

Plano Municipal de Coleta Seletiva

PCS

PREFEITURA MUNICIPAL DE
AURIFLAMA/SP

PROCESSO ADMINISTRATIVO
Nº 60/2024



Outubro de 2024

ELABORAÇÃO DE PLANO MUNICIPAL DE COLETA SELETIVA DE AURIFLAMA/SP

Etapa: Plano – Revisão: 00

Arquivo: Coleta_Seletiva - Auriflama_SP.

Outubro/24



Responsável Técnico
Mauro Mendes Filho
CREA 5063911692

FOLHA DE VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTO			
Cliente	Prefeitura do Município de Auriflâma - SP		
Projeto	Elaboração do Plano Municipal de Coleta Seletiva		
Etapa	Plano		
Localidade	Auriflâma - SP		
Documento	Coleta_Seletiva - Auriflâma_SP		
Emissão	Revisão	Data	Descrição
01	00	OUT/24	Emissão Inicial

CONTRATANTE

Prefeitura do Município de Auriflama – SP

CNPJ: 45.660.54/0001-03

Prefeito(a) Municipal: Katia Conceição Morita de Carvalho

Diretor do Departamento de Agricultura e Meio Ambiente: Gabriel Cânovas da Silva

Endereço: João Pacheco de Lima, 44-65 - Centro

CEP: 15350-000

Contato: (17) 3482-9000 - meioambiente@auriflama.sp.gov.br

CONTRATADO

SANEPLAN Gestão Sustentável

CNPJ: 46.236.785/0001-05

Registro CREA Empresa:

Responsabilidade Técnica: Mauro Mendes Filho

Endereço: Rua Dr. Francisco Faria Lobato, 430 - Centro - Poços de Caldas/MG

CEP: 37.701-045

Contato: (35) 3721-6207 - contato@saneplangs.com.br

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA CONTRATADA

Mauro Mendes Filho

Engenheiro Ambiental

Especialista em Gerenciamento de Resíduos Sólidos

MBA Gestão Empresarial

CREA: 5063911692

Contato: (35) 99932-8065 -

contato@saneplan.com.br

Contato: (35) 99912-2057 -

jordhanna.saneplan@gmail.com

Nicole Lima Sartori

Auxiliar técnica em Meio Ambiente

Bacharela em Ciência e Tecnologia

Graduanda em Engenharia Ambiental

Contato: (35) 99853-9347 -

nicole.saneplan@gmail.com

Jacyara Aparecida Brunelli

Auxiliar técnica em Meio Ambiente

Bacharela em Ciência e Tecnologia

Graduanda em Engenharia Ambiental

Contato: (19) 99102-4498 -

jacyara.saneplan@gmail.com

Luiz Felipe Félix Gonçalves

Estagiário

Bacharel em Ciência e Tecnologia

Graduando em Engenharia Ambiental

Contato: (35) 99219-3242 -

luiz.saneplan@gmail.com

Paula Jordhanna Simplício Soares

Auxiliar técnica em Meio Ambiente

Bacharela em Ciência e Tecnologia

Graduanda em Engenharia Ambiental

Ana Beatriz Piva de Paula

Estagiária

Bacharela em Ciência e Tecnologia

Graduanda em Engenharia Ambiental

Contato: (35) 99454-7192 -

ana.saneplan@gmail.com

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS GERAIS.....	9
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	10
4.1. História.....	10
4.2. Aspectos Geográficos.....	11
4.3. Aspectos Climatológicos.....	12
4.4. Aspectos Geológicos.....	14
4.5. Aspectos Geomorfológicos.....	15
4.6. Aspectos Pedológicos.....	17
4.7. Aspectos de Uso e Ocupação.....	18
4.8. Aspectos de Vegetação.....	20
4.9. Aspectos Hidrográficos.....	21
4.10. Aspectos Populacionais.....	22
4.11. Aspectos Econômicos.....	23
4.12. Aspectos Educacionais.....	24
4.13. Aspectos Turísticos.....	24
5. DIAGNÓSTICO.....	25
5.1. Projeções Populacionais.....	25
5.2. Estrutura Atual de Coleta e Gestão dos Resíduos Recicláveis.....	26
5.2.1. Recursos Materiais e Humanos Disponíveis.....	27
5.2.2. Equipamentos e Infraestrutura.....	27
5.2.3. Galpão de Reciclagem.....	30
5.2.4. Veículo para Coleta.....	30
5.2.5. Pontos de Entrega Voluntária (PEVs).....	31
5.3. Análise dos Resíduos Gerados.....	31
5.3.1. Quantidade e Tipos de Resíduos Recicláveis.....	31
5.3.2. Distribuição dos Resíduos Recicláveis entre Áreas Urbanas e Rurais.....	32
5.4. Identificação dos Atores Envolvidos.....	32
5.5. Diagnóstico de Conscientização e Participação da População.....	34
6. PROGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES.....	35
6.1. Diretrizes para a Coleta Seletiva.....	35
6.2. Estruturação do Sistema de Coleta Seletiva.....	36
6.2.1. Rotas e Cronogramas de Coleta.....	38
6.2.2. Expansão para Áreas Rurais.....	38
6.2.3. Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) e Localização Estratégica.....	38
6.3. Integração dos Catadores e Cooperativas.....	39
6.3.1. Formalização e Capacitação de Catadores.....	40
6.3.2. Propostas para o Fortalecimento de Cooperativas.....	40
6.4. Educação Ambiental e Conscientização da População.....	41
6.4.1. Iniciativas de Educação Ambiental e Conscientização.....	41
6.5. Parcerias e Responsabilidade Compartilhada.....	44

6.5.1. Parcerias com Empresas Privadas.....	45
6.5.2. Parcerias com Instituições de Ensino.....	45
6.5.3. Parcerias com ONGs e Organizações da Sociedade Civil.....	46
6.5.4. Estrutura de Responsabilidade Compartilhada.....	47
6.5.5. Implementação de Canais de Comunicação Intersetorial.....	48
6.6. Monitoramento e Avaliação.....	48
6.6.1. Indicadores de Desempenho e Metodologia de Monitoramento.....	48
6.6.2. Ferramentas de Avaliação Contínua da Eficiência do Programa.....	49
6.6.3. Transparência e Divulgação dos Resultados.....	51
7. PLANO DE IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA.....	52
7.1. Fases de Implementação.....	52
7.2. Cronograma de Implementação.....	55
7.3. Garantia de Continuidade do Programa.....	55
7.4. Orçamento Estimado para Cada Etapa.....	56
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	61
ANEXOS.....	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Localização de Auriflama/SP.....	12
Figura 2: Mapa Climatológico.....	14
Figura 3: Mapa Geológico.....	15
Figura 4: Mapa Geomorfológico.....	16
Figura 5: Mapa Pedológico.....	18
Figura 6: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.....	19
Figura 7: Mapa de Vegetação.....	21
Figura 8: Mapa Hidrográfico.....	22
Figura 9: Balança para pesagem da coleta seletiva.....	28
Figura 10: Esteira de triagem.....	29
Figura 11: Prensa enfardadeira de reciclagem.....	29
Figura 12: Caminhão para realização da coleta seletiva.....	30
Figura 13: Exemplo hipotético da estrutura organizacional de um Ecoponto.....	37
Figura 14: Exemplo de Ponto de Entrega Voluntária de Recicláveis (PEV).....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Projeção populacional.....	26
Tabela 2: Rota de Coleta de Resíduos.....	41
Tabela 3: Plano de Ações.....	59

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE AURIFLÂNDIA/SP

Natureza do Trabalho: Diagnóstico do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município de Auriflândia/SP.

1. INTRODUÇÃO

O propósito deste documento é apresentar o diagnóstico da coleta seletiva, com foco na situação atual dos resíduos sólidos no município de Auriflândia. O diagnóstico é resultado das atividades de levantamento, análise de dados e relatórios elaborados pela equipe técnica da SANEPLAN Gestão Sustentável, conforme o processo administrativo municipal Nº 0200000481/2024, em cumprimento às disposições da Lei nº 14.133/2021, regido pelo Processo Licitatório Nº 13/2024 e decorrente da Concorrência nº 01/2024. A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) visa adequar o município à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), ao novo Marco Regulatório do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020) e às legislações estaduais e municipais vigentes.

A coleta seletiva é um dos principais instrumentos da PNRS para a gestão eficiente de resíduos sólidos e visa promover a separação de materiais recicláveis no momento de seu descarte. Em Auriflândia, a implementação da coleta seletiva busca reduzir a quantidade de resíduos destinados ao aterro sanitário, aumentar a reciclagem e fortalecer a economia circular no município. O plano também prevê a integração de catadores e cooperativas de materiais recicláveis, fortalecendo a inclusão social e econômica desses agentes.

A coleta seletiva é estruturada em áreas estratégicas do município, com rotas específicas para a coleta de resíduos recicláveis e orgânicos. Para otimizar o processo, a gestão municipal tem mapeado as regiões de maior geração de resíduos, como a zona urbana e as áreas comerciais, identificando pontos de coleta e cooperativas de triagem. A participação ativa da população é essencial para o sucesso da coleta seletiva, sendo fundamental o desenvolvimento de programas de educação ambiental que informem sobre a importância da separação correta dos resíduos e a colaboração com o ciclo de vida dos produtos.

2. OBJETIVOS GERAIS

O objetivo de elaborar um Plano de Coleta Seletiva é estruturar e implementar um sistema eficiente de gerenciamento de resíduos sólidos no município, com foco na separação, coleta, triagem, reaproveitamento e destinação final adequada dos materiais recicláveis. O plano visa promover a redução da quantidade de resíduos enviados aos aterros, fomentar a reciclagem e a economia circular, além de incentivar a participação ativa da população e a inclusão de catadores e cooperativas no processo. Esse sistema busca também minimizar os impactos ambientais, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), proporcionando ao município uma gestão sustentável e integrada dos resíduos sólidos.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a conscientização e a educação ambiental da população sobre a importância da separação e destinação correta dos resíduos, incentivando a participação ativa no sistema de coleta seletiva.
- Implantar um sistema eficiente de coleta seletiva, abrangendo todas as áreas do município, com cronogramas e rotas otimizadas para a coleta dos resíduos recicláveis.
- Incluir e fortalecer cooperativas de catadores e associações, proporcionando suporte técnico e logístico, garantindo a integração social e econômica desses trabalhadores no processo de gestão dos resíduos.
- Reduzir o volume de resíduos destinados aos aterros sanitários, priorizando a reciclagem, o reaproveitamento e a reutilização de materiais, conforme os princípios da economia circular.
- Desenvolver um sistema de triagem e processamento de resíduos, visando a maximização do aproveitamento dos materiais recicláveis e a sua reinserção na cadeia produtiva.
- Estabelecer parcerias com o setor privado, buscando o envolvimento de empresas e indústrias locais no apoio ao processo de logística reversa e no incentivo ao uso de produtos reciclados.

- Monitorar e avaliar continuamente os resultados do sistema de coleta seletiva, garantindo a eficiência das operações, o aumento da taxa de reciclagem e a adaptação do plano às necessidades locais.
- Cumprir as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e demais legislações ambientais vigentes, assegurando a conformidade legal e a sustentabilidade na gestão de resíduos no município.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1. História

A história de Auriflândia, município localizado no interior de São Paulo, começou por volta de 1935, quando a região já era habitada por alguns moradores e proprietários rurais. Entre os primeiros a desbravar a área, destacam-se famílias como Tiburção, Maria Portuguesa, Mateus, Miranda, Bueno, Maciel e Zequinha Cearense, que se fixaram na localidade. O marco inicial da formação do povoado ocorreu em 1936, quando João Pacheco de Lima adquiriu terras ao longo do espigão mestre, que divide as águas dos rios Tietê e São José dos Dourados. Junto com seu filho Paulo e amigos, como Waldevino Nery dos Reis, Antônio Joaquim Nery e José Joaquim Nery, ele explorou uma área com o objetivo de iniciar uma nova comunidade.

