

# PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

MURIAÉ | 2021

PRODUTO 1 - PLANO DE TRABALHO,  
MOBILIZAÇÃO SOCIAL E COMUNICAÇÃO



**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO  
MUNICÍPIO DE MURIAÉ – MG**

PROCESSO LICITATÓRIO N.º 005/2020

CONTRATO N.º 184/2020

**CONTRATANTE**



PREFEITURA DE MURIAÉ  
AVENIDA MAESTRO SANSÃO, 236, CENTRO  
CEP: 36880-000 – MURIAÉ / MG

**CONTRATADA**



DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA.  
AVENIDA HIGIENÓPOLIS, 32, 4º ANDAR, CENTRO  
CEP: 86020-080 – LONDRINA / PR



## EQUIPES DE TRABALHO

### PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ E DEMSUR

Daniela Murucci Monteiro – Engenheira Civil e Gestora do PMGIRS  
 Gustavo Goretti Rodrigues – Engenheiro Civil e substituto da Gestora do PMGIRS  
 Maria Aparecida Muruci Monteiro – Arquiteta  
 Rafael Castro Silveira – Engenheiro Civil  
 Augusto César de Castro Veiga – Chefe do Departamento de Controle de Obras

### DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA

#### Diretoria:

Agostinho de Rezende – Diretor Geral	
José Roberto Hoffmann – Diretor Técnico e Coordenador Geral	

#### Responsável Técnico:

José Roberto Hoffmann – Engenheiro Civil	
--	--

#### Equipe Chave:

Agenor Martins Junior – Arquiteto e Urbanista	
Anderson Araújo de Aguiar – Engenheiro Cartógrafo	
Claudia Leocádio Dias – Assistente Social	
Demétrius Coelho Souza – Advogado	

#### Apoio Técnico:

Aila Carolina Theodoro de Brito – Analista Ambiental  
 Bruno Martinez Francisconi – Analista Ambiental  
 Gabriela Calça Evaristo – Analista Ambiental  
 Karen Sayuri Ito Sakurai – Analista Ambiental  
 Lara Goulart Martins – Engenheira Sanitarista e Ambiental  
 Mayra Curti Bonfante – Analista Ambiental

REVISÃO	DATA	SITUAÇÃO
01	27/04/2021	Reprovado
02	26/05/2021	Aprovado com ressalvas



<b>ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b> <b>MUNICÍPIO DE MURIAÉ – MG</b>		
Produto 1: Plano de Trabalho, Programa de Mobilização Social e Comunicação do PMGIRS		
<b>ELABORAÇÃO</b>		
<b>Elaborado por:</b>	<b>DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA.</b> Avenida Higienópolis, 32, 4º andar, Centro Tel.: (43) 3026 4065 • CEP 86020-080 • Londrina / PR Home: www.drz.com.br • e-mail: drz@drz.com.br	
	Equipe chave e Apoio técnico	
<b>APROVAÇÃO</b>		
<b>Aprovado por:</b>	AGEVAP, DEMSUR E PREFEITURA DE MURIAÉ	<b>Data:</b> 28/05/2021 <b>Parecer técnico n°:</b> 01/2021 <b>Responsável técnico:</b> Sergio Myssior <b>Ponto Focal:</b> Monique Saliba



## APRESENTAÇÃO

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos abrange o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações para a coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Com isso, estabelece um planejamento de ações para o município, atendendo aos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal n.º 12.305/2010, e visa a universalização dos serviços para a melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e a promoção da saúde pública.

A construção do PMGIRS se dará nas seguintes etapas:

- Etapa 1: Plano de Trabalho e Comunicação Social;
- Etapa 2: Legislação Preliminar;
- Etapa 3: Caracterização Municipal;
- Etapa 4: Diagnóstico Municipal Participativo;
- Etapa 5: Prognóstico;
- Etapa 6: Versão Preliminar do PMGIRS;
- Etapa 7: Versão Final do PMGIRS;
- Etapa 8: Manual Operativo do PMGIRS.

O presente documento se refere ao **Produto 1 – Plano de Trabalho, Mobilização e Comunicação Social**, que consiste no planejamento do processo de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, detalhando todas as ações a serem desenvolvidas, incluindo as descrições das etapas e atividades, em consonância com o cronograma de execução, e quais os meios que serão utilizados para garantir a divulgação do PMGIRS e a participação social durante a construção do mesmo.

Por fim, é importante destacar que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos visa dotar o município de Muriaé/MG de instrumentos e mecanismos que permitam a implantação de ações articuladas, duradouras e eficientes, que possam garantir a coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos,



---

promovendo a equidade e continuidade, por meio de metas definidas em um processo participativo.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
1.1. ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP.....	13
1.2. COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – CEIVAP .....	15
1.3. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ.....	16
2. PLANO DE TRABALHO.....	18
2.1. JUSTIFICATIVA.....	18
2.2. METODOLOGIA .....	18
2.2.1. Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ...	20
2.2.1.1. Produto 1 – Plano de Trabalho, Mobilização e Comunicação Social do PMGIRS .....	20
2.2.1.2. Produto 2 – Legislação Preliminar.....	23
2.2.1.3. Produto 3 – Caracterização Municipal.....	26
2.2.1.4. Produto 4 – Diagnóstico Municipal Participativo.....	28
2.2.1.5. Produto 5 – Prognóstico .....	32
2.2.1.6. Produto 6 – Versão Preliminar do PMGIRS.....	36
2.2.1.7. Produto 7 – Versão Final do PMGIRS.....	38
2.2.1.8. Produto 8 – Manual Operativo do PMGIRS.....	40
2.2.2. Agentes Envolvidos e Respectivas Responsabilidades.....	43
2.2.2.1. Contratante.....	43
2.2.2.2. Contratada.....	43
2.2.2.3. Financiadora.....	45
2.2.2.4. Gerenciadora.....	45
2.2.2.5. Grupo de Acompanhamento Municipal.....	46
3. PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	48
3.1. RESPONSABILIDADES REFERENTES À EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO.....	50
3.2. ORGANIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO E ESTRUTURA NECESSÁRIA.....	50



3.3.ALTERNATIVAS PARA AS REUNIÕES FORMAIS DO PMGIRS, CONSIDERANDO O ATUAL CENÁRIO DE SAÚDE PÚBLICA.....	51
3.3.1. Proposta para os Eventos do PMGIRS.....	53
4. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO DO PMGIRS.....	55
4.1.PARTICIPAÇÃO POPULAR .....	55
4.1.1. Estruturação do Processo Participativo e de Tomada de Decisão do PMGIRS . .....	56
4.1.2. Canais de Ouvidoria .....	57
4.2.COMUNICAÇÃO.....	57
4.3.DIVULGAÇÃO .....	58
5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	72
6. CONCLUSÃO E PLANO DE AÇÃO.....	75
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Município de Muriaé.....	17
Figura 2 - Análise SWOT. ....	19
Figura 3 - Fluxograma dos produtos a serem desenvolvidos no PMGIRS.....	20
Figura 4 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 1.....	22
Figura 5 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 2.....	25
Figura 6 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 3.....	27
Figura 7 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 4.....	31
Figura 8 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 5.....	35
Figura 9 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 6.....	37
Figura 10 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 7.....	39
Figura 11 – Organização do Manual Operativo do PMGIRS.....	40
Figura 12 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 8.....	42
Figura 13 - Modelo de banner para divulgação do PMGIRS.....	62
Figura 14 - Modelo de cartaz para divulgação do PMGIRS. ....	63
Figura 15 - Modelo de convite para divulgação do PMGIRS.....	64
Figura 16 - Modelo de folder para divulgação do PMGIRS. ....	65
Figura 17 - Modelo de outdoor para a divulgação do PMGIRS.....	66
Figura 18 - Modelo de texto para divulgação do PMGIRS em carro de som e rádio.	66
Figura 19 - Modelo de texto para divulgação do PMGIRS na imprensa escrita local. .....	67
Figura 20 - Modelo de flayer para divulgação do PMGIRS em sites e redes sociais. .....	68
Figura 21 - Modelo de lista de presença. ....	70
Figura 22 - Modelo de questionário.....	71



---

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Composição da equipe-chave e atribuição de tarefas.....	44
Quadro 2 – Proposta para a realização dos eventos do PMGIRS. ....	53
Quadro 3 – Quantitativo dos meios e materiais de divulgação do PMGIRS. ....	60
Quadro 4 – Cronograma de realização, execução e entrega das atividades e produtos do PMGIRS de Muriaé. ....	73



## LISTA DE NOMENCLATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
DEMSUR	Departamento Municipal de Saneamento Urbano
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentaria Anual
MG	Minas Gerais
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNEA	Plano Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Plano Nacional de Meio Ambiente
PNRS	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	Plano Plurianual de Aplicação
SIG	Sistema de Informações Geográficas
TR	Termo de Referência
UTM	Universal Transversa de Mercator



## 1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal n.º 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) integra a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a qual é regulada pela Lei n.º 9.795/1999, e com a Política Nacional de Saneamento Básico, que é regulada pela Lei n.º 11.445/2007.

A legislação brasileira está bem fundamentada quando se trata de questões ligadas aos resíduos sólidos, porém, a realidade vivenciada por grande parte da população se difere do estabelecido em lei. A falta de planejamento municipal e a ausência de uma análise integrada conciliando aspectos sociais, econômicos e ambientais, resultam em ações fragmentadas e nem sempre eficientes que conduzem para um desenvolvimento desequilibrado e com desperdício de recursos.

A ausência, principalmente, de destinação adequada dos resíduos sólidos ou a adoção de soluções ineficientes trazem danos ao meio ambiente, como a poluição hídrica e a poluição do solo, que, por consequência, influenciam diretamente na saúde pública. Em contraposição, ações adequadas na coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos reduzem significativamente os gastos com serviços de saúde. É necessário que o governo e população olhem para o assunto com a devida importância.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é um instrumento que, a partir do Diagnóstico Municipal Participativo dos resíduos sólidos no município, define um planejamento de ações e metas de melhorias, as prioridades de investimentos, a forma de regulação da prestação dos serviços, os aspectos econômicos e sociais, os aspectos técnicos e a forma de participação e controle social, de modo a orientar a atuação dos prestadores de serviços, dos titulares e da sociedade.



O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) pode contribuir para o aumento da salubridade ambiental do município, uma vez que contempla um planejamento de longo prazo (20 anos) para investimentos. Além disso, após a elaboração do Plano e a aprovação da Lei Municipal (Política Municipal de Resíduos Sólidos), o município poderá ter acesso a recursos federais (recursos orçamentários da União ou financiamentos de instituições financeiras da administração pública federal destinados ao saneamento) e subsidiar obras de melhorias em todo o território, tanto nas áreas designadas urbanas quanto nas áreas rurais.

O município de Muriaé foi selecionado por meio do Edital de Chamamento Público nº05/AGEVAP, de 11 de agosto de 2017, de Manifestação de Interesse para receber recursos financeiros do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) para elaboração do PMGIRS, foi estabelecido o convênio nº001.006.005.2019 de transferência de recursos, entre a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) e o município de Muriaé.

#### 1.1. ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP foi criada em 20 de junho de 2002 e constituída, de início, para o exercício das funções de Secretaria Executiva do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), desenvolvendo também as funções definidas no Art. 44 da Lei nº. 9.433/97, que trata das competências das chamadas Agências de Água, ou Agências de Bacia, como são mais conhecidas, principalmente no que se refere à elaboração do Plano de Recursos Hídricos e à execução das ações deliberadas pelo Comitê para a gestão dos recursos hídricos da Bacia.

A partir da edição da Medida Provisória nº. 165/04, posteriormente convertida na Lei nº. 10.881/04, a AGEVAP pôde, por meio do estabelecimento de Contrato de Gestão com a Agência Nacional de Águas (ANA), assumir as funções de uma Agência de Bacia, que são, essencialmente, receber os recursos oriundos da cobrança pelo uso



da água bruta na bacia e investi-los segundo o plano de investimentos aprovado pelo Comitê da Bacia.

Segue a composição da AGEVAP:

- Assembleia Geral: órgão soberano da AGEVAP, constituída por empresas usuárias de recursos hídricos e organizações da sociedade civil;
- Conselho Fiscal: órgão fiscalizador e auxiliar da Assembleia Geral, do Conselho de Administração e da Diretoria Executiva da AGEVAP;
- Conselho de Administração: órgão de deliberação superior da AGEVAP, define as linhas gerais das políticas, diretrizes e estratégias, orientando a Diretoria Executiva no cumprimento de suas atribuições;
- Diretoria Executiva: órgão executor das ações da AGEVAP (AGEVAP, 2021).

