalados até 2032	
	Orientação à população quanto à logística reversa obrigatória, medicamentos vencidos e óleos comestíveis	Divulgar os procedimentos para descarte correto dos resíduos sujeitos ao sistema de logística reversa obrigatórios bem como medicamentos, óleo comestível e embalagens.	30% de adesão da população	40% de adesão	50% de adesão	60% de adesão da população
10- Gestão dos resíduos sujeitos a Plano de Gerenciamento Específico - PGE	Gestão dos Resíduos Industriais, Agrossilvopastoris, Mineração, aeroportos e postos de fronteiras	Solicitar e fiscalizar a implementação dos planos de gerenciamento de resíduos específicos pelas empresas localizadas no município.	Fiscalizar PGRSs elaborados pelas empresas periodicamente			
		Manter sistema de controle e fiscalização dos PGRS online, interligado ao sistema municipal de informações sobre os resíduos	Manter PGRSs cadastrados na prefeitura e informações sobre a implementação repassadas pelas empresas periodicamente			
		Estabelecer rotina de monitoramento do sistema, solicitando mensalmente o envio de informações acerca da frequência	Solicitação de informações anuais para as empresas			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



		de coleta, a quantidade, tipo e destino final dos resíduos gerados				
11- Inclusão social e produtiva dos catadores de materiais Recicláveis	Estudo da cadeia da reciclagem	Realizar cadastramento dos catadores que atuam no município e sucateiros estabelecidos e promover a organização dessa atividade.	Cadastrar catadores			
		Realizar estudo do mercado regional de materiais recicláveis.	Realizar estudo			
	Inclusão social e produtiva dos catadores de materiais recicláveis	Estruturar potenciais grupos de catadores de forma a organizá-los na forma de associações ou cooperativas de catadores; incluir a categoria nas linhas de repasse de recursos do governo.	Incentivar e mobilizar Associações e cooperativas de catadores formadas			

ESTRATÉGIA	PROGRAMA	AÇÕES	METAS			
			IMEDIATO (até 3 anos)	CURTO PRAZO (de 4 a 9 anos)	MÉDIO PRAZO (de 10a 15 anos)	LONGO PRAZO (de 15 a 20 anos)
		Proporcionar capacitação permanente dos catadores de materiais recicláveis abordando os seguintes aspectos: sensibilização ambiental, legislação sobre resíduos sólidos e meio ambiente, procedimentos operacionais para execução dos serviços, normas de segurança e saúde do trabalhador, conceito de 5S, e administração e gestão empresarial.	Capacitar 100% dos catadores a cada 6 meses			
		Incentivar a criação de associações e comitês com participação de catadores organizados (associações, cooperativas, etc.), moradores, entidades educacionais, ONG's, Prefeitura e	Organizar Associações já existente e criar comitês			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



		outros envolvidos com a gestão dos resíduos sólidos.				
		Propiciar a autogestão dos catadores, possibilitando sua organização em cooperativas.	Organização dos catadores em cooperativas			
		Estimular processos autogestionários com base nos preceitos da economia solidária (com apoio de programas federais como o CATAFORTE)	Organização dos catadores em cooperativas			
		Disponibilizar terrenos públicos para instalação de centrais de triage				
		Viabilizar cursos de capacitação para os catadores, disponíveis em programas federais.	Manter capacitações permanentes.			
12- Educação ambiental voltada ao manejo de resíduos sólidos	Educação ambiental voltada ao manejo de resíduos sólidos	Sensibilizar a população por meio de campanhas educativas permanentes sobre a necessidade da minimização da geração dos resíduos sólidos na fonte, como também da importância das etapas de separação, do acondicionamento e disposição adequada dos rejeitos para a coleta.	Realizar campanhas educativas			
		Intervenções nas residências urbanas para sensibilização da população quando do início da implantação dos programas propostos	Atender 100% das residências pelos novos programas abordadas			
		Aprimorar as ações dos Agentes Comunitários de Saúde, ampliando os programas de capacitação em educação socioambiental no município.	Realizar capacitação das agentes comunitárias e Campanhas educativas.			
		Sensibilizar e orientar os moradores quanto à limpeza das vias públicas e manutenção de calçadas	Realizar campanhas educativas			
		Aprimorar e implantar campanhas de educação ambiental no ambiente escolar.	Realizar campanhas educativas			



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



	Implementar, em parceria com as empresas produtoras e comercializadoras de resíduos sujeitos à logística reversa, Programas Educativos e de Estímulo à devolução dos resíduos	Realizar campanhas educativas
	Orientar à população quanto a separação, tratamento e uso dos resíduos orgânicos nas residências.	Realizar campanhas educativas
	Realizar oficinas com a comunidade, de forma a trabalhar a recuperação dos resíduos sólidos, seja através de ensino de técnicas de compostagem domiciliar, utilização de composto orgânico em jardinagem e agricultura urbana, reaproveitamento de materiais recicláveis e resíduos de construção.	Implantar oficinas de compostagem e de reaproveitamento de materiais

Tabela 17: Estratégias, Programas, Ações e Metas do PMGIRS de Taiobeiras

Fonte: Alfa Consultoria, 2019



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS





13 NECESSIDADES DE RECURSOS

Algumas das ações previstas no PMGIRS ainda não têm orçamento estimativo definido. A tabela seguinte sintetiza as necessidades de recursos de investimentos previstos no período de 2.019 a 2.039, contemplando os programas relacionados ao serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Tabela 18 – Atividades administrativas e organizacionais, com investimento e infraestrutura.

Programas	Investimento (R\$)	Fontes de Financiamento
I- Geral		
Projeto de Ecopontos	R\$ 68.000,00	Recurso Próprio
Projeto de Coleta Seletiva. *	R\$1.134.000,00	Recurso Próprio
Projeto de triagem de Resíduos	R\$300.000,00	FUNASA
Compra de maquinas e equipamentos	R\$ 2.261.983,29	Recursos Próprios
Subtotal	R\$3.763.983,29	
Total Geral	R\$ 3.763.983,29	

Fonte: Alfa (2019)



14 AÇÕES PARA EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS E MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Consideram-se ações de emergências aquelas que têm por objetivo corrigir ou mitigar as consequências de atos da natureza ou acidentais, fora do controle do prestador dos serviços, e que podem causar grandes transtornos à qualidade ou continuidade da prestação em condições satisfatórias. As ações de contingências são as que visam precaver contra os efeitos de situações ou ocorrências indesejadas sob algum controle do prestador, com probabilidade significativa de ocorrência, porém de previsibilidade limitada.

Matriz de Responsabilidades também chamada de RACI (Responsible, Accountable, ConsultandInform) tem como principal função definir as responsabilidades dentro de um determinado setor, para que fique bem explícito o que cada um tem que fazer.

Ela lida com 04(quatro) tipos de colaboradores:

- Responsável (Responsible) é quem executa a atividade ou processo em uma organização. (Pode ter mais de um na matriz).
- Acompanha (Accountable) é quem responde pela atividade ou processo, aquele que será cobrado pelo bom andamento da atividade ou processo, deve ter somente um dele para evitar mal entendimento das funções.
- Consultado (Consulted) é/são a(s) pessoa(s), que precisam ser consultadas para darem dicas, ajustes, fornecer opiniões sobre a atividade ou processo, em geral são todos que de alguma forma possam ajudar a melhorá-lo.
- Informado (Informed) é/são a(s) pessoa(s), que precisam ser informadas sobre alguma coisa feita dentro da atividade ou processo, seja alguma mudança, retirada de função ou qualquer coisa do gênero.



III – Serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Tabela 19 – Situação emergente/contingente serviços de resíduos sólidos.

Situação	Emergente/ Contingente	Efeitos	Ações	Prefeitura Municipal	Prestador a de Serviço	Agência Reguladora
1. Erosão da cobertura do aterro sanitário.	Contingente	Contaminação dos corpos d'água.	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) adotar solução imediata de contenção do carreamento do material aterrado e c) imediata limpeza e descontaminação das áreas e mananciais afetados;	Responsável	Acompanha	Acompanha
2. Deterioração ou mau funcionamento do sistema de drenagem e tratamento de chorume, com vazamento para manancial de água ou área de circulação de pessoas.	Contingente	Idem	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) adotar solução imediata de contenção do vazamento de chorume; c) adotar solução paliativa de transporte e tratamento do chorume na ETE mais próxima e d) imediata limpeza e descontaminação das áreas e mananciais afetados;	Responsável	Acompanha	Acompanha



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



3. Tombamento ou desastre com caminhão de coleta de resíduos domiciliares.	Emergente	Risco sanitário Contaminação da via pública	a) Imediata remoção do material, limpeza e descontaminação da área afetada.	Responsável	Acompanha	Acompanha
4. Tombamento ou desastre com veículo de coleta de resíduos de saúde.	Emergente	Idem	Idem	Responsável	Acompanha	Acompanha
5. Disposição de resíduos perigosos ou de saúde em locais inadequados	Contingente	Risco sanitário e ambiental	a) comunicação imediata aos órgãos municipais de defesa civil, vigilância sanitária e ambiental; b) Imediata remoção do material, limpeza e descontaminação da área afetada e c) avaliação imediata dos efeitos sobre pessoas e animais afetados e providencias imediatas para tratamento.	Responsável	Acompanha	Acompanha

Fonte: Alfa (2019).



MEDIDAS GERAIS

Do Município

- Instituir, treinar e equipar órgão ou sistema de defesa civil para atuação nas referidas situações emergenciais e contingenciais e
- Prever nos contratos de serviços delegados ou terceirizados:
 1. As respectivas situações e medidas de emergências e contingências;
 2. As exigências cabíveis de coberturas de seguros;
 3. As penalidades para as eventuais ocorrências emergenciais decorrentes de negligência e de imperícia técnica, operacional ou gerencial, ou do descumprimento de obrigações contratuais;
 4. A obrigatoriedade de ressarcimento das despesas realizadas pelos órgãos municipais em ações de defesa civil, da vigilância sanitária e ambientais decorrentes de ocorrências emergenciais e contingenciais relacionadas aos respectivos serviços e
 5. A obrigatoriedade de adoção de medidas de recuperação ou mitigação de eventuais danos ambientais causados pelas referidas ocorrências;

Dos prestadores dos serviços

- Instituir e manter atualizados planos de atuação para situações de emergências e contingências listadas nos tópicos anteriores;
- Instituir, treinar e manter brigada interna permanente para atuação nas referidas situações emergenciais e contingenciais;
- Prestar apoio técnico, operacional, material e financeiro aos órgãos de defesa civil, de vigilância sanitária e ambiental nas atuações decorrentes das situações emergenciais e contingenciais relacionadas aos serviços de suas responsabilidades;
- Para os casos cabíveis, determinados ou aprovados pelo órgão regulador, contratar seguros com cobertura compatível com os riscos envolvidos, próprios e contra terceiros, inclusive de vida;



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



- Prestar socorro e apoio material, financeiro e jurídico para eventuais vítimas das ocorrências em questão, sem prejuízo da responsabilidade civil inerente e
- Responsabilizar-se e executar, imediatamente após o término da ocorrência, as ações e medidas de recuperação ou mitigação dos eventuais danos sanitários e ambientais causados pela mesma.



15 PROPOSIÇÕES PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA E REVISÃO DO PMGIRS

A exigência do PMGIRS não pode servir somente como requisitos burocráticos para validação dos instrumentos jurídicos a fim de facilitar acesso a recursos financeiros e não financeiros. O PMGIRS serve como orientador na Política Municipal de Gestão integrada de Resíduo Sólido.

A política municipal de gestão de resíduos sólidos deve possuir mecanismos, objeto e procedimentos para avaliação do PMGIRS e este visarão aspectos jurídico-institucional, administrativo, operacional, econômico-financeiro, sociais, sanitário e ambiental.

Esta mesma política de gestão deverá possuir ainda mecanismos e procedimentos para revisão periódica do PMGIRS e que deverá ocorrer a cada quatro anos após a sua aprovação inicial, a aprovação deverá ocorrer juntamente com o Plano Plurianual (PPA).



16 INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO

Os indicadores sugeridos neste plano, tem a finalidade de servir como instrumento para a avaliação sistêmica do serviço prestado ao município, de modo a demonstrar as deficiências, a eficácia e desempenho, visando a universalização dos serviços.

Como instrumentos de avaliação do PMGIRS do Município de Taiobéiras, serão utilizados os indicadores do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), os quais têm sido utilizados pela quase totalidade das operadoras de serviços existentes no Brasil.

Estes indicadores adotados correspondem ao manejo de resíduos sólidos. O SNIS surgiu em 1994, quando se constatou a necessidade de um sistema de informações direcionado às atividades de prestação dos serviços de água, esgoto e manejo de resíduos sólidos. O SNIS é vinculado ao Ministério das Cidades especificamente à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). Nos termos da Lei nº 11.445/2.007, cumpre ao Ministério das Cidades criarem e administrarem o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), ainda em desenvolvimento.

A seguir, apresentam-se os indicadores a serem utilizados no processo de avaliação e monitoramento do PMGIRS do Município de Taiobéiras.

INDICADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Indicadores sobre Coleta Domiciliar e Pública

A proposição dos indicadores de resíduos sólidos procurou levar em conta a diversidade de aspectos e de tipos de resíduos que envolvem os serviços de limpeza pública e de manejo de resíduos sólidos. O setor responsável para certificar as informações sobre os indicadores de resíduos sólidos no Município de Taiobéiras é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura.