Em junho de 1936, o grupo escolheu um ponto elevado para fundar o povoado, localizado onde hoje está a praça da matriz. Com a chegada dos mais pioneiros, como as famílias de Ozório Messias de Almeida, Joaquim Graciano Paiva e Sebastião Machado, novos ranchos foram construídos, e o povoado começou a se expandir, recebendo inicialmente o nome de “Vila Pacheco”.

A construção de um cruzeiro em 2 de novembro de 1936 marcou a consolidação do povoado, e um ano depois, a primeira missa foi celebrada pelo Padre Agostinho dos Santos Pereira, oficializando a fundação da “Vila Áurea”, uma homenagem à filha de João Pacheco, Áurea de Souza Lima.

Em 1944, uma vila era elevada à condição de distrito, já com o nome Auriflândia, que significa "ouro em chamas". Graças ao desenvolvimento econômico e social impulsionado por figuras como Orlando Bongiovani e José Matarézio, Auriflândia conquistou sua emancipação política em 30 de dezembro de 1953, tornando-se um

município independente. Sua instalação ocorreu em 1º de janeiro de 1955, quando a população elegeu seu primeiro prefeito, Lázaro Silva, e o legislativo local.

Com o tempo, o município continuou a se desenvolver, e em 1964, a comarca de Aurifloma foi oficialmente criada, consolidando a cidade como um importante centro na região. A história de Aurifloma é marcada pelo esforço dos pioneiros e famílias que, com determinação e trabalho árduo, se desenvolvem para o crescimento e desenvolvimento do município, que segue avançando até os dias atuais

4.2. Aspectos Geográficos

Aurifloma é um município situado no noroeste do estado de São Paulo, pertencente à Mesorregião de São José do Rio Preto e à Microrregião de Aurifloma. Localizado a aproximadamente 585 km da capital paulista, o município se encontra em uma área de transição entre o Planalto Ocidental Paulista e a depressão periférica, com altitudes médias de 450 metros. Suas coordenadas geográficas são 20°41'08" de latitude sul e 50°33'17" de longitude oeste. De acordo com estimativas do IBGE de 2022, Aurifloma possui uma população de 13.692 habitantes, distribuída em uma área total de 434,49 km², resultando em uma densidade demográfica de 31,51 habitantes por km².

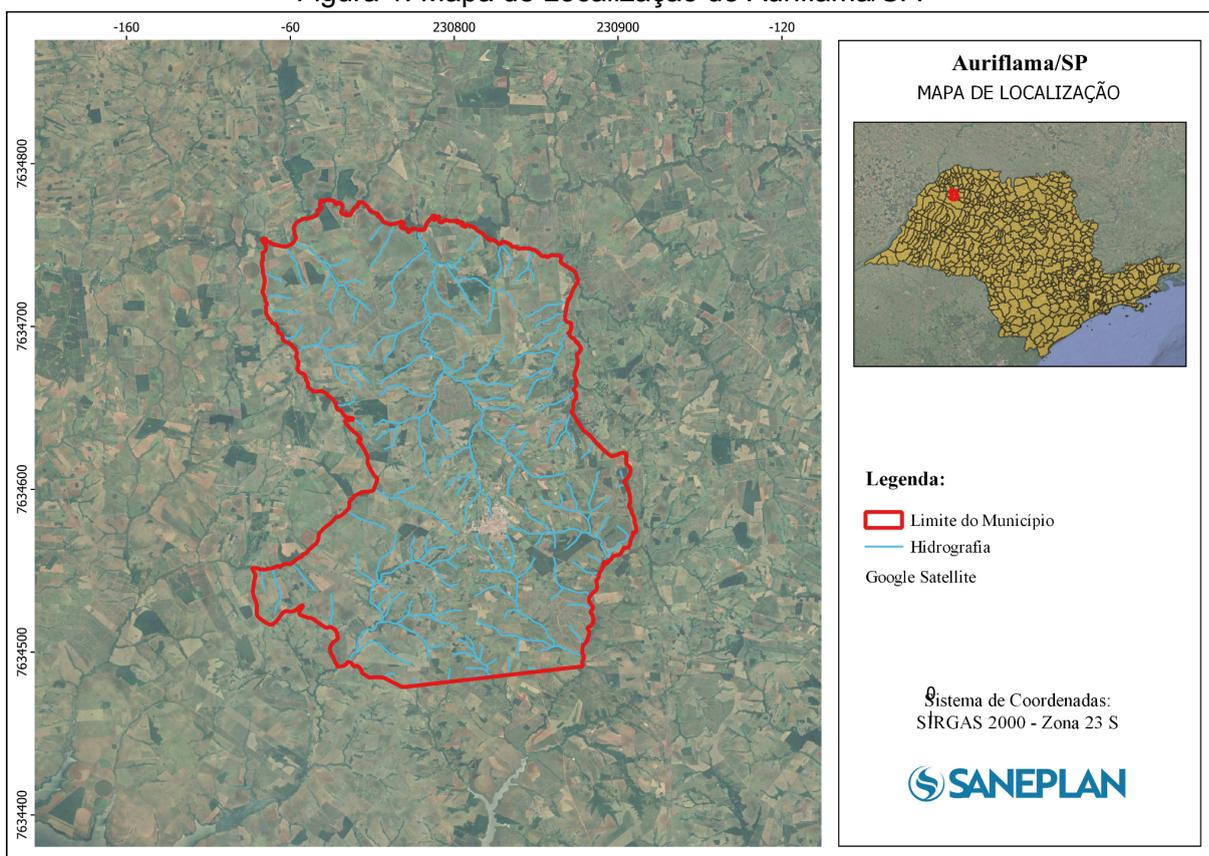
O município é recortado por duas bacias hidrográficas: a do Baixo Tietê e a do São José dos Dourados, sendo esta última a mais influente na região. Aurifloma integra o Comitê de Bacias do Rio São José dos Dourados, que faz parte da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) 18. O Rio São José dos Dourados possui uma extensão de 334,5 km, com nascente no município de Mirassol e foz no Rio Paraná, em Pereira Barreto. Ao longo de sua extensão, o rio atravessa diversos municípios paulistas e conta com cerca de 35 afluentes.

A UGRHI 18 abrange uma área de 6.783,2 km² e inclui 41 municípios, dos quais 25 têm sede dentro dessa unidade de gerenciamento. A disponibilidade hídrica superficial total da bacia é de 10,72 m³/s, destacando-se a sub-bacia do Baixo São José dos Dourados, que apresenta uma vazão mínima de 3,13 m³/s. A região conta ainda com recursos hídricos subterrâneos provenientes dos aquíferos Bauru, Serra Geral e Guarani, sendo o aquífero Bauru o mais explorado, ocupando 94% da área da bacia, com profundidade de até 250 metros.

Auriflama é cercada pelos municípios de Pontalinda e Dirce Reis ao norte, Santo Antônio do Araranguá ao sul, General Salgado a leste, e Guzolândia e Palmeira d'Oeste a oeste. O principal acesso rodoviário ao município é a Rodovia SP-310 – Feliciano Sales Cunha, que atravessa Auriflama por cerca de 20 km. A cidade também conta com aproximadamente 215 km de estradas municipais, facilitando a conectividade regional.

O mapa a seguir demonstra a localização do município no estado de São Paulo.

Figura 1: Mapa de Localização de Auriflama/SP.



Fonte: Saneplan (2024).

4.3. Aspectos Climatológicos

O clima de Auriflama/SP é influenciado por sua localização geográfica, altitude e relevo. A cidade fica a cerca de 450 metros de altitude e possui clima tropical, caracterizado por temperaturas elevadas durante todo o ano, com uma divisão clara entre a estação chuvosa e a seca.

De acordo com a classificação de Köppen, Auriflama possui clima tropical de savana (Aw), com verões quentes e úmidos, e invernos secos. Esse tipo de clima é comum no interior paulista e em áreas próximas ao Trópico de Capricórnio. A

temperatura média anual é de aproximadamente 23°C, podendo superar os 35°C no verão e atingir mínimas de 15°C no inverno.

As variações sazonais são notáveis:

- Verão (Dezembro a Março) : Temperaturas frequentemente acima de 30°C, especialmente em janeiro e fevereiro, com mínimas em torno de 20°C à noite.
- Inverno (Junho a Agosto) : As temperaturas mínimas podem chegar aos 15°C, enquanto as máximas diárias ainda atingem cerca de 25°C, resultando em um inverno moderado e seco.

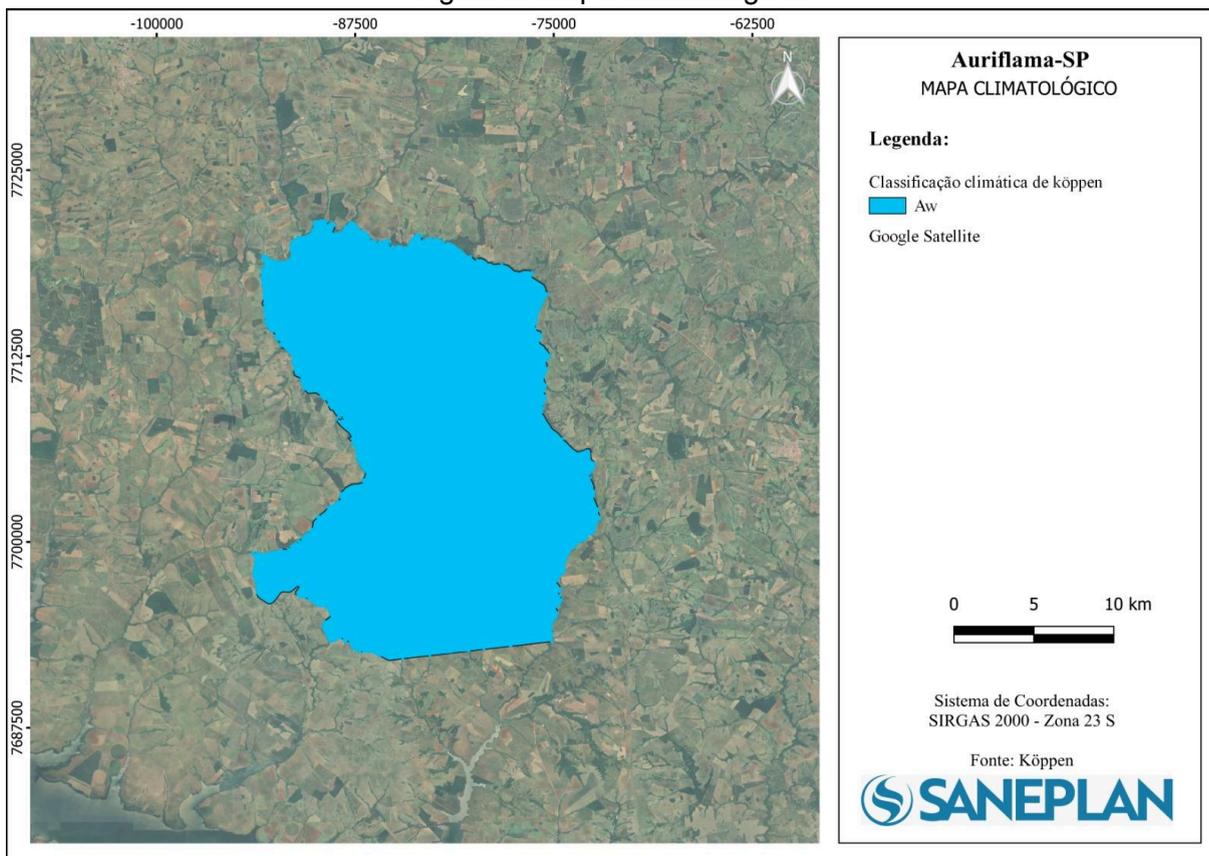
As chuvas seguem um padrão típico de clima tropical, com uma estação chuvosa e outra seca:

- Estação chuvosa : De outubro a março, com picos de precipitação em dezembro e janeiro, quando as chuvas ultrapassam 150 mm por mês.
- Estação seca : De abril a setembro, com volumes de chuva abaixo de 30 mm por mês, especialmente entre junho e agosto. Esse período é marcado por menor umidade e temperaturas amenas.

