

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E
PESQUISA SOCIOECONÔMICOS**

**PLANO MUNICIPAL DE
GESTÃO INTEGRADA
DE RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS DE CAÇADOR**

PMGIRS CAÇADOR



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE CAÇADOR - PMGIRS

PRODUTO 1

Plano de Trabalho para a elaboração do PMGIRS - Caçador

Elaborado por

Daiana Bastezini

*Mestre em Arquitetura e Urbanismo,
acadêmica de Engenharia Ambiental*

Flávia V. G. Orofino

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA/SC 31.559-6

Karina de Souza

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA/SC 93.644-7

Thiago Augusto Teixeira

Advogado - OAB/SC 16.955

Wilson C. Lopes

Eng. Mecânico - CREA/SC 93.644-7

Luciane Zuê Souza

Jornalista

Supervisionado por

Domingos Savil Zancanaro

*Eng. Agrônomo - CREA/SC
042732-8*

Finalidade

Plano de Trabalho para elaboração do PMGIRS - Caçador

Data

Julho/ 2024

Aprovado por

Equipe da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente



Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas
(FEPESSE)

Campus da Universidade Federal de Santa Catarina
(UFSC) -Trindade - Florianópolis/SC

e-mail maria.luisa@fepese.org.br

Telefone 48 3953-1000 | 48 99116-8600

DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante

Prefeitura Municipal de Caçador/SC

Contrato nº 001/2024 Dispensa de Licitação nº 001/2024

Assinatura do Contrato em: 21 de junho de 2024.

Assinatura da Ordem de Serviço em: julho de 2024.

Escopo

Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS

Prazo de Execução

12 meses, a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Valor

R\$ 715.800,00 (Setecentos e quinze mil e oitocentos reais).

Contratada

Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos (FEPESE) - Campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Trindade - Florianópolis/SC - e-mail maria.luisa@fepese.org.br - telefone 48 3953-1000 ou 48 99116-8600

**EQUIPE TÉCNICA DA SECRETARIA MUNICIPAL
DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE CAÇADOR**

CLAUDIO LUIZ ROTTAVA

Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

GUSTAVO KUCHER FURLIN

Fiscal Ambiental - Coordenador de Saneamento Básico

CAMILA MABONI

Engenheira Ambiental

VITOR AUGUSTO CAVALHERI ROCHA

Engenheiro Sanitarista

VANDER ROBERTO FARIA

Fiscal Ambiental

ANDREA TOZZO MARAFON

Bióloga - Coordenadora de Educação Ambiental

LISTA DE FIGURA E TABELAS

Figura 01 - Fluxograma das etapas que compõem a execução do PMGIRS de Caçador	14
Tabela 01 – Modelo de tabela para sistematização das contribuições para o diagnóstico e prognóstico	28
Tabela 02 – Modelo de tabela para sistematização das contribuições da consulta pública	29
Tabela 03 – Modelo de tabela para sistematização das contribuições da consulta pública	30
Tabela 04 - Cronograma das etapas do Plano	32

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO	08
2 - EQUIPE DE PROFISSIONAIS	10
2.1. Informações da Contratada	10
2.1.1. Atividade principal e informações gerais	10
2.1.2. Endereço da sede	10
2.1.3. Endereço para correspondência	10
2.1.4. Representante legal e pessoas para contato	10
2.1.5. Responsáveis técnicos pela elaboração do Plano	11
2.2. Equipe da Prefeitura de Caçador	12
3 - ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO PMGIRS	13
4 - METODOLOGIA	15
4.1. Diagnóstico dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	15
4.1.1 - Aspectos Gerais	15
4.1.2. Caracterização Geral do Município	16
4.1.2.1 Aspectos Socioeconômicos	16
4.1.2.2. Aspectos físico-ambientais	17
4.1.3. Caracterização Geral do manejo dos resíduos	17
4.1.3.1 Caracterização dos resíduos sólidos	17
4.1.3.2 Equipamentos e unidades operacionais de manejo de resíduos	18
4.1.3.3 - Unidades de destinação e disposição final de resíduos	18
4.1.3.4 - Aspectos jurídico-institucionais	18
4.1.3.5 - Aspectos Econômicos	19
4.1.3.6 - Aspectos Regionais	19
4.1.3.7 - Indicadores de desempenho atuais	19
4.1.3.8 - Identificação de carências e deficiências do sistema	19
4.1.3.9 - Identificação de iniciativas relevantes	20
4.2. Prognóstico dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	20
4.3 Proposições para a melhoria dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	22

4.3.1 - Metas	22
4.3.2 - Programas e ações	23
4.3.3 - Regramento e Responsabilidades	23
4.3 Versão preliminar do Plano e minuta de lei que estabelece a política municipal de resíduos sólidos	23
4.4 Versão final do Plano e minuta de lei que estabelece a política municipal de resíduos sólidos	24
5 - ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO, COMUNICAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL	25
5.1. Reuniões técnicas	25
5.2 Divulgação e Mobilização para participação social no processo de elaboração do PMGIRS	26
5.3 Oficinas temáticas	27
5.4 Consulta Pública da Versão Preliminar do Plano e da Minuta da Lei que estabelece a Política Municipal de Resíduos Sólidos	28
5.5 Audiência pública	29
6 - CRONOGRAMA DAS ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PLANO	32
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
APÊNDICE A	

1 - APRESENTAÇÃO

O presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é composto de 05 (cinco) produtos / etapas:

- **Produto 1** - Plano de Trabalho;
- **Produto 2** - Elaboração do Diagnóstico e Prognóstico dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana;
- **Produto 3** - Proposições para a melhoria dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana;
- **Produto 4** - Elaboração da versão preliminar do PMGIRS e minutas de leis que estabelece a política municipal de resíduos sólidos;
- **Produto 5** - Elaboração da versão final do PMGIRS e minutas de leis que estabelece a política municipal de resíduos sólidos.

Este documento consiste no **Produto 1 do Plano de Trabalho**, que tem por objetivo apresentar as etapas, ações, metodologias, Estratégias de divulgação, comunicação, mobilização e participação social, ferramentas e cronograma à construção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município (PMGIRS), do município de Caçador, localizado na região oeste do estado de Santa Catarina, a partir do contrato n.º 0,1/2024 firmado entre a Prefeitura Municipal de Caçador e a Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas (FEPESE).