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Tabela 20 – Indicadores dos serviços dos resíduos sólidos

Definição do Indicador:	Equação por tipo de serviço: (A = Ano Anterior ao de Referência, _R = Ano de Referência)	Campos envolvidos:	Unidade:	Dados do SNIS ano base 2012:
Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município.	Res. Sólidos: $\left(\frac{CO165}{POP_{URB}} \right) * 100$	CO165: População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta-a-porta POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE	Percentual	Atendimento diário - 90%. Atendimento 2 a 3 vezes por semana – 10%
Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total do município	Res. Sólidos: $\left(\frac{CO164}{POP_{TOT}} \right) * 100$	CO164: População total atendida no município POP_TOT: População total do município - Fonte: IBGE	Percentual	88 %
Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana	Res. Sólidos: $\left(\frac{CO050}{POP_{URB}} \right) * 100$	CO050: População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades. POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE	Percentual	80,8 %
Produtividade média dos empregados na Coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada	Res. Sólidos: $\left(\frac{CO116 + CO117}{TB001 + TB002} \right) * \left(\frac{1000}{313} \right)$	CO116: Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público. CO117: Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados TB001: Quantidade de coletadores e motoristas de agentes públicos, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU. TB002: Quantidade de coletadores e motoristas de agentes privados, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU.	Kg/emprego /dia	Kg/emp/ dia
Taxa de empregados (coletadores +motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana	Res. Sólidos: $\left(\frac{TB001 + TB002}{POP_{URB}} \right) * 1000$	POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE TB001: Quantidade de coletadores e motoristas de agentes públicos, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU TB002: Quantidade de coletadores e motoristas	emprego/1000 hab	0,09 %



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU)	Res. Sólidos: SE CO116 E CO117 PREENCHIDOS: $\frac{(FN206 + FN207)}{CO116 + CO117 + CS048}$	de agentes privados, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU CO116: Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público CO117: Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados CS048: Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura. FN206: Despesas dos agentes públicos com o serviço de coleta de RDO e RPU FN207: Despesa com agentes privados para execução do serviço de coleta de RDO e RPU	R\$/t	-
Incidência do custo do serviço de coleta (RDO+RPU) no custo total do manejo de RSU	Res. Sólidos: $\left(\frac{FN206 + FN207}{FN218 + FN219} \right) * 100$	FN206: Despesas dos agentes públicos com o serviço de coleta de RDO e RPU FN207: Despesa com agentes privados para execução do serviço de coleta de RDO e RPU FN218: Despesa dos agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU FN219: Despesa com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU	Percentual	-
Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)	Res. Sólidos: SE CO116 E CO117 PREENCHIDOS: $\left(\frac{CC013}{CO116 + CO117 + CS048 + CO142} \right) * 100$	CC013: Pela Prefeitura Municipal ou empresa contratada por ela CO116: Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público CO117: Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados CO142: Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes Executores. CS048: Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura.	Percentual	0,17%
Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCC) coletada pela prefeitura em	Res. Sólidos: SE CO116 E CO117 PREENCHIDOS:	CC013: Pela Prefeitura Municipal ou empresa contratada por ela CO116: Quantidade de RDO e RPU coletada	Percentual	



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



relação à quantidade total coletada

$$\left(\frac{CC013}{CO116 + CO117 + CS048 + CO142} \right) * 100$$

pelo agente público
CO117: Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados
CO142: Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores
CS048: Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura.

Indicadores sobre coleta seletiva e triagem

Definição do Indicador:	Equação por tipo de serviço: (A = Ano Anterior ao de Referência, _R = Ano de Referência)	Campos envolvidos:	Unidade:	Dados do ano base 2012:	SNIS ano
Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município.	Res. Sólidos: $\left(\frac{CS050}{POP_{URB}} \right) * 100$	CS050: População urbana do município atendida com a coleta seletiva tipo porta-a-porta executada pela Prefeitura (ou SLU) POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE	Percentual	100 %	
Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada	Res. Sólidos: SE CO116, CO117 E RS044 PREENCHIDOS: $\left(\frac{RS044}{CO116 + CO117 + CS048 + CO142} \right) * 100$	CO116: Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público CO117: Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados CO142: Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores CS048: Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura? RS044: Quantidade total de RSS coletada pelos agentes executores	Percentual	-	

Indicadores sobre serviços de varrição, capina e roçada

Definição do Indicador:	Equação por tipo de serviço: (A = Ano Anterior ao de Referência, _R = Ano de Referência)	Campos envolvidos:	Unidade:	Dados do ano base 2012:	SNIS ano
-------------------------	---	--------------------	----------	-------------------------	----------



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Custo unitário médio do serviço de varrição (prefeitura + empresas contratadas)	Res. Sólidos: $\frac{FN212 + FN213}{VA039}$	FN212: Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição FN213: Despesa com empresas contratadas para o serviço de varrição VA039: Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (KmVarridos)	R\$/Km -
Taxa de varredores em relação à população urbana.	Res. Sólidos: $\left(\frac{TB003 + TB004}{POP_{URB}} \right) * 1000$	POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE TB003: Quantidade de varredores dos agentes públicos, alocados no serviço de varrição. TB004: Quantidade de varredores de agentes privados, alocados no serviço de varrição.	Emprego/1000 hab. emprego
Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU	Res. Sólidos: $\left(\frac{FN212 + FN213}{FN218 + FN219} \right) * 100$	FN212: Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição FN213: Despesa com empresas contratadas para o serviço de varrição FN218: Despesa dos agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU FN219: Despesa com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU	Percentual -
Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU	Res. Sólidos: $\left(\frac{TB003 + TB004}{TB013 + TB014} \right) * 100$	TB003: Quantidade de varredores dos agentes públicos, alocados no serviço de varrição. TB004: Quantidade de varredores de agentes privados, alocados no serviço de varrição. TB013: Quantidade de trabalhadores de agentes públicos envolvidos nos serviços de manejo de RSU TB014: Quantidade de trabalhadores de agentes privados envolvidos nos serviços de manejo de RSU	Percentual
Extensão total anual varrida per capita	Res. Sólidos: $\frac{VA039}{POP_{URB}}$	POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE VA039: Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (Km varridos)	Km/habitante/ano
Taxa de capinadores em relação à população urbana	Res. Sólidos:	POP_URB: População total do município - Fonte: IBGE TB005: Quantidade de empregados dos agentes públicos	emprego/1000 hab



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Incidência de capinadores
no total empregados no
manejo de RSU

Res. Sólidos:

$$\left(\frac{TB005 + TB006}{POP_{URB}} \right) * 1000$$

$$\left(\frac{TB005 + TB006}{TB013 + TB014} \right) * 100$$

envolvidos com os serviços de capina e roçada

TB006: Quantidade de empregados dos agentes privados
envolvidos com os serviços de capina e roçada

TB005: Quantidade de empregados dos agentes públicos
envolvidos com os serviços de capina e roçada

TB006: Quantidade de empregados dos agentes privados
envolvidos com os serviços de capina e roçada

TB013: Quantidade de trabalhadores de agentes públicos
envolvidos nos serviços de manejo de RSU

TB014: Quantidade de trabalhadores de agentes privados
envolvidos nos serviços de manejo de RSU

Fonte: Alfa (2019).



Serve como base os dados do SNIS 2017, tendo em vista que o SNIS 2018 ainda não foi publicado.

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Capina e Roçada



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

9.1 - Execução dos serviços de Capina e Roçada

CP001 Existiu o serviço de capina e roçada no município?:

Sim ▼

Tipos de capina executada

CP002 Manual:

Sim ▼

CP003 Mecanizada:

Sim ▼

CP004 Química:

Não ▼



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Situação Dos Catadores



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta2017

➡ 11.1 - Presença de Catadores dispersos na cidade

CA004 Existem catadores de materiais recicláveis que trabalham dispersos na cidade?

➡ 11.2 - Organização dos catadores

CA005 Os catadores estão organizados em Cooperativas ou Associações

Lista das Cooperativas

Nome da Cooperativa ou Associação	Número de associados
ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS - ASCAMART	7

➡ 11.3 - Trabalho Social com os Catadores

CA008 Existe algum trabalho social por parte da prefeitura direcionado aos catadores?

CA009 Descrição sucinta dos trabalhos (por exemplo: bolsa-escola para os filhos de catadores, programa de alfabetização de catadores etc.)

-- vazio --



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta de Resíduos da Construção Civil



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

7.1 - Execução do serviço de Coleta de Resíduos de Construção e Demolição

CC019 A Prefeitura ou SLU executa usualmente a coleta diferenciada de RCC no município?

Não ▼

CC010 O serviço prestado pela Prefeitura é cobrado do usuário?

-- vazio -- ▼

CC020 Há empresas especializadas ("caçambeiros") que prestam serviço de coleta de RCC no município?

Sim ▼

CC017 Há agentes autônomos que prestam serviço de coleta de RCC utilizando-se de caminhões tipo basculantes ou carroceria no município?

Não ▼

CC018 Há agentes autônomos que prestam serviço de coleta de RCC utilizando-se de carroças com tração animal ou outro tipo de veículo com pequena capacidade volumétrica no município?

Não ▼

7.2 - Quantidade de resíduos de construção e demolição por executor da coleta

Quantidade de entulho, calça ou metralha coletada no ano de referência

CC013 Pela Prefeitura Municipal ou empresa contratada por ela:

-- vazio -- Tonelada/ano

CC014 Por empresas especializadas ("caçambeiros") ou autônomos contratados pelo gerador:

11.059,0 Tonelada/ano

CC015 Pelo próprio gerador:

6.005,0 Tonelada/ano



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Dados Descritivos



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

➡ Identificação atual

Nome do órgão responsável pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município:	PREFEITUR MUNICIPAL DE TAIÓBEIRAS	Sigla:	PMT
Abrangência:	Local ▼	CNPJ:	18.017.384/0001-10
Natureza jurídica do órgão responsável:	Administração pública direta ▼		
Tipo de serviço:	Res. Sólidos ▼		
Respondeu no ano anterior:	Sim	Respondeu coleta em:	2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004.

**Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos:**
Coleta Domiciliar e PúblicaSistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017**Coleta 2017****Dados de População Segundo IBGE**

POP_TOT População total do município (Fonte: IBGE):

33.824 Habitantes:

POP_URB População urbana do município (Fonte: IBGE):

27.416 Habitantes**4.1 - Dados de População atendida com o serviço de Coleta Regular de RDO**

CO164 População total atendida no município:

33.824 Habitantes

CO050 População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades:

27.416 Habitantes

CO165 População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta a porta:

27.416 Habitantes**4.2 - Estimativa de frequência do serviço de Coleta Regular de RDO****Frequência do serviço****Estimativa da população urbana atendida**

CO134 Percentual da população atendida com frequência diária:

8,00 %

CO135 Percentual da população atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana:

73,00 %

CO136 Percentual da população atendida com frequência de 1 vez por semana:

19,00 %**4.3 - Frota da coleta de RDO e RPU**

Tipo de veículo:	Quantidade de veículos utilizados na coleta de RDO + RPU:					
	Prefeitura ou SLU			Empresas contratadas		
	0 a 5 anos	5 a 10 anos	Maior que 10 anos	0 a 5 anos	5 a 10 anos	Maior que 10 anos
Caminhão compactador:	CO054 0	CO055 1	CO056 2	CO057 -- vazio --	CO058 -- vazio --	CO059 -- vazio --
Caminhão basculante, baú ou carroceria:	CO063 0	CO064 0	CO065 3	CO066 -- vazio --	CO067 -- vazio --	CO068 -- vazio --
Caminhão poliguindaste (brook):	CO072 0	CO073 0	CO074 0	CO075 -- vazio --	CO076 -- vazio --	CO077 -- vazio --
Trator agrícola com reboque	CO081 0	CO082 0	CO083 1	CO084 -- vazio --	CO085 -- vazio --	CO086 -- vazio --

	Prefeitura ou SLU (Qtde total)			Empresas contratadas (Qtde total)		
Tração animal:	CO170 0			CO171 -- vazio --		
Veículos aquáticos (embarcações):	CO172 0			CO173 -- vazio --		
Motos c/carretinha adaptada à coleta em áreas de difícil acesso:	CO174 0			CO175 -- vazio --		

CO163
Outros veículos (especificar):

-- vazio --



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta Domiciliar e Pública



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

4.4 - Quantidade de Resíduos Sólidos Domiciliares e Públicos coletados

CO154 Os resíduos sólidos públicos (RPU) são recolhidos junto com os resíduos sólidos domiciliares (RDO)?:

Sim

Quantidade coletada no ano (em toneladas), por executor.

Tipo de Resíduo:	Prefeitura ou SLU	Empresas ou autônomos contratados	Associação ou Coop. de Catadores c/ coleta seletiva	Outros (inclusive próprios gerad. exceto catadores)	Total
Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO):	CO108 -- vazio --	CO109 -- vazio --	CS048 	CO140 -- vazio --	CO111 -- vazio --
Resíduos Sólidos Públicos (RPU):	CO112 -- vazio --	CO113 -- vazio --		CO141 -- vazio --	CO115 -- vazio --
Total:	CO116 5.350,0	CO117 0,0	CS048 -- vazio --	CO142 0,0	CO119 5.350,0

O valor do campo CS048 será automaticamente apagado se você responder que NÃO EXISTE coleta seletiva em seu município no campo CS001 do formulário "Coleta Seletiva".

4.5 - Fluxo dos Resíduos Domiciliares Coletados

Atenção:

1. Para responder os campos deste quadro, considere apenas o fluxo de resíduos coletados. NÃO CONSIDERE O FLUXO DE RESÍDUOS RECUPERADOS, já que os mesmos não são mais resíduos, mas INSUMOS de indústria ou de atividades comerciais.

2. Neste quadro informe somente sobre Resíduos Domiciliares. Para Resíduos de Saúde preencha o Item 6.6.

3. Caso informe que seu município envia resíduos para outro município, entre em contato com o município indicado para confirmarmos a informação.

CO021 É utilizada balança para pesagem rotineira dos resíduos sólidos coletados?

