



**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SILVEIRAS/SP**



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



**PRODUTO 1**

**PLANO DE TRABALHO  
VERSÃO 2**

**JUNHO DE 2023**

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos  
Prefeitura Municipal de Silveiras - SP

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE SIGLAS.....</b>	<b>1</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>3</b>
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>1. PLANO DE TRABALHO.....</b>	<b>2</b>
1.1. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS.....	2
1.2. ABORDAGEM TÉCNICA E METODOLÓGICA.....	2
1.2.1. Produto 1: Plano de Trabalho e de Comunicação e Mobilização Social .....	5
1.2.2. Produto 2: Legislação Preliminar .....	6
1.2.3. Produto 3: Caracterização Municipal .....	6
1.2.4. Produto 4: Diagnóstico Municipal Participativo .....	9
1.2.5. Produto 5: Prognóstico .....	16
1.2.6. Produto 6: Versão Preliminar do PMGIRS.....	19
1.2.7. Produto 7: Versão Final do PMGIRS .....	19
1.2.8. Produto 8: Manual Operativo do PMGIRS .....	20
1.3. FLUXOGRAMA GERAL DAS ATIVIDADES .....	20
1.4. CRONOGRAMA.....	21
<b>2. PLANO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....</b>	<b>23</b>
2.1. OBJETIVOS .....	23
2.2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL .....	25
2.3. COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL .....	27
2.3.1. Identificação dos Atores Envolvidos .....	27
2.3.2. Definição das Ações e Metodologia da Comunicação e Mobilização Social .....	28
2.4. EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	33

2.5.	REGISTRO DOS EVENTOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL .....	38
<b>3.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>40</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>
	<b>ANEXO 1 – ORDEM DE SERVIÇO.....</b>	<b>41</b>
	<b>ANEXO 2 – ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO.....</b>	<b>42</b>
	<b>ANEXO 3 – MATERIAL APRESENTADO .....</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXO 4 – CHECKLIST DE INFORMAÇÕES.....</b>	<b>48</b>

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
CORECON – Conselho Regional de Economia  
CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
CRESS - Conselho Regional de Serviço Social  
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
PEV – Ponto de Entrega Voluntária  
PMGIRS – Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos  
PNRS – Plano Nacional de Resíduos Sólidos  
PNSB - Política Nacional de Saneamento Básico  
TR - Termo de Referência

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Priorização quanto à gestão integrada de resíduos sólidos – Lei nº 12.305/10. .....	3
Figura 2: Estratégia geral para desenvolvimento dos PMGIRS.....	4
Figura 3: Conteúdo a ser apresentado na caracterização municipal. ....	7
Figura 4: Modelo de layout a ser seguido para o PMGIRS.....	8
Figura 5: Fluxograma de Metodologia utilizada. ....	14
Figura 6: Resíduos sendo despejados do caminhão coletor. ....	15
Figura 7: Homogeneização da amostra (abertura dos sacos e mistura). ....	15
Figura 8: Separação da amostra final por tipo de resíduo. ....	15
Figura 9: Fluxograma geral das atividades. ....	21
Figura 10: Etapas do Plano de Comunicação e Mobilização Social .....	25
Figura 11: Modelo de Banner .....	30
Figura 12: Identidade Visual .....	30
Figura 13: Modelo de Convite para Eventos.....	32
Figura 14: Registro da Primeira Reunião Técnica entre Consultoria e Grupo de Acompanhamento.....	34



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Componentes a serem analisados. ....	16
Quadro 2: Métodos utilizados para a projeção demográfica. ....	18
Quadro 3: Resumo da abordagem na etapa de Proposição para a melhoria dos serviços. ....	19
Quadro 4: Cronograma Geral.....	22
Quadro 5: Desenvolvimento da Audiência Pública.....	38



## **APRESENTAÇÃO**

O presente documento refere-se ao Produto 1: Plano de Trabalho e de Comunicação Social, do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS do município de Silveiras, elaborado pela empresa AMPLA Consultoria, vencedora do certame licitatório, Contrato N° 19/2023/AGEVAP/ Processo Admin. N° 00001.00026/2022 pelo Ato Convocatório N° 11/2022.

O Plano de Trabalho envolve os procedimentos para a elaboração PMGIRS atendendo as prerrogativas do Termo de Referência que deu origem ao contrato. O PMGIRS apresenta o diagnóstico da situação atual e o planejamento estratégico para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos do município.

Este documento tem por objetivo apresentar o fluxo metodológico e as estratégias a serem desenvolvidas pela empresa para a elaboração do PMGIRS com base nas diretrizes legais, tais como a Lei Federal nº 11.445/2007 que instituiu a Política Federal do Saneamento Básico e Lei nº 12.305/2010 que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos, além de todo arcabouço legal pertinente ao tema.

Como parte integrante do presente relatório o Plano de Comunicação e Mobilização Social apresenta as estratégias e instrumentos que serão aplicados e utilizados no processo de elaboração do PMGIRS.

## 1. PLANO DE TRABALHO

### 1.1. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Para a elaboração do PMGIRS de Silveiras foi nomeado um Grupo de Acompanhamento Municipal compostos pelos seguintes profissionais:

- Matheus Cruz Penna – Engenheiro civil (Gestor)
- Aleksander Ribeiro da Silva – Engenheiro Agrônomo - Substituto
- Leandro de Oliveira Marques Meirinho – Assistente de Esporte e Lazer
- Domingos Sávio Garcia - Veterinário

A equipe técnica da empresa AMPLA Consultoria para o presente contrato conta com os profissionais listados abaixo:

- Cristiane Tarouco Folzke - Engenheira Sanitarista e Ambiental. Msc. Eng. Ambiental CREA/SC 093496-2
- Vinicius Augusto Belatto – Eng. Civil, Sanitarista e Ambiental. CREA/SC 140555-3
- Nadine Lory Bortolotto – Eng.<sup>a</sup> Sanitarista, Ambiental e Segurança do Trabalho. CREA/SC 109183-2
- Paulo César Mência – Advogado OAB/SC 12816
- Fabiana Teresinha da Silva – Administrativo
- Fabricio Natan Fischer – Estagiário de Engenharia Sanitária e Ambiental
- Joseane Maria Koerich – Economista CORECON/SC 3089 7<sup>a</sup> Região/SC
- Oliva Rech Silva – Assistente Social CRESS/SC 2208 12<sup>a</sup> Região

### 1.2. ABORDAGEM TÉCNICA E METODOLÓGICA

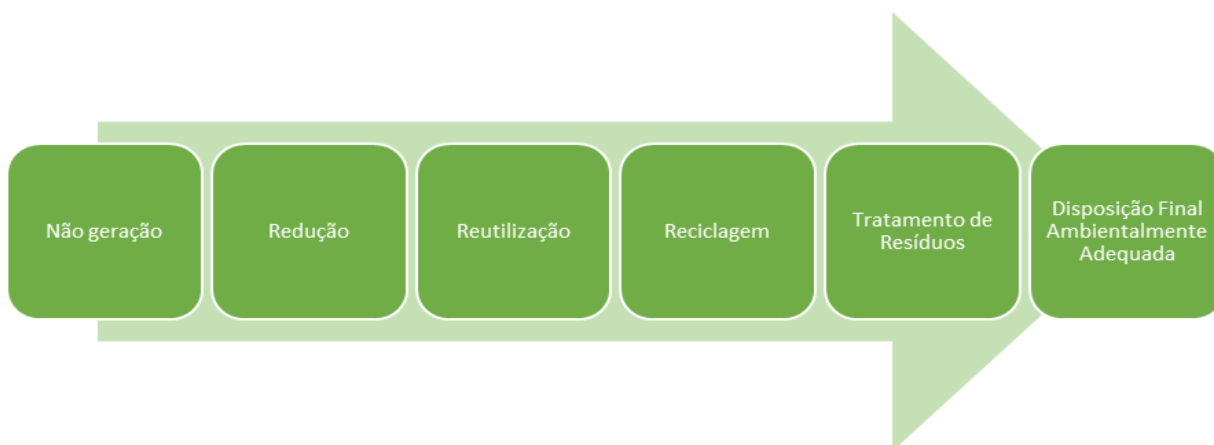
Os serviços de manejo de resíduos sólidos compreendem a coleta, a limpeza pública e a sua destinação final ambientalmente adequada. Nos termos da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos é

entendida como: “o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômica, ambiental, cultural e social com controle social sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (Item XI, Art. 3º, capítulo II).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS apresenta como um de seus instrumentos os planos de resíduos sólidos, cujo conteúdo mínimo para planos municipais de gestão integrada é apresentado no Art. 19º da referida Lei.

Um aspecto relevante desta Política é a inserção de novos conceitos relacionados ao manejo de resíduos sólidos, evidenciando como um dos objetivos da Lei a priorização da seguinte ordem: não geração de resíduos sólidos, redução, reutilização, reciclagem, tratamento de resíduos e a disposição ambientalmente adequada. A Figura 1 mostra esquematicamente este importante objetivo da Lei para gestão integrada de resíduos sólidos que será foco deste planejamento específico para o município de Silveiras.

**Figura 1: Priorização quanto à gestão integrada de resíduos sólidos – Lei nº 12.305/10.**



**Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.**

Outro importante instrumento que pode ser mencionado é a Logística Reversa obrigatória de alguns resíduos, tais como: pneus, agrotóxicos, lâmpadas fluorescentes, óleos e seus resíduos e embalagens, pilhas e baterias, produtos eletroeletrônicos. Esse assunto deverá também ser contemplado no planejamento em questão, além de outros itens e aspectos da PNRS, Lei nº12.305/2010.

Além desses resíduos, outros merecem destaque através de planejamento específico, atribuídos pela Lei, tais como: *resíduos da construção civil, resíduos industriais, resíduos de serviços da saúde, resíduos de serviços públicos de saneamento, resíduos de serviços de transporte, mineração, agrosilvopastoris*, conforme classificação apresentada pela Lei em seu Art. 13º.

Assim, para o desenvolvimento do PMGIRS de Silveiras as etapas e ações estão baseadas na seguinte estratégia:

**Figura 2: Estratégia geral para desenvolvimento dos PMGIRS.**



**Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.**

A seguir será apresentada a abordagem metodológica, baseada no Termo de Referência – TR considerando as etapas e produtos esperados para a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS. É importante ainda mencionar que se levou em consideração os preceitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010) e, também com base na Política Nacional de Saneamento Básico – PNSB (Lei Federal nº 11.445/2007).

Assim o Plano de Trabalho irá abordar o enfoque metodológico conforme as 08 etapas que oTR apresenta, listadas a seguir:

- Plano de trabalho e de Comunicação Social;
- Legislação Preliminar;
- Caracterização Municipal;
- Diagnóstico Municipal Participativo;
- Prognóstico;
- Versão Preliminar do PMGIRS;
- Versão Final do PMGIRS;
- Manual Operativo do PMGIRS.

### **1.2.1. Produto 1: Plano de Trabalho e de Comunicação e Mobilização Social**

A primeira etapa para a elaboração do PMGIRS será o planejamento ainda no primeiro mês de execução dos serviços, mostrando o detalhamento de todas as atividades para desenvolvimento do Plano de Trabalho e de Comunicação e Mobilização Social.