A elaboração do plano pautar-se-á no Termo de Referência de contratação e na Lei 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), cumprindo com os requisitos mínimos exigidos pela lei em referência.

O documento está dividido em 6 capítulos:

1. Apresentação;
2. Equipe de Profissionais;
3. Etapas da elaboração do PMGIRS;
4. Metodologia;
5. Estratégias de divulgação, comunicação, mobilização e participação social;
6. Cronograma das etapas de elaboração do plano.

O referido Plano de Trabalho deverá ser aprovado pela equipe técnica e fiscais de contrato designados pela contratante, no prazo de 10 dias corridos, como requisito ao início da execução das etapas subsequentes, de forma a garantir o cumprimento da execução dos trabalhos de acordo com o cronograma apresentado no item 6.

2 – Equipe de Profissionais

2.1 Informações da contratada

2.1.1 Atividade Principal e informações gerais

A Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos – FEPESE é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ sob o N° 83.566.299/0001-73, de utilidade pública municipal (Lei N° 1.750 de 20/11/1980) e estadual (Lei N° 13.150 de 29/11/2004), qualificada como instituição de apoio à Universidade Federal de Santa Catarina, nos termos da Lei N° 8.958/94, regulamentada pelo Decreto 7423 de 31/12/2010, registrada e credenciada junto ao Ministério da Educação – MEC e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC pela PORTARIA CONJUNTA N° 57, de 12 de maio de 2021, assim como credenciada no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) nos termos da Resolução Normativa nº 023/2018.

2.1.2 Endereço da sede

Campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Trindade - Florianópolis/SC - CEP 88040-900, telefone 48 3953-1000 ou 48 99116-8600; endereço eletrônico: <https://fepese.org.br>

2.1.3 Endereço para Correspondência

Rua Niberto Haase, 100 - CEP: 88035-972 – Santa Monica, Florianópolis – SC - Caixa Postal: 5067

2.1.4 Representante legal e pessoas para contato

Mauro dos Santos Fiuza, presidente, e Maria Luisa Bruciapaglia, gerente de relacionamento (maria.luisa@fepese.org.br).

2.1.5 Responsáveis técnicos pela elaboração do PMGIRS

Coordenação:

Coordenador Geral:

Domingos Sávio Zancanaro - Eng. Agrônomo - CREA/SC 042732-8, e-mail: domingozancanaro@yahoo.com.br. Experiência na área de 32 anos.

Coordenadora Técnica:

Flávia Vieira Guimarães Orofino - Eng. Sanitarista e Ambiental, mestre em Eng^a de Produção - CREA/SC 31.559-6, com experiência de 31 anos na área de manejo de resíduos sólidos municipais.

Equipe Técnica:

A contratada disponibilizará os profissionais abaixo relacionados para composição da equipe técnica responsável pela elaboração do referido Plano:

Karina da Silva de Souza - Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA/SC 93.644-7, mestre em engenharia Ambiental, com experiência na área de manejo de resíduos sólidos municipais de 15 anos.

Wilson Cancian Lopes - Eng. Mecânico - CREA/SC 171996, especializado em qualidade e produtividade, com experiência na área de manejo de resíduos sólidos municipais por aproximadamente 35 anos.

Daiana Andreia Bastezini - Turismóloga, MBA em Gestão Pública, especialista em Turismo Rural e Desenvolvimento Territorial, Mestre em Arquitetura e Urbanismo, acadêmica de Engenharia Ambiental. Experiência de 19 anos na área de desenvolvimento territorial e há aproximadamente 12 anos atuando nas áreas de mobilização social, educação ambiental e manejo de resíduos sólidos municipais.

Thiago Augusto Teixeira – Advogado, especializado em Direito do Trabalho e Tributário, OAB/SC 16.955, experiência de 22 anos de atuação.

Luciane Zuê Zacarioski e Souza – Jornalista, especialista em comunicação, experiência de 35 anos em diferentes áreas de comunicação (assessoria, produção gráfica, mídia impressa).

Serão contratados consultores para as atividades de Análise gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos, Geoprocessamento e outros que forem necessários, sendo a execução dos trabalhos supervisionados e coordenados pela equipe técnica da FEPESE.

2.2 - Equipe da Prefeitura de Caçador

A Prefeitura poderá instituir equipe técnica por meio de Portaria e/ou Decreto municipal, para o gerenciamento e Coordenação Institucional, auxílio e acompanhamento dos trabalhos de elaboração do PMGIRS, disponibilizando os estudos, contratos e informações disponíveis no município necessários para o desenvolvimento dos trabalhos. Esta equipe poderá ficar responsável pela revisão e aprovação dos produtos, bem como pela participação nas etapas de mobilização social.

Sugere-se ainda, a criação de uma Comissão Técnica Interdisciplinar para acompanhamento dos trabalhos, com ao menos um representante das áreas abaixo relacionadas:

- i. Fazenda Municipal;
- ii. Assistência Social;
- iii. Planejamento Urbano;
- iv. Limpeza Urbana e manejo dos resíduos sólidos;
- v. Casa Civil;
- vi. Saúde;
- vii. Educação
- viii. Agricultura e Meio Ambiente
- ix. Assessoria de Comunicação

Esta equipe deverá estar disponível para participação de reuniões online e/ou presenciais junto com a equipe técnica da consultoria contratada para elaboração do Plano.

3 - Etapas de elaboração do PMGIRS

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos de Caçador, será elaborado com os trabalhos distribuídos nas etapas listadas abaixo e representadas no fluxograma da figura 1, tendo o processo de mobilização social distribuído ao longo destas etapas, com a realização de oficinas temáticas, consulta e audiência pública:

Etapa 1 - Elaboração do Plano de Trabalho: será apresentado e aprovado o cronograma e o planejamento da realização de cada etapa até a conclusão do PMGIRS, incluindo as Estratégias de divulgação, comunicação, mobilização e participação social e a metodologia utilizada nos processos.