A umidade relativa do ar também varia ao longo do ano. Durante a estação chuvosa, ela ultrapassa 70%, proporcionando uma sensação de calor abafado. Já na seca, pode cair abaixo de 40%, o que aumenta o risco de queimadas e problemas de radiação.

Os ventos, geralmente moderados, com uma média de 10 km/h, se intensificam durante as tempestades de verão. O relevo plano facilita a circulação de ar, amenizando o calor excessivo, principalmente nas noites de verão.

Figura 2: Mapa Climatológico.



Fonte: Saneplan (2024).

4.4. Aspectos Geológicos

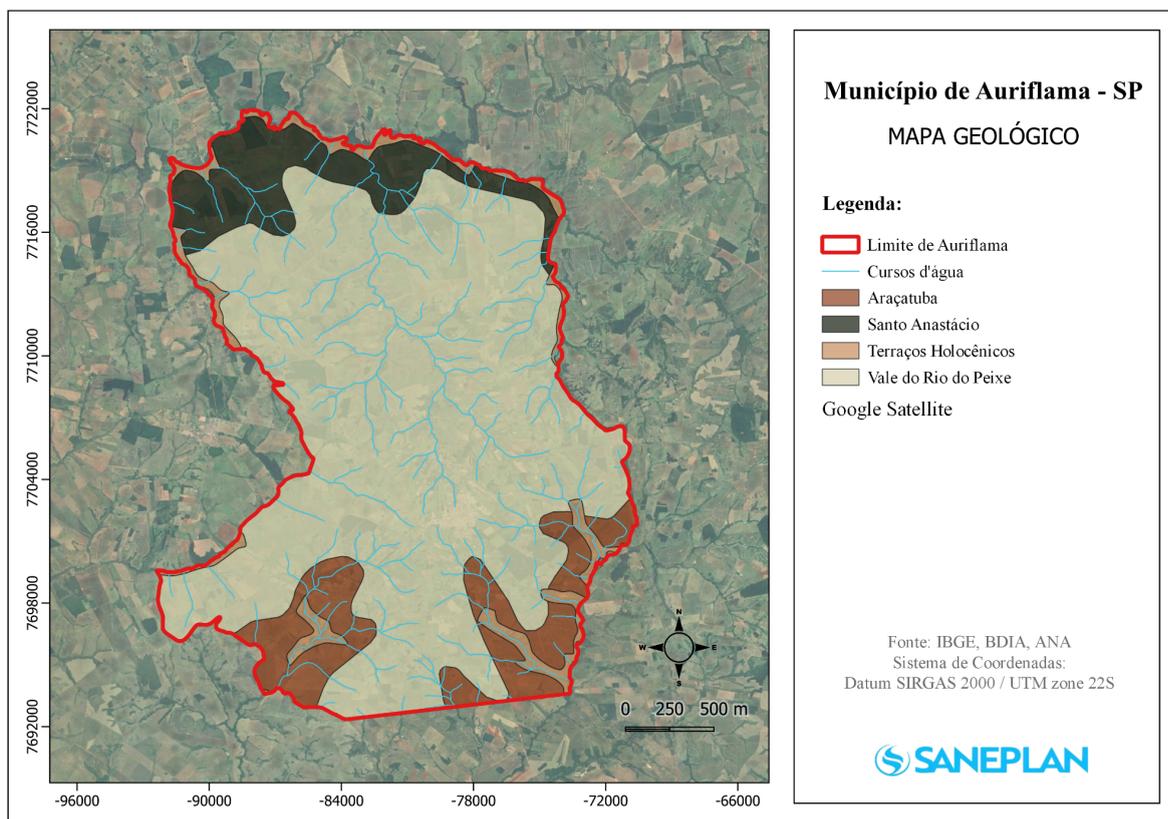
Auriflândia/SP está localizada dentro da Bacia Sedimentar do Paraná, uma das maiores formações geológicas da América do Sul. A geologia da região é marcada pela presença de rochas sedimentares do Grupo Bauru, que datam do período Cretáceo, parte do Mesozóico. Essas rochas são compostas principalmente por arenitos e argilitos, resultantes de deposições fluviais e eólicas que ocorreram durante a formação da bacia.

O Grupo Bauru é subdividido em várias formações, e na área de Auriflândia, a Formação Adamantina é uma das mais presentes. Essa formação é caracterizada por arenitos finos a médios, geralmente de coloração avermelhada, devido à oxidação de minerais como o ferro. Esses arenitos são porosos, o que influencia a permeabilidade do solo e a recarga de aquíferos, contribuindo para a presença de importantes reservas de água subterrânea na região.

Outro aspecto geológico relevante de Auriflama é a presença de estruturas geológicas que refletem antigas movimentações tectônicas. Embora a região não seja tectonicamente ativa nos dias de hoje, no passado, os eventos que moldaram a Bacia do Paraná contribuíram para a formação de fraturas e falhas, que ainda podem influenciar a circulação de água subterrânea e a estabilidade do solo.

Além disso, a composição predominantemente sedimentar da região faz com que os solos sejam mais propensos à erosão, especialmente em áreas de uso agrícola intenso. A geologia de Auriflama, portanto, não só influencia a topografia e a dinâmica hidrogeológica local, como também desempenha um papel importante no planejamento do uso do solo e na gestão dos recursos naturais, especialmente a água.

Figura 3: Mapa Geológico.



Fonte: Saneplan (2024).

4.5. Aspectos Geomorfológicos

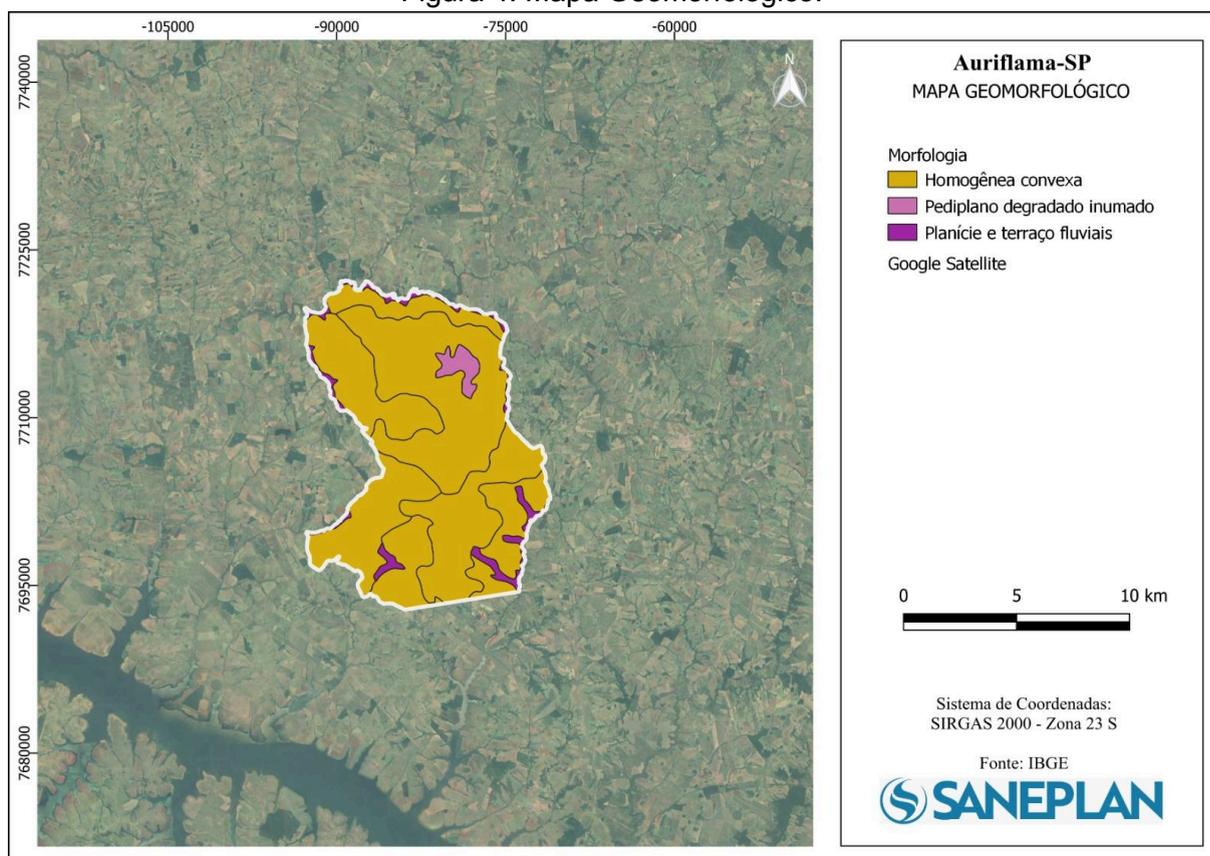
Auriflama/SP está inserida no Planalto Ocidental Paulista, uma região geomorfológica marcada por relevo suavemente ondulado, com altitudes variando entre 400 e 600 metros. A cidade faz parte da Bacia Sedimentar do Paraná, cuja

cobertura sedimentar é composta predominantemente por sedimentos fluviais e eólicos, depositados durante o período Mesozóico, especialmente do Grupo Bauru. Esses sedimentos conferem aos solos da região uma textura arenosa, característica que influencia diretamente o uso do solo e as práticas agrícolas locais.

O relevo de Auriflamma favorece a formação de pequenas colinas e planícies aplainadas, além de áreas de várzea e planícies de inundação nas margens dos cursos d'água que fazem parte da bacia do rio São José dos Dourados, um afluente do rio Paraná. A drenagem natural da região reflete essa geomorfologia, com rios e riachos que correm suavemente por áreas de baixa declividade.

No entanto, a presença de solos arenosos combinada com o regime de chuvas pode favorecer a ocorrência de processos erosivos, especialmente em áreas com declives mais acentuados. Isso requer atenção em relação ao manejo do solo, visando minimizar impactos ambientais e promover a sustentabilidade das atividades econômicas, como a agricultura, predominante na região.

Figura 4: Mapa Geomorfológico.



Fonte: Saneplan (2024).