O Contrato deu-se início em 02 de maio de 2023, através da assinatura da ordem de serviço (Anexo 1) e possui vigência de 12 meses.

Em 11 de maio foi realizada uma reunião *online* entre os técnicos da empresa AMPLA Consultoria e membros do comitê da Prefeitura de Silveiras. Esta reunião teve como pauta a apresentação das equipes e a estrutura geral dos trabalhos. No Anexo 2 apresenta-se ata da referida reunião e Anexo 3 o material apresentado.

Destaca-se que a fiscalização e acompanhamento do contrato ficará a cargo da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP através de empresa responsável MYR Projetos Sustentáveis e pelo Grupo de Acompanhamento- GA formado por técnicos do município que deverá revisar todos os produtos disponibilizados.

O processo de elaboração do PMGIRS deverá garantir a participação da sociedade durante todas as etapas de desenvolvimento dos trabalhos. Para isso, estão previstas reuniões técnicas *online*, oficinas, consultas e reuniões públicas, a serem detalhadas as metodologias e processos de participação posteriormente no item 2. Plano de Comunicação e Mobilização Social, do presente relatório.

Destaca-se que este Produto 1: Plano de Trabalho e de Comunicação Social é, na verdade, detalhado através de todo o conteúdo deste presente relatório, e não está restrito a este item 1.2.1.

### **1.2.2. Produto 2: Legislação Preliminar**

Para elaboração deste produto serão acessados sites de leis municipais e solicitado ao município os contratos e convênios vigentes no âmbito do gerenciamento dos resíduos sólidos. Este levantamento e análise será realizado com base nos aspectos jurídicos pertinentes ao tema, sendo elaborado e entregue nos dois primeiros meses do contrato.

No Produto 2 serão levantados os seguintes conteúdos:

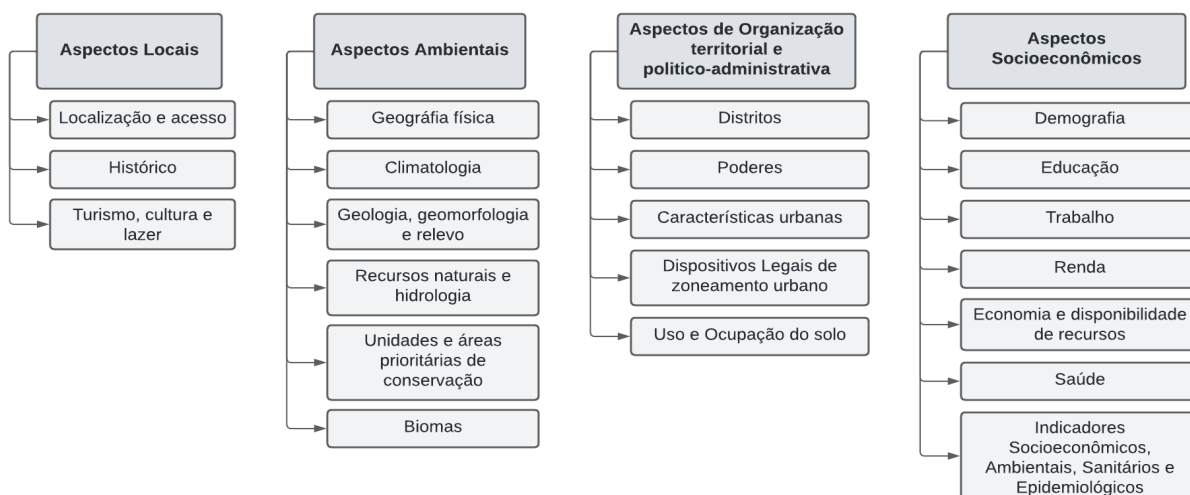
- Arcabouço legal pertinente ao assunto, em âmbito federal, estadual e municipal;
- Integração entre as legislações federal e/ou estadual com a legislação municipal.
- Decretos Regulamentadores, Resoluções e Normativas CONAMA, ABNT, entre outros a respeito dos temas;
- Contratos em vigência relacionados à área de saneamento e resíduos sólidos;
- Instrumentos orçamentários do município;
- Levantamento de convênios existentes junto a empresas de limpeza urbana e com cooperativas, associações ou grupos de catadores, e demais contratos que o município possua e que sejam associados à gestão dos resíduos sólidos, incluindo: vigência, valor e licenças ambientais pertinentes;
- Levantamento de regulamentação referente aos diferentes setores de geração de resíduos sólidos.

### **1.2.3. Produto 3: Caracterização Municipal**

O conhecimento da realidade municipal é de suma importância para o planejamento do manejo dos resíduos sólidos. Como parte integrante da elaboração do PMGIRS será realizada a caracterização municipal através de levantamento e análises de dados conforme apresentado na Figura 3.



**Figura 3: Conteúdo a ser apresentado na caracterização municipal.**



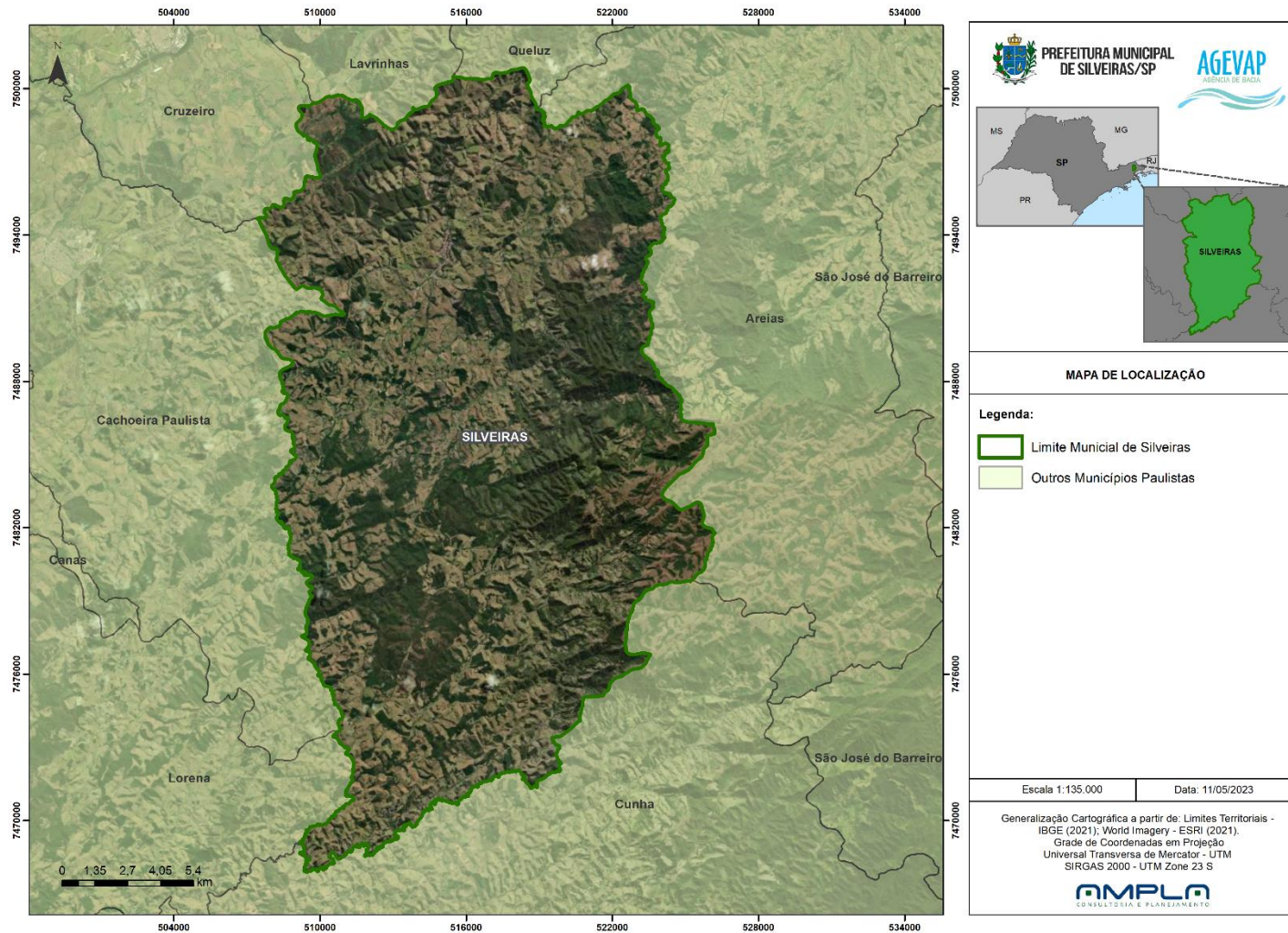
**Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.**

Assim, esta etapa da elaboração do PMGIRS compreende a caracterização territorial do município na perspectiva dos aspectos locais, ambientais, de organização territorial e político administrativa e aspectos socioeconômicos. Para esta etapa deverá ser fornecido à empresa AMPLA Consultoria a base de dados do Plano Diretor Municipal, contendo minimamente: limite municipal (urbano e rural), zoneamento urbano, bairros, entre outros, se possível georreferenciados.

A partir da etapa de caracterização municipal serão confeccionados mapas de localização e de demandas nos produtos seguintes. Na Figura 4 apresenta-se modelo de layout sugerido pela Consultoria a ser adotado nos mapas municipais.

Os mapas serão confeccionados pela empresa de consultoria a partir da disponibilização dos arquivos georeferenciados pelo município.

Figura 4: Modelo de layout a ser seguido para o PMGIRS.



Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.

#### **1.2.4. Produto 4: Diagnóstico Municipal Participativo**

O diagnóstico de toda a situação (cenário atual) municipal no que tange à prestação dos serviços e o gerenciamento dos resíduos é etapa fundamental de forma a subsidiar as etapas seguintes (planejamento em si na forma do prognóstico). Compreenderá todo o levantamento da situação dos resíduos que são gerados no município e seu manejo, sendo participativo e compreenderá especialmente o Produto 4 do presente PMGIRS, conforme TR.

Para a elaboração do relatório com a situação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos serão desenvolvidas frentes de trabalho, sendo elas, Visita Técnica às Unidades Operacionais e Levantamento de Dados e Informações, assim será elaborado o Diagnóstico Técnico. Destaca-se que serão utilizados textos, mapas, esquemas, fluxogramas, questionários, fotografias e planilhas para a construção deste relatório.

A visita técnica para esta etapa deverá ocorrer no município de Silveiras no mês de julho de 2023 sendo realizada pela engenheira sanitária e ambiental Cristiane Folzke da empresa AMPLA Consultoria, e representantes do Grupo de Acompanhamento municipal. Os locais serão previamente agendados, desta forma fica garantido o acesso às instalações e obtenção de informações operacionais.

Para elaboração do Diagnóstico será enviado preliminarmente requerimento com solicitação de documentos e informações, Anexo 4.

O diagnóstico caracteriza o município quanto a situação do manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana. No primeiro momento será estabelecida a base de dados que subsidiará a elaboração, identificando os dados disponibilizados pela Prefeitura e fontes auxiliares, a citar informações contidas em documentos oficiais.