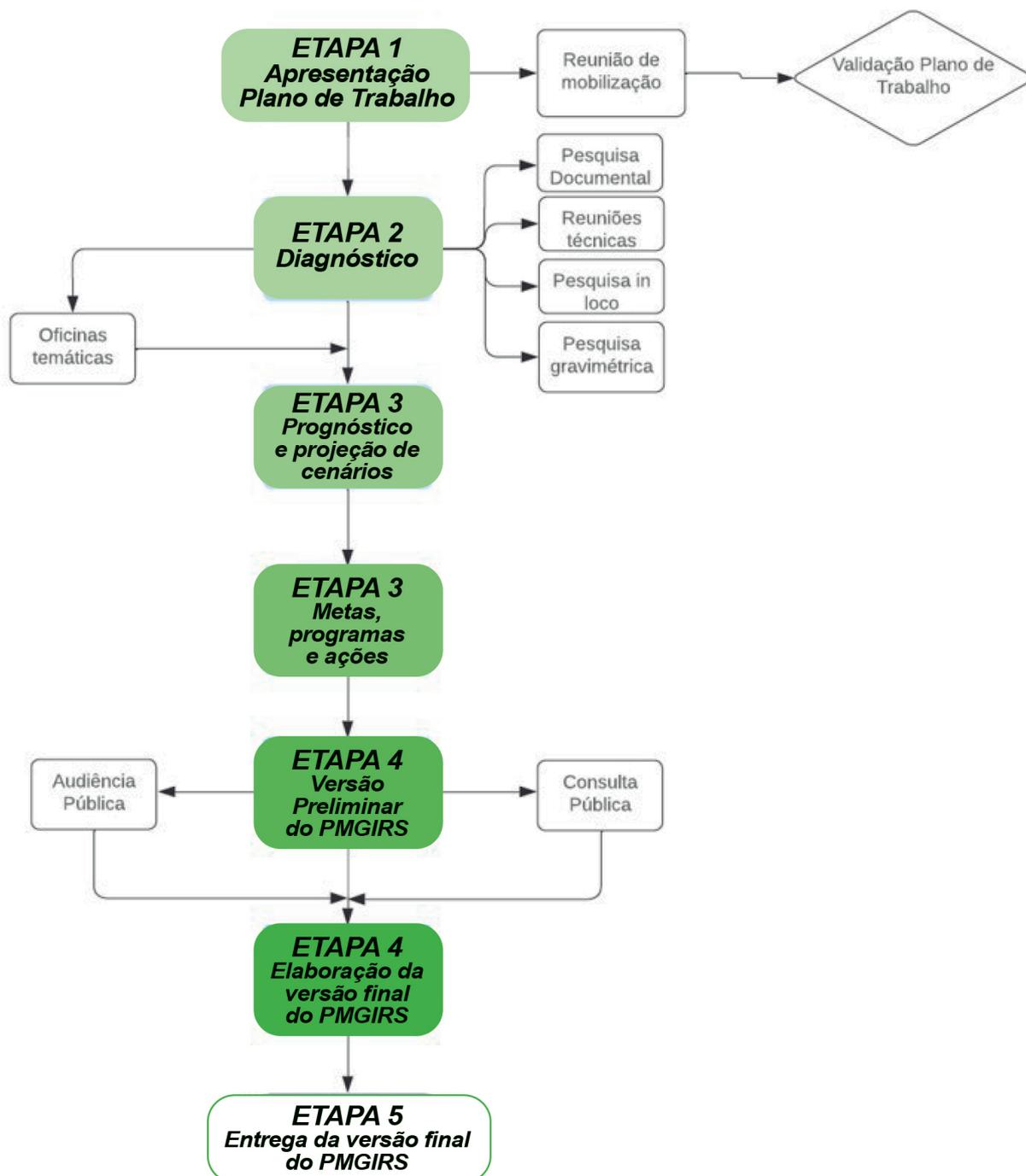
Etapa 2 - Elaboração do Diagnóstico e Prognóstico dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana: serão entregues os relatórios do Diagnóstico e do Prognóstico da situação dos resíduos sólidos no município, contendo registros fotográficos e instrumentos de apresentação de dados (gráficos, planilhas, mapas, etc). Nesta fase também serão realizadas as oficinas temáticas de mobilização social.

Etapa 3 - Proposições para a melhoria dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana: será entregue o relatório com a Proposição de metas, programas e ações para a gestão dos resíduos sólidos.

Etapa 4 - Elaboração da versão preliminar do PMGIRS e minutas de leis que estabelece a política municipal de resíduos sólidos: será entregue a versão preliminar do PMGIRS e das minutas de leis para análise e considerações dos representantes do Município de Caçador, bem como do Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMDEMA. Nesta etapa acontecerá o processo de consulta pública e de audiência pública, que integram as ações de mobilização social.

Etapa 5 - Elaboração da versão final do PMGIRS e minutas de leis que estabelece a política municipal de resíduos sólidos: será entregue o relatório final do PMGIRS de Caçador e efetuada a divulgação ampla.

Figura 01 - Fluxograma das etapas que compõem a execução do PMGIRS de Caçador



4 - Metodologia

4.1 Diagnóstico dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana

4.1.1 - Aspectos Gerais

Para a elaboração do diagnóstico dos aspectos gerais do município, bem como do manejo dos resíduos sólidos, serão utilizadas para levantamento informações de fontes primárias e secundárias, utilizando-se:

(i) Pesquisa bibliográfica:

- Plano diretor e lei de zoneamento e parcelamento de uso e ocupação de solo;
- Plano Municipal de Saneamento Básico;
- Plano Municipal de Coleta Seletiva;
- Leis relacionadas à limpeza pública e manejo de resíduos sólidos;
- Planos nacionais e estaduais relacionados ao tema;
- Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir;
- Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – Snis, substituído pelo Sinisa;
- Relatórios da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.

(ii) levantamento de documentos disponíveis na Prefeitura:

- Contratos relacionados à limpeza pública e manejo de resíduos sólidos;
- Convênios/termos de cooperação ou instrumentos semelhantes com organizações da sociedade civil relacionadas à limpeza pública e manejo de resíduos sólidos (coleta, triagem, logística reversa);
- Instrumento jurídico firmado com a agência reguladora;
- Mapas temáticos;
- Relatórios técnicos;

- Relatórios de sistemas municipais de informações de diferentes áreas;
- Relatórios encaminhados pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento - ARIS;
- Levantamento de Informações junto a órgãos municipais, estaduais e federais;
- Ofícios ou notificações do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina referentes aos PMGIRS;
- Termos de Ajuste de Conduta, caso existam.