Não

CO019 Os resíduos sólidos domiciliares e públicos coletados são enviados para outro município?

Não

CO020 Município(s) de destino de RDO e RPU exportado:

Mapa	UF	Município	Nome da unidade	Operador da unidade
Não há unidades cadastradas				

4.6 - Serviço de coleta noturna e coleta containerizada

CO008 Há serviço de coleta noturna no município?

Sim

CO131 Há execução de coleta com elevação de contêineres por caminhão compactador (coleta containerizada), mesmo implantada em caráter de experiência?

Não

4.7 - Serviço terceirizado e/ou concedido de coleta, transporte e aterramento de RDO e RPU

CO176 O município possui o serviço de coleta ou o serviço de transporte ou o serviço de destinação final de RDO e RPU terceirizados ou concedidos?

Não

CO177 O município paga um valor contratual único (fixado) para os serviços de coleta, transporte e destinação final de RDO e RPU?

-- vazio --

CO178 Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta, transporte e destinação final de RDO e RPU:

-- vazio -- R\$/tonelada

CO012 Valor contratado (preço unitário) do serviço de coleta de RDO e RPU diurna, em 31/12 do ano de referência:

-- vazio -- R\$/tonelada

CO148 No preço acima está incluído o transporte de RDO e RPU coletados até o aterro, lixão, incinerador ou outra unidade de destinação final?

-- vazio --

CO149 A distância média do centro de massa à unidade de destinação final de RDO e RPU coletados é superior a 15Km?

-- vazio --

CO150 Especifique a distância do centro de massa à unidade de destinação final quando maior do que 15Km (referente somente à distância de ida):

-- vazio -- Km

CO146 Valor contratual (preço unitário) do serviço de transporte de RDO e RPU da unidade de transbordo (ou ponto correspondente admitido como tal) até o aterro, lixão, incinerador ou outra unidade de destinação final:

-- vazio -- R\$/tonelada



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta Domiciliar e Pública



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

CO151 A distância média de transporte à unidade de destinação final de RDO e RPU coletados é superior a 15Km?

-- vazio -- ▼

CO152 Especifique a distância de transporte à unidade de destinação final quando maior que 15Km (referente somente à distância de ida):

-- vazio -- Km

CO161 A operação de destinação final de RDO e RPU em aterro ou lixão é terceirizada ou concedida? Observação importante: Não se trata de terceirização somente de máquinas ou equipamentos.

-- vazio -- ▼

CO162 Valor contratual (preço unitário) do serviço de aterramento de RDO e RPU:

-- vazio -- R\$/tonelada

4.8 - Observações

-- vazio --

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Informações FinanceirasSistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

2.1 - Cobrança pelos serviços de manejo de RSU

FN201 A Prefeitura cobra pelos serviços de coleta regular, transporte e destinação final de RSU:

Não ▼

FN202 Forma adotada:

— vazio — ▼

FN203 Descrição da outra forma adotada:

— vazio —

FN204 Unidade adotada para a cobrança (no caso de tarifa):

— vazio — ▼

FN205 A prefeitura cobra pela prestação de serviços especiais ou eventuais de manejo de RSU?:

Não ▼

2.2 - Despesas com os executores dos serviços de manejo de RSU

Tipo de serviço	Valores totais das despesas por tipo de serviço selecionado			
	Própria	Empresa	Total	
Coleta de resíduos domiciliares e públicos:	FN206 — vazio —	FN207 — vazio —	FN208 — vazio —	R\$/ano
Coleta de resíduos dos serviços de saúde:	FN209 — vazio —	FN210 — vazio —	FN211 — vazio —	R\$/ano
Varrição de logradouros públicos:	FN212 — vazio —	FN213 — vazio —	FN214 — vazio —	R\$/ano
Demais serviços:	FN215 — vazio —	FN216 — vazio —	FN217 — vazio —	R\$/ano
TOTAL:	FN218 — vazio —	FN219 — vazio —	FN220 2.110.768,00	R\$/ano

2.3 - Receitas da Prefeitura (anuais) com os serviços de manejo de RSU

FN221 Receita orçada com a cobrança de taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU:

— vazio — R\$/ano

FN222 Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU:

— vazio — R\$/ano

2.4 - Despesa corrente da Prefeitura (inclui todos os serviços além dos de limpeza urbana)

FN223 Despesa Corrente da Prefeitura durante o ano com TODOS os serviços do município (saúde, educação, pagamento de pessoal, etc.):

61.152.168,53 R\$/ano

2.5 - Investimentos da União no setor de manejo de RSU

FN224 A Prefeitura recebeu algum recurso federal para aplicação no setor de manejo de RSU?:

Não ▼

FN225 Valor repassado:

— vazio — R\$/ano

FN226 Tipo de recurso:

— vazio — ▼

FN227 Em que foi aplicado o recurso:

— vazio —



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos Gerais



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

1.1 - Informações Gerais

GE201 O órgão (prestador) é também o prestador - direto ou indireto - de outros serviços de saneamento básico no município?

Não ▼

1.2 - Concessionárias que atuam no município

GE202 Há empresa com contrato de DELEGAÇÃO (concessão ou contrato de programa) para algum ou todos os serviços de limpeza urbana do município?

Não ▼

Atenção:

* Não confundir com contratos de terceirização de serviços.

* GE202 - Ocorrência da delegação de todos ou algum dos serviços de manejo de RSU, seja por meio de contrato de concessão ou por contrato de programa. Devem também ser consideradas as delegações feitas com instrumentos precários de delegação, desde que anteriores à Lei de Consórcios Públicos, nº 11.107/2005. Os serviços terceirizados mediante contratos com duração igual ou inferior a cinco anos (denominados terceirizações), nos termos da legislação vigente, não são considerados serviços delegados.

1.3 - Observações

-- vazio --

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos Outros Serviços



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

10.1 - Outros Serviços prestados

Tipo de serviço	Executor do serviço			
	Prefeitura ou SLU		Empresas contratadas	
Lavação de vias e praças	OS001	Não ▼	OS012	Não ▼
Poda de árvores	OS040	Sim ▼	OS041	Não ▼
Limpeza de feiras livres ou mercados	OS003	Sim ▼	OS014	Não ▼
Limpeza de praias	OS004	Não ▼	OS015	Não ▼
Limpeza de bocas-de-lobo	OS005	Sim ▼	OS016	Não ▼
Pinturas de meios-fios	OS006	Sim ▼	OS017	Não ▼
Limpeza de lotes vagos	OS007	Não ▼	OS018	Não ▼
Remoção de animais mortos de vias públicas	OS008	Sim ▼	OS019	Não ▼
Coleta diferenciada de pneus velhos	OS009	Não ▼	OS020	Não ▼
Coleta diferenciada de lâmpadas fluorescentes	OS047	Não ▼	OS048	Não ▼
Coleta diferenciada de pilhas e baterias	OS010	Não ▼	OS021	Não ▼
Coleta diferenciada de resíduos eletrônicos	OS050	Não ▼	OS051	Não ▼
Coleta de resíduos volumosos inservíveis (móveis, colchões, etc)	OS011	Não ▼	OS022	Não ▼
Outros serviços	OS043	Não ▼	OS044	Não ▼
OS053 Outros (especificar)	-- vazio --			
OS046 Outros executores(especificar)	-- vazio --			



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Perguntas sobre Política e Planos Municipais



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

13.1 - POLÍTICA municipal de saneamento básico

PO001 O município possui Política de Saneamento Básico Conforme a Lei 11.445/2007?

Não ▼

PO002 Quando foi aprovada?

— vazio — MM/AAAA

Assinalar os serviços que são abrangidos pela Política Municipal de Saneamento

PO004 Abastecimento de água

— vazio — ▼

PO005 Esgotamento sanitário

— vazio — ▼

PO006 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

— vazio — ▼

PO007 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais

— vazio — ▼

13.2 - Responsável pela fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico

O município já definiu o ente responsável pela fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico?

PO008 Abastecimento de água

— vazio — ▼

PO009 Nome do órgão

— vazio —

PO010 Esgotamento sanitário

— vazio — ▼

PO011 Nome do órgão

— vazio —

PO012 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

— vazio — ▼

PO013 Nome do Órgão

— vazio —

PO014 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais

— vazio — ▼

PO015 Nome do órgão

— vazio —

13.3 - Garantia de atendimento essencial à saúde pública

PO016 O município adotou parâmetros para a garantia essencial à saúde pública?

— vazio — ▼

PO017 Abastecimento de água

— vazio — ▼

PO018 Esgotamento sanitário

— vazio — ▼

PO019 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

— vazio — ▼

PO020 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais

— vazio — ▼

13.4 - Mecanismo de participação e controle social

PO021 O município definiu mecanismos de participação e controle social?

— vazio — ▼

Quais?

PO022 Conselho ou órgão colegiado

— vazio — ▼

PO023 Conferência

— vazio — ▼

PO024 Audiência pública

— vazio — ▼

PO025 Outros

— vazio — ▼

13.5 - Direitos e deveres dos usuários

PO026 O município fixou os direitos e deveres dos usuários

— vazio — ▼

13.6 - Plano municipal de saneamento básico

PO028 O município possui plano municipal de saneamento básico, elaborado nos termos estabelecidos na Lei 11.445/2007?

Sim ▼

PO029 Quando foi aprovado?

02/2010MM/AAAA

PO031 Qual a vigência do plano?

— vazio — MM/AAAA

PO033 Qual a forma de aprovação do plano?

Lei municipal ▼

Assinalar os serviços que são abrangidos pelo plano



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Perguntas sobre Política e Planos Municipais



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

PO034 Abastecimento de água

Sim ▼

PO035 Esgotamento sanitário

Sim ▼

PO036 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos

Sim ▼

PO037 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais

Sim ▼

PO038 As metas do plano para o abastecimento de água estão sendo alcançadas?

Sim ▼

PO039 As metas do plano para o esgotamento sanitário estão sendo alcançadas?

Não ▼

PO040 As metas do plano para os resíduos sólidos estão sendo alcançadas?

Não ▼

PO041 As metas do plano para drenagem de águas pluviais estão sendo alcançadas?

Não ▼

➡ 13.7 - Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PO048 O Município possui Plano de Gestão de Resíduos Sólidos conforme a Lei nº 12.305/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos?

Não ▼

PO049 Quando foi aprovado?

— vazio — MM(AAAA)

PO050 O Plano de Gestão de Resíduos Sólidos referido anteriormente é individualizado (somente para o município) ou é Intermunicipal (regional) contemplando também outros municípios? ATENÇÃO: Não considerar o Plano Estadual como resposta!!!

— vazio — ▼

PO051 Quais os demais municípios abrangidos pelo Plano de Gestão [Regional]?

— vazio —

➡ 13.8 - Perguntas sobre consórcios públicos na área de Resíduos Sólidos

PO042 O município é integrante de algum CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL regulamentado pela Lei nº 11.107/2005 que tenha entre suas atribuições específicas a gestão ou prestação de um ou mais serviços de manejo de RSU (serviços de coleta de resíduos domiciliares ou públicos, coleta dos resíduos dos serviços de saúde, operações de aterro sanitário etc.)

Sim ▼

PO043 Nome e sigla do CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL

Consórcio Multifinalitário
do Alto do Rio Pardo -
COMAR

PO045 Informe o nº/ano da Lei Municipal que autoriza o município a constituir o referido CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL

1272/2014 Lei/Ano
(99999/aaaa)

PO046 Quais os demais municípios integrantes do CONSÓRCIO?

Berizal / MG
Indaiabira / MG
Ninheira / MG
Rio Pardo de Minas / MG
São João do Paraíso / MG

PO047 Quais as modalidades ou tipos de serviços de manejo de RSU (limpeza urbana) que já são prestados pelo CONSÓRCIO

— vazio —



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta de Resíduos Sólidos dos Serviços de
Saúde



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

6.1 - Execução do serviço de coleta de Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde

RS020 Existe no município a coleta diferenciada de resíduos sólidos dos serviços de saúde executada pela Prefeitura, pelo próprio gerador ou por empresas contratadas por eles?

RS045 Prefeitura ou SLU:

RS046 Empresa contratada pela Prefeitura ou pelo SLU:

RS003 O próprio gerador ou empresa contratada por ele:

6.2 - Tipos de veículos utilizados e cobrança da coleta diferenciada de RSS realizada pela Prefeitura

Forma de coleta dos
resíduos sólidos dos
serviços de saúde (RSS)

RS036 Em veículo destinado à coleta domiciliar, porém em viagem exclusiva:

RS038 Em veículo exclusivo:

RS004 A coleta diferenciada realizada pela Prefeitura é cobrada separadamente?

6.3 - Serviços terceirizados - valores contratuais de coleta e tratamento de RSS das Unidades Públicas de saúde

RS040 No caso dos RSS dos serviços públicos de saúde, o serviço de coleta diferenciada destes resíduos é executado por empresa(s) contratada(s)?

RS041 Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta diferenciada dos RSS (em 31/12 no ano de referência):

-- vazio -- R\$/tonelada

RS042 No preço acima está incluso algum tipo de tratamento para os RSS coletados?

RS043 Valor contratual (preço unitário) do serviço de tratamento dos RSS (em 31/12 no ano de referência):

-- vazio -- R\$/tonelada

6.4 - Controle sobre executores externos da coleta diferenciada de RSS

RS026 A prefeitura exerce algum tipo de controle sobre os executores (externos)?

RS027 Especifique, sucintamente, qual tipo de controle:

-- vazio --

6.5 - Quantidade de RSS coletadas no ano de referência por executor da coleta

RS028 Prefeitura ou empresa contratada por ela:

13,0Tonelada/ano

RS008 Próprio gerador ou empresa contratada por ele:

Tonelada/ano

RS044 Quantidade total de RSS coletada pelos agentes executores:

13,0Tonelada/ano

6.6 - Fluxos de RSS coletado no município

RS030 O município envia RSS coletados para outro município?