Para a avaliação da gestão dos serviços será levantada toda a estrutura administrativa, técnica e operacional ligada aos serviços de manejo dos resíduos

sólidos e limpeza pública. A gestão dos serviços será analisada a partir dos seguintes tópicos:

- ✓ Estrutura Administrativa e Responsabilidades: relação de funcionários, secretarias envolvidas, equipes terceirizadas.
- ✓ Tipos de resíduos e suas responsabilidades quanto às etapas do manejo através de análise da legislação municipal, estadual e nacional.
- ✓ Organograma do prestador de serviços e descrição do corpo funcional existente.
- ✓ Breve Histórico: Ainda neste item deverá ser elaborado histórico, através de linha do tempo, com os principais fatos envolvendo o manejo dos resíduos sólidos.
- ✓ Relação dos serviços Executados: Será desenvolvido quadro síntese com o tipo de serviços realizado e a forma de prestação de serviço.

Para a descrição e análise do sistema de limpeza urbana serão levantados e diagnosticados todos os resíduos gerados no município, através de análise qualitativa e das práticas adotadas para o manejo dos mesmos, incluindo desde a etapa de coleta, transporte até a destinação e/ou disposição final.

Serão diagnosticados os itens: acondicionamento, coleta convencional (setores e frequência, veículos e equipamentos, quadro de pessoal, campanhas informativas), transporte, estação de transbordo, Ecopontos e disposição final através de aterro sanitário.

Deverá ser elaborado na etapa de Diagnóstico Estudo Gravimétrico dos Resíduos, a ser melhor detalhado posteriormente no item 1.2.4.1.

Com base nas informações levantadas, será possível identificar todos os problemas operacionais no gerenciamento dos resíduos, bem como levantadas as possíveis causas das deficiências encontradas.

Neste item também serão levantados todos os programas e projetos em execução que englobem o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Considera-se como etapa de destinação, o destino dado aos materiais recicláveis coletados pela coleta seletiva. Nesta etapa serão levantadas e diagnosticadas os modelos de coleta seletiva implantados e associações/cooperativas de catadores e por ventura existentes.

Na etapa de Diagnóstico serão levantados também os dados referentes à estrutura financeira do sistema de manejo dos resíduos sólidos. Serão verificados os eventuais valores contratuais e os diretamente relacionados à operação pela prefeitura. Sendo levantados os seguintes aspectos:

- ✓ Forma de cobrança atual e legislação que a regulamente;
- ✓ Valores de arrecadação, faturamento e inadimplência referente à taxa de coleta de lixo, no mínimo dos últimos 05 anos;
- ✓ Custos operacionais com os serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos (etapas de coleta, transporte, destinação e disposição final);
- ✓ Eventuais custos com investimentos no sistema.

A partir dos dados obtidos será analisada a atual condição de sustentabilidade financeira da prestação do serviço e das receitas geradas.

A cobertura dos serviços pode será verificada através da análise dos roteiros dos serviços executado e/ou população atendida, conforme for repassado pela Administração Municipal. Se disponibilizados pela Prefeitura os arquivos georreferenciados, serão confeccionados mapas de cobertura dos serviços com o auxílio de *software* de geoprocessamento.

Com relação à logística reversa, apesar da responsabilidade compartilhada entre indústria, comércio e consumidor, em diversos municípios a prefeitura atua disponibilizando PEV's para recebimento de alguns materiais. Deste modo, serão



levantadas todas as ações municipais referentes aos resíduos de logística reversa obrigatória como pneus, lâmpadas, pilhas, eletroeletrônicos e embalagens de agrotóxicos. Também serão levantadas todas as responsabilidades referentes a estes fluxos de resíduos, com base na legislação em vigor.

Com relação aos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que trata o Art. 20 da Lei nº 12.305/2010, será realizado levantamento dos geradores com base em cadastro disponibilizado pela Prefeitura.

Uma das comuns causas de problemas no gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares é a falta de educação ambiental por parte da população. Por este motivo, será realizado levantamento dos aspectos sociais e educacionais junto às Secretarias/Diretorias responsáveis.

O Diagnóstico do Sistema será finalizado com a síntese dos pontos fortes e fracos identificados. Serão apresentadas as carências e dificuldades relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos no município. Neste item serão levantadas também as possíveis causas destas deficiências, de forma a esclarecer quais os pontos devem ser combatidos nos programas e ações do PMGIRS para obtenção de melhorias na gestão do manejo dos resíduos sólidos urbanos.

Após a elaboração do Diagnóstico Técnico será realizada Oficina Participativa, sendo a comunicação e mobilização social apresentadas em item específico do presente relatório (item 2).

#### **1.2.4.1. Estudo Gravimétrico: Metodologia de Coleta da Amostra**

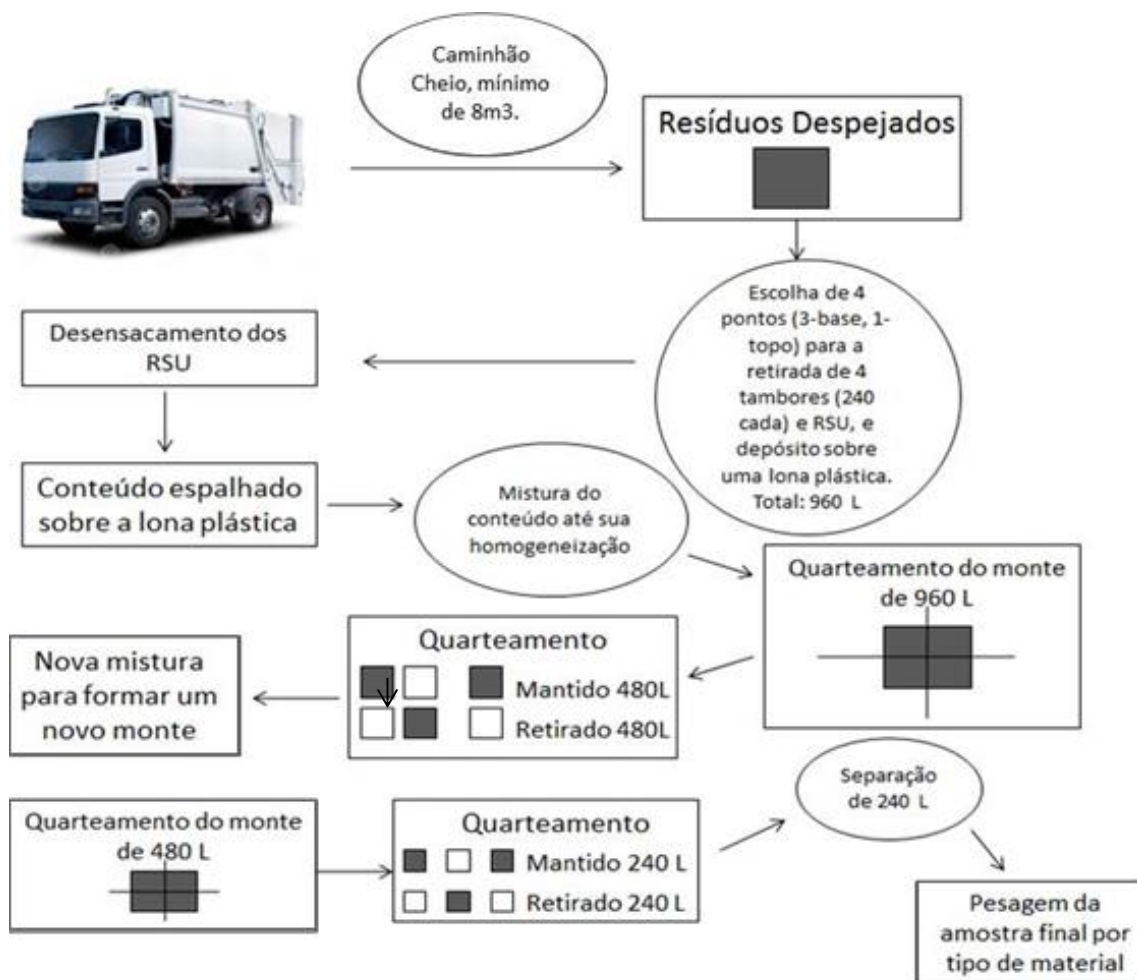
Na literatura são apresentados diferentes métodos para realizar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos, a maior parte com base no quarteamento da amostra, conforme determina a NBR 10.007/2004.

Para a caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos do município será utilizada metodologia similar, cujos passos são demonstrados a seguir.

1. Descarregar toda a carga do caminhão da coleta convencional sobre a lona em área delimitada;
2. Coletar quatro amostras de 240 litros cada, três na base e laterais, e uma no topo do monte. Resultando no volume final de 960 litros, considerada a amostra inicial.
3. Depositar os resíduos dos 04 contentores da amostra inicial sobre lona resistente.
4. Realizar o rompimento dos sacos plásticos e homogeneização a amostra de resíduos com o auxílio de pás para obtenção da amostra inicial;
5. Realizar o quarteamento, ou seja, separação de quatro amostras de 240 litros cada.
6. Duas das partes obtidas pelo quarteamento, e localizadas em posição diametralmente opostas foram descartadas, o que resultou numa amostra parcial de 480 litros.
7. Realizar a homogeneização dos resíduos da amostra parcial com o auxílio de pás;
8. Realizar o quarteamento, ou seja, separação de quatro amostras de 120 litros cada;
9. Duas das partes obtidas pelo quarteamento, e localizadas em posição diametralmente opostas foram descartadas, o que resultou numa amostra final de 240 litros;
10. Realizar a pesagem da amostra final (desconsiderar peso do contentor de 240 litros);
11. Realizar a separação de cada um dos materiais presentes na amostra final;
12. Realizar a pesagem separadamente os materiais, anotando-se os valores em uma planilha e calculando-se os percentuais de cada material em relação ao peso total da amostra.

Na Figura 5 a seguir apresenta-se fluxograma da metodologia a ser utilizada.

Figura 5: Fluxograma de Metodologia utilizada.



Fonte: Elaboração AMPLA, 2023.

Nas Figuras 6,7 e 8, a seguir apresentam-se imagens meramente ilustrativas das etapas de coleta e separação da amostra de estudos já realizados pela Ampla Consultoria.



**Figura 6: Resíduos sendo despejados do caminhão coletor.**



Fonte: Acervo Técnico Ampla Consultoria.

**Figura 7: Homogeneização da amostra (abertura dos sacos e mistura).**



Fonte: Acervo Técnico Ampla Consultoria.

**Figura 8: Separação da amostra final por tipo de resíduo.**



Fonte: Acervo Técnico Ampla Consultoria.

Recomenda-se que o estudo gravimétrico dos resíduos de Silveiras ocorra em julho de 2023, considerando a coleta e análise de 02 amostras de diferentes roteiros, uma da área urbana e outra da área rural.

A equipe da AMPLA Consultoria irá orientar os estudos que deverão ser realizados e acompanhados por corpo técnico municipal.