(iii) reuniões online e presenciais com os responsáveis pelos demais setores da Prefeitura, visando o levantamento e a atualização de informações;

As reuniões estão descritas no Item 5, “Estratégias de divulgação, comunicação, mobilização e participação social”. As informações referentes serão registradas nos formulários de diagnóstico. Também serão registradas em atas e relatórios fotográficos.

(iv) levantamento de dados em campo.

O levantamento das informações em campo ocorrerá a partir de visita técnica da equipe contratada durante o período entre julho e agosto de 2024, em data pactuada junto à equipe da prefeitura, a partir de formulário pré-estruturado, que balizará o levantamento das informações, o qual é apresentado no Apêndice A.

Os dados e informações coletados serão tratados (tabulados) e analisados, de modo a traçar um panorama atual da situação dos diferentes tipos de resíduos no município e subsidiar as etapas de prognóstico e as proposições de programas, projetos e ações indicadas para a mitigação, melhoria ou solução da situação que se pretende modificar.

4.1.2 - Caracterização Geral do Município

4.1.2.1 - Aspectos Socioeconômicos

Serão descritos os seguintes aspectos acerca do município: aspectos populacionais (densidade demográfica, taxa de crescimento populacional, taxa de natalidade e de mortalidade), aspectos econômicos (Produto Interno Bruto, renda per capita, disponibilidade de emprego, Índice de Desenvolvimento Humano e principais atividades econômicas), aspectos históricos (fatos relevantes sobre desenvolvimento socioeconômico e ambiental do município) e infraestrutura (sistema viário, de saúde e de ensino, distribuição de energia elétrica, transporte, habitação e saneamento básico). Para todos os aspectos devem ser apresentados dados referentes à zona rural e ao perímetro urbano (por bairro), contendo mapas e gráficos quando couber.

4.1.2.2 - Aspectos Físico Ambientais

Serão apresentadas as características (descrição e mapa) do meio físico e do meio biológico do município. Na caracterização do meio físico deverá ser abordada a geologia, geomorfologia, pedologia, recursos hídricos e classificação climatológica (incluindo temperatura e pluviosidade). Já na caracterização do meio biológico, a fauna e a flora.

Os mapas serão elaborados utilizando-se ferramentas de geoprocessamento como o Qgis, Arc gis, ou similar.

4.1.3 - Caracterização Geral do Manejo dos Resíduos

4.1.3.1 - Caracterização dos resíduos sólidos

Serão levantadas informações sobre a geração dos resíduos sólidos (domiciliares; de limpeza urbana; sólidos urbanos; de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; dos serviços públicos de saneamento básico; industriais; de serviço de saúde; da construção civil; agrossilvopastoris; de serviços de transportes e de mineração) gerados no município, apresentando as séries históricas disponíveis para cada fração.

Nesta etapa está previsto estudo gravimétrico dos resíduos sólidos domiciliares de acordo com a norma NBR 10.007/2004 – Amostragem de Resíduos Sólidos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para os resíduos sólidos domiciliares, provenientes da coleta convencional, com a realização de ao menos duas amostras para cada bairro do município. Para realização deste estudo, a equipe contratada buscará parceria no município com alguma instituição de ensino e pesquisa e com a cooperativa de catadores, além da necessidade do apoio da empresa responsável pela coleta de resíduos na cidade. As duas amostras em cada bairro serão realizadas em períodos diferentes visando avaliar o impacto das variações sazonais.

Para as demais frações de resíduos, como resíduos de serviços de saúde, resíduos industriais, resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, resíduos da construção civil, resíduos agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e resíduos de mineração, listados no inciso I do artigo 13 da Lei nº 12.305/2010, a responsabilidade da caracterização não é da prefeitura, haja vista que estão sujeitos à elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos específicos. Serão solicitadas informações destas frações junto aos órgãos municipais ou estaduais de meio ambiente, de relatórios setoriais ou de planos de gerenciamento de resíduos sólidos do setor privado, de forma a permitir a caracterização deles.

Quanto aos resíduos sujeitos à logística reversa, serão solicitadas informações aos órgãos estaduais, municipal, consultados o Sinir e realizado contato com as entidades gestoras de logística reversa, a fim de obter-se dados para um levantamento da geração de resíduos sólidos sujeitos à logística reversa na forma do art. 33, da Lei 12.305 de 2010, como também as quantidades e as formas de destino final atuais.

4.1.3.2 - Equipamentos e unidades operacionais de manejo de resíduos

A partir de levantamentos de campo, entrevistas e reuniões, serão levantadas as informações referentes à infraestrutura existente para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, incluindo a quantidade de mão de obra e de equipamentos utilizados (com a idade / ano de fabricação) por categoria.

Serão coletadas informações sobre a forma de planejamento dos trabalhos, quantidade de roteiros de coleta, bases de apoio operacional, número de viagens realizadas, bem como calculados indicadores de desempenho atuais como número de viagens, níveis de compactação e quantidade de resíduos sólidos coletados por número de funcionários.

4.1.3.3 - Unidades de destinação e disposição final de resíduos

A partir de levantamento de campo e análise documental será elaborado relatório técnico de diagnóstico elencando as estruturas de destinação e disposição final existentes no município, indicando a localização, a capacidade instalada, a vida útil, o estado de conservação, o número de funcionários atuantes, a forma de prestação dos serviços (se diretamente pela prefeitura ou por prestação indireta, por meio de empresas terceirizadas), existência de catadores, dentre outros.

Será considerado o recente estudo, projeto e planejamento à ampliação e operação do aterro sanitário municipal de Caçador - SC, elaborado pela empresa Globalkey Engenharia Sanitária & Ambiental Ltda, contratada pela prefeitura de Caçador em 2022.