RS031 Relacione os municípios para onde os resíduos dos serviços de saúde são enviados

-- vazio --



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos Coleta Seletiva e Triagem de Materiais Recicláveis



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

5.1 - Serviços de coleta seletiva

CS001 Existe coleta seletiva no município?

Não

Executor	Forma adotada		
	Porta a porta, em dias específicos	Postos de entrega voluntária	Outro sistema
Prefeitura Municipal ou empresa contratada	CS027 -- vazio --	CS031 -- vazio --	CS035 -- vazio --
Empresa(s) privada(s) do ramo sucateiros, aparista, ferro velho	CS028 -- vazio --	CS032 -- vazio --	CS036 -- vazio --
Associação ou Cooperativa COM parceria/apoio da Prefeitura	CS042 -- vazio --	CS043 -- vazio --	CS044 -- vazio --
Associação ou Cooperativa SEM parceria/apoio da prefeitura	CS045 -- vazio --	CS046 -- vazio --	CS047 -- vazio --
Outros, desde que com parceria da prefeitura	CS030 -- vazio --	CS034 -- vazio --	CS038 -- vazio --
População urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta-a-porta executada pela Prefeitura (ou SLU), por empresas contratadas pela Prefeitura, por associações ou cooperativas de catadores com parceria/apoio da Prefeitura ou por outros agentes que detenham parceria com a Prefeitura	CS050 -- vazio -- habitant		

Atenção:
 * Para o preenchimento do campo acima (CS050) admitir apenas a população urbana atendida, pelo menos uma vez por semana, pela Prefeitura ou empresa contratada por ela (CS027) ou por Associações/Cooperativas de Catadores COM parceria da Prefeitura (CS042).
 * A unidade da resposta no campo Cs050, acima, é habitante, portanto, não responde em termos percentuais.

5.2 - Valor Contratual da Coleta Seletiva

CS053 Há empresas contratadas para a prestação do serviço de coleta seletiva porta a porta?

-- vazio -- Sim/Não

CS054 Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta seletiva porta a porta (em 31/12 do ano de referência) contratado às empresas. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio:

-- vazio -- R\$/Tonelada

CS055 No preço unitário acima preenchido está incluído o valor do serviço de triagem dos materiais recicláveis?

-- vazio -- Sim/Não

CS061 Há empresas contratadas para a prestação do serviço de triagem de materiais recicláveis secos no município?

-- vazio --

CS056 Valor contratual (preço unitário) do serviço de triagem de materiais recicláveis (em 31/12 no ano de referência) contratado às empresas. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio:

-- vazio -- R\$/Tonelada

CS057 Há associações ou cooperativas de catadores contratadas para a prestação do serviço de coleta seletiva porta a porta?

-- vazio -- Sim/Não

CS058 Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta seletiva porta a porta (em 31/12 no ano de referência) contratado às associações/cooperativas de catadores. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio:

-- vazio -- R\$/Tonelada

CS059 No preço unitário acima preenchido está incluído o valor do serviço de triagem dos materiais recicláveis?

-- vazio -- Sim/Não

CS062 Há associações/cooperativas de catadores contratadas para a prestação do serviço de triagem de materiais recicláveis secos no município?

-- vazio --

CS060 Valor contratual (preço unitário) do serviço de triagem de materiais recicláveis (em 31/12 do ano de referência) contratado às associações de catadores. Se houver mais de um preço para este serviço, preencher com o valor médio:

-- vazio -- R\$/Tonelada



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta Seletiva e Triagem de Materiais
Recicláveis



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

Atenção:

Os campos CS054, CS056, CS058 e CS060 tratam de valores unitários cuja unidade de preenchimento é R\$/tonelada. Pedimos atenção ao fato de NÃO SE TRATAR de valor global pago à empresa ou à associação/cooperativa de catadores CONTRATADA. Se seu valor é superior a R\$1.000,00/tonelada ou se tiver qualquer dúvida entre em contato com a Equipe SNIS Resíduos.

5.3 - Discriminação das quantidades recolhidas por agente executor da coleta seletiva no ano de referência

CS023 Quantidade recolhida na coleta seletiva executada pela Prefeitura ou SLU:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS024 Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS048 Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura?	-- vazio --Toneladas/Ano
<i>Atenção: O campo CS048 está vinculado ao formulário '4 - Coleta Domiciliar e Pública'</i>	
CS025 Qtd. recolhida na coleta seletiva por outros agentes que detenham parceria COM a Prefeitura:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS049 Relacione aqui outros agentes que detenham parceria COM a Prefeitura	-- vazio --
CS026 Qtd. total recolhida pelos 4 agentes executores da coleta seletiva acima mencionados:	-- vazio --Toneladas/Ano

5.4 - Discriminação de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica) no ano de referência

CS051 Mesmo não tendo uma coleta seletiva em seu município, houve RECUPERAÇÃO de materiais recicláveis executada em unidades de triagem? NÃO CONSIDERAR LIXÕES.:

☐ Não ☐

☐ Sim/Não

Quantidade de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) resultante dos processos de triagem (em toneladas)

CS010 Quantidade de Papel e papelão recicláveis recuperados:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS011 Quantidade de Plásticos recicláveis recuperados:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS012 Quantidade de Metais recicláveis recuperados:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS013 Quantidade de Vidros recicláveis recuperados:	-- vazio --Toneladas/Ano
CS014 Quantidade de Outros materiais recicláveis recuperados (exceto pneus e eletrônicos):	-- vazio --Toneladas/Ano
CS009 Quantidade total de materiais recicláveis recuperados:	-- vazio --Toneladas/Ano

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Trabalhadores RemuneradosSistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

3.1 - Trabalhadores remunerados alocados nos diversos tipos de serviços de manejo de RSU

Serviços executados e quantidade de trabalhadores alocados	Quantidade de trabalhadores em cada serviço executado			
	Do quadro da Prefeitura ou SLU		De Empresas contratadas	
Coleta (coletadores + motoristas)	TB001	15 Empregados	TB002	-- vazio -- Empregados
Varrição	TB003	16 Empregados	TB004	-- vazio -- Empregados
Capina e roçada	TB005	6 Empregados	TB006	-- vazio -- Empregados
Unidade de manejo, tratamento ou disposição final	TB007	1 Empregados	TB008	-- vazio -- Empregados
Demais serviços quando não especificados acima	TB009	0 Empregados	TB010	-- vazio -- Empregados
Gerência ou administração (planejamento ou fiscalização)	TB011	5 Empregados	TB012	-- vazio -- Empregados
TOTAL	TB013	43 Empregados	TB014	0 Empregados
TOTAL GERAL DE TRABALHADORES (soma TB013 + TB014)	TB015 43 Empregados			

3.2 - Trabalhadores de frentes de trabalho temporárias

TB016 Existiram Frentes de Trabalho temporárias no ano de referência?

Não ▼

Características da Frente de Trabalho temporária:	Frente 1	Frente 2	Frente 3
Quantidade de trabalhadores	TB017 -- vazio -- Empregados temporários	TB018 -- vazio -- Empregados temporários	TB019 -- vazio -- Empregados temporários
Duração de cada Frente de Trabalho (meses)	TB020 -- vazio -- Meses	TB021 -- vazio -- Meses	TB022 -- vazio -- Meses
Os trabalhadores atuam em mais de um tipo de serviço de limpeza urbana?	TB023 -- vazio -- ▼	TB024 -- vazio -- ▼	TB025 -- vazio -- ▼
Tipo predominante de serviço em que a Frente atuou	TB026 -- vazio -- ▼	TB027 -- vazio -- ▼	TB028 -- vazio -- ▼



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Varrição de Logradouros Públicos



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

➡ 8.1 - Execução do serviço de varrição de RPU

Extensões de sarjetas varridas no ano de referência por executor do serviço

VA010 Pela prefeitura municipal (Km varridos)

-- vazio --Km/ano

VA011 Por empresas contratadas (Km varridos)

-- vazio --Km/ano

VA039 Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (Km varridos)

-- vazio --Km/ano

➡ 8.2 - Serviço de varrição mecanizada

VA016 Há algum tipo de varrição mecanizada no município?

Não ▼

➡ 8.3 - Serviço terceirizado de varrição

VA020 Valor contratual (preço unitário) do serviço de varrição manual

-- vazio -- R\$/Km

Deixar o campo em BRANCO caso o município não tenha empresa contratada pela prefeitura para este serviço.



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Unidades de processamento de Resíduos Sólidos



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

Aterro Controlado

12.2 Cadastro da Unidade: Aterro Controlado

Município onde se localiza a unidade:

Talobairas/MG

UP003 Tipo de unidade:

Aterro controlado ▼

UP003: Se for implantado em Plano de Recuperação de Áreas Degradadas na gleba do lixão ou de aterro controlado que esteja no município, há a opção de reclassificar a unidade (lixão/aterro controlado) para "Área Recuperada". Nesse caso entre em contato com a equipe do SNIS-RS.

UP001 Nome da unidade:

Aterro Controlado

UP005 Proprietário:

Prefeitura Municipal de Talobairas

UP007 Endereço onde se localiza a unidade de processamento:

LMG 626, FAZENDA BARREIRO

UP051 A unidade de processamento esteve em operação no ano de referência?

sim

UP002 Ano de início da operação:

2005

UP002: O limite deste campo é o ano 2017; anos de referência das informações são coletadas.

UP066 Ano de cadastro da unidade:

2004

UP004 Operador da unidade:

Prefeitura ou SLU ▼

UP084 A unidade (no caso de vala para RSS) está situada na mesma área de outra unidade?

-- vazio -- ▼

UP050 Tipo de licença ambiental emitida pelo órgão de controle ambiental:

Não existe ▼

UP012 Recebeu resíduos de outros municípios?

Não ▼

UP085 Nome do titular da Licença de Operação (prefeitura ou empresa):

-- vazio --

UP086 CNPJ do titular da Licença de Operação:

-- vazio --

12.3 Características das unidades cadastradas como ATERROS ou LIXÕES

UP027 Existe cercamento da área?

Sim ▼

UP028 Existem instalações administrativas ou de apoio aos trabalhadores?

Não ▼

UP029 Existe impermeabilização da base do aterro (com argila ou manta)?

Não ▼

UP030 Qual a frequência do recobrimento dos resíduos?

Diária ▼

UP031 Existe drenagem de gases?

Não ▼

UP052 Existe algum tipo de aproveitamento dos gases drenados?

Não ▼

UP032 Existe sistema de drenagem do líquido percolado (chorume)?

Não ▼

UP033 Existe unidade de tratamento do líquido percolado (chorume) na área interna da unidade?

Não ▼

UP053 Existe unidade de tratamento do líquido percolado (chorume) localizada fora da área da unidade?

Não ▼

UP054 Existe sistema de drenagem de águas pluviais na unidade?

Não ▼

UP034 Existe recirculação do líquido percolado (chorume)?

Não ▼

UP035 Há vigilância diurna e noturna na unidade?

Não ▼

UP036 Há algum tipo de monitoramento ambiental da instalação?

Sim ▼

UP037 É feita queima de resíduos a céu aberto?

Não ▼

UP038 Há presença de animais (exceto aves) na área (porcos, cavalos, vacas...)?

Não ▼

UP081 Existem catadores de materiais recicláveis no lixão ou no aterro?

Sim ▼

UP082 Quantidade de catadores até 14 anos?

0

UP083 Quantidade de catadores maiores de 14 anos?

4

UP039 Há domicílios de catadores na área da unidade?

Não ▼

UP040 Quantidade de domicílios de catadores na área em 31/12 do ano de referência?

-- vazio --

12.3.1 Quantidade de veículos e equipamentos utilizados rotineiramente nesta unidade



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Unidades de processamento de Resíduos Sólidos



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

Tipo de equipamentos	Quantidade de veículos ou equipamentos utilizados:			
	Próprio(da Prefeitura Municipal ou SLU)		De empresas contratadas	
Trator de esteiras	UP015	1	UP020	0
Retro-escavadeira	UP016	0	UP021	0
Pá carregadeira	UP017	0	UP022	0
Caminhão basculante	UP018	0	UP023	0
Caminhão-pipa	UP071	0	UP075	0
Escavadeira hidráulica	UP068	0	UP072	0
Trator com rolo compactador	UP069	0	UP073	0
Trator de pneus com rolo compactador	UP070	0	UP074	0
Outros	UP019	0	UP024	0

12.4 Resíduos sólidos recebidos pela unidade

Quantidade recebida no ano (em tonelada)

[Ver no mapa todos os municípios que enviam resíduos para esta unidade](#)

Mapa	UF	Município de origem dos resíduos UP025	RDO + RPU UP007	RSS UP008	RIN UP009	RCC UP010	RPO UP067	OUTROS UP011	TOTAL UP080
-	MG	Taiobrás	5530.0	0.0	0.0	17064.0	2520.0	0.0	25114.0

12.5 Observações

-- vazio --

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Unidades de processamento de Resíduos Sólidos



Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2017

Coleta 2017

VALIDAÇÃO Unidades de Processamento

Unidades Cadastradas

[Ver todas as unidades no mapa](#)

	Nome da unidade	Município onde se localiza a unidade	UP003 Tipo de unidade	UP051 A unidade de processamento esteve em operação no ano de referência?
☒	[3168004000] Aterro Controlado	O próprio	Aterro controlado	☐ Sim ☐ Não



17 PROPOSIÇÕES PARA O SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES

Dentre as atividades pós-elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos está previsto a estruturação e implantação de um sistema de informações municipais sobre resíduo. Além de uma exigência legal, definida no inciso VI art. 9º da Lei 11.445/2007, alterada pela nova redação dada pela Medida Provisória nº868 de 27 de dezembro de 2018, representa uma ferramenta essencial para a gestão do saneamento e resíduo no município.