A definição dos componentes a serem analisados no estudo gravimétrico esta sugerida no Quadro 1 abaixo. Considerou-se os materiais passíveis de reciclagem, bem como dos materiais considerados rejeitos, a fim de se saber o verdadeiro potencial de reciclagem do município.

**Quadro 1: Componentes a serem analisados.**

<b>Nº</b>	<b>TIPO DE MATERIAL</b>
01	Papel/ Papelão
02	Plástico Mole
03	Plástico Duro
04	Pet
05	Longa Vida
06	Metais Ferrosos
07	Alumínio
08	Tecidos/ trapos
09	Vidros
10	Resíduos Orgânicos
11	Entulho
12	Rejeitos

**Fonte: Elaboração AMPLA, 2023.**

### **1.2.5. Produto 5: Prognóstico**

O prognóstico trará as indicações de soluções com vistas à regularidade, continuidade e aumento da cobertura dos serviços de coleta, transporte, tratamento, de destinação final de resíduos sólidos e de disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, bem como a implantação de infraestrutura necessária para a coleta de resíduos de serviços de saúde, de varrição, capina, poda e, por fim, ao apoio à implementação da coleta seletiva, triagem e reciclagem e da compostagem, quando cabível.

As metas do Plano serão estabelecidas, de forma que representem os resultados mensuráveis que contribuirão para que os objetivos sejam alcançados, devendo ser propostos de forma gradual e estarem apoiados em indicadores para avaliação da eficiência e eficácia do plano.

Neste processo serão consideradas as informações técnicas e participativas consolidadas na etapa do diagnóstico e que se constituem como referência de cenário atual, direcionadoras dos avanços necessários para a prospectiva de cenário futuro, num horizonte de planejamento de até 20 anos. Importante salientar que as metas serão definidas de maneira gradual, sendo divididas em:

- Curto prazo, de 1 a 3 anos;
- Médio prazo, de 4 a 8 anos;
- Longo prazo, de 9 a 20 anos.

As diretrizes, os objetivos e as metas nortearão a elaboração das propostas de programas, projetos e ações dos Planos, contemplarão definições com o detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação.

Para o estudo da projeção populacional serão utilizados os dados-base populacionais do município divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizando os métodos matemáticos (métodos aritmético e geométrico) e estatísticos (funções previsões e de crescimento) para a realização das projeções demográficas. A partir disso, serão elaboradas as projeções de produção de resíduos sólidos e demanda pelos serviços, com base na PNRS, nos cenários e/ou outros estudos.

Para a projeção populacional serão utilizados métodos matemáticos e estatísticos apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2: Métodos utilizados para a projeção demográfica.**

<b>Métodos Matemáticos</b>	<b>Definição</b>	<b>Fórmula da Projeção</b>	<b>Coeficientes</b>
Método Aritmético	Crescimento populacional segundo uma taxa constante.	$P = P_0 + r \cdot (t_1 - t_0)$	$r = (P_1 - P_0) / (t_1 - t_0)$
Método Geométrico	Crescimento populacional em função da população existente a cada instante.	$P = P_0 \cdot e^{q(t - t_0)}$	$q = \ln(P_1) - \ln(P_0) / (t_1 - t_0)$
<b>Métodos Estatísticos</b>	<b>Descrição</b>		
Função Previsão	Função do Software Excel que calcula, ou prevê um valor futuro usando valores existentes. No caso de um estudo populacional, o valor previsto é o valor do número de habitantes para um determinado ano.		
Função Crescimento	Função do Software Excel que calcula o crescimento exponencial previsto usando dados existentes. Se utilizada para um estudo populacional, a função calcula o crescimento da população através de uma base de dados dos censos populacionais.		

Onde: P = População futura (hab); r = razão do método aritmético (hab/ano); q = razão do método geométrico (hab/ano); P1 = população no ano 1; P0 = população no ano 0; t1 = ano 1; t0 = ano 0

**Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.**

A projeção populacional será realizada para um período de 20 anos, sendo o Ano 1 do planejamento o Ano de 2024.

No prognóstico também será apresentado a identificação das possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios. Para isto, serão considerados fatores como a proximidade entre os locais estabelecidos, as possibilidades de compartilhamento de pessoal técnico, equipamentos e infraestrutura e as formas de prevenção de riscos ambientais com a perspectiva de economia de escala.

Em síntese o mencionado apresenta-se no Quadro 3.



**Quadro 3: Resumo da abordagem na etapa de Proposição para a melhoria dos serviços.**

<b>Prognóstico da Gestão Integrada de resíduos</b>	<b>Descrição metodológica e abordagem</b>
Diretrizes	Serão fixadas as diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos urbanos, com base no diagnóstico e visando o atendimento das legislações.
Objetivos Metas	As metas serão em períodos de imediato, curto, médio e longo prazo, visando à universalização na prestação dos serviços, a racionalização e otimização, entre outros princípios. Serão, por exemplo, definidas metas de reciclagem referentes aos resíduos recicláveis secos e resíduos orgânicos, visando à diminuição do total enviado para o aterro sanitário.
Projeção de resíduos sólidos (planejamento de 20 anos)	A projeção de resíduos leva em consideração a geração percapita de resíduos sólidos urbanos obtida na etapa de Diagnóstico e a projeção populacional elaborada.
Construção de cenários futuros	Será realizada com base no diagnóstico do sistema, considerando as oportunidades e ameaças no atendimento das metas estabelecidas.
<b>Proposição de Melhorias nos Serviços</b>	<b>Descrição metodológica e abordagem</b>
Definição responsabilidades e modelo da gestão integrada para o município	O modelo de gestão integrada de resíduos sólidos proposto será definido da maneira mais adequada para o município, considerando-se ainda as possibilidades de implantação de soluções consorciadas para o manejo dos resíduos sólidos, conforme prevê a Lei nº 12.305/2010.
Programas, projetos e ações	Definição de programas, projetos e ações visando o atendimento das metas da gestão integrada de resíduos sólidos e do modelo proposto. Serão definidos em curto, de médio e de longo prazos.
Custos operacionais e de programas, projetos e ações.	Estudo e levantamento dos custos de cada necessidade dentro do planejamento de forma a compatibilizar com o orçamento municipal e a partir do estudo de sustentabilidade econômico e financeira da prestação dos serviços.

Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.

### 1.2.6. Produto 6: Versão Preliminar do PMGIRS

Uma vez validadas e compatibilizadas as informações produzidas nos produtos anteriores, deve ser elaborada a versão preliminar (consolidação dos relatórios) do PMGIRS. Esta será objeto de discussão na audiência pública municipal e de consulta pública, conforme no item 2 do presente relatório.

### 1.2.7. Produto 7: Versão Final do PMGIRS

Após Consulta e Audiência Pública, será elaborada a versão final do PMGIRS respeitados os preceitos da Lei Federal nº 12.305/2010 e seu Decreto nº 10.936/2022.

Será entregue também, como parte do Produto 7, a minuta da Lei Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Além disso, encerradas as atividades de construção do Plano, o Produto 2 (Legislação Preliminar) será consolidado e atualizado, sendo entregue juntamente com a versão final do PMGIRS.

### **1.2.8. Produto 8: Manual Operativo do PMGIRS**

O Produto 8 tem como objetivo mostrar as ações necessárias para a efetivação da implementação do PMGIRS que serão utilizadas pelos atores municipais, bem como, a busca por recursos.

O Manual Operativo consistirá nas estratégias e ações necessárias para sua efetiva implementação do PMGIRS, a partir da:

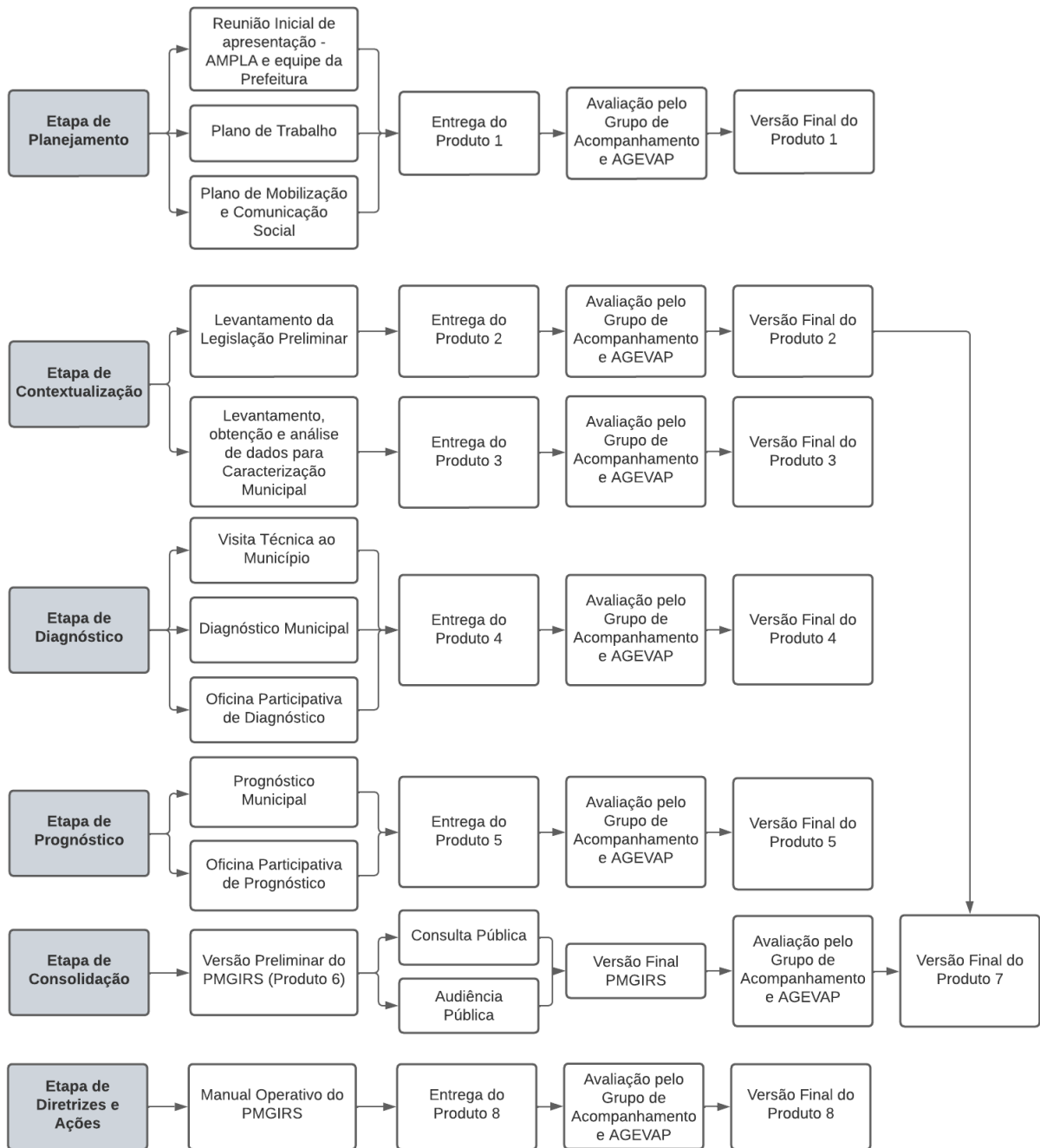
- Formulação de diretrizes e elaboração de propostas, dispondo da hierarquização quanto à prioridade de intervenção;
- Criação de roteiros para concretização das intervenções selecionadas (modelos tático-operacionais).