4.1.3.4 - Aspectos Jurídico institucionais

Será feito o levantamento da legislação municipal que engloba a temática resíduos sólidos, incluindo:

- i. Leis e regulamentos aplicáveis a resíduos sólidos no município, estado e União (Código de Posturas, Lei Orgânica do Município, regulamento para manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, etc.) com a data de sua sanção, ementa e a carência ou não de regulamentação por decreto.
- ii. Instrumentos de planejamento existentes no município e no estado (Plano Estadual de Resíduos Sólidos, Plano de Bacia Hidrográfica, Plano de Saneamento Básico, Plano Diretor, Lei de Zoneamento e Parcelamento do Solo).
- iii. Contratos e convênios firmados pelo município com terceiros para o manejo de resíduos sólidos e a limpeza urbana, incluindo a existência de contrato de programa com empresas de saneamento.
- iv. Participação do município nos levantamentos anuais de dados do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento – SNIS – eixo resíduos sólidos, recuperando o histórico das informações (www.snis.gov.br).

- v. Normas técnicas aplicáveis aos resíduos sólidos (ABNT, ANSI, etc).
- vi. Termos de Ajustamento de Conduta com o Ministério Público e outros processos judiciais em curso do município em relação ao tema.

Será identificada a estrutura organizacional atual para a gestão e prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município, especificando quais secretarias, departamentos ou outros setores da administração municipal são responsáveis direta ou indiretamente pelos respectivos serviços, quantidade de pessoas envolvidas, dentre outros.

4.1.3.5 - Aspectos Econômicos

Serão levantadas informações sobre a sustentabilidade financeira dos serviços de manejo dos resíduos sólidos do município, a forma e critérios de cobrança, valores lançados, valores arrecadados, inadimplência, valores gastos na prestação dos serviços de coleta, destinação final, disposição final, limpeza urbana, dentre outros.

4.1.3.6 - Aspectos Regionais

Será verificada ainda a existência de consórcios públicos, a participação do município nos arranjos existentes e as informações (CNPJ, contrato de programa, protocolo de intenções assinado e aprovado nas câmaras municipais, contrato de rateio) sobre os consórcios públicos existentes na região com finalidade ambiental ou específica para resíduos sólidos.

Serão coletadas informações de fontes secundárias e apresentada a situação atual do gerenciamento dos resíduos sólidos dos demais municípios da região, incluindo a quantidade de resíduos domiciliares gerada, gestão da coleta e transporte, tecnologias de destinação e disposição final.

4.1.3.7 - Indicadores de desempenho atuais

Ao final do diagnóstico serão apresentados indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos da limpeza urbana e do manejo de resíduos sólidos, considerando indicadores já existentes em sistemas de informação públicos, tais como o SNIS, com objetivo de viabilizar a comparação dos resultados municipais com outros municípios da região ou com municípios de porte semelhante.

4.1.3.8 - Identificação de carências e deficiências do sistema

Ao final do diagnóstico serão identificadas as principais carências e deficiências de gestão dos resíduos sólidos no município, registrando fatos como ocorrências de pontos de disposição irregulares, deficiência na abrangência e/ou cobertura do serviço de coleta,

dificuldades gerenciais, sustentação econômica e outros fatos diagnosticados que sejam relevantes. Também serão abordados neste tópico a identificação de passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas.

4.1.3.9 - Identificação de iniciativas relevantes

A partir de levantamento das informações junto à prefeitura, pesquisas na internet e disponibilização de formulário de levantamento das iniciativas, no link do PMGIRS, situado no site/portal da Prefeitura Municipal de Caçador, conforme detalhado no item 5 - “Estratégias de Divulgação, Comunicação, Mobilização e Participação Social”, serão levantadas as iniciativas relevantes à gestão dos resíduos sólidos desenvolvidas pelo município, por empreendimentos e pela sociedade civil, como campanhas, políticas ambientais e sociais de empresas etc.

O formulário a ser disponibilizado, solicitará as seguintes informações:

- i) Nome do projeto;
- ii) Público-alvo;
- iii) Dados da entidade representativa (nome, CPF e endereço);
- iv) Tempo de realização do projeto;
- v) Breve descrição do projeto;
- vi) Personalidade jurídica da entidade e característica;
- vii) Número de pessoas envolvidas;
- viii) Tipo de relação com a Prefeitura Municipal de Caçador;
- ix) Espaço para envio de fotos das atividades realizadas.

As iniciativas cadastradas serão analisadas, e o conteúdo será sistematizado no documento, na forma de descrição textual ou organizado em tabelas.

4.2 Prognóstico dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana

Para o planejamento das ações do plano, faz-se necessário estimar a geração futura de resíduos sólidos ao longo do horizonte do plano, de 20 anos. Esta estimativa exige inicialmente uma projeção da evolução populacional, expressa em população urbana e rural, para o horizonte do plano, seguida de uma projeção da geração de resíduos sólidos do município para o mesmo período.

Será verificado junto a prefeitura se há estudo demográfico realizado para o município, para planejamento urbano ou outro plano municipal. Caso não haja estudo atualizado, deverá ser realizada a projeção populacional utilizando-se de métodos matemáticos ou estatísticos, como o método crescimento aritmético, ou o do crescimento geométrico.

Todos esses métodos se baseiam nos dados históricos de população, como os dados censitários produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Serão propostos até três cenários futuros, elaborados com ferramentas de cenarização e proposição de rotas tecnológicas disponibilizadas pelo governo federal, como a plataforma Protegeer, ou outras ferramentas desenvolvidas e disponibilizadas por instituições de ensino e/ ou pesquisa. As rotas tecnológicas consideradas para destinação e disposição final dos resíduos serão aquelas validadas pelos manuais do governo federal.