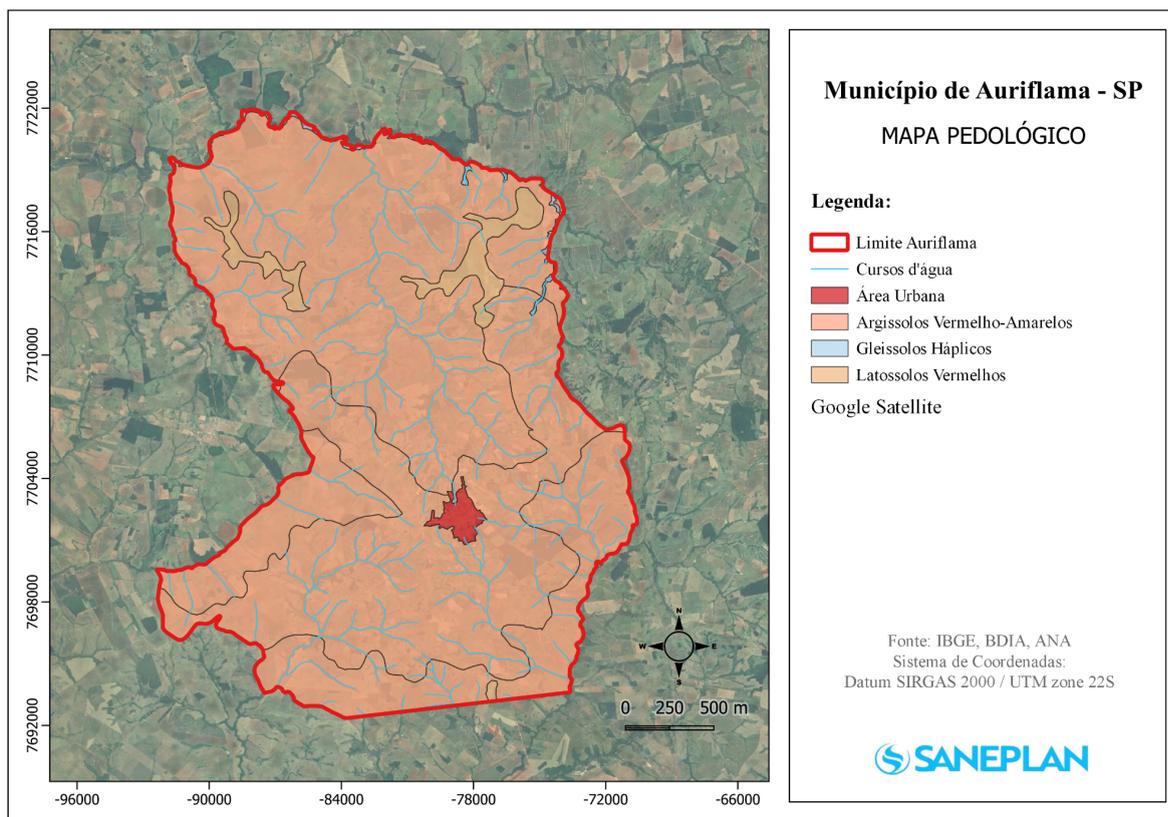
4.6. Aspectos Pedológicos

Os solos de Aurifluma/SP são dominados por Latossolos Vermelhos e Neossolos Quartzarênicos, ambos provenientes dos sedimentos do Grupo Bauru, na Bacia do Paraná. Os Latossolos Vermelhos são solos profundos, bem drenados e de alta porosidade, caracterizados por sua coloração avermelhada devido aos óxidos de ferro. Eles possuem boa fertilidade natural, tornando-os ideais para culturas agrícolas como soja, milho e cana-de-açúcar. No entanto, devido ao intenso uso agrícola, estes solos exigem manejo adequado, como adubação e técnicas de conservação, para evitar a perda de nutrientes e compactação.

Os Neossolos Quartzarênicos, por sua vez, são arenosos, com baixa fertilidade natural e pouca capacidade de retenção de água. Estes solos ocorrem em áreas de relevo mais plano e são altamente vulneráveis à erosão, demandando o uso de técnicas conservacionistas, como plantio direto, rotação de culturas e adição de matéria orgânica para melhorar sua estrutura e reduzir a degradação.

A predominância de solos arenosos na região também favorece a infiltração de água, contribuindo para a recarga dos aquíferos. No entanto, essa característica aumenta o risco de erosão, especialmente em áreas de maior declividade ou manejo inadequado. Assim, a conservação dos solos é essencial para garantir a sustentabilidade das atividades agrícolas e a preservação ambiental a longo prazo.

Figura 5: Mapa Pedológico.



Fonte: Saneplan (2024).

4.7. Aspectos de Uso e Ocupação

O uso e ocupação do solo no município de Auriflândia reflete sua economia fortemente marcada por atividades agropecuárias, que dominam sua paisagem rural. A maior parte do território municipal é ocupada por áreas destinadas ao cultivo de cana-de-açúcar, soja e milho, que são as principais culturas agrícolas da região.

A pecuária, especialmente a de corte, também ocupa uma parcela significativa do solo, com pastagens destinadas à criação de gado. Em algumas áreas, observa-se uma alternância entre cultivos agrícolas e pastagens, prática comum para manter a produtividade do solo.

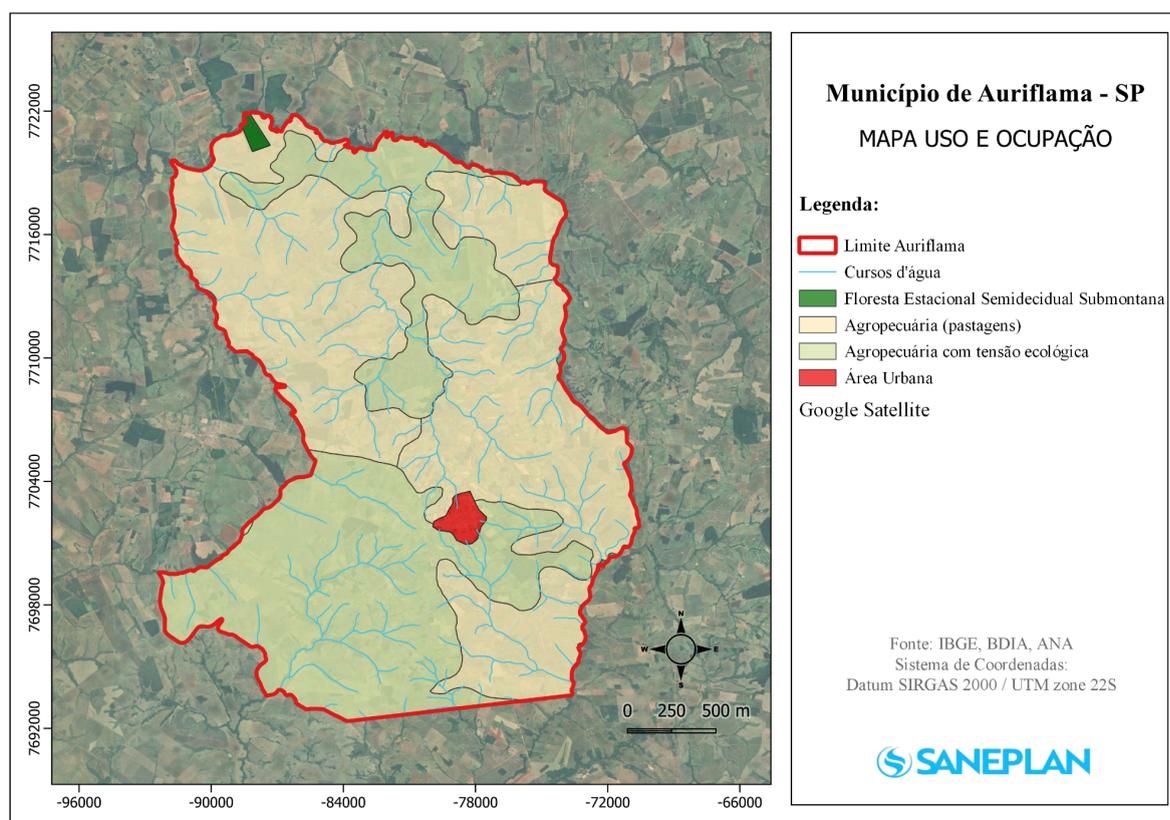
Na área urbana de Auriflândia, o uso do solo é voltado para habitação, comércio, serviços e equipamentos públicos, como escolas e unidades de saúde. O município tem uma ocupação urbana compacta, com bairros residenciais próximos ao centro comercial, o que facilita o acesso aos serviços locais. A expansão urbana é limitada, em parte, pela predominância de terras agrícolas e pela falta de indústrias de grande porte que incentivem um crescimento acelerado da cidade.

A malha rodoviária é um elemento essencial na distribuição espacial do município. Rodovias e estradas vicinais ligam a área urbana às regiões rurais e a cidades vizinhas, facilitando o transporte de pessoas, mercadorias e insumos agrícolas.

Em termos de distribuição espacial, o mapa de uso e ocupação do solo de Auriflama destaca a predominância de áreas rurais destinadas à agropecuária, que compõem uma parte significativa do território, especialmente com pastagens e áreas de cultivo sob tensão ecológica.

A distribuição espacial também é influenciada por características naturais, como os cursos d'água, que delimitam parte do território e são fundamentais para o abastecimento hídrico e as atividades agropecuárias. Embora haja um predomínio de terras produtivas, a preservação de recursos naturais e áreas de vegetação nativa é um desafio frente à expansão das atividades econômicas.

Figura 6: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.



Fonte: Saneplan (2024).

4.8. Aspectos de Vegetação

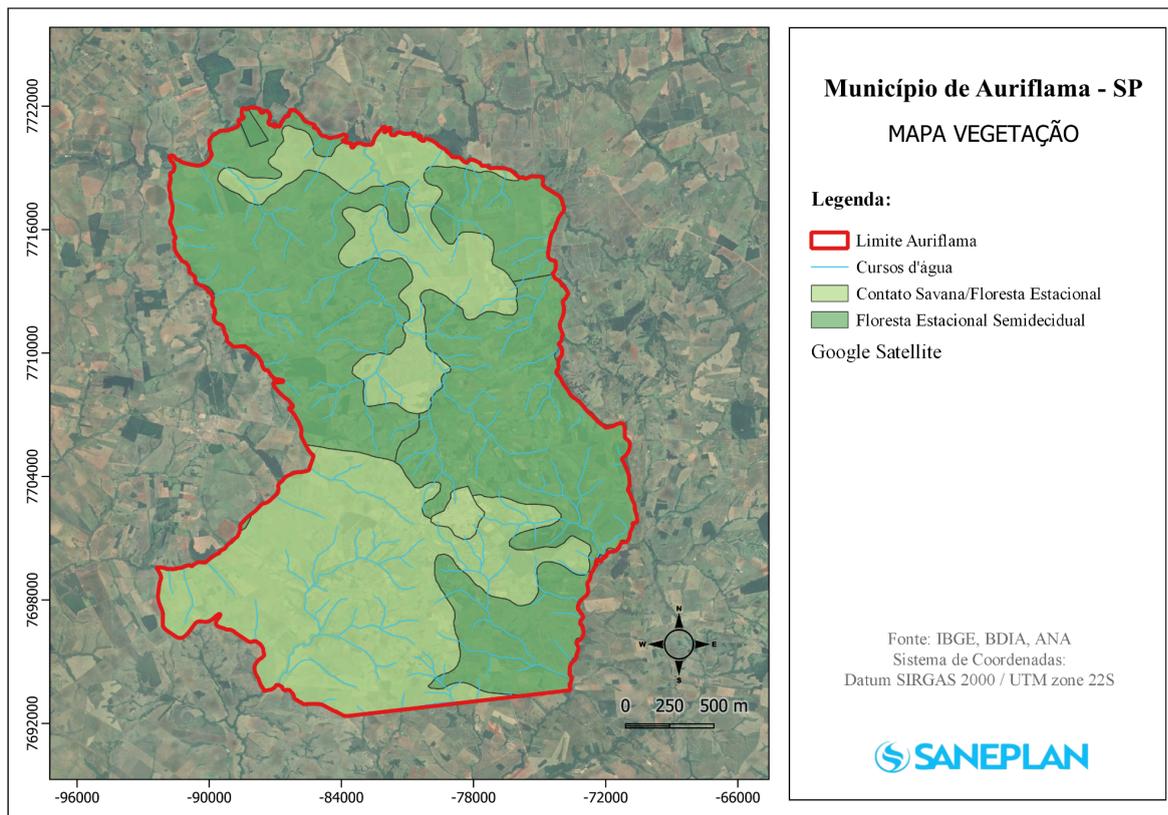
Os aspectos de vegetação no município de Auriflamma são caracterizados pela presença de formações vegetais distintas, representadas em um mapa que destaca a transição entre savana e floresta estacional, além de áreas de floresta estacional semidecidual. As tonalidades no mapa refletem essas variações, com o verde claro representando o contato savana/floresta estacional e o verde escuro indicando a presença de floresta estacional semidecidual.

A vegetação de contato savana/floresta estacional, indicada em verde claro, abrange áreas de transição onde características de ambos os biomas se encontram. Nessa zona, há uma diversidade ecológica significativa, com espécies típicas tanto de áreas abertas e mais secas, como da savana, quanto de formações mais densas e úmidas, como a floresta estacional. Esses ambientes, por estarem em transição, abrigam uma rica biodiversidade e são importantes para a manutenção de corredores ecológicos, que facilitam a migração de fauna e a dispersão de espécies vegetais.

Já as áreas de floresta estacional semidecidual, representadas em verde escuro, constituem fragmentos remanescentes de vegetação nativa, principalmente em áreas próximas aos cursos d'água. Esse tipo de floresta é caracterizado pela perda parcial das folhas durante a estação seca, com uma composição florística adaptada às variações sazonais de umidade. Essas áreas são de extrema importância ecológica, pois desempenham papel fundamental na conservação dos recursos hídricos, proteção do solo contra erosão, e manutenção da biodiversidade local.