“Art. 9º

.....
II - prestar diretamente ou delegar a prestação dos serviços;

III - definir a entidade responsável pela regulação e pela fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico e os procedimentos para a sua atuação, observado o disposto no § 5º do art. 8º-C;

IV - definir os parâmetros a serem adotados para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

V - estabelecer os direitos e os deveres dos usuários;

VI - estabelecer os mecanismos e os procedimentos de controle social, observado o disposto no inciso IV do **caput** do art. 2º;

VII - implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - Sinisa, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério das Cidades; e

Conforme dito, a definição e implantação do Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos Sólidos é requisito essencial para o monitoramento e a avaliação do PMGIRS, bem como para integração da Política Municipal com a Política Federal de Resíduos Sólidos, com o PLANSAB (Plano Nacional de Saneamento Básico) e com o SINISA (Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico).

O Sistema de Informação de Gestão Municipal tem como objetivos, entre outros:

- Criar, no âmbito da Administração Municipal, uma base de informações gerais do Município, georreferenciada, padronizada, periodicamente atualizada e confiável;
- Possibilitar à população e às instituições o conhecimento da realidade municipal de forma contínua e sistemática;
- Fornecer dados para o planejamento, o monitoramento, a implementação e a avaliação da política urbana, subsidiando a tomada de decisões, e o monitoramento das diretrizes estabelecidas no Plano Diretor; bem como para fundamentar a proposição, implementação e avaliação das políticas públicas municipais e as promovidas por outros níveis de governo e



- Subsidiar a tomada de decisões pelos agentes econômicos e sociais, estimulando o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a gestão democrática da cidade.

É importante que esse sistema permita a geração de relatórios das informações de monitoramento e avaliação da gestão do serviço e do PMGIRS, conforme os mecanismos e estruturas de dados definidos/aprovados pelo Conselho regulador, bem como a geração de dados padronizados e compatíveis com os requisitos do SINISA.

Atualmente os dados disponíveis do SNIS são referencia do ano de 2017.



18 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A elaboração e implementação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Específicos é de responsabilidade dos geradores responsáveis pelas atividades inerentes a geração do resíduo específico, sendo as atividades: agrossilvopastoris, industrial, mineração, construtoras, estabelecimentos de saúde, empresas de serviços de saneamento básico, e estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço. O Artigo 21, da Política Nacional dos Resíduos Sólidos traz o conteúdo mínimo que o plano deve contemplar, sendo:

Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Devendo o Plano de Gerenciamento de Resíduo Sólido, ser obrigatório em qualquer processo de licença ambiental, seja em qualquer esfera: Federal, Estadual ou Municipal.



19 PROJETO DE LEI Nº xxxx DE xxxxxxxxxxxx DE 2019.

INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE
GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
SÓLIDOS, E DÁ OUTRAS
PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito Municipal de Taiobeiras-MG, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO que cabe ao município prover sobre a limpeza pública e manejo de resíduos de qualquer natureza (LOM art. ____, inciso ____, alínea ____);

CONSIDERANDO que cabe ao município proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (CF/88, art. 23, VI, c/c LOM art. ____, incisos ____ e ____);

CONSIDERANDO que cabe ao município combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a inserção social de populações menos favorecidas (LOM art. ____, inciso ____);

CONSIDERANDO que todos os munícipes têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade, o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e as futuras gerações (CF/88 art. 225 e LOM art. ____);

CONSIDERANDO exigência federal de instituição dos Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos pelos municípios brasileiros;

CONSIDERANDO a obrigatoriedade de cumprimento das disposições legais estabelecidas pelo Decreto 5.940 de 25/10/2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados por órgãos e entidades públicas; pela Lei Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico, que traz em seu artigo 57 a possibilidade da coleta seletiva, processamento e comercialização dos recicláveis serem efetuados por cooperativas e associações; pela Lei Nº 12.305, de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o pelo Decreto Nº 7.405, de 23/12/2010, que institui o Programa Pró-Catador, visando a inclusão social destes trabalhadores;

CONSIDERANDO os dispositivos da Lei Estadual 7.862 de 19/12/2002, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e do Decreto 572 de 28/11/2011, que determina a coleta solidária nos órgãos públicos;

FAZ SABER que a Câmara Municipal de Taiobeiras aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Capítulo 1
Das definições e fundamentos



Art. 1º Esta lei institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Capítulo do Plano Municipal de Saneamento Básico, que estabelece as diretrizes municipais e a universalização do acesso aos serviços de coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final dos resíduos sólidos no Município de Taiobéiras.

Art. 2º Esta Lei também dispõe sobre seus princípios e objetivos, bem como às responsabilidades dos geradores e do poder público e sobre os instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 2º Dar-se-á enfoque nesta Lei aos resíduos domiciliares secos recicláveis, úmidos e rejeitos, com destaque para a segregação na fonte geradora e o serviço público de coleta seletiva.

Art. 3º Este plano é um processo permanente de planejamento para um horizonte de 20 (vinte) anos, ficando assegurada sua avaliação e revisão no máximo a cada 04 (quatro) anos, a fim de que se assegure a sua efetivação.

Art. 4º Para efeito do disposto nesta lei, considera-se:

I - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

II - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

III – bacia de captação de resíduos: parcela de área urbana municipal que ofereça condições homogêneas para a disposição correta de pequenos volumes de resíduos de construção, resíduos volumosos e secos domiciliares nela gerados, em um único ponto de captação (Ponto de Entrega para Pequenos Volumes - PEPV);

IV – catadores informais e não organizados: munícipes reconhecidos pela representação municipal do Movimento Nacional dos Catadores de materiais recicláveis e de órgãos municipais competentes como sobreviventes do recolhimento desordenado do resíduo seco reciclável.

V - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

VI - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VII - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;



VIII – cooperativas ou associações de coleta seletiva de resíduos: grupos auto gerenciáveis reconhecidos pelos órgãos municipais competentes como formados por munícipes demandatários de ocupação e renda, com atuação local;

IX - 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 integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, 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;

X - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

XI – galpão de triagem: estrutura física implantada pelo Poder Público Municipal e adequada à triagem, classificação, armazenamento e comercialização dos materiais secos recicláveis.

XII - 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;

XIII – 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 projeto de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma da lei;

XIV - 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;

XV - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XVI - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XVII – ponto de entrega de pequenos volumes (PEPV): equipamento público destinado ao recebimento de pequenos volumes de resíduos da construção civil (até 1m³), resíduos volumosos e secos domiciliares recicláveis gerados e entregues



pelos munícipes, podendo ainda ser coletados e entregues por pequenos transportadores diretamente contratados pelos geradores, equipamentos esses que, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, devem ser usados para a triagem de resíduos recebidos, posterior coleta diferenciada e remoção, adequada destinação e disposição obedecendo às normas brasileiras pertinentes

XVIII - Pontos de entrega voluntária de materiais recicláveis (PEV'S): equipamentos públicos destinados ao recebimento de materiais recicláveis constituídos de plásticos, vidros, metais e papéis, devidamente separados para a coleta seletiva, incentivando a segregação dos materiais recicláveis na fonte geradora e sua entrega voluntária.

XIX – postos de coleta solidária: instituições públicas ou privadas (escolas, igrejas, empresas, associações e outras) captadoras do lixo seco reciclável, participantes do processo de coleta seletiva solidária estabelecido em lei;

XX - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;

XXI - 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;

XXII – resíduos secos domiciliares recicláveis: resíduos provenientes de residências ou de qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares ou a estes equiparados, constituídos principalmente por embalagens e que podem ser submetidos a um processo de reaproveitamento e ou reciclagem;

XXIII - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semi sólido, 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 solução técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível;

XXIV – resíduos sólidos especiais: aqueles cuja produção diária exceda o volume ou peso fixados para a coleta regular ou os que, por sua composição qualitativa e/ou quantitativa, requeiram cuidados especiais em, pelo menos uma das seguintes fases: acondicionamento, coleta, transporte, destinação e disposição final, assim classificados:

a - perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentem significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;



b - não perigosos: aqueles que não se enquadrem na alínea a;

XXV – resíduos sólidos públicos: os resíduos sólidos resultantes das atividades de limpeza urbana executados em passeios, vias e logradouros públicos e do recolhimento dos resíduos depositados em cestos públicos;

XXVI - resíduos úmidos: resíduos provenientes de residências ou de qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares ou a estes equiparados, constituídos principalmente por matéria orgânica e que podem ser submetidos a um processo de reaproveitamento ou compostagem;

XXVII – resíduos volumosos: resíduos constituídos basicamente por material volumoso não removido pela coleta pública municipal rotineira, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, resíduos vegetais provenientes da manutenção de áreas verdes públicas ou privadas e outros similares;

XXVIII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos;

XXIX - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA.

XXX - serviço público de coleta seletiva: parte integrante do serviço público de manejo de resíduos sólidos que trata da coleta dos resíduos secos recicláveis dos geradores com produção média inferior a 200 litros ou 50Kg/d.

XXXI - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico, comercial, industrial e de lixo originário de varrição e limpeza de vias e logradouros públicos, inclusive os resíduos da construção civil e de saúde, conforme o conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.

Capítulo 2 Dos princípios e objetivos

Art. 5º São princípios do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS:

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 eco eficiência, 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;

Art. 6º São objetivos do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção



de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Capítulo 3 Dos Instrumentos Econômicos

Art. 7º. O poder público municipal poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;

II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;

III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

IV - estruturação de sistemas de coleta seletiva e formas de participação da logística reversa no âmbito local;

V - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VI - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.



§ 1º Instituições públicas e privadas que promovam ações complementares às obrigatórias, em consonância com os objetivos, princípios e diretrizes desta lei, terão prioridade na concessão de benefícios fiscais ou financeiros, por parte dos organismos de crédito e fomentos ligados ao governo municipal;

§ 2º O município poderá cobrar dos usuários tarifas ou taxas por serviços de coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final de resíduos sólidos originados em qualquer fonte geradora, desde que execute os serviços, direta ou indiretamente.

Capítulo 4

Da competência e participação de órgãos e agentes municipais no controle e monitoramento do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos

Art. 8º A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos ou a que a suceder, como órgão gestor da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, coordenará as ações relativas ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

§ 1º Fica instituída a Comissão Técnica Permanente de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - CTPGIRS, que subsidiariamente, assessorará e apoiará a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e/ou Serviços Urbanos ou sucedânea, nas questões relacionadas a estudos ao acompanhamento, controle e avaliação da implementação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município de Taiobeiras.

§ 3º O CTPGIRS incorporará, em sua composição, representantes dos órgãos municipais responsáveis pelas ações de planejamento, ASCOM, meio ambiente, limpeza urbana, assistência social, políticas para a saúde pública, educação e trânsito, sem prejuízo do exposto no *caput*, devendo a nomeação de seus integrantes ser feita por decreto.

§ 4º Estará garantida a participação das Cooperativas ou Associações de Catadores e de outras instituições sociais envolvidas com a temática, nas reuniões do CTPGIRS, a ser devidamente regulamentada por Decreto.

§ 5º O CTPGIRS deverá promover a divulgação dos resultados da avaliação e alcance das metas do PMGIRS, através de informativos ou boletins impressos, cartilhas, página da internet, seminários, dentre outros mecanismos que favoreça o acompanhamento e controle social, em conjunto com a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

§ 6º A Secretaria Municipal de Meio Ambiente será a responsável pelo cadastramento das empresas transportadores no Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos.

Seção I



Das atribuições da Comissão Técnica Permanente de Gestão Integrada de Resíduos - CTPGIR Sólidos - CTPGIRS

Art. 9º. Serão atribuições da Comissão Técnica do Núcleo Permanente de Gestão de Resíduos Sólidos - CTPGIRS:

- I - Monitorar a implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- II – Fomentar a educação ambiental em toda a cadeia dos resíduos sólidos;
- III - Formatar mecanismo de comunicação necessária, para ciência da população quanto à quantidade de resíduos sólidos gerados e aos problemas ambientais e sanitários derivados do manejo inadequado de resíduos sólidos, estabelecendo um canal de comunicação direto com a sociedade;
- VI - Construção de indicadores de desempenho operacional, ambiental e do grau de satisfação dos usuários dos serviços públicos;
- V - Acompanhar o gerenciamento dos resíduos considerados perigosos quanto às fontes geradoras, condições de coleta, transporte, tratamento e disposição final;
- VI – Subsidiar a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos com estudos relativos a modelos gerenciais e de cobrança, que assegurem a sustentabilidade econômica e financeira dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.
- VII - Acompanhar a efetividade dos mecanismos de inclusão social nas atividades de gerenciamento de resíduos sólidos;
- VIII - Monitorar os resultados dos programas de coleta seletiva, de resíduos da construção civil e volumosos e outros relativos ao manejo dos resíduos sólidos que venham a ser implementados no município;
- IX - Orientar os geradores, através de ações de educação ambiental, quanto aos locais adequados para a disposição de pequenos e grandes volumes;
- X – Auxiliar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente na divulgação aos transportadores sobre os locais licenciados para o descarte de resíduos da construção civil e volumosos;
- XI - Monitorar os locais de descargas irregulares e bota-foras, informando os resultados a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e de Serviços Urbanos, visando contribuir com o controle e erradicação;
- XII - Identificar as instituições e entidades locais com potencial multiplicador na difusão dos novos procedimentos de gestão e manejo dos resíduos, monitorando as parcerias constituídas;
- XIII – Monitorar e auxiliar na divulgação do banco de áreas para aterramento



operado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

XIV - Monitorar os resultados da planilha de fluxo de entrada e saída de resíduos nos Pontos de entrega para Pequenos Volumes e nas instalações para o manejo de grandes volumes.