Deverá ser apresentada análise das possibilidades para destinação ou disposição final dos resíduos sólidos urbanos orgânicos, a partir de um estudo de viabilidade, abordando descritivo dos processos, vantagem e desvantagens, pesquisa de mercado e os custos e relacionando os municípios da região que as utilizam. Tal estudo deverá possibilitar a comparação das alternativas abaixo relacionadas, destacando-se assim, a escolha da mais viável.

i) Aterro sanitário do Município

Deverá ser apresentado um levantamento das áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o §1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, acompanhado de justificativa quanto à área adotada para implantação da atividade proposta. O levantamento das áreas deverá ser realizado com base em metodologia específica, a qual deverá levar em consideração os aspectos físicos, biológicos, socioeconômicos e legais (como por exemplo: geomorfologia, solos/geologia, profundidade do nível d'água, declividade, distância dos cursos d'água, distância da rede viária e distância da malha urbana).

ii) Aterro sanitário de outro município

Analisar possibilidades de disposição final dos rejeitos em aterros sanitários de municípios da região, comparando valores e logística.

iii) Consórcio

Identificar as possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais.

iv) Aterro sanitário privado

Analisar possibilidades de disposição final dos rejeitos em aterros sanitários privados da região, comparando valores e logística.

v) Concessão de coleta e transporte em conjunto com a destinação final

Avaliar a possibilidade de obter concessão dos serviços de coleta e transporte em

conjunto com a destinação/disposição final, apresentando os pontos positivos e negativos desta modalidade.

vi) Soluções alternativas

Com estudo de viabilidade de implementação de métodos de recuperação energética e/ou compostagem para os resíduos gerados no município, levando em consideração as legislações pertinentes.

vii) Implantação de central de recebimento de resíduos sólidos

Analisando as áreas favoráveis para tal, os resíduos recebidos, as licenças necessárias, bem como a logística de operação.

viii) Sistema de cálculo dos custos da prestação de serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços

Observada a Lei nº 11.445, de 2007, com base na opção de destinação/disposição final dos rejeitos escolhida dentre os cenários.

4.3 Proposições para a melhoria dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana

4.3.1 – Metas

As metas do Plano serão estabelecidas, a fim de garantir o alcance das condições apontadas pelo cenário selecionado, num horizonte de planejamento de até 20 anos. Tais metas devem abranger todas as classificações de resíduos identificadas no diagnóstico, bem como as carências, deficiências e passivos ambientais. As metas a serem propostas devem ser quantificáveis, de modo que seu alcance seja mensurável e, por consequência, aferido. Estas metas devem estar distribuídas nos horizontes temporais, isto é, em curto (um a três anos), médio (quatro a oito anos) e longo (nove a 20 anos) prazos.

As metas deverão ser pautadas na redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

Neste processo serão consideradas as informações técnicas, bem como aquelas captadas durante a fase de mobilização social nas oficinas temáticas, consolidadas na etapa de diagnóstico e prognóstico.

4.3.2 - Programas e Ações

Serão apresentados programas e ações a serem realizados para melhorias dos serviços relacionados ao manejo dos resíduos sólidos, com a finalidade de atingir as metas definidas no item anterior. Os programas e ações devem abranger todas as classificações de resíduos identificadas no diagnóstico, bem como as carências, deficiências e passivos ambientais, incluindo:

- i. Capacitação técnica voltada para implementação e operacionalização do PM-GIRS;
- ii. Educação ambiental e comunicação que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- iii. Participação de grupos interessados, em especial da cooperativa de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- iv. Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- v. Ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento.

4.3.3 - Regramento e Responsabilidades

Serão descritos as formas e os limites da participação do Município na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33 da Lei 12.305 de 2010, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Além disso, neste tópico serão apresentadas as responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, bem como regras para o transporte e outras etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 da Lei 12.305 de 2010 a cargo do poder público.

Também deverão ser descritos os meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 da Lei 12.305 de 2010 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33 da referida lei.

Também deverão ser apresentados os procedimentos operacionais com especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007.

4.4 Versão Preliminar do Plano e minuta de lei que estabelece a política municipal de resíduos sólidos

Será entregue a versão preliminar do PMGIRS e da minuta de lei para análise e considerações dos representantes do Município de Caçador, bem como do Conselho

Municipal do Meio Ambiente - COMDEMA. Esta versão será apresentada através de consulta e audiência pública, conforme detalhado no item 5 “Estratégias de Divulgação, Comunicação, Mobilização e Participação Social”.

4.5 Versão Final do Plano e minuta de lei que estabelece a política municipal de resíduos sólidos

Após o recebimento das contribuições da consulta e audiência pública, e de sua sistematização, conforme pertinência, será elaborada a Versão Final do Plano e da lei que estabelece a política municipal de resíduos sólidos.

5 - Estratégias de divulgação, comunicação, mobilização e participação social

A participação social é uma etapa muito importante na elaboração das políticas públicas, de forma a garantir o direito constitucional que lhes é garantido, através do controle social e a validação do processo a partir do envolvimento dos atores diretamente envolvidos.

Para tanto, a mobilização social estará presente em todas as etapas da elaboração do plano, garantindo a ampla participação dos atores técnicos e sociais. Esta ação contará com as etapas descritas a seguir.

5.1 Reuniões técnicas

- **1ª Reunião de mobilização para início dos trabalhos:**

A partir da elaboração do Plano de Trabalho, será realizada uma reunião com a equipe técnica do município para validação do documento e/ou indicação dos potenciais ajustes e planejamento para início da execução.

Nesta reunião será mobilizada a equipe técnica (Comissão) que acompanhará e fiscalizará a execução da elaboração do PMGIRS. Esta reunião será realizada virtualmente.

- **Reuniões técnicas com a equipe técnica da prefeitura (comissão)**

As reuniões técnicas acontecerão ao final de cada etapa, para apresentação e validação dos documentos e planejamento da execução da etapa subsequente. Poderão ser acionadas reuniões extraordinárias pela equipe da contratada conforme demanda de levantamento de informações ou esclarecimentos de dúvidas técnicas.

Estas reuniões poderão ser realizadas de forma virtual ou presencial.

- **Reuniões com setores da estrutura municipal com relação direta aos temas do PMGIRS**

Para a elaboração do diagnóstico serão agendadas reuniões com os setores essenciais ao fornecimento de informações para construção do PMGIRS. Estas reuniões poderão ser virtuais ou presenciais, a depender da complexidade da demanda e a forma de apresentação das informações.

Cada reunião terá um registro por meio de memorial ou ata, constando um relato dos assuntos, informações e/ou documentos levantados, assim como, registro fotográfico e lista de presença.