A conservação desses remanescentes vegetais é essencial para a sustentabilidade ambiental do município de Auriflamma, especialmente frente às pressões causadas pelas atividades agropecuárias e urbanas. O mapeamento dessas áreas oferece uma ferramenta crucial para o planejamento territorial, visando a proteção dos recursos naturais e o uso sustentável do solo.

Figura 7: Mapa de Vegetação.



Fonte: Saneplan (2024).

4.9. Aspectos Hidrográficos

Auriflama/SP faz parte da bacia hidrográfica do rio São José dos Dourados, um importante afluente do rio Paraná. A hidrografia da região é composta por pequenos cursos d'água que contribuem para o sistema de drenagem local, com destaque para córregos e ribeirões que percorrem áreas rurais e urbanas.

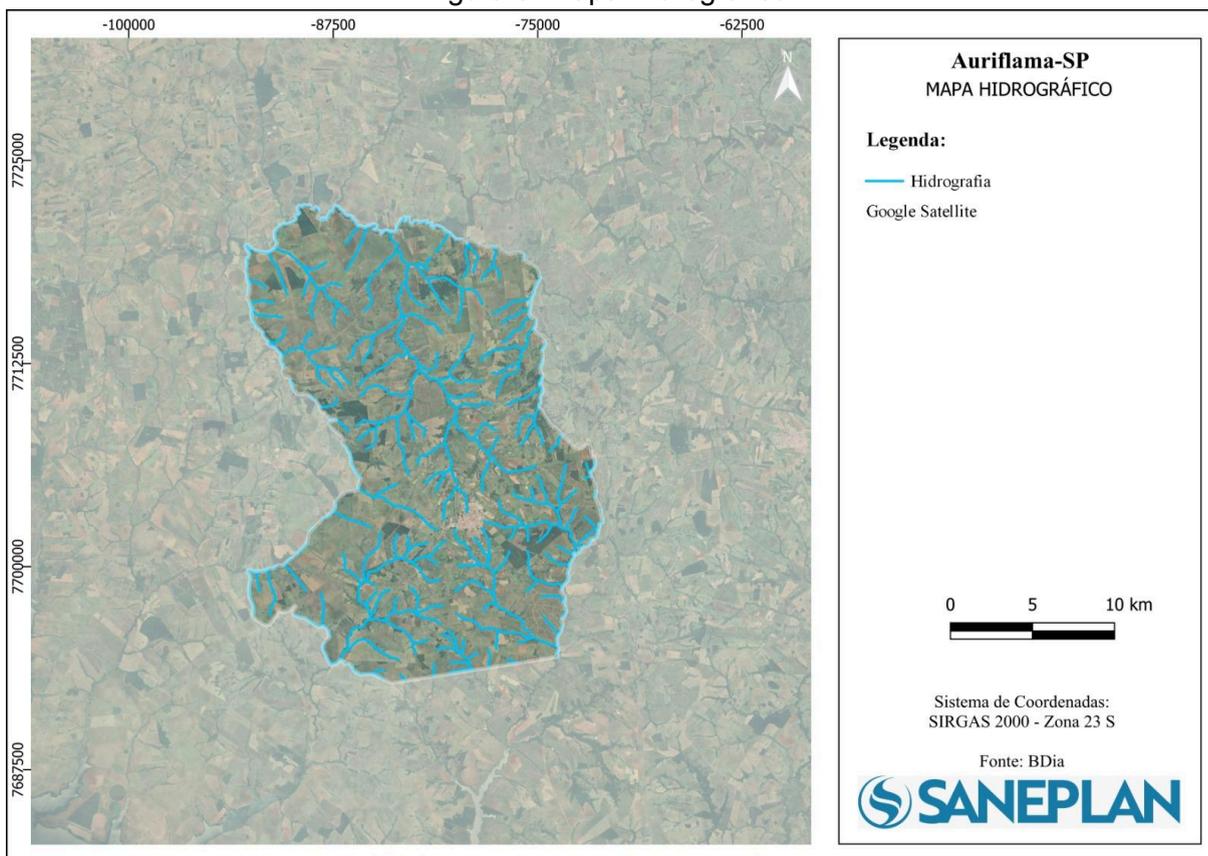
Os principais rios e córregos de Auriflama têm regime fluvial intermitente, o que significa que seu fluxo pode diminuir ou cessar em períodos de seca, influenciado pelas variações climáticas e pelo uso agrícola intenso. A recarga hídrica subterrânea é favorecida pela presença de solos arenosos, que facilitam a infiltração de água, especialmente em áreas de menor declividade.

Além disso, a ocupação do solo e as práticas agrícolas na região podem afetar a qualidade e a disponibilidade dos recursos hídricos. A erosão do solo, comum em áreas com manejo inadequado, pode contribuir para o assoreamento dos rios e córregos, reduzindo a capacidade de armazenamento e o fluxo hídrico. Esse fator

exige um planejamento cuidadoso para a gestão dos recursos hídricos, garantindo a conservação das nascentes e a manutenção da qualidade da água.

A cidade também depende de reservatórios de água, como açudes e represas, utilizados para o abastecimento local e a irrigação agrícola. Portanto, os aspectos hidrográficos de Auriflamma são fundamentais para a sustentabilidade do uso da água, demandando ações de conservação e manejo integrado para proteger os corpos d'água e garantir o abastecimento de forma sustentável.

Figura 8: Mapa Hidrográfico.



Fonte: Saneplan (2024).

4.10. Aspectos Populacionais

De acordo com os dados mais do IBGE (Censo 2022), Auriflamma/SP, tem uma população de 15.482 habitantes. A densidade populacional do município é de aproximadamente 31,97 habitantes por km², o que reflete seu perfil de cidade de pequeno porte, com áreas predominantemente rurais.

A população de Auriflamma é composta por cerca de 7.733 homens e 7.749 mulheres, indicando um equilíbrio entre os gêneros. A maior parte da população está concentrada na zona urbana, que abriga aproximadamente 85% dos moradores,

enquanto os 15% restantes vivem em áreas rurais, onde a agricultura, principalmente o cultivo de cana-de-açúcar, desempenha um papel econômico central.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Auriflândia é 0,720, classificado como alto. Esse índice reflete avanços nas áreas de saúde, educação e renda, embora ainda haja desafios no que diz respeito à diversificação econômica e à retenção de jovens que buscam oportunidades em centros urbanos maiores.

Com uma taxa de crescimento populacional de -0,11% ao ano, Auriflândia enfrenta um leve declínio demográfico, resultado do êxodo rural e da migração de jovens para cidades maiores em busca de trabalho e educação. Isso ressalta a necessidade de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento econômico local e a criação de oportunidades para manter a população jovem no município.

4.11. Aspectos Econômicos

Os aspectos econômicos de Auriflândia/SP, são fortemente influenciados pela sua localização no interior paulista e pela predominância de atividades agropecuárias. A economia local é baseada principalmente na agricultura, com destaque para o cultivo de cana-de-açúcar, milho e soja, além da pecuária de corte. A produção de cana-de-açúcar, em particular, tem grande relevância, sendo direcionada para o abastecimento de usinas sucroalcooleiras da região.

O setor industrial de Auriflândia é menos expressivo, mas existem pequenas indústrias que atuam no processamento de produtos agrícolas e no fornecimento de insumos para o agronegócio. O município também apresenta um comércio local ativo, com a maior parte dos empregos concentrada no setor de serviços, incluindo comércio, educação, saúde e administração pública.

Segundo dados do IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita de Auriflândia é de aproximadamente R\$ 27.419,67. O setor de serviços é o maior contribuinte para o PIB, seguido pela agropecuária, que tem um peso significativo na geração de renda e empregos. Apesar disso, o município enfrenta desafios em termos de diversificação econômica, com uma dependência considerável do agronegócio e uma base industrial ainda em desenvolvimento.

Auriflândia também se destaca por atrair trabalhadores de cidades vizinhas, que se deslocam diariamente para atuar nas atividades agropecuárias, no comércio local

e nos serviços públicos do município. Esse movimento reflete a importância econômica da cidade, reforçando sua conexão com os municípios ao redor e a necessidade de investir em infraestrutura e transporte para atender a essa demanda crescente.

O município apresenta uma taxa de desemprego relativamente baixa em comparação com a média nacional, mas as oportunidades de emprego estão concentradas principalmente nas atividades agrícolas e no setor público, o que limita a absorção de mão de obra jovem e qualificada. Isso reforça a necessidade de atrair investimentos e promover o desenvolvimento de novas atividades econômicas, como o turismo rural e o fortalecimento de pequenas indústrias.

Em suma, a economia de Auriflama é impulsionada pelo agronegócio, com uma dependência significativa da produção de cana-de-açúcar e outras culturas agrícolas, e apresenta potencial para diversificação, especialmente nas áreas de serviços e pequenas indústrias.

4.12. Aspectos Educacionais

No aspecto educacional, a taxa de escolarização para crianças entre 6 e 14 anos é de 98,8%, demonstrando um alto nível de acesso à educação básica. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,773, classificado como elevado, o que indica boas condições de vida e acesso a serviços essenciais, incluindo a educação.

A infraestrutura da cidade, especialmente em saneamento, também é um fator importante para o ambiente escolar. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Auriflama apresenta boa cobertura de abastecimento de água e esgoto, o que contribui para a saúde e bem-estar da população escolar, reduzindo a evasão e ausências nas escolas devido a doenças relacionadas ao saneamento.

Além da educação básica, um desafio enfrentado pela cidade é o acesso ao ensino técnico e superior, fazendo com que muitos jovens busquem universidades em outras cidades ou optem por cursos à distância.

4.13. Aspectos Turísticos

Auriflama/SP possui um cenário turístico ligado principalmente à tranquilidade de sua vida rural e ao contato com a natureza. A cidade é ideal para quem busca descanso e atividades ao ar livre, como passeios ecológicos, pesca, e experiências em fazendas da região. O turismo rural é um dos principais atrativos, com fazendas que oferecem a oportunidade de vivenciar o dia a dia no campo, em um ambiente de hospitalidade típico do interior paulista.

No centro da cidade, a Praça Matriz é um ponto de encontro popular, especialmente nos finais de semana. O espaço é propício para passeios tranquilos, encontros familiares e lazer ao ar livre. Outro destaque cultural e religioso é a Igreja Matriz de São João Batista, um importante ponto de visitação para turistas religiosos, que apreciam a simplicidade e a acolhida desse patrimônio local.

Auriflama também é conhecida por suas festas e eventos locais, como a Festa do Peão de Auriflama, que atrai visitantes para assistir aos rodeios e shows de música sertaneja, características fortes da cultura interiorana. Essa festa é um dos momentos mais esperados no calendário anual, reunindo moradores e turistas em um ambiente festivo.

Além disso, o ecoturismo e o turismo de aventura também são opções para os que desejam explorar a região por meio de trilhas e ciclismo, aproveitando a paisagem natural da área rural circundante. Esse conjunto de atrações faz de Auriflama um destino interessante para quem procura lazer em um ambiente calmo e culturalmente rico, característico das pequenas cidades do interior paulista.

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Projeções Populacionais

A projeção populacional é uma ferramenta essencial para o planejamento de políticas públicas, especialmente em áreas como saneamento básico, gestão de resíduos sólidos e infraestrutura urbana. No caso de Auriflama, foi utilizado o método geométrico para estimar o crescimento populacional ao longo dos próximos anos. Esse método é amplamente reconhecido por sua simplicidade e precisão ao lidar com populações que crescem a uma taxa constante.

O método geométrico utiliza a seguinte fórmula:

$$P_t = P_0 \times (1 + r)^t$$

Onde:

P_t é a população projetada no ano

P_0 é a população inicial no ano de referência

r é a taxa de crescimento anual,

t é o intervalo de tempo (em anos).