Propõe-se ainda, por ser o último relatório referente ao PMGIRS, que seja incluída ao Produto 8 uma síntese dos principais resultados obtidos nos demais produtos de elaboração do PMGIRS.

### **1.3. FLUXOGRAMA GERAL DAS ATIVIDADES**

A empresa AMPLA Consultoria realizará a elaboração dos PMGIRS de acordo com o Fluxograma de atividades apresentado na Figura 9, conforme etapas estabelecidas no Termo de Referência.

**Figura 9: Fluxograma geral das atividades.**

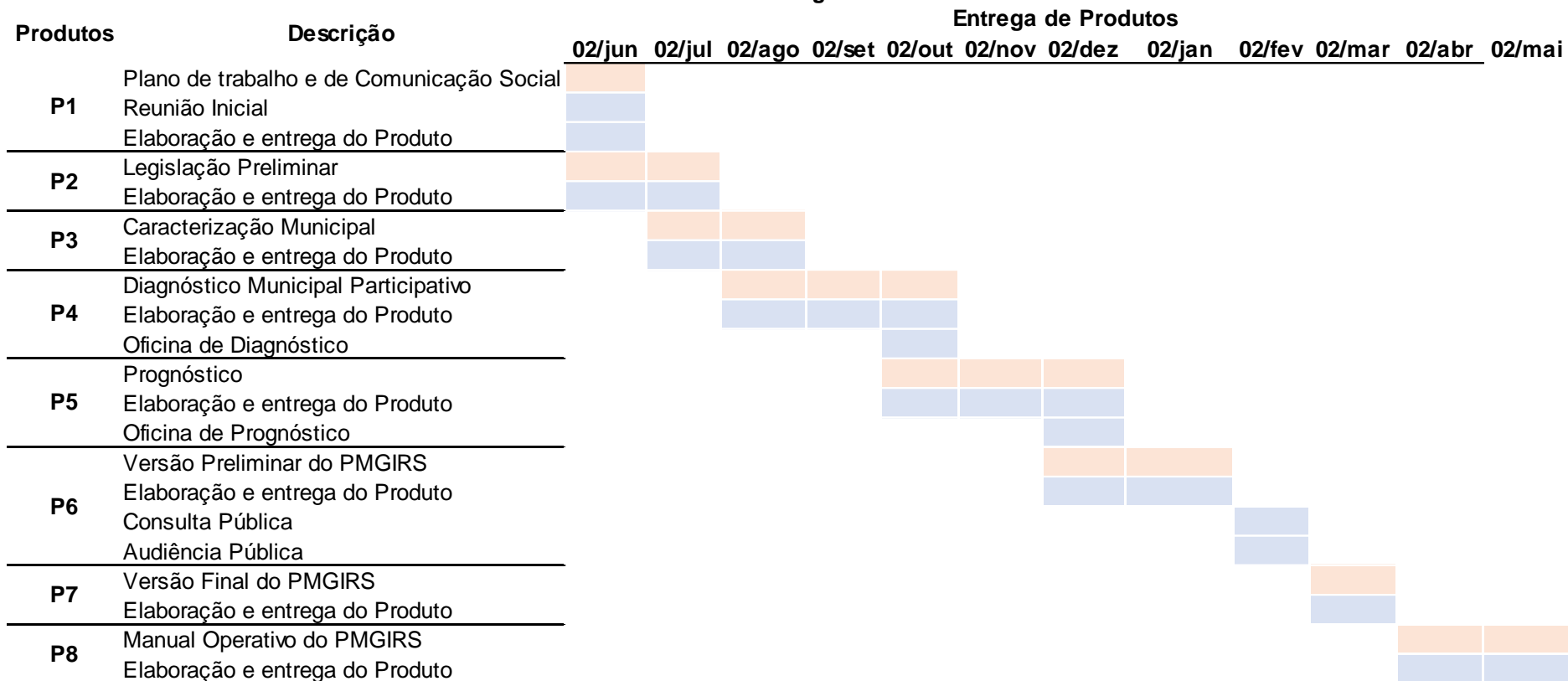


Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.

#### 1.4. CRONOGRAMA

O cronograma geral dos trabalhos é apresentado no Quadro a seguir.

**Quadro 4: Cronograma Geral**



Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.



## **2. PLANO DE COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL**

O Plano de Comunicação e Mobilização Social apresenta as ferramentas de comunicação e as estratégias de mobilização social a serem adotadas durante todo o processo de construção do PMGIRS do município de Silveiras. Ainda, está descrito o planejamento das ações, as articulações e responsabilidades da empresa executora, do Grupo de Acompanhamento da Prefeitura e demais atores envolvidos na elaboração do PMGIRS.

Para a comunicação social estão descritas as peças gráficas, instrumentos de comunicação virtual e institucional, criação de canal para recebimento de contribuições, estando detalhado minimamente a especificação do material, quantitativo e forma de distribuição.

Para a mobilização social detalham-se as estratégias para as reuniões, visitas técnicas, oficinas, audiência, consulta pública e solenidade de entrega do PMGIRS, com descrição mínima do objetivo/temática de cada evento, público-alvo e ações de comunicação que serão adotadas.

### **2.1. OBJETIVOS**

Os objetivos a serem seguidos para a construção do PMGIRS são orientadoras do procedimento de participação social. Para a etapa de mobilização social, os objetivos são expostos a seguir:

- I. Divulgar a elaboração do PMGIRS de Silveiras;
- II. Envolver a população na discussão das potencialidades e dos problemas de saneamento básico, no âmbito dos resíduos sólidos e suas implicações na qualidade de vida;
- III. Sensibilizar a comunidade para participação das atividades referentes à elaboração do PMGIRS;

- IV. Conscientizar a sociedade para a responsabilidade coletiva na preservação e conservação ambiental;
- V. Proceder o levantamento e estimular os diversos atores sociais a participarem do processo de gestão ambiental;
- VI. Levantar diretrizes e propostas para soluções de problemas locais, através da manifestação popular, a serem consideradas na construção dos diagnósticos e propostas do plano.

Em relação à comunicação social, os seguintes objetivos são apresentados:

- I. Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do PMGIRS de Silveiras;
- II. Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do PMGIRS;
- III. Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento e da fiscalização e regulação dos serviços de limpeza urbana.

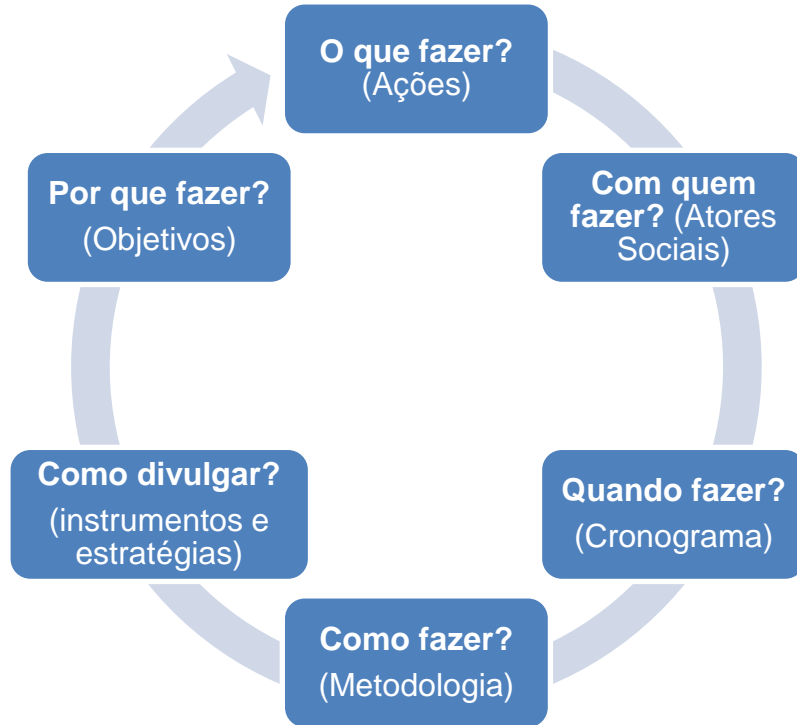
Este Plano de Comunicação e Mobilização Social consiste em um documento que visa traçar as estratégias para o trabalho junto à população, contribuindo para o desenvolvimento e o acompanhamento de ações de mobilização e participação social no processo de elaboração do PMGIRS de Silveiras.

Desta forma, os objetivos do trabalho técnico seguirão a normativa exposta pelo Termo de Referência e as prerrogativas legais. Junto a esses instrumentos, reitera-se que o objetivo principal é construir e fortalecer canais de comunicação junto aos agentes públicos, que possibilitem o envolvimento da população para a compreensão das atividades propostas no seu cotidiano, marcado por questões políticas, orçamentárias, burocráticas e que compõem o próprio movimento da sociedade.

Na Figura 10 apresenta-se um esquema com as etapas que compreendem a elaboração e execução do Plano de Comunicação e Mobilização Social, conforme abordagem adotada pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2011). Estas

etapas, minimamente, compreendem o processo de elaboração de um planejamento técnico-participativo.

**Figura 10: Etapas do Plano de Comunicação e Mobilização Social**



**Fonte: Adaptado de FUNASA, 2011.**

## 2.2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A participação da população é fundamental para que os anseios da comunidade sejam contemplados, fortalecer o exercício da cidadania, além de conduzir à corresponsabilidade entre órgão público e comunidade. Durante a elaboração do PMGIRS, a participação social deve configurar como meta a ser alcançada e mantida, ao longo de todo o processo, através da divulgação dos trabalhos, consultas públicas, oficinas, da audiência pública final e solenidade de entrega do PMGIRS, como também, depois de sua finalização, no acompanhamento e na avaliação das ações executadas.

Segundo Gohn (2011, p. 16)<sup>1</sup> a presença do conceito de participação e controle social nas políticas públicas nos “conduz ao entendimento do processo de democratização da sociedade brasileira; [...] Nesse sentido, a participação é, também, luta por melhores condições de vida e pelos benefícios da civilização”. No que tange essas questões, a elaboração do PMGIRS objetiva, para além da esfera legal, construir junto aos sujeitos mecanismos de controle social, incentivando-os a refletirem sobre a importância desses mecanismos para o fortalecimento de uma cultura participativa e mais democrática.

Embora entendida como fundamental para o desenvolvimento dos trabalhos, o protagonismo popular está longe de ser um processo espontâneo, por isso a necessidade de construção de equipamentos públicos e legais que fomentem esta prática junto à população. Em termos legais, a Lei nº 10.257 de 2001, denominada de Estatuto da Cidade, afirma em seu Artigo 2º inciso II que a “gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade” deve ser uma prerrogativa na “formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano”.

Ainda neste sentido, a participação social nas políticas públicas é garantida, também, pela Constituição Federal, e pela Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece a Política Federal do Saneamento Básico, através de diversos mecanismos ou formatos, tais como audiências públicas, oficinas e seminários etc., em especial, com o objetivo de inserir a população em geral, entidades existentes no município e/ou seus representantes a contribuir nos planejamentos.