Ainda, a AGEVAP tem como finalidade oferecer apoio técnico-operativo necessário para a gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas a ela integradas. Pautase nos procedimentos aprovados, deliberados e determinados pelos Comitês de Bacia ou pelos Conselhos de Recursos Hídricos Estaduais e Federais para promover ações, programas, projetos e pesquisas, mediante o planejamento e acompanhamento da execução.

São objetivos da AGEVAP:

- I. Exercer a função de secretaria executiva dos Comitês;
- II. Auxiliar os Comitês de Bacias no processo de decisão e gerenciamento da bacia hidrográfica avaliando projetos e obras a partir de pareceres técnicos, celebrando convênios e contratando financiamentos e serviços para execução de suas atribuições;
- III. Manter atualizados os dados socioambientais da bacia hidrográfica em especial as informações relacionadas à disponibilidade dos recursos hídricos de sua área de atuação e o cadastro de usos e de usuários de recursos hídricos e;
- IV. Auxiliar a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos na sua área de atuação, como por exemplo, a cobrança pelo uso da água, plano



diretor, sistema de informação e enquadramento dos corpos de água (AGEVAP, 2021).

## 1.2. COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – CEIVAP

O CEIVAP foi criado pelo Decreto Federal nº1.842, de 22 de março de 1996, e teve a sua área de abrangência e nomenclatura alteradas pelo Decreto Federal nº6.591, de 1º de outubro de 2008. A partir dessa data, o CEIVAP passou a ser chamado Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, tendo quatro municípios inseridos na bacia, chegando a um total de 184 cidades nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Suas principais atribuições são:

- Definir as metas de qualidade (enquadramento) para as águas dos rios da bacia;
- Propor diretrizes para a outorga de direito de uso da água – permissão legal obrigatória para o uso – captação, consumo ou diluição – das águas da bacia concedida pelo poder público;
- Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Paraíba do Sul e acompanhar sua execução;
- Acompanhar e direcionar as ações da AGEVAP, que é a figura jurídica e o braço executivo do CEIVAP; e
- Aprovar e acompanhar a execução da cobrança pelo uso da água, cujos critérios e valores a serem cobrados foram aprovados pelo plenário do CEIVAP, consubstanciados na Deliberação CEIVAP 08/01.

O CEIVAP é o responsável pela aprovação da aplicação dos recursos financeiros oriundos da cobrança pelo uso da água na bacia para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos aos municípios pertencentes a bacia hidrográfica, o qual Muriaé está inserido.



### 1.3. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ

O município de Muriaé (Figura 1), no estado de Minas Gerais, está inserido na mesorregião da Zona da Mata. Possui uma área territorial de 841,693 km<sup>2</sup> (IBGE, 2020), fica a aproximadamente 320 km da capital Belo Horizonte, e suas coordenadas em UTM são: 773149.78 E e 7661342.98 S, Fuso 23S. Faz limite com outros doze municípios, sendo eles: Ervália, Rosário da Limeira, São Sebastião da Vargem Alegre, Miraí, Santana de Cataguases, Laranjal, Palma, Barão do Monte Alto, Patrocínio do Muriaé, Eugenópolis, Vieiras e Miradouro.

Muriaé está a 202 m de altitude em relação ao nível do mar, o clima do município é classificado como Aw., segundo Köppen e Geiger, sendo 22,4 °C a temperatura média anual. O índice pluviométrico tem média de 1.411 mm/ano, ocorrendo maior precipitação no mês de dezembro (CLIMATE-DATA, 2021).

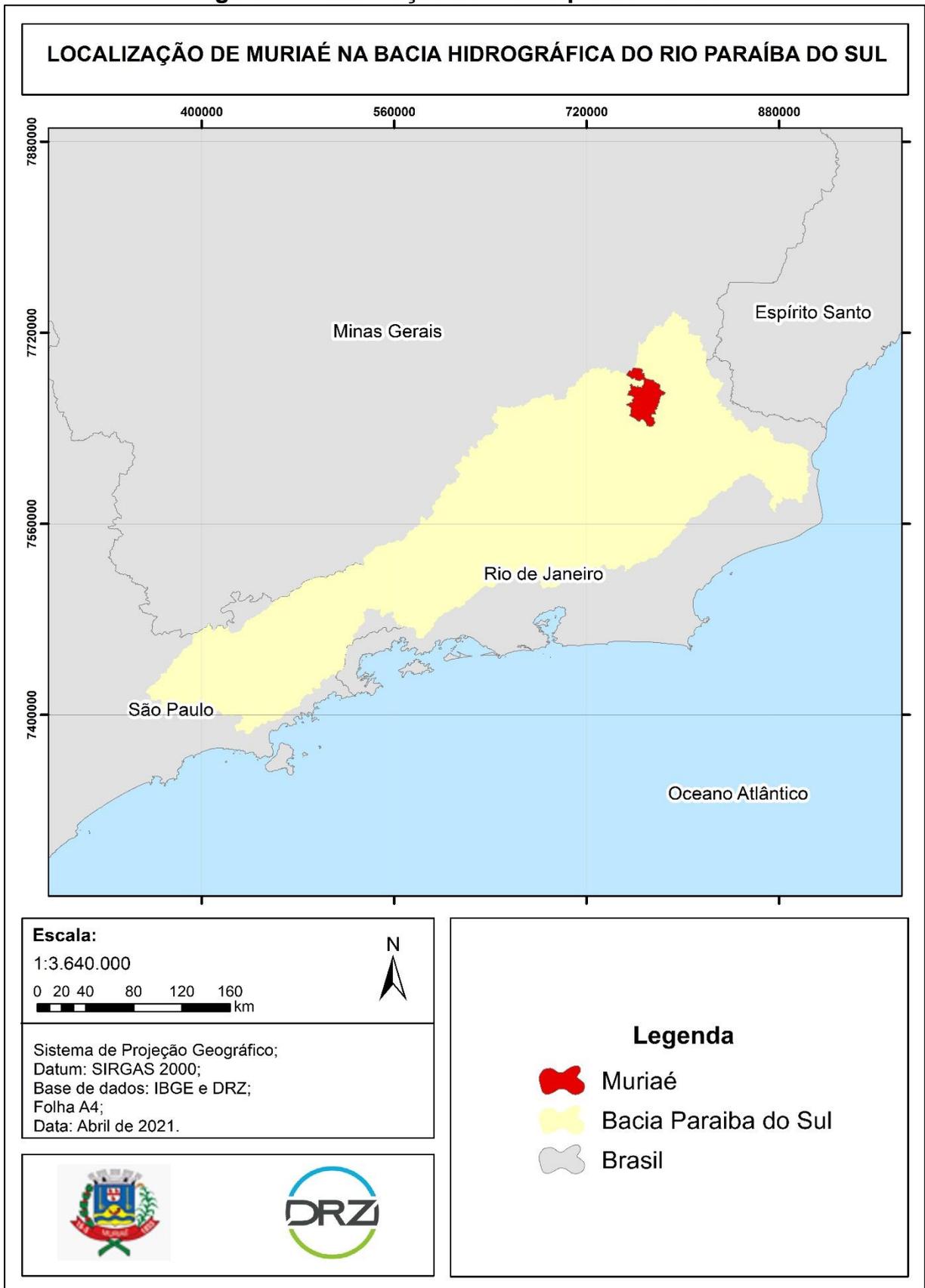
De acordo com o IBGE, a população de Muriaé era de 100.765 habitantes em 2010, o que resultava em uma densidade demográfica de 119,7 hab./km<sup>2</sup>. Destes, 93.320 viviam na área urbana (92,5% do total) e 7.445 na área rural (7,5% do total) (ATLAS BRASIL, 2013). A população estimada para o ano de 2020 é de 109.392 habitantes.

Além da sede o município possui sete distritos e quatro povoados, sendo eles; distrito de Macuco; distrito de Boa Família; distrito de Bom Jesus da Cachoeira; distrito de Itamuri; distrito de Belisário; distrito de Vermelho; distrito de Pirapanema; povoado de São Domingos; povoado de São Fernando; povoado de Capetinga e povoado de Patrimônio dos Carneiros.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Muriaé era de 0,734 em 2010, o que enquadra o município na faixa de IDHM alto (entre 0,700 e 0,799) (ATLAS BRASIL, 2017). O PIB *per capita* do município é de R\$ 19.884,40 (IBGE, 2018) e a renda *per capita* mensal era de R\$ 758,46 em 2010, com um aumento de 52,28% desde 2000 (ATLAS BRASIL, 2013).



**Figura 1 - Localização do Município de Muriaé.**



Elaboração: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



## 2. PLANO DE TRABALHO

### 2.1. JUSTIFICATIVA

O Plano de Aplicação Plurianual (PAP) do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, especificamente na Agenda Setorial, expõe os programas, projetos e ações prioritizadas, destacando os estudos, projetos ou obras para implantação, expansão ou adequação de sistemas para coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, apresentando como meta a elaboração do PMGIRS para os 184 municípios da bacia. Sendo assim, o município de Muriaé recebeu recursos para a elaboração do PMGIRS.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) tem como objetivo apresentar o diagnóstico da geração, coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos em todo o território municipal e definir o planejamento para o setor nos próximos vinte anos. Ao diagnosticar todos os serviços e leis referentes à temática, o Plano dotará a administração municipal de instrumentos e mecanismos de ampliação e/ou implantação de ações articuladas, duradouras e eficientes, visando uma boa gestão dos resíduos sólidos, sendo este um dos princípios fundamentais da Política Nacional e de fundamental importância para a qualidade de vida e para a salubridade ambiental.

### 2.2. METODOLOGIA

Neste item é apresentada a metodologia que será empregada para a execução das atividades e dos produtos que farão parte do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Muriaé. Constam ainda as diretrizes e estratégias que a DRZ pretende utilizar para executar os serviços especificados no Termo de Referência (TR), bem como sua exequibilidade e coerência com a organização e os recursos físicos e humanos.

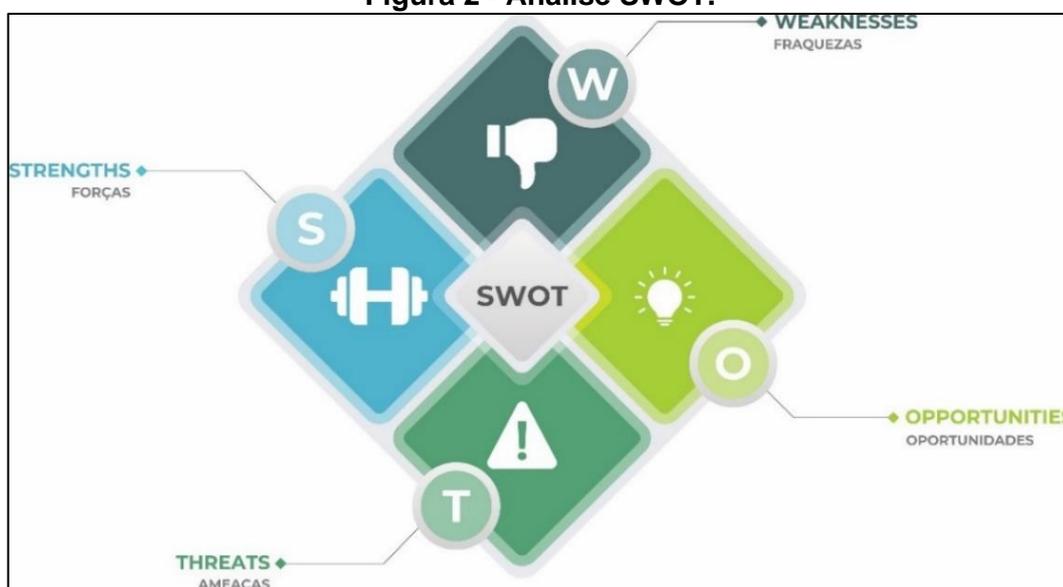
A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos se realizará conforme os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei Federal n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010, pela Lei n.º 11.445, de 05 de janeiro de 2007, bem como novo marco legal do saneamento, Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020.

O PMGIRS será concebido em ambiente de geoprocessamento, utilizando a tecnologia do Sistema de Informações Geográficas (SIG) para apresentação e análise dos diagnósticos. A base cartográfica a ser adotada para detalhamento do Plano deverá ser fornecida pelo município, se existente, bem como todas as informações de que é detentor ou de que possa ter acesso.