Ao aplicar essa taxa, é possível calcular a população esperada em intervalos futuros e, assim, planejar adequadamente as demandas municipais em áreas como saneamento, coleta de resíduos, infraestrutura e serviços públicos. A utilização desse método permite que o município antecipe a necessidade de recursos e investimentos para acompanhar o crescimento populacional, garantindo que a gestão urbana seja conduzida de forma eficiente e sustentável.

Essa projeção populacional é fundamental para dimensionar adequadamente os serviços públicos e a infraestrutura urbana, uma vez que o crescimento da população impacta diretamente a demanda por saneamento, coleta de resíduos, água potável, moradia e outros serviços essenciais. O planejamento estratégico com base nessas estimativas permite que o município se prepare para atender as necessidades futuras de sua população de forma sustentável e eficiente.

Tabela 1: Projeção populacional.

Anos	População Geométrica	Anos	População Geométrica
2024	13873	2035	18642
2025	13964	2036	20171
2026	14149	2037	15109
2027	14430	2038	16564
2028	14815	2039	18279
2029	15309	2040	20304
2030	15924	2041	22701
2031	14526	2042	25550
2032	15309	2043	28945

2033	16241	2044	33007
2034	17343	2045	37887

Fonte: Saneplan (2024).

5.2. Estrutura Atual de Coleta e Gestão dos Resíduos Recicláveis

A estrutura atual de coleta e gestão dos resíduos recicláveis no município de Auriflora apresenta limitações que afetam a eficiência do processo e o aproveitamento dos materiais recicláveis. Abaixo são detalhados os recursos materiais e humanos, além dos equipamentos e infraestrutura disponíveis para a coleta seletiva.

5.2.1. Recursos Materiais e Humanos Disponíveis

O município dispõe de um galpão de reciclagem construído em gestões anteriores, porém o local permanece inativo e seus equipamentos nunca foram utilizados. Entretanto, devido à falta de um programa formal de coleta seletiva, esses recursos permanecem subutilizados, e não há uma equipe treinada e alocada exclusivamente para essa atividade.

A gestão atual conta com uma equipe de coleta de resíduos gerais, mas não há profissionais dedicados exclusivamente à coleta seletiva ou ao manejo dos resíduos recicláveis. Alguns catadores informais atuam na coleta de materiais recicláveis, mas de forma independente, sem controle ou apoio direto da administração municipal.

5.2.2. Equipamentos e Infraestrutura

Auriflora já conta com uma estrutura básica e equipamentos adequados para o início das atividades de coleta seletiva, triagem e gestão dos resíduos recicláveis. A infraestrutura disponível inclui:

- **Máquina de Prensa:** Utilizada para compactar os resíduos recicláveis, especialmente papel, plástico e metal, reduzindo o volume dos materiais e facilitando o armazenamento e transporte. A prensa permite otimizar o espaço no galpão de triagem e preparar os resíduos para a venda, contribuindo para a viabilidade econômica do programa de coleta seletiva.
- **Esteira de Triagem:** A esteira automatiza o processo de separação dos resíduos, permitindo que os operadores identifiquem e separem os materiais

recicláveis de acordo com sua categoria (papel, plástico, metal e vidro) de forma eficiente e organizada. A utilização da esteira acelera o processo de triagem e melhora a qualidade dos materiais separados, aumentando a produtividade do galpão.

- **Balança:** A balança é fundamental para o controle do peso dos materiais triados e compactados. Ela permite a pesagem precisa dos resíduos coletados, oferecendo dados essenciais para o monitoramento da quantidade de materiais recicláveis processados. Esses dados são úteis para o controle interno, o cálculo de rendimento e a geração de relatórios sobre a efetividade do programa.

Figura 9: Balança para pesagem da coleta seletiva.



Fonte: Saneplan (2024).

Figura 10: Esteira de triagem.



Fonte: Saneplan (2024).

Figura 11: Prensa enfardadeira de reciclagem.



Fonte: Saneplan (2024).

Esses equipamentos são essenciais para o funcionamento do galpão de reciclagem e permitem que o município realize o manejo dos resíduos recicláveis de maneira organizada e eficiente. A utilização dos equipamentos disponíveis também reforça a sustentabilidade econômica do programa, reduzindo custos de transporte e armazenamento e facilitando a comercialização dos materiais recicláveis.

5.2.3. Galpão de Reciclagem

O galpão de reciclagem, situado em uma área municipal, foi projetado para ser o ponto central de triagem e armazenamento dos resíduos recicláveis coletados na cidade. Embora equipado com os recursos básicos necessários para o funcionamento, a falta de operação e manutenção resultou em um acúmulo de poeira e deterioração parcial dos equipamentos. A ativação desse espaço é essencial para a implementação efetiva da coleta seletiva, oferecendo estrutura para o armazenamento adequado dos materiais e uma triagem eficiente.

A reativação do galpão de reciclagem exige uma reforma estrutural para corrigir os danos causados pela falta de operação e manutenção, além de melhorias que garantam a funcionalidade e a segurança do espaço. Será necessário investir na limpeza e revitalização dos equipamentos de triagem, adequação da infraestrutura elétrica e hidráulica, e aquisição de itens complementares, como esteiras transportadoras e prensas para compactação dos materiais recicláveis, além de condições adequadas e EPI's para os colaboradores que irão trabalhar no local.

Estima-se que o custo total da reforma seja de aproximadamente R\$500.000,00, considerando tanto as intervenções estruturais quanto a modernização dos equipamentos, garantindo que o galpão atenda às demandas da coleta seletiva e promova uma operação eficiente e sustentável.

5.2.4. Veículo para Coleta

A prefeitura possui um caminhão exclusivo para coleta seletiva, embora este veículo esteja atualmente fora de operação devido à inatividade do programa de coleta seletiva. A utilização desse caminhão no sistema de coleta seletiva será fundamental para o transporte eficiente dos resíduos recicláveis até o galpão e para a logística de pontos de entrega voluntária (PEVs) a serem implantados no município.

Figura 12: Caminhão para realização da coleta seletiva.



Fonte: Saneplan (2024).

5.2.5. Pontos de Entrega Voluntária (PEVs)

No momento, Auriflamma não dispõe de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) para resíduos recicláveis. A instalação de PEVs em locais estratégicos, como áreas de grande circulação, centros comerciais, praças, escolas e prédios públicos do município, será essencial para facilitar o acesso da população ao descarte adequado dos resíduos recicláveis. Esses pontos são uma estratégia eficaz para descentralizar a coleta, aumentar o volume de recicláveis recolhidos e promover uma participação mais ativa da comunidade.

5.3. Análise dos Resíduos Gerados

A análise dos resíduos gerados no município de Auriflamma é fundamental para compreender a quantidade e os tipos de resíduos recicláveis disponíveis para o sistema de coleta seletiva. Essa análise também permite uma visão clara da distribuição desses resíduos entre as áreas urbanas e rurais, facilitando o planejamento de rotas de coleta e pontos estratégicos para a entrega voluntária.

5.3.1. Quantidade e Tipos de Resíduos Recicláveis

Os resíduos recicláveis gerados no município de Auriflamma incluem, principalmente, papel, plástico, vidro e metal, oriundos de atividades residenciais, comerciais, industriais e da construção civil. Materiais como pedaços de metal, plástico, papelão e madeira, comumente encontrados nos resíduos da construção

civil, representam um potencial significativo para a reciclagem e poderiam ser aproveitados caso o município implementasse um sistema de coleta seletiva estruturado.

Devido à falta de um sistema formal de coleta seletiva e de registros organizados, não há dados precisos sobre a quantidade exata de resíduos recicláveis produzidos. No entanto, a estimativa baseada em características similares de municípios de porte comparável sugere uma produção per capita média de resíduos recicláveis de aproximadamente 0,5 kg por dia.

Além dos resíduos comuns, a análise indica uma quantidade significativa de recicláveis oriundos das atividades agrossilvipastoris e da construção civil, setores que frequentemente produzem resíduos volumosos. A falta de uma separação adequada resulta em um baixo índice de aproveitamento desses materiais, que poderiam ser destinados ao galpão de reciclagem ou a cooperativas locais, uma vez que o programa de coleta seletiva seja implementado.

5.3.2. Distribuição dos Resíduos Recicláveis entre Áreas Urbanas e Rurais

A maior parte dos resíduos recicláveis é gerada na área urbana do município, onde se concentram as residências, comércios e pequenos estabelecimentos industriais. Contudo, as áreas rurais, compostas por propriedades e atividades agrícolas, também contribuem para a geração de resíduos recicláveis, especialmente de embalagens plásticas, resíduos orgânicos e volumosos relacionados à manutenção e produção.

Atualmente, a coleta dos resíduos recicláveis nas áreas rurais é limitada. A ausência de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) nessas regiões dificulta o descarte adequado e a integração dos resíduos recicláveis rurais e da construção civil no sistema de coleta. A implantação de PEVs e a criação de uma rota de coleta específica para as zonas rurais são recomendadas para melhorar o gerenciamento desses resíduos e garantir que a coleta seletiva abranja todo o município.

A análise dos resíduos gerados e sua distribuição geográfica fornece uma base importante para o desenvolvimento de estratégias específicas, otimizando o sistema de coleta seletiva e promovendo uma gestão eficiente e sustentável dos resíduos recicláveis em Auriflamma.

5.4. Identificação dos Atores Envolvidos

A gestão dos resíduos recicláveis no município de Auriflândia depende da atuação conjunta de diversos atores, cada um com responsabilidades e contribuições específicas. A seguir, são descritos os principais papéis de cada um desses atores, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a legislação estadual de São Paulo.

- **Prefeitura:** A prefeitura municipal é o órgão responsável pela coordenação geral da coleta seletiva e pela definição das políticas públicas que visam a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Cabe à prefeitura garantir a infraestrutura necessária, como veículos de coleta e galpões de triagem, bem como monitorar o cumprimento das normas ambientais e de saúde pública. A administração municipal também deve promover ações de fiscalização e incentivo ao cumprimento das práticas de responsabilidade compartilhada previstas na PNRS, incluindo a integração de catadores e o fomento de cooperativas.
- **Cooperativas de Reciclagem:** As cooperativas desempenham um papel central na triagem e comercialização dos materiais recicláveis. São responsáveis por organizar os catadores e formalizar o trabalho de reciclagem, promovendo a inclusão social e a geração de renda para esses trabalhadores. As cooperativas de reciclagem, ao centralizarem a triagem e a venda dos materiais, contribuem para a eficiência da coleta seletiva e para a valorização dos recicláveis. Cabe às cooperativas, em parceria com a prefeitura, atuar na capacitação dos catadores e buscar parcerias com empresas e instituições para ampliar suas atividades. Caso não haja cooperativas interessadas ou capacitadas para assumir essa função, a prefeitura pode optar por realizar a coleta seletiva diretamente ou contratar uma empresa privada especializada, garantindo a prestação do serviço para a população.
- **Catadores Informais:** Embora ainda atuem de forma independente, os catadores informais têm um papel importante na coleta de materiais recicláveis em Auriflândia. Sua inclusão no sistema formal de coleta seletiva é recomendada para que possam atuar com segurança e dignidade. Além de

aumentar a eficiência da coleta seletiva, a formalização dos catadores contribui para a valorização da categoria e para a conformidade com as diretrizes da PNRS, que incentiva a inclusão social desses trabalhadores.

- **Empresas:** O setor empresarial tem um papel relevante na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, especialmente no contexto da logística reversa. Empresas locais, como comércios e indústrias, podem apoiar a coleta seletiva ao estabelecer parcerias para a destinação de resíduos e ao promover o uso de materiais recicláveis em seus processos. Além disso, as empresas podem colaborar com a prefeitura e as cooperativas na instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) para a população.
- **Comunidade:** A participação da comunidade é essencial para o sucesso do programa de coleta seletiva, pois é a partir das residências que a separação de resíduos deve ser realizada. Cabe à população aderir às práticas de separação e descarte adequado dos recicláveis, contribuindo para a sustentabilidade do sistema. A conscientização e o engajamento da população são fortalecidos por campanhas de educação ambiental promovidas pela prefeitura e pelas cooperativas, que buscam informar sobre a importância do descarte correto e do reaproveitamento dos materiais.