Reitera-se que a Lei Federal nº 11.445/07 traz em seus artigos as definições necessárias para um processo transparente e inclusivo socialmente, conforme:

Art. 51. O processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o

---

<sup>1</sup> GOHN, Maria da Glória. **Conselhos gestores e participação sociopolítica**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

recebimento de sugestões e críticas por meio de **consulta** ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado criado nos termos do art. 47 desta Lei.

Parágrafo único. A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive **por meio da internet** e por audiência pública.

## 2.3. COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

### 2.3.1. Identificação dos Atores Envolvidos

A partir da reunião inicial entre o Grupo de Acompanhamento municipal e a empresa AMPLA, foi solicitado que sejam identificados e enviados para a empresa AMPLA a relação dos atores sociais que deverá ter como principais representações:

- **Poder Público:** O Poder Público é o conjunto de órgãos com autoridades para realizar os trabalhos do Estado. Também chamados de Poderes Políticos, no sentido amplo, representa o próprio governo, no conjunto de atribuições, legitimadas pela soberania popular.
- **Imprensa:** A imprensa é fonte de publicidade e notícias que colaboram com exercício do controle social sobre o processo.
- **Associações da Sociedade Civil Organizada:** Organizações e instituições cívicas voluntárias que formam a base de uma sociedade em funcionamento, por oposição às estruturas apoiadas pela força de um estado.
- **Lideranças Comunitárias:** As Lideranças Comunitárias envolvem influência, poder e intervenção nas tomadas de decisão públicas, em uma ou mais esferas de atividades.

- **Sociedade Urbana e Rural:** Todos os indivíduos que usufruem de uma forma direta ou indireta dos serviços de saneamento do município, a se destacar os serviços relacionados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

### **2.3.2. Definição das Ações e Metodologia da Comunicação e Mobilização Social**

Para as atividades de mobilização social, Grupo de Acompanhamento, juntamente à consultoria contratada, que terá a responsabilidade financeira, deverão prever as ações e os materiais de divulgação, como por exemplo: cartazes, faixas, folders, panfletos, convites, dentre outras que forem necessárias e aprovadas ao longo do processo de elaboração do PMGIRS de Silveiras.

Todas as informações de planejamento, programação e execução das atividades relativas ao processo de elaboração do PMGIRS deverão ser disponibilizadas na internet, para conhecimento e acompanhamento da população local. Destaca-se a necessidade da criação de uma página eletrônica de interlocução permanente com a população, sob responsabilidade da Administração Municipal.

Além disso, deve ser disponibilizado um canal de acesso ao cidadão, através de e-mail, que em dias úteis e horário comercial, será utilizado para sanar dúvidas e questionamentos.

Sendo assim, destaca-se as seguintes ações que deverão ocorrer no início da execução do Plano de Comunicação e Mobilização Social do PMGIRS de Silveiras.

#### **2.3.2.1. Página Eletrônica de Interlocução**

Disponibilizar no site oficial da Prefeitura de Silveiras uma aba específica para tratar da elaboração do PMGIRS. Neste link, deverão estar disponibilizados os produtos já aprovados, bem como informações do andamento dos trabalhos e divulgação dos eventos. Para isto, a empresa consultora disponibilizará o conteúdo informativo e os

produtos, ficando para a municipalidade, a responsabilidade de criar o link e administrar a página.

Este canal de comunicação poderá ser utilizado para retirada de dúvidas, realização de consultas e encaminhamento de contribuições. Para tanto, um espaço estruturado deve ser previsto onde o visitante insira seus contatos (nome, endereço, telefone e e-mail) e dúvidas/contribuições. Para funcionalidade desta ferramenta, há necessidade de o município designar um responsável por responder às solicitações.

A estrutura organizacional da página eletrônica, bem como seu layout devem ser definidos pelo município, uma vez que este será responsável pela sua manutenção e atualização no momento de operacionalização e implementação do Plano.

A página eletrônica deverá ser mantida após a finalização do PMGIRS, para que seja um canal de acompanhamento, onde a população terá acesso ao andamento das ações propostas no plano.

#### **2.3.2.2. Lista de Transmissão**

A partir dos contatos fornecidos através da lista de atores sociais elencados pela Administração Municipal, a empresa consultora utilizará o Email para criar uma Lista de Transmissão, onde se formará um canal de comunicação direto com os interessados em acompanhar o processo de elaboração do PMGIRS de Silveiras.

#### **2.3.2.3. Redes Sociais**

A Administração Municipal poderá utilizar as suas Redes Sociais Oficiais (Facebook e Instagram) para divulgar o andamento das etapas na elaboração do PMGIRS, assim como para ampliar o alcance dos convites para as Oficinas, Consultas Públicas, Audiência Pública e Solenidade de Entrega do plano, eventos estes programados no contrato.

#### 2.3.2.4. Questionário Virtual

Poderá ser elaborado um questionário virtual, sob responsabilidade da empresa consultora, o qual será divulgado pela Administração Municipal em seu site oficial. Este questionário terá como objetivo colher informações a respeito da percepção da população do município de Silveiras, nas temáticas que envolvem a elaboração do PMGIRS. Sugere-se que este questionário seja disponibilizado junto à primeira Oficina, sendo ela na etapa de Diagnóstico.

#### 2.3.2.5. Peças Gráficas

As peças gráficas serão desenvolvidas, sob responsabilidade da empresa contratada, sendo os modelos propostos a seguir.

Figura 11: Modelo de Banner



Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.

Figura 12: Identidade Visual



Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.



Com relação às quantidades, será discutido junto ao grupo de acompanhamento da Administração Municipal, a quantidade mínima do material a ser impresso, assim como a forma mais eficiente de distribuição.

Reitera-se que sob a ótica de preservação do meio ambiente, assim como preconizando a não geração de resíduos, fomentar-se-á que a divulgação dos eventos de mobilização social ocorra preferencialmente de forma digital, através dos canais de comunicação oficiais da Administração Municipal de Silveiras. Outro ponto positivo desta modalidade de divulgação, é com relação ao alcance desta publicidade eletrônica, visto que panfletos e folders são facilmente extraviados e perdidos.

Na Figura 13, tem-se o modelo proposto para convite aos eventos previstos no PMGIRS de Silveiras.

Figura 13: Modelo de Convite para Eventos

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

 **PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SILVEIRAS/SP**

**OFICINA PARTICIPATIVA DE DIAGNÓSTICO**

**EVENTO PRESENCIAL**

**DIA MES**

**DAS X HRS  
ÀS X HRS**

**LOCAL LOCAL LOCAL**  
**RUA RUA RUA RUA RUA RUA RUA**  
**SILVEIRAS - SÃO PAULO**

Fonte: Elaborado por AMPLA Consultoria, 2023.

## 2.4. EVENTOS DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A seguir apresenta-se a descrição dos eventos programados ao longo do processo de elaboração do PMGIRS de Silveiras, destacando o objetivo/temática de cada evento, o público-alvo e ações de comunicação que serão adotadas.

### 2.4.1.1. Reuniões

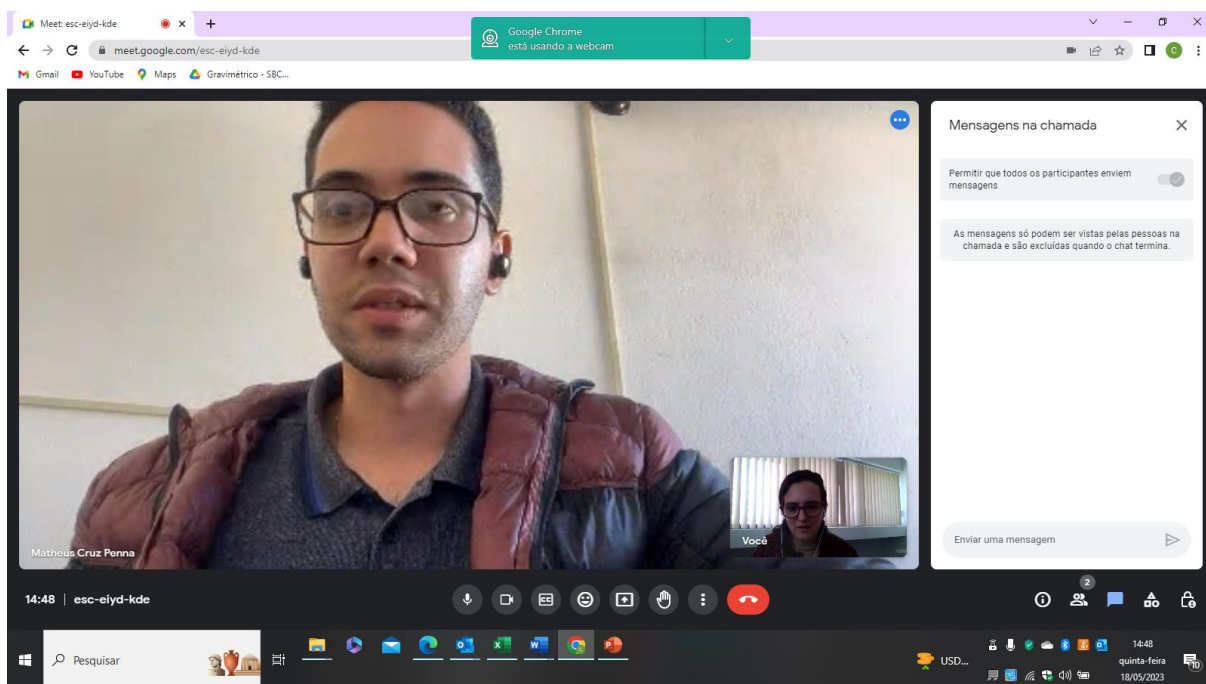
Ao longo da elaboração do PMGIRS serão realizadas reuniões técnicas entre a empresa de consultoria contratada e o grupo de acompanhamento da Administração Municipal.

As reuniões serão, preferencialmente virtuais, tendo em vista o propósito de se manter uma periodicidade de encontros ao longo de todo o cronograma do contrato. O objetivo principal das reuniões será o alinhamento entre os responsáveis pela elaboração do plano, no que diz respeito às demandas de cada etapa prevista.

A comunicação entre os interessados ocorrerá preferencialmente por e-mail, mas também, através do aplicativo WhatsApp.

Destaca-se que no dia 18 de maio de 2023 ocorreu a primeira reunião entre a empresa de consultoria e o grupo de acompanhamento, ocasião a qual foi apresentado, pela Eng<sup>a</sup> Cristiane Folzke, representante da Ampla Consultoria, as etapas previstas na elaboração do PMGIRS e as respectivas responsabilidades de cada um dos envolvidos neste processo. Na Figura 14 pode-se observar um registro deste encontro virtual.

**Figura 14: Registro da Primeira Reunião Técnica entre Consultoria e Grupo de Acompanhamento.**



Fonte: Registrado por AMPLA Consultoria, 2023.

Em anexo a este relatório, está disponibilizada a ata da reunião (Anexo 2) e os slides apresentados pela consultoria (Anexo 3), conforme já relatado.