O SIG será construído em software comercial compatível com aqueles utilizados pela Prefeitura Municipal e conterá um banco de dados para facilitar a manipulação das informações e a visualização da situação dos serviços ofertados, a fim de se identificar os problemas e auxiliar a tomada de decisões.

Os resultados das informações serão sistematizados utilizando a metodologia SWOT (forças - *strengths* e fraquezas - *weaknesses*, oportunidades - *opportunities* e ameaças - *threats*) (Figura 2). Este método já consagrado no planejamento estratégico permite classificar e identificar, de forma visual e objetiva, influências internas e externas, positivas e negativas, sintetizando os fatores que podem afetar o planejamento estratégico e a tomada de decisão pelo Governo Municipal.

**Figura 2 - Análise SWOT.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2020.

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos adotará uma abordagem sistêmica, cruzando informações socioeconômicas, ambientais e institucionais, de modo a caracterizar e registrar com a maior precisão possível, a situação anterior à elaboração e implementação do Plano.

A Figura 3 apresenta o fluxograma dos produtos a serem desenvolvidas no processo de elaboração do PMGIRS de Muriaé.

**Figura 3 - Fluxograma dos produtos a serem desenvolvidos no PMGIRS.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.

### 2.2.1. Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

O primeiro passo no processo de elaboração do PMGIRS foi a realização de uma reunião de alinhamento entre a contratada (DRZ Geotecnologia e Consultoria), a contratante (Prefeitura de Muriaé e o DEMSUR) no dia 06 de março de 2021.

O grupo de acompanhamento que será responsável pelo apoio, fiscalização e correção do plano já estava formado, e conta com quatro integrantes do Departamento Municipal de Saneamento Urbano (DEMSUR) e um integrante da Prefeitura Municipal de Muriaé.

O PMGIRS compreende oito produtos, abaixo segue a descrição das atividades de cada uma das etapas / produtos de elaboração do PMGIRS:

#### 2.2.1.1. Produto 1 – Plano de Trabalho, Mobilização e Comunicação Social do PMGIRS

O Plano de Trabalho define o planejamento de todo o processo de elaboração do PMGIRS, detalhando as ações a serem desenvolvidas, incluindo as diferentes etapas e atividades (trabalhos de campo, reuniões de alinhamento com o Grupo de



Acompanhamento, oficinas, consultas públicas e audiência pública), em consonância com cronogramas, prazos, produtos e procedimentos técnicos e metodológicos, considerando a realidade do município e suas particularidades.

O Programa de Mobilização Social apresenta as ações de mobilização da comunidade que a consultoria irá realizar (reuniões, oficinas e audiência pública), sendo a mesma responsável por preparar, apresentar e documentar o desenvolvimento de todo o trabalho, por meio de atas, listas de presença e registros fotográficos e/ou filmagens. Neste plano também são apresentadas as metodologias e as estratégias para a condução das atividades e dinâmicas no decorrer dos eventos, a fim de fomentar a participação da população.

Para garantir a Comunicação Social por meio da divulgação do PMGIRS, a consultoria com auxílio do Grupo de Acompanhamento disporá dos seguintes recursos: cartazes, panfletos, carros de som, propagandas na imprensa escrita local, propagandas em rádio local, propagandas na internet (site da Prefeitura Municipal, do DEMSUR, do CEIVAP e da AGEVAP), redes sociais, etc. As estratégias de divulgação para cada tipo de evento serão previamente discutidas com a Prefeitura. Ainda como estratégia de comunicação, a consultoria disponibilizará um número de telefone, número de WhatsApp e um e-mail para funcionar como serviço de ouvidoria do PMGIRS e, caso seja necessário, se deslocará para as comunidades para fazer esclarecimentos prévios sobre a importância do PMGIRS.

A Figura 4 apresenta as atividades desenvolvidas na construção do Produto 1.



**Figura 4 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 1.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



A população será estimulada a participar de todo o processo de elaboração do Plano, assim como os técnicos municipais, entidades de classe, movimentos sociais, conselhos profissionais e empresariais, empresa responsável pela coleta e destinação final dos resíduos, catadores, empresas de reciclagem locais, entre outros. O Grupo de Acompanhamento (GA) será um dos facilitadores desta participação, assim como todos os envolvidos na elaboração do plano.

#### 2.2.1.2. Produto 2 – Legislação Preliminar

O Produto 2 corresponde à Legislação Preliminar e contemplará o levantamento e análise da legislação Federal, Estadual e a sua integração com a legislação Municipal e decretos regulamentadores, na área de resíduos sólidos, educação ambiental e saneamento básico.

Serão apresentadas as legislações necessárias ao desenvolvimento do PMGIRS e, além do levantamento da legislação vigente, será realizada a integração entre as leis correlatas evidenciando os pontos em comum, as principais divergências, as possibilidades de melhorias e as necessidades de mudanças, principalmente na legislação Municipal.

Além disso, para a construção do Plano, também será importante conhecer a situação orçamentária do município, através do levantamento da Lei Orçamentária Anual (LOA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e do Plano Plurianual de Aplicação (PPA). Deste modo, será possível conhecer o quanto já foi investido de recursos na área de resíduos, contratos em vigência e, principalmente, a possibilidade de aporte de recursos suplementares, no âmbito estadual e/ou federal, e outras fontes de financiamento para a implementação do Plano.

Destaca-se que o levantamento e a análise inicial da legislação existente poderão sofrer alterações no decorrer da elaboração do PMGIRS. Portanto, a consolidação das reais necessidades somente ocorrerá no momento de finalização da construção do Plano (Produto 7).

Será avaliado também nesse produto a existência de convênios com empresas de limpeza urbana, cooperativas, associações ou grupo de catadores, tendo a finalidade de melhorar ou implementar esses serviços no município. Dessa forma, serão

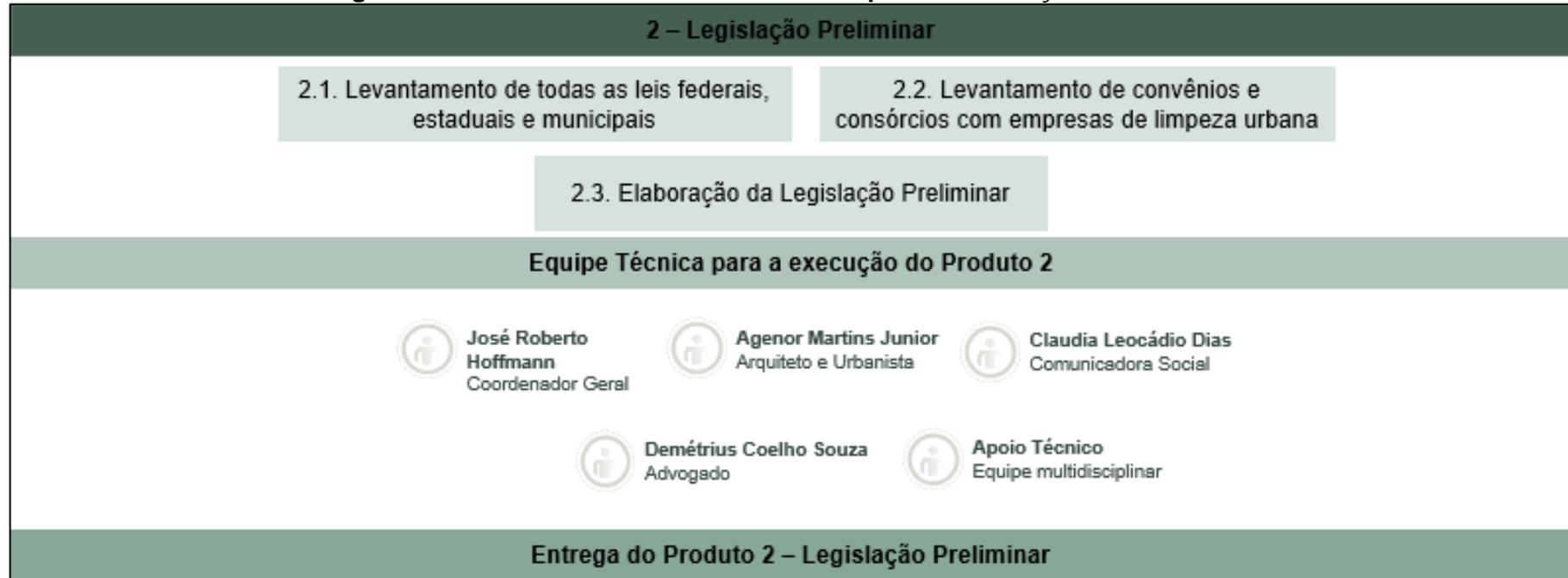


levantados todos os contratos que o município tem vinculados com a gestão dos resíduos sólidos, analisando sua vigência, valor e licenças ambientais pertinentes.

A Figura 5 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 2.



**Figura 5 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 2.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



### 2.2.1.3. Produto 3 – Caracterização Municipal

O Produto 3 corresponde à Caracterização Municipal e apresentará as características geográficas, socioeconômicas, ambientais, territoriais e político-administrativas do município, correlacionando-as com o PMGIRS.

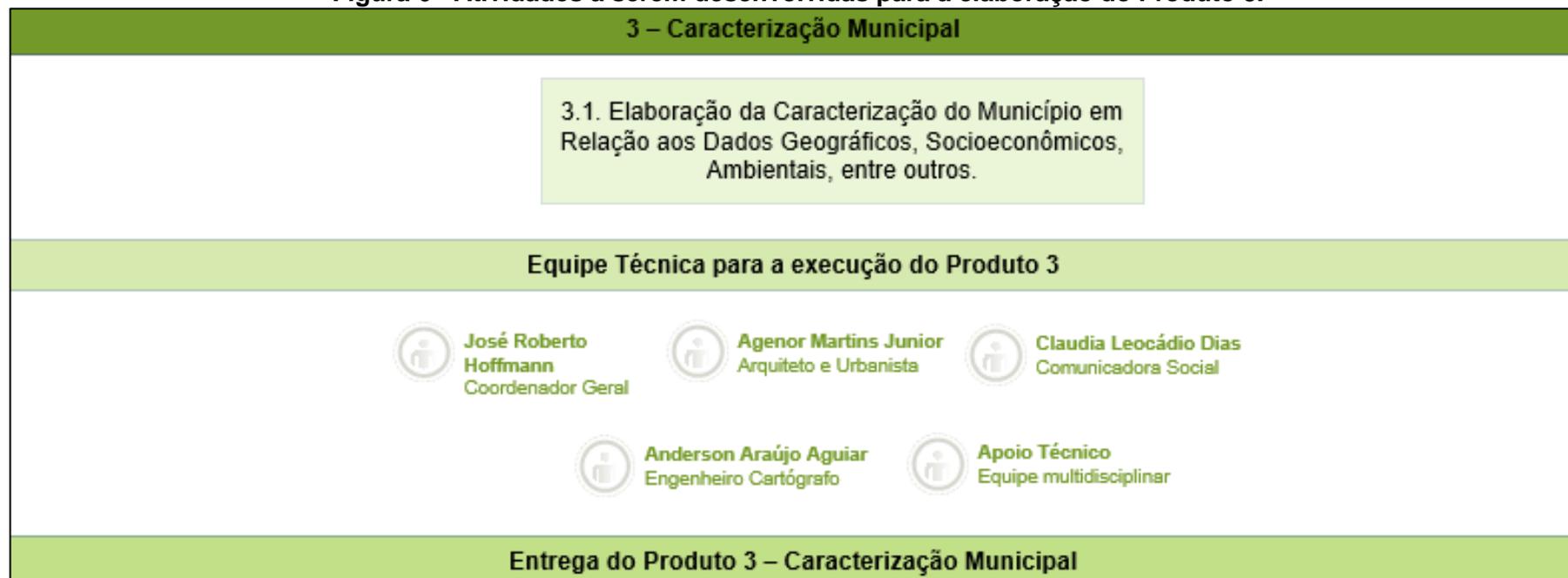
A caracterização do município contemplará os seguintes dados: localização e acesso; histórico do município; turismo, cultura e lazer; geografia física (climatologia, geologia, geomorfologia, relevo, recursos naturais e hidrologia); organização territorial e político-administrativa (distritos, poderes, características urbanas, dispositivos legais de zoneamento urbano, disciplinadores do uso e ocupação do solo e demografia); macro informações socioeconômicas (educação, trabalho e renda, saúde, economia, disponibilidade de recursos, indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos).