5.5. Diagnóstico de Conscientização e Participação da População

A conscientização e a participação da população no processo de separação e destinação dos resíduos recicláveis em Auriflora apresentam desafios significativos, que precisam ser superados para que a coleta seletiva se torne eficaz. Houve uma iniciativa municipal anterior para implementar o programa de coleta seletiva, incluindo a construção de um galpão de reciclagem e a aquisição de equipamentos. No entanto, o programa não avançou, e atualmente o sistema de coleta seletiva está inativo, deixando o galpão e os equipamentos subutilizados.

Esse histórico de tentativas sem continuidade contribui para o baixo grau de conhecimento e envolvimento da população em relação à separação dos resíduos. Muitos moradores desconhecem a importância de separar corretamente os materiais recicláveis nas suas residências, assim como os benefícios ambientais e sociais que isso traz para o município. A falta de continuidade nas iniciativas de coleta seletiva também resultou na ausência de um programa de educação ambiental que forneça

orientações permanentes sobre as práticas corretas de separação e destinação dos resíduos.

Para aumentar a adesão ao programa, é crucial que o município invista em campanhas de conscientização que abordam a responsabilidade compartilhada, o ciclo de vida dos produtos e o impacto ambiental dos resíduos mal geridos. Essas campanhas devem ser realizadas em escolas, centros comunitários, empresas e redes sociais, alcançando públicos variados e incentivando a participação ativa da população.

Além das campanhas de conscientização, é necessário que a comunidade tenha acesso a informações claras sobre os dias e horários da coleta seletiva, a localização dos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) e as orientações específicas sobre a separação dos materiais. A falta de uma comunicação eficaz entre o poder público e a comunidade tem sido um dos principais obstáculos para a participação efetiva dos moradores.

Esse diagnóstico mostra que o fortalecimento da educação ambiental é indispensável para que Auriflamma possa retomar a iniciativa de coleta seletiva com maior adesão e envolvimento comunitário. O desenvolvimento de um programa contínuo de educação ambiental, aliado a uma comunicação clara e acessível, pode criar uma cultura de reciclagem e sustentabilidade, favorecendo a implementação de um sistema de coleta seletiva duradouro e alinhado às legislações federal e estadual.

6. PROGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES

O prognóstico para a coleta seletiva no município de Auriflamma visa promover uma gestão sustentável e eficiente dos resíduos recicláveis, incentivando práticas alinhadas com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e as normas estaduais. As propostas incluem a organização e expansão do sistema de coleta seletiva, o fortalecimento da infraestrutura e a educação ambiental, criando um sistema robusto e sustentável que garanta o correto reaproveitamento dos resíduos.

6.1. Diretrizes para a Coleta Seletiva

Para o fortalecimento da coleta seletiva em Auriflamma, é essencial estabelecer uma visão de longo prazo com metas específicas e mensuráveis. A proposta inclui:

- **Iniciar a Coleta Seletiva Formal:** Como meta prioritária, implementar a coleta seletiva formal no município, estabelecendo rotas específicas e cronogramas para a coleta dos materiais recicláveis, com foco em maximizar a adesão da população desde o início.
- **Ativação do Galpão de Triagem e Equipamentos:** Colocar em funcionamento o galpão de reciclagem e todos os seus equipamentos, incluindo esteiras de triagem, prensas e balanças, para viabilizar a triagem eficiente e organizada dos resíduos recicláveis. Esse processo permitirá a separação adequada dos materiais e aumentará a qualidade dos recicláveis destinados ao reaproveitamento.
- **Aumentar a Taxa de Reciclagem:** Com a coleta seletiva estruturada e a triagem ativa, estabelecer uma meta inicial de aproveitamento de 30% dos resíduos recicláveis gerados, aumentando gradativamente esse percentual. Essa meta contribuirá para uma redução significativa na quantidade de resíduos destinados ao aterro sanitário.
- **Reduzir a Quantidade de Resíduos Destinados ao Aterro Sanitário:** Diminuir o volume de resíduos não recicláveis enviados ao aterro, priorizando a separação e a triagem dos materiais recicláveis, o que ajudará a prolongar a vida útil do aterro e reduzir os custos de gestão de resíduos.

Essas diretrizes formam o alicerce para o desenvolvimento de um sistema de coleta seletiva abrangente e eficiente, que alinhe o município de Auriflamma às práticas sustentáveis e às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), promovendo a preservação ambiental e a sustentabilidade no gerenciamento de resíduos.

6.2. Estruturação do Sistema de Coleta Seletiva

Para aprimorar o sistema de coleta seletiva em Auriflamma, é essencial implementar um programa formal e estruturado, garantindo que os resíduos recicláveis sejam coletados de maneira eficaz e destinados ao reaproveitamento. A

proposta inclui a ativação do galpão de reciclagem existente no município, que conta com equipamentos, mas que ainda não está em operação. Esse espaço será central para a triagem e armazenamento de materiais recicláveis, possibilitando a integração dos catadores informais ao sistema formal, promovendo inclusão social e geração de renda.

Uma primeira iniciativa dos gestores municipais deve ser direcionada à conscientização da população sobre a identificação e o descarte correto desses resíduos em suas residências, incentivando a separação adequada de materiais recicláveis como papel, plástico, vidro e metal. Paralelamente, um estudo da malha de coleta deve ser realizado para garantir que o programa de coleta seletiva englobe tanto as áreas urbanas quanto as áreas rurais, ampliando a cobertura e a eficiência do serviço.

Além disso, é importante destacar que outros resíduos recicláveis, como os gerados na construção civil, nas atividades agrossilvipastoris e nos resíduos volumosos, não são atualmente contemplados nas atividades descritas pela cooperativa de reciclagem. Essa limitação reduz o aproveitamento de todos os resíduos recicláveis disponíveis no município, indicando a necessidade de ampliação das operações de coleta seletiva para abranger esses materiais e aumentar a taxa de reaproveitamento.

A criação de rotas e cronogramas específicos para a coleta seletiva e a instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) em locais estratégicos, como escolas, centros comerciais e prédios públicos, facilitarão o acesso dos munícipes ao descarte correto e eficiente. Campanhas de educação ambiental complementam essa estrutura, sensibilizando a população sobre a importância da coleta seletiva e informando sobre os pontos de coleta e dias de recolhimento. Essas campanhas podem incluir oficinas, palestras e materiais educativos que reforcem a responsabilidade compartilhada e os benefícios da reciclagem para o meio ambiente e a comunidade.

Além disso, a formalização de parcerias com empresas de reciclagem locais e regionais fortalecerá a cadeia de reciclagem e permitirá o escoamento dos materiais coletados. Essas ações promovem a sustentabilidade e a economia circular, garantindo que os resíduos recicláveis retornem ao ciclo produtivo e reduzindo a quantidade de resíduos destinados ao aterro sanitário.

A Figura 13 apresenta um esquema hipotético para organização espacial de um ECOPONTO. Neste local podem ser comportados os materiais de destino rápido, e de entrega voluntária da população, até serem encaminhados aos destinos finais. Podem ainda comportar o composteiro municipal realizar atividades voltadas para educação ambiental e conscientização da população.

Figura 13: Exemplo hipotético da estrutura organizacional de um Ecoponto.



Fonte: LAI.

Em congruência com a revitalização do Ecoponto, este prognóstico sugere a instalação de alguns Pontos de Entrega Voluntária de Recicláveis nas áreas rurais e próximo ao Aterro Municipal, como uma alternativa muito eficiente, de modo a melhorar a gestão do recolhimento de resíduos recicláveis, de construção civil, resíduos volumosos, pneumáticos, recicláveis e resíduos destinados a logística reversa como tecnológicos, pilhas, baterias e embalagens da atividade agrossilvipastoris.

A medida também auxiliará o município na diminuição dos descartes irregulares observados também durante a vistoria ao município, principalmente na estrada que leva ao Aterro Municipal.

6.2.1. Rota e Cronogramas de Coleta

A definição de rota e cronogramas para a coleta seletiva em Auriflamma deverá ser baseada em um mapa de priorização que identifique as áreas com maior produção de resíduos recicláveis. Esse mapa permitirá visualizar os locais com

maior geração de materiais recicláveis, proporcionando uma coleta mais direcionada e eficiente.

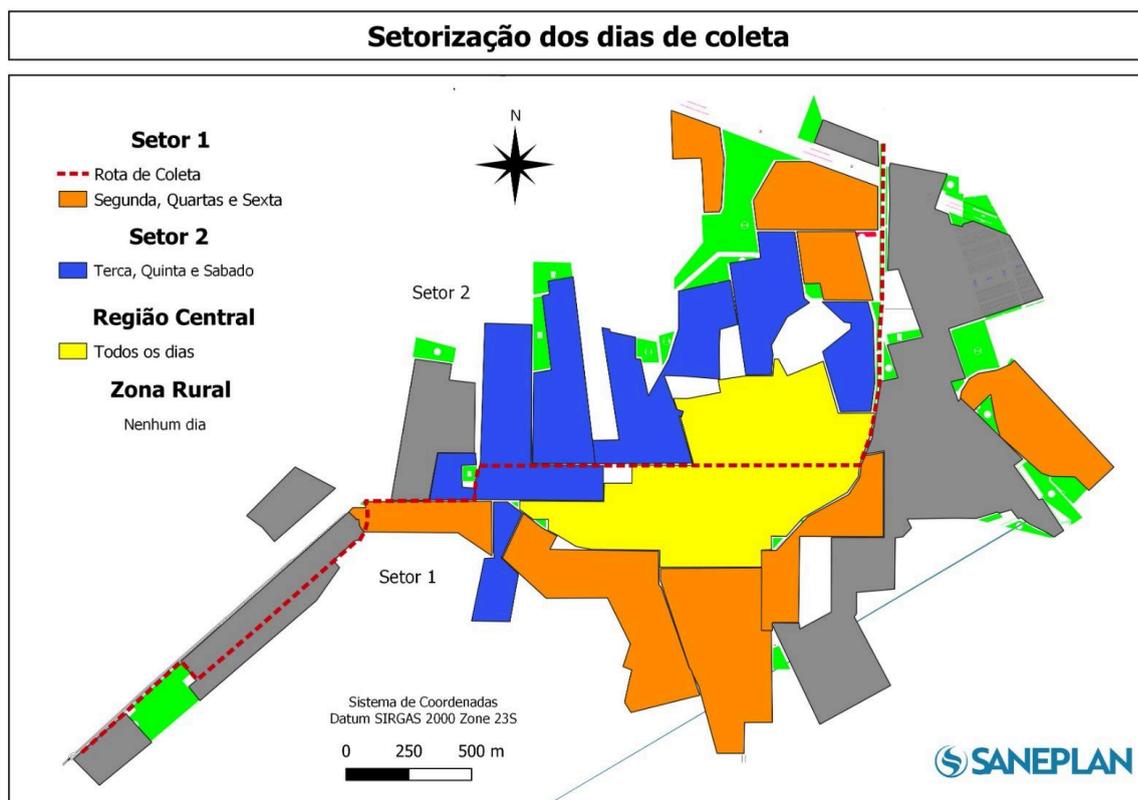
As rotas de coleta deverão ser planejadas considerando a densidade populacional e a presença de grandes geradores de resíduos, como escolas, centros comerciais e outros pontos de alta circulação. Essa priorização permitirá que o município trace rotas que maximizem o uso dos recursos e garanta uma cobertura eficiente em toda a área urbana.

A coleta seletiva deverá ocorrer em dias específicos, diferentes dos dias de coleta de resíduos orgânicos, o que facilitará a adesão da população e incentivará a separação adequada dos materiais. Essa organização contribuirá para um sistema de coleta seletiva mais eficaz, promovendo a sustentabilidade e melhorando a qualidade de vida no município.

Além disso, operar o aterro municipal irá representar uma economia significativa para o município em comparação com a destinação de resíduos para aterros particulares. Isso ocorre porque, ao gerenciar seu próprio aterro, a cidade evita custos com transporte de longa distância e tarifas cobradas por terceiros, além de ter maior controle sobre o manejo dos resíduos e a vida útil do aterro. Com um planejamento adequado, essa abordagem pode reduzir despesas operacionais e contribuir para uma gestão mais sustentável dos recursos públicos.