#### **2.4.1.2. Visitas**

As visitas técnicas ao município de Silveiras ocorrerão em momentos estratégicos, e tem como objetivo principal apresentar à consultoria contratada a forma como os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos são executados, dando ênfase nos pontos críticos, assim como nos positivos.

As visitas serão agendadas com antecedência entre os envolvidos, a se destacar o grupo de acompanhamento, consultoria contratada e prestadores dos serviços. Dar-se-á publicidade às visitas através da página eletrônica oficial do município de Silveiras, assim como através das suas redes sociais.

#### **2.4.1.3. Oficinas de Diagnóstico e Prognóstico**

As oficinas devem ser realizadas em momentos estratégicos da construção do PMGIRS, como na constituição do diagnóstico e do prognóstico. Para as oficinas, serão convidados os atores sociais envolvidos, tais como secretarias municipais, associação de moradores e de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, empresas e indústrias ligadas ao sistema de logística reversa, prestadores dos serviços referente a resíduos sólidos e população em geral.

O objetivo principal de ambas as oficinas que serão realizadas ao longo da elaboração do PMGIRS de Silveiras é fomentar a participação da social na construção do plano. Sendo na etapa de diagnóstico colhidas as impressões e anseios dos participantes, no intuito de consolidar um diagnóstico técnico e participativo, no âmbito dos resíduos sólidos em Silveiras. Já na etapa de prognóstico, a oficina ocorrerá de forma que os participantes auxiliem na construção dos programas, projetos e ações que serão constituintes do PMGIRS.

Ambos os eventos serão amplamente divulgados, sendo que os atores sociais terão um papel fundamental na convocação e na participação das oficinas. Utilizar-se-á de mídias digitais e impressas, para fomentar a participação do público-alvo em cada um dos eventos.

#### **2.4.1.4. Consulta Pública**

A versão preliminar do PMGIRS de Silveiras deve ser submetida à consulta pública somente após validação do documento por parte do grupo de acompanhamento. A consulta pública deve ocorrer mediante disponibilização da versão preliminar, por, no mínimo, 30 dias na página eletrônica do município, a fim de que a população, sendo ela o público-alvo principal, possa ofertar sugestões e/ou contribuições em prol do aperfeiçoamento do PMGIRS.

Propõe-se que ao longo da consulta pública prevista para a elaboração do PMGIRS, a Administração Municipal e a empresa de consultoria contratada, executem as seguintes ações:

- Disponibilização dos relatórios/produtos para acesso da população, sob responsabilidade da Administração Municipal, no site da Prefeitura Municipal de Silveiras;
- Publicação de Aviso e/ou Edital de divulgação da consulta pública com a definição do tempo limite entre abertura e encerramento da consulta pública, atividade que será de responsabilidade da Administração Municipal;
- Abrir um canal de comunicação entre população e Grupo de Acompanhamento. Sugere-se que seja criado um e-mail oficial da revisão do PMGIRS, o qual será gerenciado pela Administração Municipal, sendo divulgado em seu site oficial, assim como nas redes sociais do município de Silveiras;
- Ampla divulgação da etapa de consulta pública através das peças gráficas desenvolvidas, seja em meio digital ou em impressão e distribuição dos materiais;
- Utilização das redes sociais oficiais do município para divulgação e fomento da etapa de consulta pública da versão preliminar do PMGIRS.

A fim de dar previsibilidade à consulta pública prevista na elaboração do PMGIRS, os prazos de consulta serão estimados conforme o cronograma de trabalho definido neste relatório.

#### **2.4.1.5. Audiência Pública**

Após a consolidação do PMGIRS, será realizada uma Audiência Pública. Será definido juntamente com o grupo de acompanhamento o momento e a localização da audiência pública.

Propõem-se, minimamente, as seguintes ações para a realização da Audiência Pública:

- Divulgação através da mídia local e de outros meios próprios de comunicação de massa e de forma personalizada, da realização da audiência e da disponibilização do material da apresentação no site da Prefeitura;
- Prazo a ser estipulado de antecedência;
- Divulgação do regulamento da audiência;
- Preparativos para elaboração de lista de presença, ata da conferência, documentação fotográfica e audiovisual;
- Apresentação à população presente;
- Os questionamentos apresentados, quando não respondidos durante a sessão, deverão ser esclarecidos posteriormente;
- As sugestões e recomendações apresentadas serão analisadas em conjunto – Consultoria e Contratante, e se aceitas serão incorporadas ao PMGIRS de SILVEIRAS;
- Relatório da Audiência Pública, incluindo lista de presença, ata, material midiático de divulgação e apresentação, bem como fotografias do evento.

A Audiência Pública para divulgação final do material completo do PMGIRS de Silveiras deverá ser amplamente divulgada, com antecedência de, no mínimo, 15 dias úteis da data do evento, ficando o material disponível no site e impresso para consulta em local a ser definido pelo grupo de acompanhamento.

Contudo, constitui atribuição do município, enquanto titular dos serviços de saneamento, também promover ações visando divulgar a realização da Audiência Pública, tais como: dar publicidade no seu *site* na internet sobre a realização do evento; orientar os professores da rede pública e assistentes sociais para informarem previamente à população sobre esse acontecimento; expedir ofícios às autoridades relacionadas diretamente às questões ambientais e de saneamento (Ministério Público, Poder Judiciário, Agências Reguladoras desses serviços, etc.) convidando para participarem do evento; dentre outras atividades de publicidade e divulgação.

A sugestão para o desenvolvimento deste evento está apresentada no Quadro 5 a seguir.



**Quadro 5: Desenvolvimento da Audiência Pública**

<b>Etapa</b>	<b>Responsável</b>
Abertura e Apresentação	Grupo de Acompanhamento
Apresentação do PMGIRS de SILVEIRAS	Ampla
Participação da comunidade	Comunidade
Encerramento	Grupo de Acompanhamento

**Fonte: Ampla Consultoria e Planejamento, 2023.**

#### **2.4.1.6. Solenidade de Entrega do PMGIRS**

A solenidade de entrega da versão final do PMGIRS de Silveiras será a etapa final dos trabalhos, sendo na ocasião em que a consultoria contratada entregará de forma definitiva ao município de Silveiras o plano construído de forma participativa.

Para este evento, tanto o público alvo, como as metodologias empregadas para dar ampla divulgação da solenidade, serão as mesmas apresentadas anteriormente, na etapa da Audiência Pública.

#### **2.4.1.7. Definição dos locais**

Para os eventos presenciais de divulgação como Oficinas e Audiência Pública o Grupo de Acompanhamento Municipal indicou na área urbana do município alguma escola municipal, por ser um local de fácil acesso e amplamente utilizado pela Prefeitura para eventos. Já na área rural foi indicado o bairro de Macacos ou Bom Jesus.

### **2.5. REGISTRO DOS EVENTOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL**

Os eventos da mobilização social deverão ser fotografados e registrados em ata, com lista de presença dos participantes, sendo estas atividades de responsabilidade da consultoria contratada. Os registros, informações e dados ou propostas pertinentes resultantes do processo de mobilização social deverão ser sistematizados pela consultoria para:



- Inclusão no diagnóstico;
- Inclusão como objetivos, metas ou ações;
- Documentação do processo participativo;

A partir daí, será elaborado o Relatório do Processo de Participação da Sociedade durante a elaboração do PMGIRS de Silveiras e será parte integrante do produto correspondente, assim como do Relatório Final.

### 3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (Estatuto das Cidades). Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Publicado no DOU de 10.7.2001.

BRASIL. **Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Atualiza o marco legal do saneamento básico.** Publicado no DOU de 16.7.2020.

BRASIL. **Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.** Publicado no DOU de 8.1.2007 e retificado em 11.1.2007.

FUNASA. **Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico.** Brasília, 2011.

GOHN, Maria da Glória. **Conselhos gestores e participação sociopolítica.** 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – ORDEM DE SERVIÇO



#### AUTORIZAÇÃO DE INÍCIO DE EXECUÇÃO Nº 004/2023/CG\_027.

<b>INSTRUMENTO Nº:</b>	Contrato nº 019/2023/AGEVAP.
<b>DATA DA ASSINATURA:</b>	10/04/2023.
<b>OBJETO:</b>	Elaboração dos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos – PMGIRS, dos municípios do lote 3 (grupo 10)
<b>CONTRATADA:</b>	Ampla Assessoria e Planejamento LTDA
<b>CNPJ Nº:</b>	09.377.564/0001-12
<b>GESTOR DO PROCESSO:</b>	Edi Meri Aguiar Fortes
<b>SUBSTITUTO DO GESTOR:</b>	Ingrid Delgado Ferreira
<b>DATA DE INÍCIO:</b>	02/05/2023.
<b>DATA DE TÉRMINO:</b>	02/06/2024.

A AGEVAP autoriza o início de execução do objeto supracitado, com fundamento no processo administrativo nº 00001.00026/2022 e pelo Ato Convocatório nº 11/2022.

Resende/RJ, 02 de maio de 2023.

(assinado eletronicamente)

Edi Meri Aguiar Fortes

**Analista Administrativo**

(assinado eletronicamente)

Marina Mendonça Costa de Assis

**Gerente de Recursos Hídricos**

(assinado eletronicamente)

Aline Raquel de Alvarenga

**Gerente de Recursos Hídricos**

Página 1 de 1 - Revisão 02 - CSG F-0108



Documento assinado digitalmente por: EDI MERI AGUIAR FORTES em 02/05/2023 10:10:03; MARINA MENDONÇA COSTA DE ASSIS em 02/05/2023 10:35:20; ALINE RAQUEL DE ALVAR ENGA em 02/05/2023 12:47:05

A autenticidade deste documento 00026.001259/2023-04 pode ser verificada no site <http://agevap.lkhon.com.br/verificador/> informando o código verificador: 28209994.

## ANEXO 2 – ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos


Município de Silveiras- SP

Reunião Inicial – 18/05/2023.

Participantes: Cristiane Folzke, Matheus Cruz Penna

A reunião teve início às 14:05h. Houve a apresentação dos participantes representados por Matheus Cruz Penna como membro do comitê de elaboração do PMGIRS da prefeitura de Silveiras e Cristiane Folzke representando a empresa AMPLA Consultoria. Logo a engenheira Cristiane realizou uma apresentação em ppt. sobre a empresa AMPLA, o processo de elaboração do PMGIRS e o cronograma. Após a apresentação foi solicitado ao engenheiro Matheus que relatasse sobre o manejo dos resíduos no município. O engenheiro Matheus relatou que é novo na prefeitura, está atuando desde o início no ano, então muitas questões ele solicitou que fossem enviadas via Email para ele poder se informar melhor sobre o tema. Foi relatado que o município de Silveiras realiza a coleta domiciliar diretamente com veículos e funcionários da própria prefeitura. O município não possui coleta seletiva. O município possui contrato com empresa que realiza a coleta dos resíduos de saúde RSS gerados nas unidades municipais. Também foi relatado que o município não possui Ecopontos para recebimento de resíduos. A engenheira Cristiane questionou sobre a existência de cobrança de taxa para a coleta de resíduos, sendo informado que é realizada a cobrança juntamente com o IPTU. Por fim a engenheira Cristiane mencionou da necessidade de identificar os atores sociais para a mobilização social do PMGIRS, sendo relatado que o município não possui Conselho de Meio Ambiente, mas poderá identificar esses líderes. Também foi informado que os eventos de mobilização social poderiam ser realizados em alguma escola na área urbana do município e na área rural nos bairros de Macacos ou Bom Jesus para contemplar a população rural. Por fim o engenheiro solicitou que fosse enviados e-mail para [engenharia@silveiras.sp.gov.br](mailto:engenharia@silveiras.sp.gov.br). Sem mais dúvidas, a reunião encerrou as 14: 43, sendo a presente ata lavrada por mim, Cristiane Folzke.