Capítulo 5

Das responsabilidades dos geradores e do poder público

Art. 10 O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância deste Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 11 O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta pública ou, nos casos abrangidos pelos sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, com a devolução.

Art. 12 Cabe ao poder público municipal agir, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Art. 13 Os estabelecimentos dedicados ao manejo de resíduos, sucatas, ferros-velhos e aparas diversas terão a concessão de seu alvará de funcionamento condicionada à obtenção de licença ou Alvará Sanitário de funcionamento, expedida pela Vigilância Sanitária, e à apresentação de termo de compromisso do cumprimento das diretrizes definidas em legislação trabalhista.

§ 1º A comprovação de descumprimento da licença ou Alvará Sanitário expedido pela Vigilância Sanitária Municipal ou do termo de compromisso quanto à legislação trabalhista constituirá motivação suficiente para a cassação do alvará de localização e funcionamento.

§ 2º Os estabelecimentos com alvará de funcionamento anterior à data de promulgação desta lei deverão cumprir os dispositivos do *caput* deste artigo e parágrafo primeiro e serão comunicados pela administração municipal para adequação de sua operação, no momento de expansão do serviço público de coleta seletiva para as regiões em que estejam instalados.

§ 3º Os estabelecimentos citados no parágrafo anterior terão prazo máximo de adequação de 60 (sessenta) dias para regularização após comunicado da administração municipal.



§ 4º Os operadores dos empreendimentos citados no *caput* deste artigo e em seus parágrafos deverão promover o manejo integrado de pragas por meio de empresas licenciadas junto à vigilância sanitária.

Art. 14 Os órgãos públicos da administração municipal, estadual e federal, e demais estabelecimentos públicos de geração de resíduos sólidos especiais (grande gerador) deverão implantar, em cada uma de suas instalações e, principalmente, nas destinadas à realização de grandes eventos, procedimentos de coleta seletiva dos resíduos de características domiciliares gerados em suas atividades, observando dispositivos legais vigentes, destinando os resíduos secos recicláveis às cooperativas e associações de catadores locais.

§ 1º Os órgãos públicos e demais estabelecimentos referidos no *caput* deste artigo deverão indicar, do seu quadro efetivo, em cada uma de suas instalações, os funcionários responsáveis pela eficiência do procedimento de coleta seletiva.

§ 2º Os materiais recicláveis segregados e coletados serão destinados prioritariamente às Cooperativas ou Associações de Catadores existentes no Município de Taubaté, mediante comprovação atestada pela receptora, exceto nos casos onde os grandes geradores (apenas da Administração estadual e federal) realizarem o reaproveitamento ou a venda direta dos seus resíduos secos recicláveis.

§ 3º Os órgãos públicos e demais estabelecimentos públicos com geração de resíduos inferior a 200 litros/d ou 50 Kg/d serão atendidos pelos serviços públicos de coleta seletiva e serão comunicados pelo CTPGIRS – Comissão Técnica Permanente de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para imediata adequação de seus procedimentos, no momento de expansão do serviço público de coleta seletiva para as regiões onde estejam implantados, devendo os materiais recicláveis segregados serem destinados exclusivamente as cooperativas ou associações existentes no Município.

§ 4º A CTPGIRS – Comissão Técnica Permanente de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos promoverá reuniões centralizadas de orientação à implantação dos procedimentos nos órgãos públicos e destes receberá, na implantação, e semestralmente após o fato, relatórios sintéticos descritivos dos resultados elaborados pelos responsáveis em cada uma de suas unidades, informando à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU) e Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA).

Art. 15 Ficam os condomínios não residenciais e mistos instalados neste município, com geração de resíduos superior a 200 litros/d ou 50 Kg/d, obrigados a proceder à seleção prévia dos resíduos sólidos especiais (grande gerador) por eles gerados, separando os resíduos secos recicláveis dos resíduos úmidos (orgânicos) e rejeitos.

§ 1º Os condomínios mencionados no *caput* deverão dispor de área coberta proporcional e adequada para disposição dos resíduos secos recicláveis.

§ 2º A exigência de que trata o § 1º deste artigo fica estabelecida para os novos condomínios a serem implantados a partir da vigência desta Lei, sendo que os instalados anteriormente a esta Lei apenas procederão à adequação de seus espaços para



o acondicionamento e armazenamento dos resíduos secos recicláveis, a fim de facilitar a sua coleta.

§ 3º Os resíduos úmidos (orgânicos) e rejeitos dos condomínios mencionados no *caput* deverão ser acondicionados em sacos plásticos resistentes com capacidade máxima de 20 (vinte) litros e dispostos para coleta onde poderão ser coletados, a critério do gerador, pelo serviço público.

§ 4º Os resíduos secos recicláveis dos condomínios mencionados no *caput* deverão ser acondicionados em recipientes adequados e coletados, a critério do gerador, pelo serviço público de coleta seletiva, por empresa privada devidamente cadastrada/licenciada para a atividade, mediante comprovação com CTR – Controle de Transporte de Resíduos.

§ 5º No momento da implantação do serviço público de coleta seletiva os condomínios não residenciais e mistos com geração de resíduos inferior a 200 litros/d ou 50 Kg/d serão atendidos pelos serviços públicos de coleta seletiva (secos recicláveis) e coleta domiciliar (úmidos e rejeitos).

§ 6º Os resíduos da construção civil e volumosos, como ferragens, pregos, latas de tintas, vernizes, espelhos, vidros planos (janela, tampos de mesa), cujo volume seja inferior a 1m^3 , deverão ser condicionados previamente dentro dos condomínios, de forma adequada, para posterior envio às Áreas de Triagem e Transbordo existentes no município.

Art. 16 Ficam as pessoas jurídicas que trabalhem com manipulação de alimentos em geral, que manuseiem óleos vegetais de cozinha diretamente obrigadas a implantar em sua estrutura funcional programa de coleta do referido material para destiná-lo ao reaproveitamento na produção de resina para tintas, sabão, detergente, glicerina, cosméticos, biodiesel ou outros derivados, cujos estabelecimentos sejam licenciados e comprovem o recebimento dos óleos utilizados dos seus respectivos geradores, através de CTR - Controle de Transporte de Resíduos.

Parágrafo Único. Os profissionais que trabalham em feiras, mercados, hotéis, restaurantes e condomínios não residenciais ou de uso misto, também devem possuir métodos de coleta nos termos do *caput* deste artigo.

Art. 17 Os geradores de resíduos especiais serão assim definidos:

I-grandes geradores de resíduos sólidos urbanos – os que gerarem resíduos da Classe II, conforme a NBR nº 10.004, com volume superior a 200 (duzentos) litros diários ou massa superior a 50 (cinquenta) quilogramas diários, de acordo com o art. 20, II, “b”, da Lei 12.305/2010;

II-geradores de resíduos especiais - os que gerarem resíduos que, por sua natureza e periculosidade, sejam classificados pela norma legal como Resíduos Classe I.



Parágrafo Único. É vedada a destinação dos resíduos definidos no inciso II deste artigo e incisos de I a VII do art. 20 desta Lei ao Aterro Sanitário Municipal.

Art. 18 Caberá aos grandes geradores de resíduos sólidos urbanos, como supermercados, atacadistas e shoppings, inclusive os descritos no art. 20, da Lei Federal nº12.305/10:

I - elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, submetendo-os à aprovação dos órgãos municipais competentes, constituindo-se em condicionante para a expedição e/ou renovação da licença de localização e do alvará de funcionamento;

II – promover a segregação na origem geradora entre os resíduos secos recicláveis e úmidos/rejeitos;

III – implantar estrutura e equipamentos apropriados, desde que tecnicamente necessários, para triagem e acondicionamento dos resíduos no interior de suas dependências em locais que facilitem o seu armazenamento, triagem e remoção, de forma a não contaminar os resíduos secos recicláveis, atendendo às características do material a ser depositado, nos termos da legislação em vigor;

§ 1º Para atendimento do Inciso III, o grande gerador, a seu critério, poderá contratar empresa licenciada, cooperativas ou associações de catadores, desde que considere necessário;

§ 2º Os resíduos secos recicláveis segregados poderão, a critério do gerador, ser coletados pelo serviço público de coleta seletiva, conforme as diretrizes estabelecidas ou por empresa privada devidamente cadastrada/licenciada para a atividade, mediante comprovação por meio de CTR – Controle de Transporte de Resíduos.

§ 3º - Os resíduos secos recicláveis segregados e coletados serão destinados às Cooperativas ou Associações de catadores existentes no Município de Taiobeiras, mediante comprovação atestada pela receptora, exceto nos casos onde os grandes geradores realizarem o reaproveitamento ou a venda direta dos seus resíduos secos recicláveis.

§ 4º Os grandes geradores de resíduos orgânicos, assim entendidos, deverão ser objeto de destinação a empresas ou instituições que desenvolvam atividades de produção de vegetais orgânicos, compostos orgânicos, fibras, produtos industriais e artesanatos em geral.

§ 5º Os resíduos orgânicos de que trata o § 4º poderão ser encaminhados ao setor de compostagem do Aterro Sanitário mediante pagamento, bem como para os segmentos organizados ou outros locais de processamento de resíduos orgânicos.

§ 6º Na hipótese a que se refere o § 6º, o grande gerador de resíduos orgânicos, caso não destine para o setor de compostagem do Aterro Sanitário Municipal, deverá elaborar projeto por profissional habilitado com o objetivo de comprovar a inexistência



de possibilidade de contaminação ou de impacto para o ambiente ou a saúde humana e ser licenciado pelos órgãos competentes.

§ 7º A destinação para projetos de reciclagem de que tratam os parágrafos 5º e 6º deste artigo constitui requisito a ser cumprido quando da liberação de autorização de uso, parcelamento e ocupação do solo ou Alvará de Funcionamento das unidades processadoras de resíduos orgânicos.

§ 8º Caso o grande gerador de resíduos, conforme definido no inciso I do art. 17, não se caracterizar como grande gerador de resíduos orgânicos, na forma do § 4º, deste artigo, deverá ser aplicada a regra contida no § 10º deste artigo, tendo em vista que não estará obrigado a separar os resíduos úmidos(orgânicos/rejeitos).

§ 9º As empresas que operem na triagem e/ou transporte de resíduos especiais de grandes geradores deverão ter cadastro e licença como transportador obtida junto à Secretaria Municipal de Transportes Urbanos e encaminhar relatório semestral dos volumes transportados à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e a Comissão Técnica Permanente de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos a fim de que os dados fornecidos sejam sistematizados e informados à comunidade em geral.

Art. 19 Os resíduos da construção civil, provenientes das construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis e volumosos, são regidos por legislação municipal específica, devendo ser observado o caráter não exclusivo da prestação do serviço de coleta, triagem, tratamento e destinação final destes resíduos.

Art. 20 São considerados, também, geradores de resíduos especiais os estabelecimentos geradores dos resíduos cujo armazenamento, triagem, transporte, destinação adequada ou disposição final devem seguir disposições legais e normas específicas, conforme discriminados a seguir:

- I- resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- II- resíduos industriais, gerados nos processo produtivos e instalações industriais;
- III- resíduos de serviços de transportes, originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários;
- IV- resíduos agrossilvopastoris procedentes das atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- V- resíduos de mineração, advindos da atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios,e
- VII- outros resíduos que, por sua natureza e periculosidade, estejam classificados, como resíduos Classe I.



§ 1º Será de responsabilidade dos geradores de resíduos especiais de que trata este artigo, configurando como condição para a concessão do Alvará de Funcionamento anualmente:

I - a classificação e caracterização de seus resíduos segundo normas legais específicas a cada tipo de resíduo, devendo ser essas características comprovadas por laudos técnicos de laboratórios específicos;

II - a comprovação do transporte dos resíduos, através de Controle de Transporte de Resíduos – CTR específico, por empresa licenciada;

III - a comprovação da destinação final adequada dos resíduos, por empresa receptora licenciada para as finalidades de triagem, transbordo, reciclagem, tratamento e/ou deposição final, considerada a obrigatoriedade de licenciamento para aquelas finalidades necessárias em cada caso;

IV – o cumprimento de todas as normas federais, estaduais e municipais específicas.

§ 2º Os resíduos caracterizados como de Classe I, devido ao seu alto poder de contaminação, deverão ser classificados e destinados adequadamente, conforme normas pertinentes, não importando a quantidade gerada, ficando vedado o uso do Aterro Sanitário Municipal para esse fim.

§ 3º A destinação adequada dos resíduos sólidos especiais deverá ser comprovada através dos Controles de Transporte de Resíduos – CTR's, a serem enviados semestralmente à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU) e a Comissão Técnica Permanente de Gestão de Resíduos Sólidos para sistematização das informações.

Art. 21 As instituições, empresas, condomínios e outras organizações não governamentais que adiram aos Programas de Coleta Seletiva do Município, adotem práticas conservacionistas e/ou que promovam ações de educação ambiental a ele relacionadas farão jus ao recebimento do “Selo Taiobéras - Responsabilidade Socioambiental”, devendo a indicação ser feita por Resolução do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA), que apreciará caso a caso, considerando os seguintes critérios:

- 1- economia no uso de água e energia;
- 2- separação prévia de resíduos recicláveis, inclusive óleos vegetais e destinação para cooperativas de catadores;
- 3- arborização viária em fachadas;
- 4- despoluição visual das fachadas;
- 4- outras ações que impliquem na melhoria da qualidade do ambiente e da saúde das pessoas.

Parágrafo único. O procedimento para obtenção do selo a que se reporta este artigo será regulamentado pelo Poder Executivo.



Art. 22 Os resíduos sólidos públicos, definidos no inc. XXV do art. 4º desta Lei, deverão obrigatoriamente ser destinados ao Aterro Sanitário Municipal.