5.2 Divulgação e Mobilização para participação social no processo de elaboração do PMGIRS

A divulgação das etapas de elaboração do plano, incluindo as oficinas temáticas e audiência pública, se dará através das seguintes estratégias / meios de comunicação:

- Criação de identidade visual (logomarca) do PMGIRS de Caçador pela Assessoria de Comunicação da Prefeitura Municipal de Caçador / Secretaria de Agricultura, Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente;
- Criação de link para os documentos e informações do PMGIRS dentro do site da Prefeitura Municipal de Caçador, para que as pessoas possam acompanhar a execução e as fases de participação social através deste portal. Neste espaço no site, serão realizadas atualizações constantes da situação do plano e o resumo das ações realizadas por etapa.
- Publicações nas mídias sociais da Prefeitura.
- Para as oficinas e audiência pública além da divulgação nos canais oficiais, serão ainda encaminhados ofícios formais para organizações da sociedade civil, Conselhos Municipais e Comunitários, associações de bairros, órgãos municipais (secretarias), câmara de vereadores, instituições de ensino e pesquisa e outras entidades representativas, convidando-os a participar de cada um dos eventos. Além disto, serão chamados os conselhos municipais com relação direta à temática (Conselho municipal de segurança alimentar e nutricional; Conselho municipal de saúde; Conselho municipal de turismo; Conselho municipal de assistência social; Conselho municipal de saneamento básico e Conselho municipal de contribuintes, entre outros que a Municipalidade achar importante sua participação.
- A contratada elaborará as minutas dos ofícios e a prefeitura fará o encaminhamento aos destinatários.
- A Prefeitura Municipal de Caçador / Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente poderá, a seu critério, confeccionar cartazes para divulgação do processo e fixar em unidades de saúde, escolas, comércios, etc.

- Um release será disponibilizado pela contratada para subsidiar os materiais de comunicação de cada evento, os quais serão encaminhados à Assessoria de Comunicação da Prefeitura Municipal de Caçador / Secretaria de Agricultura, Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente, para que esta possa encaminhar / divulgar à imprensa local, rádio, jornal, televisão, entres outros meios, que julgar necessário.

5.3 Oficinas temáticas

Para garantir a participação social efetiva na elaboração do PMGIRS, propõe-se a realização das 3 (três) oficinas temáticas listadas abaixo para consolidação dos diagnósticos e construção das metas, programas e ações, com a participação da comunidade:

Primeira oficina

Resíduos recicláveis secos e recicláveis orgânicos.

Segunda oficina

Disposição final de resíduos, gerenciamento de resíduos sujeitos a planos específicos.

Terceira oficina

Educação ambiental e sustentabilidade econômico-financeira

Utilizar-se-á de metodologia participativa para criação de espaço propício à manifestação dos atores sociais, onde poderão apresentar propostas que subsidiem as ações a serem previstas no PMGIRS. As oficinas se caracterizam como espaços democráticos de diálogo e interação entre os proponentes e equipe técnica executiva com o público-alvo a ser beneficiado pelo plano, propiciando a prática dos princípios de inclusão, pluralidade e justiça social

Nestas oficinas serão apresentados os diagnósticos temáticos dos temas pautados na oficina, e utilizada a metodologia de árvores de problemas e árvores de soluções para elaboração das metas e as ações do plano.

A proposta é a realização das oficinas em três dias consecutivos, distribuindo os temas em período matutino e vespertino, com três horas de duração por turno, em datas a serem definidas juntamente com a prefeitura municipal.

As contribuições das oficinas serão registradas por meio de relatório, registro fotográfico e lista de presença.

As oficinas serão gravadas com o objetivo de subsidiar consultas futuras, durante a elaboração do plano, para confirmação de informações e/ou contribuições realizadas.

Além disso, será disponibilizado formulário eletrônico no site da prefeitura, no link destinado ao PMGIRS, durante o período de sete dias corridos, para que as pessoas possam encaminhar suas proposições, em formulário pré estruturado, a ser elaborado pela contratada, o qual solicitará as seguintes informações:

- Nome do proponente;
- Endereço;
- Tema da sua contribuição (valorização de resíduos, disposição final, educação ambiental, limpeza pública, sustentabilidade econômico-financeira, logística reversa, outros);
- Problemática apresentada para constar no diagnóstico;
- Efeitos negativos;
- Causas;
- Para constar nos programas, metas e ações;
- Proposta de soluções ao problema apresentado;
- Efeitos positivos com a implantação.

As contribuições realizadas online serão avaliadas e inseridas nos documentos do Diagnóstico, Prognóstico, Programas, Metas e Ações.

Para subsidiar os documentos, as propostas serão sistematizadas em uma tabela, conforme modelo a seguir apresentado na tabela 01, agrupadas por tema das contribuições (valorização de resíduos, disposição final, educação ambiental, limpeza pública, sustentabilidade econômico-financeira, logística reversa, outros).

Tabela 01 – Modelo de tabela para sistematização das contribuições para o diagnóstico e prognóstico

Nº	AUTOR	CONTRIBUIÇÃO	ETAPA (diagnóstico, prognóstico, ação, etc.	INCLUÍDA?	JUSTIFICATIVA

5.4 Consulta Pública da Versão Preliminar do Plano e da Minuta da Lei que estabelece a Política Municipal de Resíduos Sólidos

Após a finalização da versão preliminar do plano, deverá ser iniciado o processo de consulta pública, disponibilizando os documentos no link do PMGIRS, no site da Prefeitura Municipal de Caçador, juntamente com formulário eletrônico para recebimento das proposições por parte da população, durante o período de 30 dias. As informações necessárias para publicação no referido link, tais como o formulário, o texto de apresentação e os documentos para consulta, serão produzidas pela Contratada.

Basicamente, o formulário será estruturado solicitando as seguintes informações:

- Nome do proponente;
- Endereço;

- Tema da sua contribuição (valorização de resíduos, disposição final, educação ambiental, limpeza pública, sustentabilidade econômico-financeira, logística reversa, outros);
- Identificação da Etapa ou do Relatório a que se refere a proposição (diagnóstico, prognóstico, Diretrizes, Programas e Ações, Versão Preliminar, Minuta da Lei)
- Página;
- Proposição.