Durante o levantamento e a apresentação dos dados da caracterização municipal, os mesmos serão relacionados com o PMGIRS, ou seja, de que forma são impactados ou impactam na temática dos resíduos sólidos.

A Figura 6 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 3.



Figura 6 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 3.



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



#### 2.2.1.4. Produto 4 – Diagnóstico Municipal Participativo

O Produto 4 corresponde ao Diagnóstico Municipal Participativo, o qual retratará a realidade do município de Muriaé frente à situação atual dos resíduos sólidos.

O diagnóstico englobará todo o território municipal e será elaborado com base em dados primários, dados secundários, visitas e levantamentos de campo, além de informações obtidas junto à população na realização das oficinas setoriais. Serão descritos e diagnosticados os serviços prestados, abordando as principais deficiências existentes e o impacto na vida da população, ou seja, o que falta, para quem falta e por que falta.

Nessa etapa de diagnóstico e na etapa de prognóstico será montado um escritório no município de Muriaé, com um profissional especializado na área de resíduos sólidos para trabalhar juntamente com o DEMSUR na coleta de informação de dados, visitas, composição gravimétrica e elaboração das ações na fase de prognóstico.

O Diagnóstico Municipal Participativo contemplará:

→ o diagnóstico propriamente dito (levantamento e análise da situação dos resíduos sólidos gerados no município), considerando a caracterização dos resíduos segundo a origem, o volume e as formas de destinação e disposição final adotadas;

→ a caracterização dos resíduos que será realizada por meio de análise gravimétrica, utilizando a metodologia de quarteamento, definida pela norma da ABNT NBR 10007:2004. As amostras dos resíduos homogêneas serão divididas em quantidades iguais por quadrantes, na sequência dois quadrantes pertencentes a mesma diagonal deverão ser descartados, os dois restantes homogêneos novamente e pesados. Os resíduos restantes deverão ser separados por grupos (orgânicos, rejeitos, recicláveis, vidro, entre outros) e pesados. Após concluir o procedimento, serão aplicados cálculos estatísticos para aferir os percentuais por grupo de resíduo. Para executar o procedimento, uma parceria entre a empresa que faz a coleta, DEMSUR e contratada deverá ser firmada. Assim, os agentes envolvidos definirão em consonância as quantidades e locais onde as amostras serão coletadas. Com a finalidade de obter um bom resultado as amostras serão de resíduos domésticos coletados em pontos diferenciados, localizados em zoneamentos distintos



(áreas residenciais, comerciais e industriais). Após a recolha das amostras tudo deverá ser homogeneizado e pesado em balança eletrônica com capacidade superior a 100 kg.

→ os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados em serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

→ os indicadores para os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

→ o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

→ a descrição das formas e limites da participação do poder público local na coleta seletiva, na logística reversa e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

→ as ações preventivas e corretivas;

→ as ações para mitigação das emissões dos gases de efeito estufa;

→ as ações de emergência e contingência;

→ levantamento e análise da legislação federal, estadual e a sua integração com a legislação municipal e decretos regulamentadores, na área de resíduos sólidos, educação ambiental e saneamento básico;

→ definição de estratégia de mobilização e participação social e;

→ criação de uma página eletrônica de interlocução permanente com a população.

Além disso, o diagnóstico será base orientadora do Prognóstico do PMGIRS (Produto 5), para a definição de objetivos, diretrizes e metas e para o detalhamento das ações. Portanto, deverá consolidar informações sobre as condições dos serviços prestados, considerando os dados atuais.

Nessa etapa será criada uma página eletrônica de interlocução permanente com a população, a qual visará facilitar o acesso do público em geral às informações sobre os resíduos sólidos. Esta página será alimentada durante todo o processo de



construção do Plano, e este canal de comunicação será utilizado para retirada de dúvidas, realização de consultas e encaminhamento de contribuições.

As informações contidas neste produto serão construídas e/ou complementadas durante a oficina pública, evento este que validará o diagnóstico. A oficina deverá contar com a presença de todos os entes interessados, além da participação popular. Para isso, serão convidados os atores sociais envolvidos, tais como secretarias municipais, associação de moradores e de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis (se houver), empresas e indústrias ligadas ao sistema de logística reversa, concessionária responsável pela prestação dos serviços referente a resíduos sólidos (se houver), população em geral, entre outros.

A realização desta oficina será o meio para garantir a elaboração de um diagnóstico participativo da perspectiva da sociedade, sendo de responsabilidade municipal toda a organização e divulgação das mesmas. Após a consolidação e aprovação, o produto ficará à disposição da população.

Juntamente ao Produto 4, será encaminhado um Relatório Técnico sobre a oficina realizada, contendo, no mínimo: registro fotográfico, lista de presença, relato dos acontecimentos e apontamento das sugestões levantadas, mesmo no caso da reunião ser realizada de forma “*on line*” por motivo de restrições causadas pela pandemia da Covid-19.

A Figura 7 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 4.



**Figura 7 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 4.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



#### 2.2.1.5. Produto 5 – Prognóstico

O Produto 5 corresponde ao Prognóstico, o qual terá como base as informações levantadas no Diagnóstico Municipal Participativo (Produto 4) e determinará as futuras ações e metas relativas aos resíduos sólidos, fundamentadas nas possibilidades de propostas e soluções.

Dentre outras informações, o Prognóstico contemplará:

- identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada;
- identificação das possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios;
- identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico ou ao sistema de logística reversa;
- procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados em serviços públicos de limpeza urbana e de manejo resíduos sólidos;
- indicadores para os serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sujeitos ao plano de gerenciamento específico;
- definição de responsabilidades quanto à implementação e à operacionalização do Plano;
- programas e ações de capacitação técnica voltados para implementação e operacionalização do Plano;
- programas e ações de educação ambiental;
- programas e ações para a participação de grupos interessados;
- mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda;
- o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem;



→ a descrição das formas e limites da participação do poder público local na coleta seletiva, na logística reversa e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

→ meios a serem utilizados para controle e fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos e dos sistemas de logística reversa;

→ ações preventivas e corretivas;

→ identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos e medidas saneadoras;

→ periodicidade da revisão do PMGIRS;

→ ações para mitigação das emissões dos gases de efeito estufa;

→ ações para emergência e contingência;

→ levantamento e análise da legislação federal, estadual e a sua integração com a legislação municipal e decretos regulamentadores, na área de resíduos sólidos, educação ambiental e saneamento básico;

→ definição de estratégia de mobilização e participação social;

→ criação de uma página eletrônica de interlocução permanente com a população.

Serão formuladas estratégias para alcançar os objetivos, as diretrizes e as metas definidas no PMGIRS, incluindo a criação e/ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, a prestação de serviço, a regulação, a fiscalização e o controle social. Sua elaboração será compatível com o ambiente local, com as aspirações sociais e com as características socioeconômicas do município.

Devido à complexidade da implementação do PMGIRS, as projeções e ações do Plano serão estimadas para um horizonte de 20 anos, divididos em curto, médio e longo prazo. As ações terão como objetivo o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no município e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população. Destaca-se que as soluções propostas compatibilizarão o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental, a prestação dos serviços e a equidade social.



As informações contidas neste produto serão construídas e/ou complementadas durante a oficina pública, evento este que convalidará o prognóstico, e deverá contar com a presença de todos os entes interessados, além da participação populacional.

A realização desta oficina é um meio legal para garantir a elaboração de um plano socialmente participativo, sendo de responsabilidade do município toda sua organização e divulgação. Após a consolidação e aprovação, o produto ficará à disposição da população.

Juntamente ao Produto 5, será encaminhado um Relatório Técnico sobre a oficina realizada, contendo, no mínimo: registro fotográfico, lista de presença, relato dos acontecimentos e apontamento das sugestões levantadas, mesmo no caso da reunião ser realizada de forma “*on line*” por motivo de restrições causadas pela pandemia da Covid-19.

A Figura 8 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 5.



Figura 8 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 5.



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



#### 2.2.1.6. Produto 6 – Versão Preliminar do PMGIRS

O Produto 6 corresponde à Versão Preliminar do PMGIRS e será uma compilação dos produtos anteriores, que compreenderá o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos, os cenários, as metas, as diretrizes e as estratégias para o cumprimento das metas.

Após a validação do documento, a versão preliminar (consolidação dos dados) do Plano será disponibilizada para consulta pública, que deverá ocorrer por, no mínimo, 30 dias na página eletrônica do município, da CEIVAP e da AGEVAP, e por meio de uma versão impressa em local público para consulta daqueles que não tenham acesso à internet. Após o prazo da consulta pública, será realizada uma audiência pública sobre a versão preliminar do PMGIRS. Assim como nas oficinas, serão convidados os atores sociais envolvidos e a população em geral.

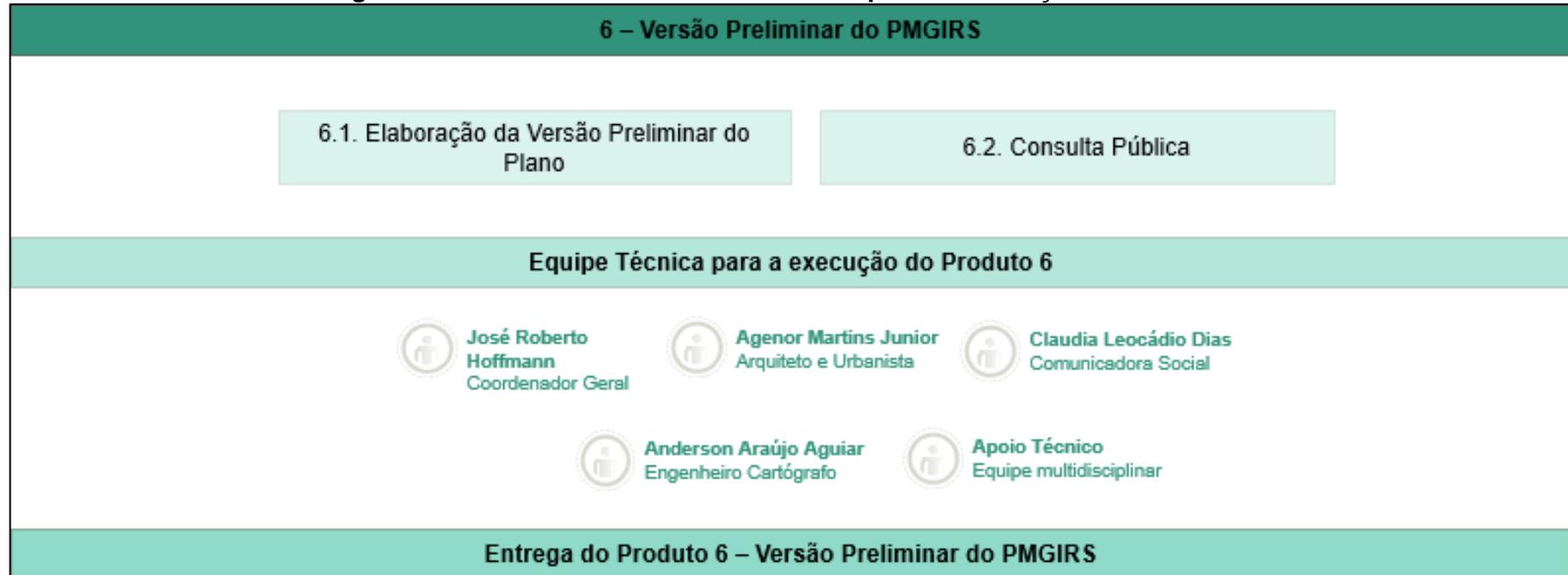
A audiência e a consulta pública visam o aperfeiçoamento do Plano e objetivam coletar sugestões e/ou contribuições sobre as diretrizes, estratégias e metas apresentadas, como também identificar propostas de programas que irão orientar a política de resíduos sólidos no município, tanto de setores especializados (prestadores privados de serviços, universidades e centros de ensino, empresas privadas que atuam na área), quanto do setor público e da sociedade em geral.

O PMGIRS será abrangente, apresentará linguagem acessível e de fácil entendimento à população em geral.

A Figura 9 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 6.