Capítulo 6 Da Responsabilidade Compartilhada

Art. 23 É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Art. 24 Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gestão integrada de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;



II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Art. 25 As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no caput.

§ 3º É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Art. 26 São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;



III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

VII- compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa. (art.33 PNRS).

VIII- Art. 35 Lei PNRS. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os consumidores são obrigados a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no **caput**, na forma de lei municipal.

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.



§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do **caput**, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Capítulo 7

Da prestação do serviço público de coleta seletiva

Art. 27 O serviço público de coleta seletiva de resíduos secos recicláveis será operacionalizado pelo poder público municipal, devendo os resíduos secos recicláveis encaminhados, exclusivamente, aos Galpões de Triagem implantados pela Prefeitura e administrados pelos segmentos organizados de catadores para triagem, classificação, beneficiamento e comercialização, considerando os seguintes princípios:

- I – priorização das ações geradoras de ocupação e renda;
- II – compromisso com ações alteradoras do comportamento dos munícipes perante os resíduos que geram;
- III – incentivo à solidariedade dos munícipes e suas instituições sociais com a ação de cooperativas ou associações de coleta seletiva;
- IV – reconhecimento das cooperativas e associações auto gestonárias como agentes ambientais da limpeza urbana;
- V – desenvolvimento de ações de inclusão e apoio social para a população menos favorecida que possa ser integrada ao programa, constituindo a cadeia produtiva da reciclagem.

Parágrafo Único – Os geradores de resíduos domiciliares ou assemelhados são os responsáveis pelos resíduos de suas atividades e pelo atendimento das diretrizes do serviço público de coleta seletiva de resíduos secos recicláveis.

Art. 28 É de responsabilidade da administração municipal a implantação e manutenção da rede de PEV's, PEPV's, para coleta solidária e galpões de triagem, em número e localização adequados ao atendimento no município, considerando o estabelecido nas metas do PMGIRS.

§ 1º A rede de pontos de entrega de pequenos volumes, os PEV'S e Galpões de Triagem necessários ao serviço de coleta seletiva deverão obedecer à legislação ambiental, a de uso, ocupação e urbanização do solo, além das normas e recomendações técnicas pertinentes, podendo ser estabelecida pela administração municipal em áreas e instalações:

- I – públicas;



II – cedidas por outros entes públicos ou por particulares; III – locadas entre os imóveis disponíveis no município.

§ 2º A administração municipal, de forma direta ou indiretamente, procederá à cessão de uso dos Galpões de Triagem para as cooperativas ou associações de catadores a fim de cumprirem suas atividades definidas em contrato, as quais deverão ser regulamentadas.

§ 3º A administração municipal, de forma direta ou indiretamente, fornecerá às cooperativas ou associações de catadores materiais (panfletos e sacos plásticos) para o desenvolvimento contínuo dos programas de informação ambiental dirigidos aos munícipes.

§ 4º A administração municipal estabelecerá os mecanismos de controle e monitoramento das atividades remuneradas de informação ambiental desenvolvidas pelas cooperativas ou associações de catadores.

Art. 29 Cabe à administração municipal a implantação do serviço público de coleta seletiva nas modalidades de entrega voluntária e porta a porta, atendendo as metas estabelecidas no Plano Municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Art. 30 É responsabilidade da administração municipal o desenvolvimento de ações inibidoras de práticas não admitidas, tais como:

- I. ação de catadores informais não organizados, fomentando a sua formalização;
- II. ação de sucateiros, ferros-velho e aparistas financiadores do trabalho de catadores informais, devendo os mesmos comercializar somente com os catadores quando organizados em cooperativas ou associações;
- III. armazenamento de resíduos em domicílios, com finalidade comercial, que causem qualquer tipo de poluição, prejuízo à saúde ambiental ou que propiciem a multiplicação de vetores ou outros animais nocivos à saúde humana.

Seção I

Do planejamento do serviço público de coleta seletiva

Art. 31 O planejamento do serviço público de coleta seletiva será desenvolvido pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU), visando o alcance das metas estabelecidas no PMGIRS, mediante o estabelecimento de objetivos e estratégias, com a participação das cooperativas e associações de catadores considerando, dentre outros, os seguintes aspectos:

- I. necessário atendimento gradativo de todos os locais de entrega voluntária como os PEV's, os PEPV's e os postos de coleta solidária estabelecidos nas bacias de captação de resíduos, bem como dos roteiros porta-a-porta na área atendida pela coleta regular no município;e



II. setorização da coleta pública seletiva a partir das modalidades pré- definidas neste instrumento, com distribuição equânime dos resíduos secos recicláveis coletados entre os Galpões de Triagem implantados e cedidos para uso das cooperativas ou associações de catadores, cujo controle será realizado pela SMSU, CTPGIRS e as cooperativas ou associações de catadores.

III. dimensionamento das metas de coleta e informação ambiental referenciadas nos setores censitários do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, nas áreas de abrangência das unidades de saúde, bem como nas micro áreas de atuação dos agentes de controle de endemias, agentes de fiscalização e regularização e agentes comunitários de saúde;

IV. envolvimento dos agentes de controle de endemias, agentes comunitários de saúde e outros agentes inseridos nas políticas municipais intersetoriais, no processo de planejamento, organização de grupos locais e implantação do serviço público de coleta seletiva do lixo seco reciclável.

§ 1º O planejamento do serviço definirá metas incrementais:

- I. para os contratos com as cooperativas ou associações de catadores, se for o caso;
- II. para a implantação de pontos de entrega para pequenos volumes e galpões de triagem.
- III. para a implantação de Pontos de Entrega Voluntária –PEV's
- IV. para a instalação de Postos de Coleta Solidária.

§ 2º O planejamento do serviço definirá, em função do avanço geográfico da implantação de coleta seletiva, o desenvolvimento das ações inibidoras das práticas descritas nos incisos I e III do art. 31.

§ 3º O órgão municipal competente preparará os roteiros de coleta e as demais peças técnicas, de acordo com as metas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

Art. 32 O planejamento e o controle do serviço público de coleta seletiva serão de responsabilidade da instância de gestão definida no art. 32 desta lei, garantida a participação das cooperativas ou associações de catadores e de outras instituições sociais envolvidas com a temática.

Seção II

Dos aspectos econômicos e sociais

Art. 33 Os serviços de triagem, classificação, prensagem/beneficiamento e comercialização dos materiais recicláveis provenientes dos serviços públicos de coleta seletiva, em quaisquer de suas modalidades previstas nesta Lei, porta a porta ou aporte voluntário, serão prestados exclusivamente por cooperativas ou associações de catadores, mediante contratos prevendo, entre outros, os seguintes aspectos:



I- o controle contínuo das quantidades comercializadas, em obediência às metas traçadas no planejamento dos serviços, devidamente remunerado;

II - a previsão contratual do desenvolvimento, pelas cooperativas ou associações de catadores, de trabalhos de informação ambiental compatibilizados com as metas de coleta definidas no planejamento;

III - a obrigatoriedade dos cooperados ou associados com a manutenção dos filhos em idade escolar matriculados e freqüentando o ensino regular e com a carteira de vacinação atualizada, de acordo com o calendário básico de vacinas;

VI - a contratação com dispensa de licitação, nos termos das leis federais nº 8.666/1993 e 11.445/2007.

V - a obrigatoriedade da coleta pelo serviço público de coleta domiciliar convencional dos resíduos não comercializáveis pelas cooperativas e associações (rejeitos).

Art. 34 As ações das Cooperativas ou Associações de Catadores serão apoiadas pela administração pública municipal.

Seção III Dos aspectos técnicos

Art. 35 O serviço público de coleta seletiva, e suas instalações correspondentes, será implantado e operado em conformidade com as normas e os regulamentos técnicos e ambientais vigentes.

§ 1º Os operadores dos galpões de triagem deverão promover o manejo integrado de pragas por meio de empresas licenciadas junto à vigilância sanitária.

§ 2º A administração municipal deverá viabilizar o manejo integrado de pragas nas áreas dos galpões de triagem, por meio de empresas licenciadas junto à vigilância sanitária.

§ 3º Os contratos de cessão de uso dos galpões de triagem junto as Cooperativas ou associações estabelecerão a obrigatoriedade de existência de assessoria técnica, por profissional com formação de nível superior devidamente habilitado.

Art. 36 As cooperativas ou associações de catadores estarão obrigadas a orientar seus cooperados ou associados quanto à proibição de:

I. Uso de procedimentos destrutivos das instalações e equipamentos de galpões de triagem;

II. Sujar as vias públicas durante a entrega de panfletos ou outros impressos de informativos ambientais.



§ 1º As práticas enunciadas nos incisos I e II deste artigo constituem infrações penalizáveis na forma desta lei.

Capítulo 8 Da Fiscalização e sanções administrativas

Art. 37 Cabe aos órgãos de fiscalização do município, no âmbito da sua competência, o cumprimento das normas estabelecidas nesta lei e aplicação de sanções por eventual descumprimento.

Art. 38 No cumprimento das ações de fiscalização, os órgãos competentes do município devem:

- I. orientar e inspecionar os geradores, transportadores e receptores de resíduos secos recicláveis quanto às exigências desta lei;
- II. vistoriar os veículos cadastrados para o transporte e os equipamentos acondicionadores de resíduos;
- III. expedir notificações, autos de infração, de retenção e de apreensão;
- IV. enviar aos órgãos competentes, os autos que não tenham sido pagos, para fins de inscrição na dívida ativa.

Art. 39 Considera-se infração administrativa toda ação ou omissão, praticada a título de dolo ou culpa, que viole as disposições estabelecidas nesta Lei e nas normas dela decorrentes.

Art. 40 Por transgressão do disposto nesta lei e das normas dela decorrentes, consideram-se infratores:

- I. o proprietário, o locatário ou aquele que estiver, a qualquer título, na posse do imóvel;
- II. o condutor e o proprietário do veículo transportador;
- III. o representante legal da empresa transportadora;
- IV. o proprietário, o operador ou responsável técnico pela instalação receptora de resíduos.

Art. 41 Considera-se reincidência o cometimento de nova infração dentre as tipificadas nesta lei, ou de normas dela decorrentes, dentro do prazo de doze meses após a data de aplicação de penalidade por infração anterior.

Art. 42 No caso em que os efeitos da infração tenham sido sanados pelo Poder Público, o infrator deverá ressarcir os custos dela decorrentes, em dinheiro ou através de outra forma, a critério da autoridade administrativa.

Seção I Das penalidades

- Art. 43 O infrator está sujeito à aplicação das seguintes penalidades: I- advertência;
- II - multa;
 - III - suspensão do exercício de atividade por até noventa dias;
 - IV- interdição do exercício de atividade;



V. perda de bens.

Art. 44 A pena de multa consiste no pagamento de valor pecuniário definido mediante orientação descrita no Anexo Único desta lei, sem prejuízo das demais sanções administrativas previstas no art.44.

§ 1º Será aplicada uma multa para cada infração, inclusive quando duas ou mais infrações tenham sido cometidas simultânea ou sucessivamente.

§ 2º No caso de reincidência, o valor da multa será o dobro do valor previsto no Anexo Único desta lei.

§ 3º A quitação da multa, pelo infrator, não exime do cumprimento de outras obrigações legais nem o isenta da obrigação de reparar os danos causados ao meio ambiente ou a terceiros.

§ 4º Os valores das multas a serem aplicadas são os constantes do Anexo Único desta lei, em razão da gravidade da infração e de seu impacto no meio ambiente e na saúde humana, sendo seus valores corrigidos anualmente, tendo como referência o Índice tradicionalmente utilizado pelo Município.

Art. 45 A suspensão do exercício da atividade por até noventa dias será aplicada nas hipóteses de:

- I - obstaculização da ação fiscalizadora;
- II - não pagamento da pena de multa em até 120 (cento e vinte) dias após a sua aplicação;
- III - resistência à apreensão de equipamentos e outros bens.

§ 1º A suspensão do exercício de atividade consiste do afastamento temporário do desempenho de atividades determinadas.

§ 2º A pena de suspensão do exercício de atividade poderá abranger todas as atividades que constituam o objeto empresarial do infrator.

§ 3º A suspensão do exercício de atividade será aplicada por um mínimo de 10 (dez) dias, com exceção de quando aplicada com fundamento no inciso III do caput deste artigo, cujo prazo mínimo será de 30 (trinta) dias.

Art. 46 Se, antes do decurso de um ano da aplicação da penalidade prevista no art. 45, houver cometimento de infração ao disposto nesta lei, será aplicada a pena de cassação do alvará de funcionamento; caso não haja alvará de funcionamento, será aplicada a pena de interdição do exercício de atividade.

§ 1º A pena de cassação de alvará de funcionamento perdurará por no mínimo 06 (seis) meses e incluirá a proibição de qualquer das pessoas físicas sócias da empresa infratora desempenhar atividade igual ou semelhante, diretamente ou por meio de outra empresa.



§ 2º A pena de interdição de atividade perdurará por no mínimo 05 (cinco) anos e incluirá a proibição de qualquer das pessoas físicas sócias da empresa infratora desempenhar atividade igual ou semelhante, diretamente ou por meio de outra empresa.

Art. 47 A pena de perda de bens consiste na perda da posse e propriedade de bens antes apreendidos e poderá ser aplicada cumulativamente nas hipóteses de:

- I- cassação de alvará de funcionamento; II- interdição de atividades;
- III - desobediência à pena de interdição da atividade.

Seção II Dos Procedimentos Administrativos

Art. 48 A cada infração, ou conjunto de infrações cometidas simultânea ou sucessivamente, será emitido Auto de Infração, do qual constará:

- I- a descrição sucinta da infração cometida; II - o dispositivo legal ou regulamentar violado;
- III - a indicação de quem é o infrator e as penas a que estará sujeito; IV - as medidas preventivas eventualmente adotadas;
- V - o dia e a hora da autuação.