A Contratada sistematizará as proposições apresentadas por meio da consulta pública, utilizando como critérios:

- 1 - Relação consistente com o tema resíduos sólidos e sua relevância à construção do plano. Caso não possua relação será desqualificada;
- 2 - As proposições serão organizadas por temas e elencadas por fração de resíduos;
- 3 - Proposições com conteúdo semelhantes serão agrupadas em uma mesma proposta.

A sistematização será apresentada conforme modelo de tabela a seguir (tabela 02).

Tabela 02 – Modelo de tabela para sistematização das contribuições da consulta pública

Nº	AUTOR	PROPOSIÇÃO	INCLUÍDA?	JUSTIFICATIVA

A sistematização será validada com a equipe técnica da Contratante e após a consolidação, será considerada na versão final do Plano.

5.5 Audiência pública

Após a conclusão da versão preliminar do PMGIRS será realizada a audiência pública, em local e data acordados e viabilizados pela Prefeitura Municipal de Caçador, dotados de infraestrutura básica de mídia, permitindo a apresentação do plano por meio de projeção por equipamento multimídia.

A equipe da Contratada elaborará o regulamento, juntamente com a equipe técnica da Prefeitura de Caçador, que deverá ser validado em reunião da Comissão Técnica Interdisciplinar. Este documento deverá ser disponibilizado no link do PMGIRS, localizado no site da Prefeitura, e demais mídias sociais, juntamente com o material de divulgação e a ficha de inscrição para a audiência.

O prazo mínimo de divulgação da audiência nas mídias sociais, assim como a comunicação às organizações da sociedade civil, conselhos Municipais e comunitários, as-

sociedades de bairros, órgãos municipais (secretarias), câmara de vereadores, instituições de ensino e pesquisa e outras entidades representativas, será de 15 dias. O município ficará responsável pelo gerenciamento das informações no site e mídias sociais, assim como, a comunicação formal às instituições supracitadas. Um release será disponibilizado pela contratada para subsidiar os materiais de comunicação.

A contratada elaborará apresentação em power point e conduzirá a audiência conforme acordado com a equipe da prefeitura, a qual poderá coordenar e solicitar a participação dos consultores presentes quando necessário.

A contratada poderá realizar a apresentação do plano, ou poderá apenas preparar a apresentação e o registro da audiência, para a prefeitura, como protagonista do processo, apresentar.

A duração da audiência será de 2h30 minutos a 4 horas (tempo máximo). Será dividida em 3 momentos: 1º abertura e contextualização da elaboração do PMGIRS; 2º apresentação do PMGIRS; 3º participação social.

A participação social durante a audiência se dará por meio do uso da palavra. Ao longo da audiência serão disponibilizados papéis de inscrição aos participantes, que terão um tempo de 2 minutos de fala. As inscrições serão limitadas ao tempo disponível para este fim, com margem de sobra de tempo de 15 minutos, garantindo participação de todos os inscritos.

Concluídas as inscrições, estarão disponíveis formulários para preenchimento das contribuições que poderão ser registradas, mas não terão direito ao uso da palavra. As contribuições sociais, verbalizadas ou registradas em papel, serão analisadas e seguirão os mesmos critérios da consulta pública:

- 1 - Relação consistente com o tema resíduos sólidos e sua relevância à construção do plano. Caso não possua relação será desqualificada;
- 2 - A proposições serão organizadas por temas e elencadas por fração de resíduos;
- 3 - Proposições com conteúdos semelhantes serão agrupadas em uma mesma proposta.

A sistematização será apresentada conforme modelo de tabela a seguir (tabela 03).

Tabela 03 – Modelo de tabela para sistematização das contribuições da consulta pública

Nº	AUTOR	VERBAL (V) OU ESCRITA (E)	PROPOSIÇÃO	INCLUÍDA?	JUSTIFICATIVA

Será disposta equipe de apoio para inscrições de fala, registro da participação social e, caso a prefeitura deseje, moderação da audiência.

A audiência será gravada com o objetivo de subsidiar consultas futuras, durante a elaboração do plano, para confirmação das intervenções.

Será elaborado um relatório descritivo e fotográfico da audiência. Será registrada a participação através de uma lista de presença.

6 - Cronograma das etapas de elaboração do Plano

Os prazos de entrega dos produtos de cada etapa seguirão o cronograma apresentado na tabela 04, a seguir.

Tabela 04 - Cronograma das etapas do Plano

Etapa		Meses							
		06/24	07/24	08/24	11/24	12/24	04/25	05/25	06/25
1	Elaboração do Plano de Trabalho	■	■						
2	Diagnóstico		■	■	■	■			
	Oficinas temáticas					■			
	Prognóstico e projeções de possíveis cenários para gestão dos resíduos sólidos				■	■			
3	Proposição de metas, programas e ações para a gestão dos resíduos sólidos					■	■		
4	Versão Preliminar do Plano e Minuta da Lei						■	■	
	Consulta e Audiência pública							■	■
5	Versão Final do Plano e Minuta da Lei								■

Para garantir o cumprimento dos prazos acima apresentados, é importante que:

- Este Plano de Trabalho seja aprovado pela equipe técnica e fiscais de contrato designados pela contratante, no prazo de 10 dias corridos, como requisito ao início da execução das etapas subsequentes;
- Que a 1ª reunião técnica de planejamento ocorra imediatamente após a assinatura da ordem de Serviço. Sendo a primeira reunião de forma online para apresentação das equipes de trabalho e discussão do Plano de Trabalho e agendamento

- da primeira visita, com reunião presencial com membros da equipe da Fepese na sede da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Caçador / SC;
- Que os documentos da prefeitura Municipal de Caçador sejam enviados com a maior celeridade possível;
 - Que a análise dos documentos produzidos pela Contratada seja realizada de forma prioritária pela equipe técnica da prefeitura.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei n.9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília DF.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS. Material de Apoio ao Curso de Ensino a Distância. Brasília/DF, 2016. 3ª Edição.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR. TERMO DE REFERÊNCIA: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Secretaria de Agricultura, Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente: 2024.



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS



**PREFEITURA DE
CAÇADOR**

Cuidar do presente, transformar o futuro!

SECRETARIA DE
AGRICULTURA E
MEIO AMBIENTE