**Figura 9 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 6.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



#### 2.2.1.7. Produto 7 – Versão Final do PMGIRS

O Produto 7 corresponde à Versão Final do PMGIRS e será o documento final consolidado, após a realização da audiência pública. Este produto também conterà a minuta da Lei Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

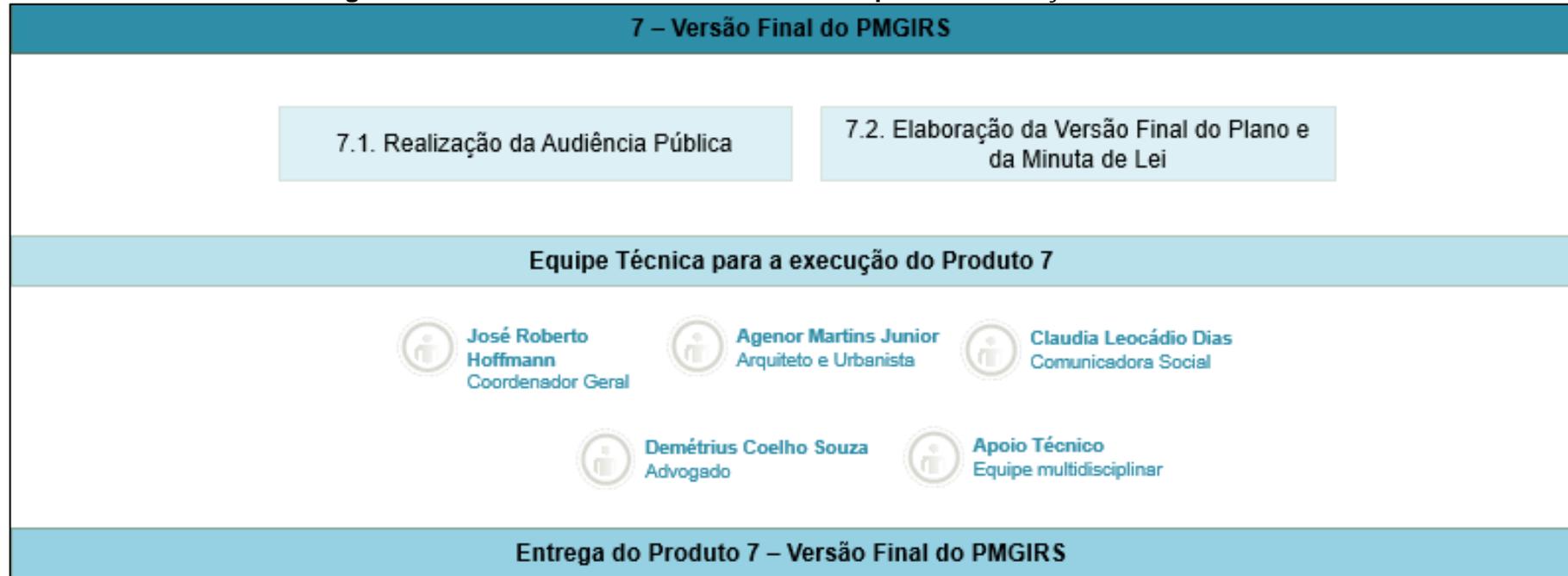
Encerradas as atividades de construção do Plano, o documento de Legislação Preliminar (Produto 2) será consolidado e entregue juntamente com a versão final do PMGIRS.

Simultaneamente ao Produto 7, será encaminhado um Relatório Técnico sobre a audiência e a consulta pública realizada, contendo, no mínimo: registro fotográfico, lista de presença, relato dos acontecimentos e apontamento das sugestões levantadas, mesmo no caso das reuniões serem realizadas de forma “*on line*” por motivo de restrições causadas pela pandemia da Covid-19.

A Figura 10 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 7.



Figura 10 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 7.



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.

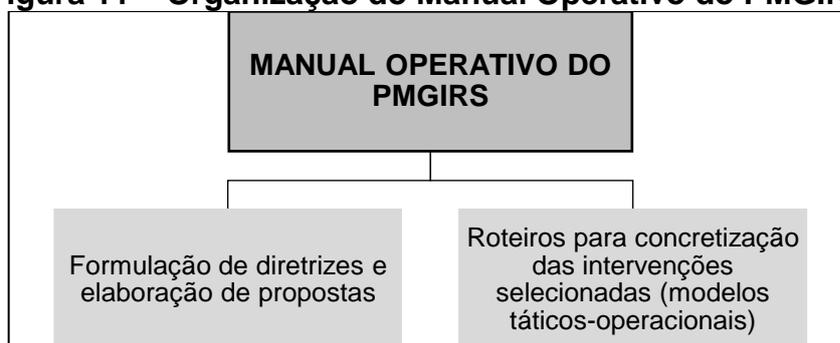


### 2.2.1.8. Produto 8 – Manual Operativo do PMGIRS

O Produto 8 corresponde ao Manual Operativo do PMGIRS, que apresentará as ações necessárias para a implementação do Plano, bem como, a busca por recursos nos diferentes órgãos e organismos da esfera federal e estadual.

O manual discriminará as estratégias e as ações necessárias para sua efetiva implementação e seu conteúdo será organizado em dois blocos, conforme Figura 11:

**Figura 11 – Organização do Manual Operativo do PMGIRS.**



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.

Para cada uma das intervenções propostas no Plano, previstas para ter seu início nos primeiros anos do PMGIRS, serão selecionadas aquelas consideradas prioritárias e com maior capacidade de serem efetivamente executadas, explicitando-se os motivos para tal seleção.

E para cada intervenção selecionada será desenvolvido um modelo tático-operacional para sua concretização, considerando: a avaliação sobre a necessidade de elaboração ou alteração de normas vigentes; a avaliação sobre a necessidade de acordos institucionais; a identificação e discriminação de pré-requisitos para acesso aos recursos nas fontes de financiamento indicadas; a identificação e discriminação da cadeia de comando e direção dos órgãos financiadores e/ou executores da intervenção; a identificação e discriminação dos atores políticos, destacando-se os potenciais parceiros para articulação; as estratégias para agendamento e participação de reuniões com as autoridades responsáveis pelo financiamento e/ou execução da intervenção; e as estratégias para acompanhamento e divulgação do estágio de desenvolvimento das intervenções selecionadas e em efetiva implementação.

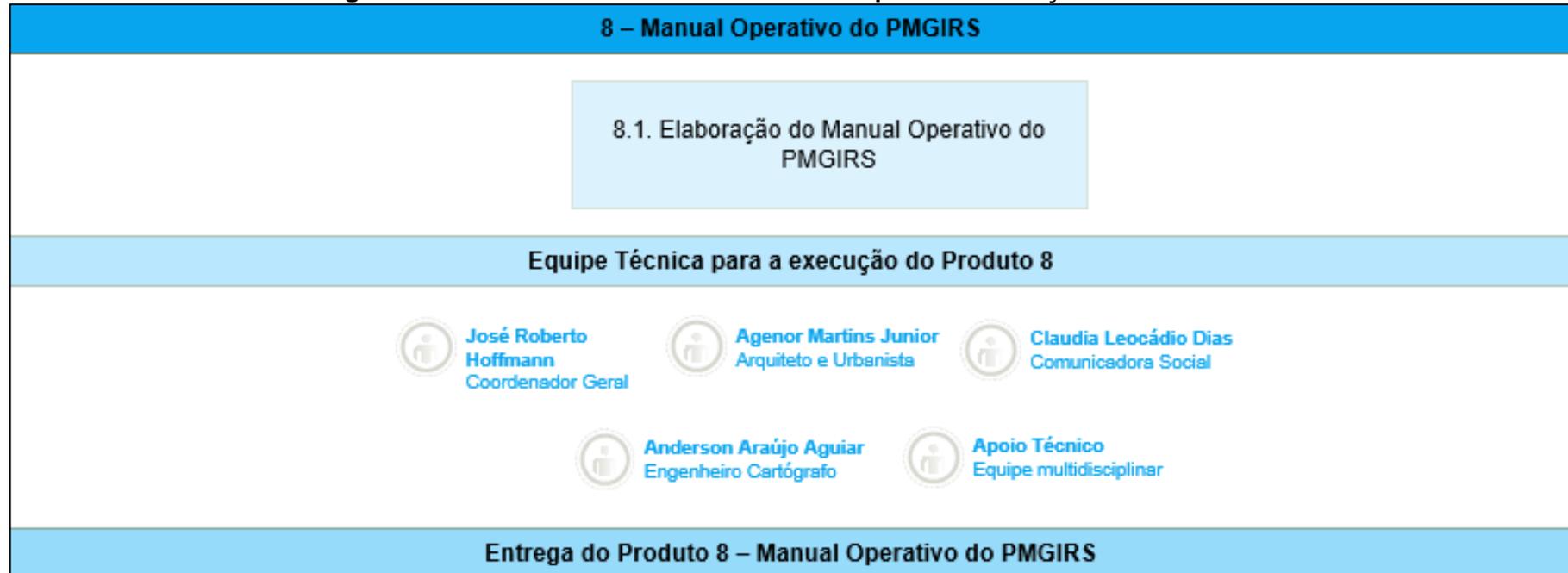


---

A Figura 12 apresenta as atividades a serem desenvolvidas para a construção do Produto 8.



Figura 12 - Atividades a serem desenvolvidas para a elaboração do Produto 8.



Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



## 2.2.2. Agentes Envolvidos e Respectivas Responsabilidades

Para a correta elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Muriaé é importante distinguir as responsabilidades dos agentes envolvidos, passando pela contratante, contratada, financiadora, gerenciadora e pelo grupo de acompanhamento.

### 2.2.2.1. Contratante

A administração municipal, que é a contratante, é responsável por fornecer todas as informações, dados e documentos indispensáveis para a elaboração do PMGIRS, além de intermediar o contato entre a contratada e os prestadores de serviços da área de resíduos sólidos. Além de realizar os pagamentos relativos aos produtos entregues e aprovados, conforme estipulado no Termo de Referência e cláusulas contratuais.

A Prefeitura também tem como responsabilidade disponibilizar os locais para a realização das reuniões técnicas, oficinas e audiência pública, mantendo apoio às ações de comunicação do PMGIRS.

A última tarefa a ser realizada pelo Poder Executivo Municipal será encaminhar à Câmara de Vereadores projeto de lei do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para aprovação e institucionalização da Lei Municipal de Resíduos Sólidos de Muriaé.

### 2.2.2.2. Contratada

A empresa contratada, DRZ Geotecnologia e Consultoria, se coloca como cumpridora de todas as exigências colocadas no Termo de Referência (TR), dentre as quais:

- Manter contato contínuo com a contratante, Prefeitura Municipal de Muriaé, especialmente através do grupo de acompanhamento;
- Conduzir todas as reuniões, oficinas e audiência pública previstas no TR, e outros encontros, caso necessário;
- Auxiliar na divulgação de todo o processo de elaboração do PMGIRS;
- Auxiliar na mobilização social do PMGIRS;



- Providenciar e manter o serviço de ouvidoria durante todo o processo de elaboração do PMGIRS;
- Diagnosticar todo o sistema e gestão dos resíduos sólidos;
- Elaborar as proposições, estipular as metas e definir as estratégias para a universalização dos serviços de saneamento básico, com diretrizes e normativas de avaliação;
- Entregar o produto final (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Manual Operativo do PMGIRS) conforme especificações do TR e exigências da contratante.

Ademais, são obrigações da contratada:

- Realizar os trabalhos contratados conforme especificado no Termo de Referência e de acordo com cláusulas estipuladas em contrato;
- Fornecer informações à contratante, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos produtos em elaboração.

A mesma está subordinada às correções técnicas e decisões da contratante, gerenciadora e financiadora.

A equipe chave da contratada é formada por profissionais de diversas áreas, conforme apresenta o Quadro 1.

**Quadro 1 – Composição da equipe-chave e atribuição de tarefas.**

<b>EQUIPE-CHAVE PARA A ELABORAÇÃO DO PMGIRS</b>		
<b>Profissional</b>	<b>Formação</b>	<b>Atribuição de Tarefas</b>
José Roberto Hoffmann	Engenheiro Civil	Coordenador Geral do Projeto. Experiência em coordenação de projetos e planos na área de Saneamento Básico.
Agenor Martins Junior	Arquiteto e Urbanista	Experiência em elaboração ou desenvolvimento de planos e/ou projetos relativos à coleta, manejo e disposição dos resíduos sólidos urbanos.