CRISTIANE TAROUCO Assinado de forma digital  
FOLZKE:0445267399 por CRISTIANE TAROUCO  
FOLZKE:04452673996  
6 Dados: 2023.05.18 15:11:57  
-03'00'

  
**Matheus Cruz Penna**  
Engenheiro Civil  
CREA-SP: 507.029.369-6

## ANEXO 3 – MATERIAL APRESENTADO

# Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Silveiras-SP



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SILVEIRAS/SP

Reunião Inicial  
18 de maio de 2023 –14hrs



## AMPLA Consultoria

- Empresa atuando há 14 anos com planejamento voltado ao saneamento básico.
- Localizada em Florianópolis, SC. Rua Fernando Machado, 73. Sala 603. Centro.



Plano Municipal de Saneamento Básico



Plano de Investimento



Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica Financeira



Plano Municipal de Coleta Seletiva



Estudo Tarifário

**+ 61**  
municípios

**+11,3** milhões  
habitantes



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



## AMPLA Consultoria

### APRESENTAÇÃO DA CONSULTORIA

#### PORTFÓLIO DE DESTAQUE



Plano Municipal de Saneamento Básico  
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos



Plano Municipal de Saneamento Básico  
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos



Plano Municipal de Saneamento Básico  
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos



Plano Municipal de Coleta Seletiva



Plano Municipal de Coleta Seletiva



Plano Municipal de Coleta Seletiva



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



## AMPLA Consultoria

#### Equipe Municipal

- Matheus Cruz Penna – Engenheiro (Gestor)
- Aleksander Ribeiro da Silva – Engenheiro Agrônomo
- Leandro de Oliveira Marques Meirinho
- Domingos Sávio Garcia

#### Equipe Técnica AMPLA

- Cristiane Tarouco Folzke - Engenheira Sanitarista e Ambiental. Msc. Eng. Ambiental CREA/SC 093496-2 – Coordenação Geral
- Vinicius Augusto Belatto – Eng. Civil, Sanitarista e Ambiental. CREA/SC 140555-3
- Nadine Lory Bortolotto – Eng.ª Sanitarista, Ambiental e Segurança do Trabalho. CREA/SC 109183-2
- Paulo César Mência – Advogado OAB/SC 12816
- Fabiana Teresinha da Silva – Administrativo
- Fabricio Natan Fischer – Estagiário de Engenharia Sanitária e Ambiental
- Joseane Maria Koerich – Economista CORECON/SC 3089 7ª Região/SC
- Oliva Rech Silva – Assistente Social CRESS/SC 2208 12ª Região



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos





## Pontos Relevantes

- Contrato N° 19/2023/AGEVAP/ Processo Admin. N° 00001.00026/2022 pelo Ato Convocatório N° 11/2022.
- Lei 12.305/2010 estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos e Decreto 10.936/2022 que regulamenta a referida lei.
- Lei 14.026/2020, atualiza o marco do saneamento (Lei 1445/2007), visando aprimorar as condições estruturais do saneamento básico do país.
- O Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PLANARES, regulamentado através do Decreto N° 11.043/2022.

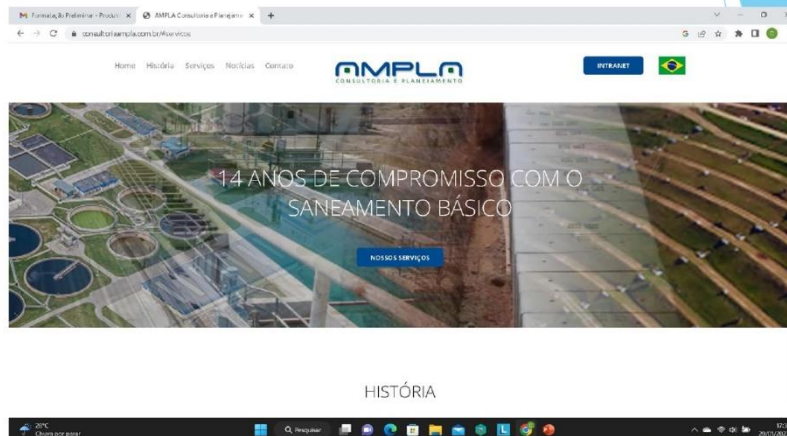


Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



## Entrega dos Relatórios

- Disponibilização preliminar dos relatórios via intranet da AMPLA.
- Versão Final dos relatórios Impressa.



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



## Produtos Esperados

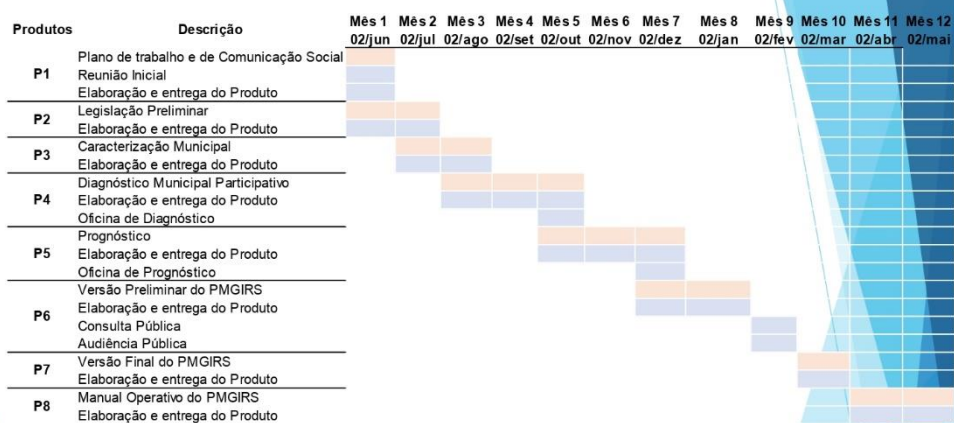
1. Plano de trabalho e de Comunicação Social
2. Legislação Preliminar
3. Caracterização Municipal
4. Diagnóstico Municipal Participativo
5. Prognóstico
6. Versão Preliminar do PMGIRS
7. Versão Final do PMGIRS
8. Manual Operativo do PMGIRS



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



## Cronograma



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos





# Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Silveiras-SP



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SILVEIRAS/SP

Reunião Inicial  
18 de maio de 2023 –14hrs



## ANEXO 4 – CHECKLIST DE INFORMAÇÕES



### INFORMAÇÕES E SOLICITAÇÃO DE DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE SILVEIRAS - SP

Responsável Técnico: Cristiane Folzke  
Eng. Sanitarista e Ambiental  
[cristiane@consultoriaampla.com.br](mailto:cristiane@consultoriaampla.com.br)  
(48) 9 99692432

#### Informações Documentais

- ✓ Editais e contratos com a empresa que recebe os Resíduos Urbanos do Município;
- ✓ Editais e contratos com a empresa que coleta os Resíduos dos Serviços de Saúde- RSS das unidades municipais;
- ✓ Cópia das Licenças Ambientais das unidades vinculadas ao manejo dos resíduos sólidos de Silveiras;
- ✓ Termo de Ajustamento de Conduta – TAC na temática Resíduos Sólidos, se houver;
- ✓ Cópia eventuais estudos e/ou laudos técnicos sobre a área do antigo lixão e/ou outras áreas com contaminação de resíduos tocante a processos do MP/judiciais (estudos das contaminações solo/chorume/etc);
- ✓ Convênio para o manejo de resíduos da logística reversa (pneus, lâmpadas, pilhas/baterias, óleos, agrotóxicos etc.);
- ✓ Cópia convênio e Lei municipal para regulação dos serviços de resíduos sólidos (com agência reguladora, se houver).
- ✓ Cópia de programas e projetos existentes de educação ambiental voltados e temática resíduos sólidos;
- ✓ Planos de Gerenciamento de RSS das unidades municipais de saúde, se houver;

- ✓ Estudos existentes de projeção populacional do município e/ou região;
- ✓ Estudos visando a implantação de consórcios para o manejo dos resíduos da construção civil, se existentes, e/ou cópia dos termos de compromissos e/ou contratos já firmados entre os municípios e entidades.
- ✓ Leis municipais na temática resíduos sólidos;
- ✓ Cópia da Lei Orçamentária Anual (LOA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e do Plano Plurianual de Aplicação (PPA);
- ✓ Organograma da Prefeitura Municipal com descrição do corpo funcional (números de servidores por cargo).

### **Dados cadastrais**

- ✓ Relação de empresas que atuam no município:  
Indústrias, supermercados, oficinas mecânicas/borracharias, revendas de agrotóxicos, empresas de sucata, reciclagem.

### **Dados operacionais**

- ✓ Apresentar por tipo de serviço coleta domiciliar, coleta de RSS, varrição, capina, roçada, entre outros praticados.
  1. Quantidade de funcionários envolvidos por serviço executado (Função/Quantidade);
  2. Características dos veículos e equipamentos utilizados por tipo de serviço prestado contendo placa/marca/modelo/ano/capacidade;
  3. Cobertura (urbana e rural) dos serviços de coleta de resíduos (convencional);
  4. Cobertura (urbana e rural) dos serviços de limpeza urbana (varrição, poda e capina);
  5. Roteiros e frequência da coleta convencional e seletiva de resíduos;
  6. Roteiros e frequência da varrição;
- ✓ Quantidade de papelarias instaladas e localização, se houver;

- ✓ Quantidade de contêineres e/ou lixeiras comunitárias (coleta domiciliar na área rural);

### **Informações Financeiras**

- ✓ Custos Operacionais com os contratos de limpeza urbana;
- ✓ Custos com pessoal próprio e equipamentos da prefeitura que atuam no manejo dos resíduos sólidos;
- ✓ Investimentos realizados nos últimos 5 anos na área de resíduos sólidos.

### **Dados Quantitativos**

- ✓ Quantidade coletada de resíduos sólidos urbanos (coleta domiciliar) nos últimos 5 anos, se houver;
- ✓ Quantidade coletada de Resíduos dos Serviços de Saúde- RSS, nos últimos 5 anos, se houver;
- ✓ Demais quantitativos existentes.

### **Arquivos de Geoprocessamento e para caracterização municipal**

- ✓ Delimitação das Áreas Urbanas e Rurais, delimitação de bairros, em shapefile.
- ✓ Localização dos pontos de descartes irregulares recorrentes mapeados pela Prefeitura, em shapefile.
- ✓ Principais eventos e festas municipais
- ✓ Macro áreas definidas pelo Plano Diretor, em shapefile.