Art. 49 O infrator será notificado mediante a entrega de cópia do Auto de Infração e Multa para, querendo, exercer o seu direito de defesa em 05 (cinco) dias úteis.

§ 1º Considerar-se-á notificado o infrator mediante a assinatura ou rubrica de seu representante legal, ou de qualquer preposto seu presente no local da infração.

§ 2º No caso de recusa em lançar a assinatura ou rubrica, poderá o agente fiscalizador declarar tal recusa e identificar o notificado por meio da menção a seu documento de identidade; caso inviável a menção ao documento de identidade, deverá descrever o notificado e indicar duas testemunhas idôneas, que comprovem que o notificado teve acesso ao teor do Auto de Infração.

§ 3º No caso de erro ou equívoco na notificação, estes serão sanados por meio de publicação de extrato do Auto de Infração corrigido na imprensa oficial.

Art. 50 Decorrido o prazo de defesa, o Auto de Infração será enviado à autoridade superior, que poderá confirmá-lo e aplicar as penalidades nele previstas, ou rejeitá-lo, de forma fundamentada.

§ 1º Caso tenham sido juntados documentos ou informações novas ao Auto de Infração, o infrator será intimado para apresentar defesa.

Seção III Das Medidas preventivas



Art. 51 Sempre que em face da presença da fiscalização a atividade infracional não cessar, ou houver fundado receio de que ela venha a ser retomada, serão adotadas as seguintes medidas preventivas:

I- suspensão do exercício de atividade; II - apreensão de bens.

§ 1º As medidas preventivas poderão se adotadas separadamente ou em conjunto.

§ 2º As medidas preventivas previstas neste artigo poderão ser adotadas também no caso de o infrator não cooperar com a ação fiscalizadora, especialmente impedindo o acesso a locais e documentos, inclusive os de identificação de pessoas físicas ou jurídicas.

§ 3º Os equipamentos apreendidos devem ser recolhidos ao local definido pelo órgão municipal competente; os documentos, especialmente os contábeis, ficarão na guarda da Administração ou em instituição bancária.

§ 4º Tendo sido sanada a irregularidade objeto de notificação, o infrator poderá requerer a liberação dos equipamentos ou documentos apreendidos desde que apurados e recolhidos os valores referentes aos custos de apreensão, remoção e guarda. Os valores referentes a custos será regulamentado posteriormente.

Capítulo 9

Do Sistema Municipal unificado de informações sobre o PMGIRS

Art. 52 Caberá ao Poder Executivo Municipal, através da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SMSU ou sua sucedânea, em conjunto com a Comissão Técnica Permanente de Gestão de Resíduos Sólidos, organizar e manter sistema unificado de informações sobre as ações do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:

§ 1º As informações do sistema de que trata o *caput* deste artigo serão disponibilizadas na internet, sem prejuízo de outras de formas de divulgação.

§ 2º O Sistema deverá ser compatível e estar articulado com outros afins, em especial o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR, coordenado e articulado pelo Ministério do Meio Ambiente, nos termos do Art. 12 da lei 12.305 de 2010.

§ 3º O Sistema unificado de informações deve atender aos seguintes objetivos:

I - monitorar o desempenho da prestação dos serviços públicos de gerenciamento de resíduos sólidos em face da demanda e da sustentabilidade econômico-financeira;

II - monitorar o cumprimento das metas do Plano por parte do poder público, das empresas e da sociedade;

III - fornecer à sociedade e às instituições públicas e privadas o acesso a informações seletivas, confiáveis e atualizadas sobre os dois objetivos anteriores,



constituindo-se em instrumento de fiscalização e controle social das atividades no setor.

Art. 53 Nos casos excepcionais, o Poder Público poderá, através de Decreto, definir outras estratégias para implantação de projetos de resíduos sólidos, considerando:

I – os Termos de Ajustamento de Conduta, firmadas com o Ministério Público Estadual e Federal;

II – o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico; III – a Lei de Uso, Ocupação e Urbanização do Solo;

III – programas de resíduos sólidos de iniciativa dos Executivos Municipal, Estadual e Federal;

IV – outras situações.

Capítulo 10 Disposições Finais

Art. 54 São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

I - lançamento em quaisquer corpos hídricos;

II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do Município, e, quando couber, do Estado.

Art. 55 São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;

II - catação, respeitada as metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

III - criação de animais domésticos;

IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes; V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Art. 56 Observar-se-á ao disposto no art. 490, da Lei Complementar n.º 004/92, com relação à destinação e disposição dos resíduos sólidos domiciliares, públicos e especiais, excetuando-se os resíduos de logística reversa e sólidos especiais cuja destinação adequada não esteja disponível no Município.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Art. 57 Esta Lei entra em vigor 30 dias após a data de sua publicação.

Taiobeiras,.....de..... de 2019.

Prefeito Municipal de Taiobeiras



ANEXO I

REFERÊNCIA	ARTIGO	CONDUTA PASSÍVEL DE SANÇÃO	MULTA – R\$
I	ART. 29, §1º, INCISOS I, II E III	Coleta em áreas e instalações públicas, cedidas por terceiros ou locadas entre os imóveis disponíveis no município sem autorização da administração pública e fora dos parâmetros legais.	DE R\$ 461,00 À R\$ 1.844,00
II	ART. 29, §2º	Proceder à coleta fora do ponto de entrega de pequenos volumes e galpões de triagem cedido pela administração pública municipal.	DE R\$ 461,00 À R\$ 1.844,00
III	ART. 36, §1º	Deixar de proceder o manejo de pragas dos galpões de triagem.	R\$ 922,00
IV	ART. 36, §3º	Deixarem as cooperativas e associações de contar com a assessoria técnica por meio de profissionais com graduação superior.	R\$ 461,00
V	ART. 14	Os órgãos públicos da administração municipal, estadual e federal, e demais estabelecimentos públicos, bem como aqueles capazes de geração de resíduos sólidos especiais (grande gerador), que não implantarem procedimento de coleta seletiva dos resíduos.	DE R\$ 922,00 À R\$5.000,00
VI	ART. 15	Os condomínios não residenciais, mistos instalados neste município, com geração de resíduos superior a 200 litros/dias ou 50 kg/dias que deixarem de proceder à seleção dos resíduos especiais (grande gerador) por eles gerados.	DE R\$ 922,00 À R\$10.000,00
VII	ART. 16	As empresas que trabalhem com manipulação de alimentos em geral, que manuseiem óleos vegetais de cozinha, inclusive aqueles que trabalhem em feiras, mercados, hotéis, restaurantes e condomínios residenciais ou de uso misto que deixarem de implantar em sua estrutura funcional programa de coleta do material para destiná-lo ao reaproveitamento na produção de resina para tintas, sabão, detergente, glicerina, cosméticos, biodiesel ou outros derivados de estabelecimentos licenciados e comprovem o recebimento dos óleos utilizados dos seus respectivos geradores, através de ctr - controle de transporte de resíduos.	DE R\$ 922,00 À R\$5.000,00
VIII	ART. 17, INCISOS I E II, PARÁGR AFO ÚNICO	Destinar resíduos sólidos urbanos especiais ao aterro sanitário.	R\$ 1.844,00 À R\$ 2.000,00
IX	ART. 18	Os grandes geradores de resíduos que deixarem de promover a segregação na fonte	DE R\$ 1.844,00 À R\$10.000,00



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



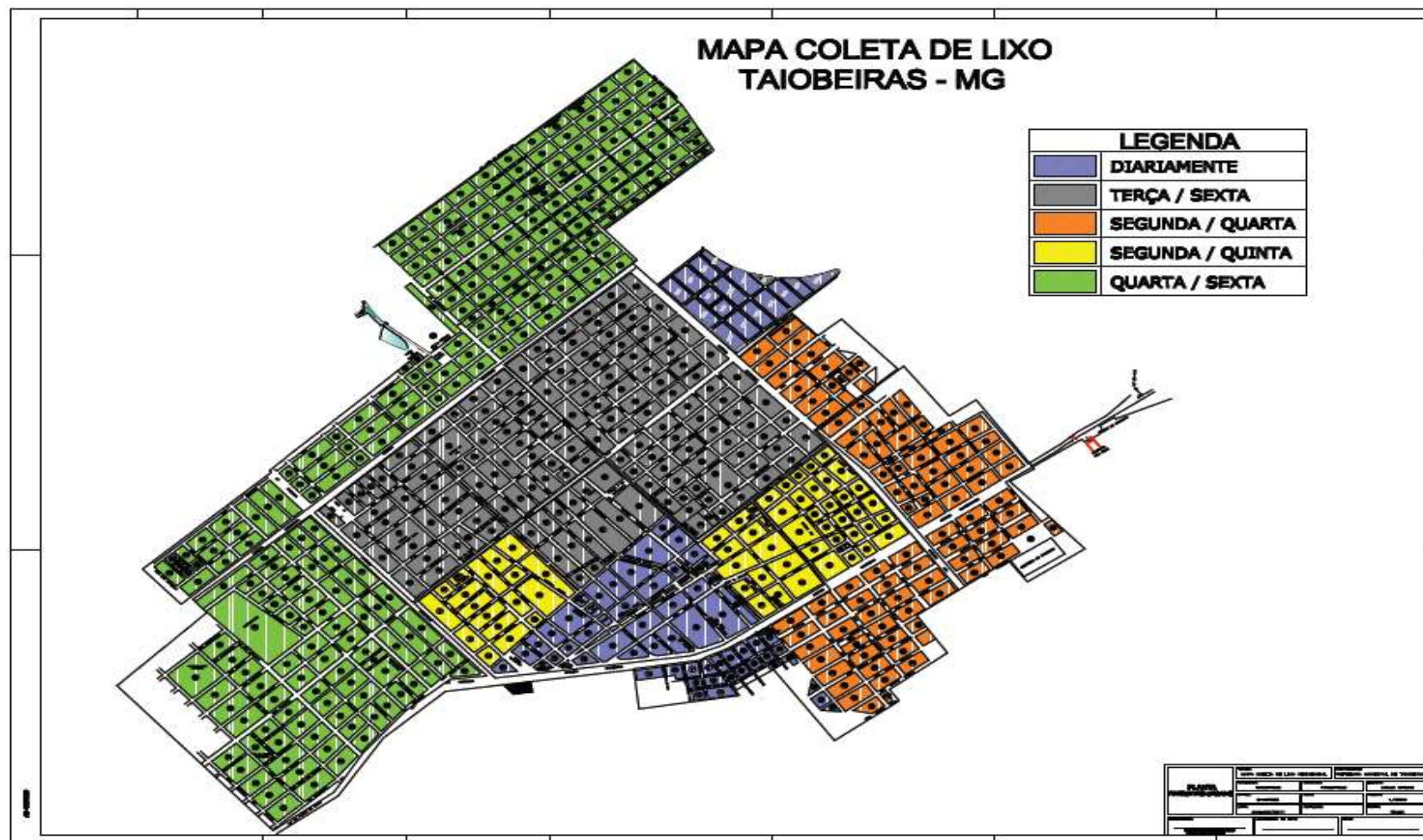
		geradora entre os resíduos secos recicláveis e úmidos/rejeitos na fonte geradora, ou implantar estrutura e equipamentos apropriados, desde que tecnicamente necessários, para triagem e acondicionamento dos resíduos no interior de suas dependências em locais que facilitem o seu armazenamento, triagem e remoção, de forma a não contaminar os resíduos secos recicláveis, atendendo às características do material a ser depositado, nos termos da legislação em vigor.	
--	--	--	--



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



ANEXO II- MAPA COLETA DE RESÍDUO TAIUBEIRAS





ANEXO III-CONVITE PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO

CONVITE

A Prefeitura de Taiobeiras tem o prazer de convidá-lo para a Audiência Pública do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.



Data: 18 de dezembro

Horário: 07h30min

Local: Cras Centro

(Rua Santos Dumont, 336, Taiobeiras, MG)





ANEXO IV-FOTOS DA AUDIENCIA PÚBLICA DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO





ANEXO V – APROVAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDO





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT 2004. **ABNT NBR 10004**: Resíduos sólidos – classificação. Disponível em: <http://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.

ATLAS. Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/taioibeiras_mg#demografia. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 15 dez. 2018.

IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 17 dez. 2018.

IPEA. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 17 dez. 2018.

SCIELO. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522012000200006. Acesso em 05 de ago.2019.

Ribeiro. Maria de Fátima apud Ribas. Lídia Maria Lopes Rodrigues. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=cea3fc0955025479>. Acesso em 05 de ago.2019.

MIRANDA, Avay. **Taiobéiras**: seus fatos históricos. V. I. Brasília: Thesaurus, 1997. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Taiobéiras>. Acesso em: 20 dez. 2018.

Município de Taiobéiras. Disponível em: www.taioibeiras.mg.gov.br. Acesso em: 17 dez. 2018.

História da cidade. Disponível em: Publicado por: *Portal Município de Taiobéiras* em: http://www.taioibeiras.mg.gov.br/sis2009/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=5. Acesso em: 05 de ago.2019.

Clima. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tipos-de-clima/>. Acesso em: 05 de ago.2019.

Logística Verde. Disponível em: <http://logisticaverde.comunidades.net/logistica-reversa-de-garrafas-de-vidros>. Acesso em 04 de novembro de 2019.

Exame. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/como-a-ambev-faz-garrafas-de-vidro-e-as-reusa-ate-20-vezes/>. Acesso em 04 de novembro de 2019.

Ministerio do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=338>. Acesso em 04 de novembro de 2019.



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



VG. Resíduos. Disponível em:

https://www.google.com/search?q=residuo+abatedouro&rlz=1C1AVNE_pt-BRBR850BR850&oq=residuo+abatedouro&aqs=chrome..69i57j69i60.9845j1j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em 04 de novembro de 2019.