EQUIPE-CHAVE PARA A ELABORAÇÃO DO PMGIRS		
Profissional	Formação	Atribuição de Tarefas
Anderson Araújo de Aguiar	Engenheiro Cartógrafo	Experiência em cartografia, sistemas de informações geográficas e geoprocessamento, sensoriamento remoto e topografia. Atuação em diversos projetos como de cadastro imobiliário (urbano e rural), projetos básicos e executivos de engenharia, projetos ambientais, plano diretores, e pesquisa e utilização da tecnologia de aerolevanteamento por VANT/Drones para produzir dados de baixo custo.
Demétrius Coelho Souza	Advogado	Experiência em elaboração ou desenvolvimento de Planos de Saneamento Básico, e em análise de legislações municipais e elaboração de minutas de lei.
Claudia Leocádio Dias	Assistente Social	Experiência em trabalhos de mobilização social e/ou comunicação social na área de saneamento.

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.

Além da equipe chave, a contratada conta com uma equipe multidisciplinar de apoio técnico para a execução do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

#### 2.2.2.3. Financiadora

Os responsáveis pelo financiamento do Plano são a AGEVAP e o CEIVAP, como já dito anteriormente, e possuem a função de corrigir e aprovar os produtos, bem como auxiliar na mobilização social.

#### 2.2.2.4. Gerenciadora

A empresa gerenciadora, tem como função fornecer assessoramento técnico e operacional à Prefeitura e a financiadora no processo de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Cabe à gerenciadora analisar formal e tecnicamente todos os produtos referentes ao PMGIRS. São responsabilidades da mesma:

- Acompanhar o desenvolvimento das diversas etapas para construção do PMGIRS;
- Participar das reuniões, oficinas e audiência pública previstas no processo de elaboração do PMGIRS;



- Apoiar, quando couber, as várias atividades para execução dos trabalhos;
- Resolver possíveis impasses de ordem técnica que surjam ao longo do processo de elaboração do PMGIRS, visando garantir a fluência e celeridade das atividades contratadas;
- Promover reuniões e visitas ao município para auxiliar e facilitar o desenvolvimento dos serviços e de outras eventuais demandas;
- Acompanhar a execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro do respectivo Plano de Trabalho;
- Verificar o conteúdo dos produtos contratados pela Prefeitura, em relação às especificações técnicas;
- Analisar e subsidiar a validação dos produtos do PMGIRS apresentados pela contratada, com vistas à sua aprovação;
- Garantir, se necessário, a viabilização de reuniões localizadas, como forma de promover ajustes nos produtos intermediários;
- Elaborar relatórios e emitir pareceres técnicos a respeito da elaboração do PMGIRS.

#### 2.2.2.5. Grupo de Acompanhamento Municipal

O grupo de acompanhamento tem a importante missão de garantir a operacionalização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e contribuir com o avanço dos trabalhos. Além disso, também possui a finalidade de fazer prevalecer a construção de um PMGIRS dotado de um perfil participativo.

É responsabilidade do grupo de acompanhamento municipal desenvolver as seguintes atividades:

- Acompanhar a elaboração do PMGIRS;
- Coordenar o processo de mobilização e participação social;
- Sugerir alternativas do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental, buscando promover ações integradas de gestão de resíduos sólidos;



- Deliberar sobre estratégias e mecanismos que assegurem a implementação do Plano;
- Analisar os produtos gerados durante a construção do Plano;
- Definir e acompanhar agendas das equipes de trabalho e de pesquisa;
- Formular os temas para debate nas oficinas;
- Criar agendas para a construção das diversas informações componentes do Plano junto à sociedade;
- Produzir documentos periódicos sobre o andamento do processo de construção, publicá-los e distribuí-los convenientemente;
- Garantir locais e estruturas organizacionais para dar suporte a oficinas, audiências públicas e debates visando à participação da sociedade; e
- Promover campanhas informativas e de divulgação do processo de construção do Plano adquirindo parcerias com entidades e os diversos meios de comunicação.

Importante destacar que o grupo de acompanhamento é constituído por uma equipe multidisciplinar. É composto por cinco membros, sendo eles:

I – Daniela Murucci Monteiro: Gestora do Plano e Engenheira Civil do DEMSUR;

II – Gustavo Goretti Rodrigues: Substituto da gestora e Engenheiro Civil do DEMSUR;

III – Maria Aparecida Muruci Monteiro: Arquiteta do DEMSUR;

IV – Rafael Castro Silveira: Engenheiro Civil do DEMSUR; e

V – Augusto César de Castro Veiga: Chefe do Departamento Administrativo de Controle de Obras da Prefeitura Municipal de Muriaé.

Destacada a relevância do grupo de acompanhamento, é importante ressaltar que a DRZ manterá todo o grupo informado e atualizado sobre cada etapa de elaboração do Plano, realizando encontros para o fechamento dos produtos exigidos no TR e abrindo espaço para as considerações pertinentes.



### 3. PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A metodologia de mobilização social proposta para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, será baseada no termo de referência, no manual de referência para o PMGIRS e em outros planos desenvolvidos pela empresa. Para tanto, se entende que, além de construir coletivamente o conjunto de diretrizes e ações para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento do município, trata-se de um processo coletivo, realizado em conjunto com a população e representantes de diferentes segmentos da sociedade, que devem apontar os caminhos e os mecanismos para o enfrentamento dos problemas relacionados aos resíduos sólidos.

De maneira compartilhada, todos os munícipes, comércio, indústria, setor de serviços e o poder público têm responsabilidades pela geração dos resíduos sólidos. Dessa forma, a disponibilização das informações sobre os resíduos sólidos para todos os envolvidos citados, estimulará a participação social e a cobrança pelos serviços, gerando um instrumento de avaliação da eficácia da gestão e elaboração das políticas públicas.

A gestão democrática não possui como objetivo a substituição do Estado, e sim a abertura deste para os diferentes setores da sociedade, aumentando o grau de envolvimento da população com a cidade, estado ou nação. Fica claro que a abertura de espaços de participação e controle social é capaz de produzir cidadãos mais críticos, mais interessados pelo espaço público e por tudo que o compõe, portanto, capazes de produzir uma nova cultura no país.

Assim, para a participação da população do município de Muriaé, serão desenvolvidas ações para sensibilizar a sociedade quanto à importância do PMGIRS e da necessidade de sua participação no processo de construção do Plano. Para isso, serão adotadas estratégias para a abordagem das populações rurais, além daquelas residentes na área urbana.

A mobilização social será desenvolvida com os seguintes objetivos:

- Divulgar a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos;



- Sensibilizar a sociedade quanto à relevância do Plano e sua participação no processo de sua elaboração;
- Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas na gestão dos resíduos sólidos e suas implicações na qualidade de vida;
- Desenvolver junto à sociedade a noção de responsabilidade coletiva na preservação e conservação dos recursos naturais;
- Elencar diretrizes e propostas para soluções dos problemas locais, através da manifestação popular.

Com esses objetivos, ao incorporar a participação da sociedade no processo de elaboração do Plano, pretende-se atingir as seguintes metas:

- Considerar as necessidades da comunidade;
- Incorporar a opinião da população na escolha de diretrizes, cenários futuros e priorização de programas, projetos e ações, compatíveis do ponto de vista técnico e econômico;
- Aumentar a capacidade de consolidação e sustentabilidade dos investimentos feitos para a adoção de uma política integrada de resíduos no município.

Serão realizadas oficinas e audiência pública nas seguintes etapas de elaboração do Plano:

- Oficina: depois da elaboração do Diagnóstico Municipal Participativo;
- Oficina: depois da elaboração do Prognóstico;
- Audiência Pública: antes da elaboração da versão final do PMGIRS.

Quanto ao funcionamento dos eventos de mobilização, a consultoria irá acordar com o grupo de acompanhamento qual a melhor forma de atingir a sociedade local, sendo que os meios de divulgação das oficinas e audiência, serão: banners, cartazes, folders, rádio, carro de som, redes sociais (WhatsApp, Instagram, Facebook e Twitter), site da prefeitura, site da AGEVAP, site da CEIVAP e e-mails.



Destaca-se a flexibilidade da metodologia proposta, capaz de adaptar-se ao longo do processo às particularidades do município de Muriaé, a partir da identificação da realidade local.

### 3.1. RESPONSABILIDADES REFERENTES À EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO

A DRZ Geotecnologia e Consultoria, será responsável pela realização das reuniões com o grupo de acompanhamento, das oficinas e da audiência pública, registrando por meio de relatórios, atas, listas de presença, fotos e vídeos.

Os locais onde serão realizados os eventos de mobilização serão definidos em conjunto com o grupo de acompanhamento, sendo a Prefeitura Municipal responsável por toda a organização, elaboração de materiais de divulgação, equipamentos e infraestrutura necessária.

### 3.2. ORGANIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO E ESTRUTURA NECESSÁRIA

Para a realização dos eventos e das atividades previstas no Termo de Referência e neste programa de mobilização, serão considerados alguns aspectos, tais como:

- A realização das oficinas e audiência pública deverá ser intensamente divulgada com 10 dias de antecedência ao evento na respectiva região;
- A audiência pública e seus regimentos internos deverão ser publicados em jornal oficial com antecedência mínima de 15 dias;
- O município, caso considere necessário, poderá realizar a filmagem dos eventos, com intuito informativo e de estímulo à reflexão do tema, para utilização posterior à implantação do PMGIRS;
- A consultoria providenciará equipe para auxiliar nos eventos programados, no mínimo: um responsável pela coordenação do evento e um responsável pelo credenciamento / inscrição dos presentes (lista de presença) e auxílio em todo o processo, incluindo registro do evento e organização;
- Caso o município opte pela utilização de cerimonial próprio, esta opção será contemporizada com a equipe técnica da contratada;



- Conforme necessidade, local e público previsto, a contratada providenciará equipamento de som, microfone e equipamento audiovisual;
- Nos eventos, as propostas poderão ser apresentadas na forma oral e/ou escrita, e deverão ser aprovadas pelo Grupo de Acompanhamento;
- Durante todo o processo de elaboração do PMGIRS, as informações, propostas e sugestões da população poderão ser captadas através do canal de comunicação (Item 4.1.2) da DRZ.

### 3.3. ALTERNATIVAS PARA AS REUNIÕES FORMAIS DO PMGIRS, CONSIDERANDO O ATUAL CENÁRIO DE SAÚDE PÚBLICA

Frente à atual pandemia ocasionada pelo coronavírus (COVID-19), a AGEVAP e o CEIVAP, juntamente com a Myr Projetos sustentáveis, desenvolveram um manual de referência para os eventos participativos (oficinas, audiência e consulta pública) para serem executadas dente projeto.

O manual de referência traz a solução para realização dos eventos de forma “*on line*” (transmissão ao vivo), pois é a forma que mais se aproxima da participação presencial, e que não é necessário a paralização dos trabalhos, e sem comprometimento ao cronograma de execução. A DRZ se comprometerá a seguir todas as exigências desse manual, mantendo sempre contato com o município de Muriaé, principalmente com o grupo de acompanhamento para discutir e definir qual o melhor meio para realizar os eventos, considerando sempre o cenário do país, estado e município no período de realização do Plano. Caso necessário, a consultoria se coloca à disposição para promover possíveis alterações na organização e na forma de realização dos eventos.

Além do manual são propostas três alternativas pela contratada, as quais serão discutidas e acordadas previamente, assim, como as datas previstas para a realização dos eventos, levando em consideração o cenário de saúde pública.

#### 1. Totalmente presencial:

A organização e a forma de realização dos eventos de forma totalmente presencial ocorrerão de acordo com o apresentado no Termo de Referência e com o descrito ao



longo deste Produto (Plano de Trabalho, Programa de Mobilização Social e Comunicação do PMGIRS).

Destaca-se que, quando se optar pelo modo presencial, serão seguidas todas as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e das autoridades locais para a realização dos eventos, tais como: distanciamento social, obrigatoriedade do uso de máscaras e disponibilização de álcool gel na entrada do evento, especialmente para a assinatura da lista de presença.

## 2. Totalmente online:

Outra alternativa para os eventos públicos do PMGIRS, será a realização de forma totalmente online, por meio de videoconferências via Google Meet, com transmissão online via youtube e redes sociais do município e do DEMSUR.

É importante destacar que, neste modo de realização dos eventos, as ações de divulgação e de mobilização social serão intensificadas. Visando informar e atingir um maior número de pessoas, deverão ocorrer especialmente por carro de som, rádio e mídias sociais, devido à amplitude destes meios de divulgação.

Ademais, além dos materiais impressos de divulgação (banners e cartazes), poderão ser espalhados informativos sobre o evento e o modo de acesso ao mesmo em locais públicos e de maior circulação de pessoas (Prefeitura Municipal, órgãos públicos, unidades de saúde, igrejas, associações, etc.). Os agentes de saúde e de assistência social também terão papel importante na divulgação destes eventos e de demais ações e atividades do Plano, uma vez que trabalham por todo o território municipal, inclusive dentro das comunidades.

Nesta alternativa, será indicado um moderador que ficará responsável pela organização do evento online, assim como por anotar e direcionar os questionamentos que surgirem ao longo da apresentação.

## 3. Online e presencial (mista):

Uma terceira alternativa para a realização das oficinas e da audiência, será a combinação do modo presencial com o modo online, levando em conta a capacidade dos locais onde os eventos serão realizados.



Caso os locais definidos para os eventos possuam capacidade limitada e/ou atinjam o número máximo de pessoas permitidas devido à pandemia, o evento poderá ser transmitido online, via *Google Meet*, com transmissão online via youtube e redes sociais da prefeitura para os demais munícipes que tenham interesse em participar da discussão do Plano.

Ainda assim, mesmo que um evento seja totalmente presencial, se houver a necessidade, também poderá ser transmitido de modo online, visando atingir o maior número de pessoas e, conseqüentemente, abranger o maior número de localidades possíveis, garantindo a participação popular e a abrangência do PMGIRS.

Nesta alternativa também será indicado um moderador para a organização, anotação e direcionamento dos questionamentos que surgirem de modo online.

### 3.3.1. Proposta para os Eventos do PMGIRS

Considerando o manual de referência e as três alternativas apresentadas anteriormente, segue uma proposta para a realização dos eventos PMGIRS (oficinas e audiência pública) (Quadro 2).

**Quadro 2 – Proposta para a realização dos eventos do PMGIRS.**

EVENTOS DO PMGIRS				
Etapa de Elaboração do PMGIRS	Reunião / Evento	Presencial	Online	Presencial + Online*
Produto 4 Diagnóstico Municipal Participativo	Oficinas		x	
Produto 5 Prognóstico	Oficinas			x
Produto 7 Versão Final do PMGIRS	Audiência Pública			x

\* Com transmissão ao vivo para a população.

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.

Destaca-se que a realização dos eventos presenciais deverá ter o aval da Prefeitura Municipal devido à pandemia ocasionada pelo coronavírus (COVID-19), e seguir Protocolo de Segurança estabelecido pela mesma previamente aos eventos.



Tal proposta é apresentada visando o bom andamento das atividades de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Muriaé, considerando o atual cenário de saúde pública e o atendimento do cronograma de execução do PMGIRS.



#### 4. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO DO PMGIRS

A comunicação e a divulgação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos objetivam a participação da sociedade, além da identificação e incorporação de lideranças e entidades locais no processo, os quais atuarão na construção conjunta e efetiva do PMGIRS local, tornando popular a discussão da gestão dos resíduos sólidos no município.

As estratégias de comunicação referem-se às ações preparatórias básicas que irão pautar o desenvolvimento participativo do PMGIRS em todas as suas etapas, tais como: adoção de diferentes formas de comunicação para a abordagem da população; uso de materiais ilustrativos; divulgação das oficinas, da audiência pública, bem como do cronograma de execução das atividades do Plano; abertura do canal de comunicação entre a DRZ e os munícipes, entre outros.

##### 4.1. PARTICIPAÇÃO POPULAR

A participação popular na construção das políticas públicas é um dos elementos centrais observados na Constituição Federal de 1988. Entretanto, para que a participação seja considerada legítima, na definição das ações prioritárias e adequadas para o desenvolvimento local, é necessário que as informações sejam socializadas e publicitadas (ato ou efeito de tornar público) no sentido de contribuir para a apropriação do conhecimento sobre o município. Deste modo, destaca-se a importância da efetivação dos eventos de mobilização social, tais como as oficinas e a audiência pública, sendo estes espaços de manifestação popular e de defesa dos interesses públicos a respeito dos resíduos sólidos.

Sem desconsiderar os limites desta participação, e levando em consideração os conflitos decorrentes das desigualdades sociais, há de se reconhecer as possibilidades que ela confere na medida em que estimula a população a se envolver nos espaços participativos, não somente para se informar sobre as ações públicas que interferem em sua vida, mas para participar efetivamente da definição e avaliação destas. Em outros termos, a população local não pode ser considerada como simples beneficiária, mas como sujeito dos processos de decisão sobre a cidade. Além disso,



os processos participativos requerem aprendizado, tanto por parte do poder público quanto por parte da população.

É importante destacar que a participação da população, tanto urbana quanto rural, no processo de construção do PMGIRS depende não só da divulgação e da atuação da consultoria na condução dos eventos de mobilização social, mas também da percepção da comunidade sobre a importância do exercício da cidadania no âmbito do planejamento da gestão dos resíduos sólidos no município.

#### **4.1.1. Estruturação do Processo Participativo e de Tomada de Decisão do PMGIRS**

Dentre outros aspectos, a participação popular pretende propiciar a identificação das potencialidades, das deficiências e das demandas específicas do saneamento básico, e favorecer a inclusão de todos os segmentos sociais, assim como a representação de seus interesses específicos. Também visa criar um sentimento de cidadania e pertencimento, bem como a elevação do nível de organização interna da comunidade em relação ao planejamento construído coletivamente.

Nos eventos públicos, será garantido tempo suficiente para discussão com os agentes sociais, representantes de movimentos e sociedade em geral. Além disso, em todas as atividades buscar-se-á utilizar linguagem simples, explicando os conceitos de forma didática, através de comparações e exemplos a partir de situações cotidianas comuns a todos. O apoio e o incentivo à capacitação dos grupos populares, em especial, são fundamentais para criar um campo comum de entendimento com os setores técnicos, ampliando a capacidade de intervenção destes agentes.

Além dos eventos de mobilização social, a comunidade poderá participar da construção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dos processos de tomada de decisão através dos questionários que serão entregues nestes eventos, de entrevistas socioeconômicas e de entrevistas individuais realizadas com os principais atores sociais do município, além dos canais de ouvidoria que serão abertos pela contratada.



#### 4.1.2. Canais de Ouvidoria

Todo o processo de construção do PMGIRS envolve a participação da população, dessa forma, a contratada disponibilizará dois canais de ouvidoria / comunicação, os quais serão mantidos em funcionamento até a conclusão do Plano. São eles:

- E-mail: [pmgirs@demsur.com.br](mailto:pmgirs@demsur.com.br)
- Telefone: (43) 3026-4065
- WhatsApp: (43) 9917-3485

#### 4.2. COMUNICAÇÃO

O mecanismo de comunicação tem por objetivo assegurar à toda população o acesso às informações sobre o PMGIRS, bem como ampliar as discussões para uma melhor compreensão da gestão dos resíduos sólidos em todos os seus aspectos (social, ambiental, econômico e jurídico).

Todas as atividades com a população serão pensadas para estimular o debate e comparar diferentes perspectivas sobre o território, permitindo a visualização das expectativas e percepções coletivas, de forma a enriquecer não só o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, como as percepções individuais. As atividades serão definidas, também, de forma a abranger o maior número possível de faixas etárias e faixas econômicas, independente de conhecimento prévio das questões de resíduos sólidos ou de noções técnicas, contando com o auxílio de profissionais com experiência em facilitação.

As oficinas e a audiência pública realizadas durante o desenvolvimento do PMGIRS, darão condições de participação e interação aos membros das equipes e às pessoas interessadas a respeito da elaboração do PMGIRS. Ademais, serão fundamentadas, essencialmente, em três princípios: mobilização, capacitação e participação. Isto é, sensibilizar os munícipes sobre a importância da participação na elaboração das políticas de desenvolvimento e planejamento urbano e capacitá-los com os instrumentos necessários para possibilitar o exercício do controle social sobre elas, de modo também a fiscalizar sua implementação.



### 4.3. DIVULGAÇÃO

Para garantir a comunicação social por meio da divulgação do PMGIRS, a consultoria em parceria com o Grupo de Acompanhamento disporá dos seguintes recursos: encaminhamento de convites aos principais atores sociais; distribuição e fixação de cartazes e banners em pontos estratégicos do município; distribuição de folders sobre resíduos sólidos para a população; divulgação em carro de som, nas rádios locais e na imprensa escrita local; propagandas na internet (sites da Prefeitura Municipal, do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e a Agência da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul); divulgação em redes sociais, etc.

Todos os modelos de materiais de divulgação e mobilização social do PMGIRS serão desenvolvidos pela consultoria, juntamente com Grupo de Acompanhamento. Ademais, é de responsabilidade municipal toda a organização e divulgação das oficinas.

Para cada evento (oficinas e audiência pública), o processo de divulgação e mobilização deverá ocorrer com no mínimo 10 dias de antecedência, e a distribuição dos materiais pelo município deve considerar os pontos estratégicos e as localidades a serem atingidas.

Além da divulgação *in loco*, o chamamento público também ocorrerá de modo virtual, com o encaminhamento de convites via e-mail e por aplicativo de mensagens instantâneas, além da publicação em redes sociais e em sites da Prefeitura Municipal, do DEMSUR e da Agência e Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Para estabelecer a quantidade de materiais de divulgação que serão elaborados e produzidos<sup>1</sup>, foram consideradas as seguintes variáveis: número de habitantes, setores de mobilização e meios de comunicação disponíveis. Os quantitativos de materiais estimados para o município são apresentados no Quadro 3.

---

<sup>1</sup> Estabeleceu-se que a cada 10.000 habitantes serão confeccionados 20 convites, 10 cartazes e 50 folders. Com relação à quantidade de banners, foi estabelecido a confecção de 2 unidades para o distrito Sede e 1 unidade para cada setor de mobilização (a ser exposto no local de realização do evento).



---

Destaca-se que em Muriaé serão realizadas uma oficina no Produto 4 – Diagnóstico Municipal Participativo, uma oficina no Produto 5 – Prognóstico, e uma audiência pública no Produto 7 – Versão Final do PMGIRS.

As oficinas serão realizadas abrangendo a sede, os distritos e os povoados.



**Quadro 3 – Quantitativo dos meios e materiais de divulgação do PMGIRS.**

Evento de Mobilização Social	Meio de Divulgação	Material / Formato	Distribuição / Divulgação	Quantidade*	Custo Unitário do Material (R\$)	Custo Total do Material (R\$)	Custo Total (R\$)
<b>Oficina da etapa de Diagnóstico Municipal Participativo do PMGIRS</b>	Convite	Papel couché de 180 g	10 dias de antecedência	200 un.	0,45	90,00	1.735,00
	Cartaz	Papel couché de 180 g - folha A3		50 un.	3,00	150,00	
	Folder	Papel couché de 90 g		250 un.	0,90	225,00	
	Banner	Lona 440 g - 90 x 120 cm		4 un.	40,00	160,00	
	Outdoors			2 un.	350,00	700,00	
	Carro de som	Texto falado	2 dias de antecedência	6 horas	35,00	210,00	
	Rádio			2 horas	100,00	200,00	
<b>Oficina da etapa de Prognóstico do PMGIRS</b>	Convite	Papel couché de 180 g	10 dias de antecedência	200 un.	0,45	90,00	1.735,00
	Cartaz	Papel couché de 180 g - folha A3		50 un.	3,00	150,00	
	Folder	Papel couché de 90 g		250 un.	0,90	225,00	
	Banner	Lona 440 g - 90 x 120 cm		4 un.	40,00	160,00	
	Outdoors			2 un.	350,00	700,00	
	Carro de som	Texto falado	2 dias de antecedência	6 horas	35,00	210,00	
	Rádio			2 horas	100,00	200,00	
<b>Audiência Pública</b>	Convite	Papel couché de 180 g	10 dias de antecedência	200 un.	0,45	90,00	1.735,00
	Cartaz	Papel couché de 180 g - folha A3		50 un.	3,00	150,00	
	Folder	Papel couché de 90 g		250 un.	0,90	225,00	
	Banner	Lona 440 g - 90 x 120 cm		4 un.	40,00	160,00	
	Outdoors			2 un.	350,00	700,00	
	Carro de som	Texto falado	2 dias de antecedência	6 horas	35,00	210,00	
	Rádio			2 horas	100,00	200,00	

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



A Figura 13, a Figura 14 e a Figura 15 apresentam os modelos de banner, cartaz e convite que serão utilizados para a divulgação das oficinas e da audiência pública.



Figura 13 - Modelo de banner para divulgação do PMGIRS.

MURIAÉ-MG

VENHA PARTICIPAR DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO

# PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**DIA:** \_\_\_\_\_

**LOCAL:** \_\_\_\_\_

**HORA:** \_\_\_\_\_

SUA PRESENÇA É MUITO IMPORTANTE  
PARA SUA CIDADE, **CONTRIBUA!**

Informações: [pmgirs@demsur.com.br](mailto:pmgirs@demsur.com.br) | (43) 3026-4065

\*O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FOI FINANCIADO COM RECURSOS ADVINDOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL, POR MEIO DO COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL (CEIVAP).

Fonte: DEMSUR, 2021.



Figura 14 - Modelo de cartaz para divulgação do PMGIRS.

MURIAÉ-MG

VENHA PARTICIPAR DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO

# PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**DIA:** \_\_\_\_\_

**LOCAL:** \_\_\_\_\_

**HORA:** \_\_\_\_\_

SUA PRESENÇA É MUITO IMPORTANTE  
PARA SUA CIDADE, **CONTRIBUA!**

Informações: [pmgirs@demsur.com.br](mailto:pmgirs@demsur.com.br) | (43) 3026-4065

\*O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FOI FINANCIADO COM RECURSOS ADVINDOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL, POR MEIO DO COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL (CEIVAP).

Fonte: DEMSUR, 2021.



**Figura 15 - Modelo de convite para divulgação do PMGIRS.**



Fonte: DEMSUR, 2021.

A Figura 16 apresenta o modelo de folder para a divulgação do PMGIRS e a figura Figura 17 o modelo de outdoor. A Figura 18 e a Figura 19 exemplificam textos para a divulgação dos eventos em carro de som, nas rádios e nas mídias locais, incluindo imprensa escrita. E a Figura 20 apresenta o modelo de flayer para divulgação online, em sites e redes sociais.



Figura 16 - Modelo de folder para divulgação do PMGIRS.

MURIAÉ-MG

# PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**O que é?** A elaboração do Plano é uma condição para o Distrito Federal e os municípios terem acessos a recursos da União, destinados a empreendimentos e serviços relacionados a limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos.

**Basicamente,** aponta quais são os problemas que Muriaé enfrenta na gestão dos resíduos sólidos. E o mais importante, quais são as ações para resolver esses problemas!

**Qual é o seu papel na elaboração do Plano de Resíduos Sólidos?**

Sua participação é de extrema importância, pois é por meio dela que iremos conhecer e discutir os pontos fracos e fortes do município. Portanto, está em suas mãos auxiliar na construção das propostas de melhoria que beneficiarão a sua vida e de toda a sociedade.

**Sobre os resíduos e a proliferação de doenças**

como diarreia, dengue, hepatite, entre outras, está ligada à falta má gestão dos resíduos sólidos. Se quisermos garantir saúde pública ambiental é preciso ter serviços eficientes. Isso exige ações interligadas, que são fundamentais para o desenvolvimento humano e a preservação do meio ambiente.

**A sua cidade está em suas mãos!**

Caso você ainda tenha alguma dúvida, ou queira contribuir para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, entre em contato pelos nossos canais de comunicação:

**Informações: [pmgirs@demsur.com.br](mailto:pmgirs@demsur.com.br) | (43) 3026-4065**

\*O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FOI FINANCIADO COM RECURSOS ADVINDOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL, POR MEIO DO COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL (CEIVAP).

Fonte: DEMSUR, 2021.

Figura 17 - Modelo de outdoor para a divulgação do PMGIRS.



**VENHA PARTICIPAR!**

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

Informações: pmgirs@demsur.com.br  
(43) 3026-4065

O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FOI FINANCIADO COM RECURSOS ADVINDOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL, POR MEIO DO COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL (CEIVAP).

**06 DE SETEMBRO | 19:00**

**NO TEATRO MUNICIPAL DE MURIAÉ**

SUA PRESENÇA É FUNDAMENTAL PARA MURIAÉ. CONTRIBUA!

DEMSUR Prefeitura de MURIAÉ DRZ AGERP

Fonte: DEMSUR, 2021.

Figura 18 - Modelo de texto para divulgação do PMGIRS em carro de som e rádio.

**TEXTO PARA CARRO DE SOM E RÁDIO**

A Prefeitura do Município de Muriaé e o DEMSUR convidam a população para participar da AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, a ser realizada no dia \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021, às \_\_\_\_ horas, no \_\_\_\_\_, Rua \_\_\_\_\_.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos tem como principal objetivo subsidiar o planejamento e gestão de resíduos sólidos do município. É considerado essencial para o município ter acesso à recursos do governo, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

**Sua participação é muito importante!**

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



**Figura 19 - Modelo de texto para divulgação do PMGIRS na imprensa escrita local.**

**TEXTO PARA IMPRENSA ESCRITA**

**1º Oficina do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**

A Prefeitura do Município de Muriaé e o DEMSUR, atendendo à Lei Federal n.º 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), comunica à população que no dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021, às \_\_\_\_ horas, no \_\_\_\_\_, Rua \_\_\_\_\_, será realizada a 1º OFICINA DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, que tem como objetivos:

1. Divulgar a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
2. Apresentar e discutir sobre a situação da gestão dos resíduos sólidos no município;
3. Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de resíduos sólidos existentes no município e suas implicações na qualidade de vida e no meio ambiente, para a concretização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Convidamos toda a população para que participem da 1º Oficina.

**Sua participação é muito importante!**

Muriaé, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



**Figura 20 - Modelo de flayer para divulgação do PMGIRS em sites e redes sociais.**

MURIAÉ-MG

# PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O município de Muriaé está dando início ao processo de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos\* e conta com a participação de todos!

**O que é o PMGIRS?**

É o planejamento de ações para o município, atendendo aos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal n.º 12.305/2010, e visa a universalização dos serviços para a melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e a promoção da saúde pública.

Venha participar!

**Como participar?**

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve ser construído por meio de um processo participativo, logo, sua participação é de extrema importância, pois é por meio dela que será possível conhecer os pontos fracos e fortes do município com relação aos resíduos.

Você pode participar das Oficinas, da Consulta Pública e da Audiência Pública que ocorrerão nas Etapas 4 e 5 do PMGIRS. Estes eventos serão públicos e serão divulgados com antecedência, para que você possa se programar e garantir a sua participação.

Está em suas mãos auxiliar na construção das propostas de melhoria que beneficiarão a sua vida e de toda a sociedade.

<p><b>Resíduos Sólidos:</b></p> <p>São atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.</p>	<p><b>Etapas do PMGIRS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plano de Trabalho, Programa de Mobilização Social e Comunicação do PMGIRS.</li> <li>2. Legislação Preliminar.</li> <li>3. Caracterização Municipal.</li> <li>4. Diagnóstico Municipal Participativo.</li> <li>5. Prognóstico.</li> <li>6. Versão Preliminar do PMGIRS.</li> <li>7. Versão Final do PMGIRS</li> <li>8. Manual Operativo do PMGIRS</li> </ol>
---	---

**Informações: [pmgirs@demsur.com.br](mailto:pmgirs@demsur.com.br) | (43) 3026-4065**

\*O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FOI FINANCIADO COM RECURSOS ADVINDOS DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL, POR MEIO DO COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAIBA DO SUL (CEIVAP).

Fonte: DEMSUR, 2021.



Ademais, para todas as oficinas e audiência pública serão utilizadas lista de presença (Figura 21) como forma de registrar a participação da equipe técnica municipal e/ou dos munícipes.

E visando garantir a participação da população, serão entregues questionários (Figura 22) nos eventos públicos, em especial nas oficinas.





**Figura 22 - Modelo de questionário.**

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA  
DE RESÍDUOS SÓLIDOS

---

**1ª OFICINA SETORIAL – Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos**

Data: \_\_\_\_\_  
Nome: \_\_\_\_\_  
Município: \_\_\_\_\_

Pontos positivos, negativos e sugestões apresentadas pela comunidade para os resíduos sólidos.

**RESÍDUOS SÓLIDOS:**

PONTOS POSITIVOS:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PONTOS NEGATIVOS:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SUGESTÕES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fonte: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2021.



## 5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os oito produtos do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Muriaé serão executados em um prazo de 11 meses. O Quadro 4 apresenta o cronograma de realização, execução e entrega das atividades e produtos que constituem o PMGIRS.



**Quadro 4 – Cronograma de realização, execução e entrega das atividades e produtos do PMGIRS de Muriaé.**

PRODUTO	Discriminação / Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11
<b>1 – Plano de Trabalho, Mobilização Social e Comunicação do PMGIRS</b>	Ordem de Serviço											
	Reunião de Partida											
	Consolidação dos Dados e Elaboração do Produto 1											
	Análise do Produto pela Contratada e pela AGEVAP											
	Correção do Produto 1											
	Reanálise do Produto 1 e Aprovação											
<b>2 – Legislação Preliminar</b>	Consolidação dos Dados e Elaboração do Produto 2											
	Análise do Produto pela Contratada e pela AGEVAP											
	Correção do Produto 2											
	Reanálise do Produto 2 e Aprovação											
<b>3 – Caracterização Municipal</b>	Consolidação dos Dados e Elaboração do Produto 3											
	Análise do Produto pela Contratada e pela AGEVAP											
	Correção do Produto 3											
	Reanálise do Produto 3 e Aprovação											
<b>4 – Diagnóstico Municipal Participativo</b>	Levantamento de Campo											
	Consolidação dos Dados e Elaboração do Produto 4											
	Análise do Produto pela Contratada e pela AGEVAP											
	Correção do Produto 4											
	Reanálise do Produto 4 e Aprovação											
	Oficinas											
	Revisão do produto após as oficinas											
<b>5 - Prognóstico</b>	Consolidação dos Dados e Elaboração do Produto 5											
	Análise do Produto pela Contratada e pela AGEVAP											





## 6. CONCLUSÃO E PLANO DE AÇÃO

O Plano de Trabalho, Programa de Mobilização Social e Comunicação do PMGIRS consiste na apresentação e descrição de todas as etapas de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Todas as ações a serem desenvolvidas e estratégias a serem adotadas estão descritas no presente documento com o objetivo de ordenar e apresentar a forma de condução dos trabalhos, englobando o processo de planejamento das ações de fomento à participação popular em todas as etapas de consulta pública e divulgação do Plano.

A mobilização social é vista como a principal ferramenta de envolvimento da população na construção do PMGIRS, desta forma, é de suma importância o planejamento adequado e a construção de estratégias compatíveis com o município, considerando a divisão territorial, núcleos populacionais e canais de comunicação.

A próxima etapa do PMGIRS consiste na elaboração da Legislação Preliminar, que trata do levantamento e análise das legislações pertinentes, relacionadas a resíduos sólidos, nas três esferas: federal, estadual e municipal.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGEVAP. Associação Pró-Gestão das Águas do Rio Paraíba do Sul. **Apresentação**. Disponível em: <https://www.agevap.org.br/a-agevap.php>. Acesso em: 06 abril. 2021

AGEVAP, CEIVAP e Myr. **Manual de Referência para o PMGIRS – Eventos Participativos**. Disponível em: [http://18.229.168.129:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq\\_pubMidia\\_Processo\\_366-2019-Manual.pdf](http://18.229.168.129:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_366-2019-Manual.pdf). Acesso em: 06 abril 2021.

ATLAS BRASIL, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. **Muriaé**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/314390>. Acesso em: 05 abril. 2021.

CEIVAP. Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. **Apresentação**. Disponível em: <https://www.ceivap.org.br/sobre-o-comite>. Acesso em: 05 abril. 2021

CLIMATE-DATA. **Muriaé - Clima**. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/minas-gerais/muriae-24909/>. Acesso em: 05 abril. 2021.

DEMSUR. Departamento Municipal de Saneamento Urbano. **Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Muriaé**. Prefeitura Municipal de Muriaé, 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Muriaé**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/muriae/panorama>. Acesso em: 05 abril. 2021.

TR, Termo de Referência. **Contratação de empresa especializada para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Muriaé**. Ato convocatório n.º 005/2020. Contrato de gestão n.º 184/2020. Muriaé - MG, 2021.