Atualmente, a coleta de resíduos no município é dividida em dois setores e segue o esquema apresentado na Figura 14 e na Tabela 2. Assim, a definição dos dias e da rota da coleta seletiva deve ser planejada considerando essa disposição.

Figura 14: Mapa de Priorização por Produção de Resíduos.



Fonte: Saneplan (2024).

Tabela 2: Rota de Coleta de Resíduos.

Dias	Bairros
Todos os Dias	Centro
Segunda, Quarta e Sexta	Dulcelândia, Cachopa, São José, Dona Ilde, Alan Coelho, Itapuã, Parque Imperial II, Residencial Novo Mundo, Cidade Alta, João José de Paulo (Auriflama III), Jardim Conceição e Colinas
Terça, Quinta e Sábado	Monserrat, Kael, Distrito Industrial, “Sucaf”, Santo Antônio, Santa Maria, Bom Jesus, Parque Imperial I e Melissa
Nenhum Dia	Zona Rural

Fonte: Saneplan (2024).

6.2.2. Expansão para Áreas Rurais

A inclusão das áreas rurais no sistema de coleta seletiva é fundamental para abranger toda a população do município. Para isso, recomenda-se a instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) em pontos estratégicos das regiões rurais,

como postos de combustíveis, cooperativas agrícolas e locais de fácil acesso à comunidade. Esse sistema descentralizado de PEVs facilita o descarte correto por parte dos moradores e promove a integração das zonas rurais ao sistema de coleta seletiva.

6.2.3. Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) e Localização Estratégica

A instalação de PEVs em locais de grande movimentação, como praças, centros comerciais, escolas e prédios públicos, incentivará o descarte adequado e permitirá que a população colabore ativamente na coleta seletiva. Esses pontos devem ser sinalizados e equipados com recipientes para separação de diferentes tipos de resíduos recicláveis, como papel, plástico, vidro e metal.

A ampliação da estrutura de PEVs será complementada por uma campanha de conscientização, informando a população sobre os locais e as regras de uso desses pontos. Essa iniciativa contribui para o sucesso da coleta seletiva, reduzindo o descarte inadequado e aumentando a taxa de reciclagem no município.

Os PEVs (Ponto de Entrega Voluntária de Recicláveis) podem ser modulares, constituído de material diferentes, mas sugere-se composição semelhante à contêineres (Figura 14), e que podem instaladas em áreas rurais para estimular a entrega voluntária desse tipo de material, como escolas municipais, o prédio da secretaria de meio ambiente, e em parceria com supermercados e outros pontos de grande circulação.

Figura 14: Exemplo de Ponto de Entrega Voluntária de Recicláveis (PEV).



Fonte: CISBRA.

6.3. Integração dos Catadores e Cooperativas

A integração dos catadores e cooperativas de reciclagem em Aurifloma é essencial para a implementação de um programa de coleta seletiva eficiente e inclusivo, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, e com o Decreto Estadual de São Paulo nº 54.645/2009. Essas legislações incentivam a participação dos catadores e o fortalecimento de cooperativas para promover a inclusão social e a sustentabilidade.

6.3.1. Formalização e Capacitação de Catadores

A formalização dos catadores informais de Aurifloma deve começar com um levantamento e cadastramento desses trabalhadores, visando incluí-los no sistema formal de coleta seletiva, conforme as diretrizes da PNRS, que determina a responsabilidade compartilhada e a inclusão dos catadores no processo de reciclagem. A Lei Estadual de São Paulo nº 12.300/2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, também reforça a importância de integrar catadores e promover condições dignas de trabalho.

Após o cadastramento, é recomendado que o município ofereça um programa de capacitação abrangente. Esse programa deve incluir treinamentos em segurança no trabalho, técnicas de triagem, normas ambientais e práticas de reciclagem, preparando os catadores para atuar de forma segura e eficiente. A formalização, além de regulamentar a atividade, permite que os catadores acessem benefícios sociais e trabalhistas, contribuindo para sua valorização e inclusão.

A legislação estadual prevê ainda que as prefeituras ofereçam suporte e criem incentivos para a atuação dos catadores em atividades de reciclagem. Por meio da formalização e capacitação, os catadores poderão contribuir significativamente para a eficiência do sistema de coleta seletiva no município.

6.3.2. Propostas para o Fortalecimento de Cooperativas

A criação e fortalecimento de cooperativas em Auriflândia são fundamentais para uma gestão organizada dos resíduos recicláveis, conforme orienta a PNRS e a Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo. A legislação incentiva a formação de cooperativas como meio de promover a inclusão dos catadores e estruturar o sistema de triagem e comercialização dos materiais recicláveis.

A prefeitura de Auriflândia pode auxiliar na criação de uma cooperativa formal, que possa gerenciar a triagem, armazenamento e venda dos materiais recicláveis no galpão de reciclagem. Esse apoio pode incluir assistência técnica e administrativa, ajuda no processo de registro legal e orientações em gestão e governança, conforme previsto na legislação federal e estadual.

Para viabilizar o funcionamento da cooperativa, é recomendável que o município ofereça incentivos fiscais, suporte logístico, como o transporte de materiais, e acesso a linhas de crédito ou financiamento. Essas medidas, além de promoverem a sustentabilidade, contribuem para a profissionalização da coleta seletiva, aumentando a eficiência do sistema e beneficiando a comunidade.

Ao seguir as diretrizes federais e estaduais para a integração dos catadores e o fortalecimento das cooperativas, Auriflândia estará promovendo uma gestão sustentável e inclusiva dos resíduos recicláveis, alinhada com a legislação vigente e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico local.

6.4. Educação Ambiental e Conscientização da População

A educação ambiental e a conscientização da população são pilares fundamentais para o sucesso do programa de coleta seletiva em Auriflora. Para que a coleta seletiva seja eficaz, é essencial que a população compreenda a importância da separação correta dos resíduos e adote práticas sustentáveis em seu dia a dia. A prefeitura pode implementar um conjunto de iniciativas contínuas e estruturadas, voltadas à sensibilização dos munícipes, incentivando a responsabilidade compartilhada e promovendo a adesão ao programa de coleta seletiva.

6.4.1. Iniciativas de Educação Ambiental e Conscientização

1. Campanhas Educativas Permanentes

As campanhas educativas devem ser planejadas de forma contínua e adaptadas para atingir todos os grupos sociais, promovendo o entendimento sobre os impactos positivos da coleta seletiva. A prefeitura pode investir em campanhas que abordem temas como a separação correta dos resíduos, a redução do consumo de materiais descartáveis, e o impacto ambiental dos resíduos no solo, ar e água.

- Campanhas em Escolas e Instituições de Ensino: A prefeitura pode estabelecer parcerias com escolas para promover atividades educativas, oficinas e palestras para crianças e adolescentes. Além disso, materiais didáticos específicos podem ser desenvolvidos para incluir temas como sustentabilidade, coleta seletiva e reciclagem no currículo escolar, criando uma nova geração de cidadãos conscientes.
- Palestras e Oficinas em Centros Comunitários: Para atingir o público adulto, a prefeitura pode organizar palestras e oficinas em centros comunitários e associações de bairro, abordando temas como a importância da separação dos resíduos, práticas de compostagem doméstica e o funcionamento do sistema de coleta seletiva do município. As oficinas práticas, como aulas de reciclagem e reutilização de materiais, incentivam o engajamento dos participantes e fortalecem o conhecimento.

2. Materiais de Comunicação e Divulgação

A produção e distribuição de materiais informativos são essenciais para reforçar o conhecimento da população sobre o sistema de coleta seletiva. A prefeitura pode desenvolver diversos meios de comunicação para alcançar um público amplo e diversificado.

- **Panfletos e Cartilhas Informativas:** A criação de panfletos e cartilhas é uma forma eficaz de distribuir informações essenciais sobre o programa de coleta seletiva, incluindo orientações sobre o que pode ou não ser reciclado, o cronograma de coleta e os Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). Esses materiais podem ser distribuídos em eventos municipais, escolas, centros comunitários e por agentes de saúde durante visitas domiciliares.
- **Redes Sociais e Campanhas Online:** A presença nas redes sociais permite alcançar rapidamente a população e manter a comunicação de forma contínua. Postagens educativas, vídeos curtos e infográficos podem ser utilizados para informar sobre os benefícios da reciclagem e compartilhar os resultados do programa de coleta seletiva, reforçando a importância da participação da população.
- **Anúncios em Rádios e Jornais Locais:** A utilização dos meios de comunicação tradicionais, como rádios e jornais locais, é importante para alcançar munícipes que não têm acesso às redes sociais. Anúncios semanais sobre a coleta seletiva, entrevistas com gestores e reportagens sobre os impactos da reciclagem podem aumentar o alcance das campanhas.

3. Pontos de Conscientização Visuais no Município

A instalação de sinalização e pontos de conscientização visual nos locais públicos é uma iniciativa eficaz para reforçar a mensagem da coleta seletiva no dia a dia dos munícipes.

- **Placas Educativas em PEVs e Pontos de Coleta:** Cada Ponto de Entrega Voluntária (PEV) pode conter placas e sinalizações que expliquem o tipo de resíduo aceito e a importância da destinação correta. Instruções visuais e simplificadas facilitam o entendimento e o uso correto dos PEVs.
- **Murais e Outdoors Educativos:** A instalação de murais e outdoors em locais de grande circulação com mensagens de conscientização sobre a coleta

seletiva, o impacto ambiental dos resíduos e os resultados do programa reforça a importância da participação ativa dos munícipes.

4. Criação de Programas de Incentivo para a População

A prefeitura pode desenvolver programas de incentivo para estimular a adesão da população ao programa de coleta seletiva.

- Selos Verdes e Certificados: Residências, condomínios e estabelecimentos comerciais que realizam a separação correta dos resíduos podem receber um selo verde ou certificado de boas práticas ambientais, promovendo o reconhecimento da população por sua colaboração e incentivando outros a aderirem.
- Premiações e Concursos de Reciclagem: Organizar concursos entre escolas, bairros ou comunidades para premiar as iniciativas de maior impacto em reciclagem pode motivar uma competição saudável em prol da sustentabilidade. A prefeitura pode oferecer prêmios, como materiais para escolas ou melhorias nas comunidades, de acordo com o volume de resíduos recicláveis coletados.

5. Parcerias com Empresas e Organizações Locais

Parcerias com o setor privado e organizações locais podem aumentar a capilaridade das campanhas de conscientização e proporcionar uma rede de apoio para a disseminação de boas práticas.

- Apoio de Empresas na Divulgação: Estabelecimentos comerciais podem colaborar ao distribuir materiais informativos ou instalando PEVs em locais de fácil acesso. Empresas de grande porte podem participar das campanhas e investir em ações educativas para seus funcionários e clientes.
- Parcerias com ONGs e Instituições de Ensino Superior: As ONGs e universidades podem contribuir com conteúdo técnico e materiais educativos para as campanhas, além de auxiliar na capacitação da população e na realização de projetos piloto em bairros específicos.

6. Monitoramento da Conscientização e Avaliação dos Resultados

Para medir a efetividade das ações de educação ambiental e conscientização, a prefeitura deve estabelecer indicadores de desempenho, como o percentual de adesão ao programa, a quantidade de resíduos recicláveis coletados e o engajamento nas campanhas.

- Pesquisas de Opinião e Feedback: Realizar pesquisas de opinião e coletar feedback da população permitirá entender o nível de conscientização e ajustar as campanhas conforme necessário.
- Divulgação de Resultados e Impactos: Informar a população sobre os resultados alcançados, como o volume de resíduos reciclados e o impacto ambiental positivo, é fundamental para reforçar o engajamento. Relatórios anuais ou boletins informativos com dados sobre o programa podem fortalecer a motivação da comunidade para continuar participando.

7. Inclusão do Setor de Saúde nas Campanhas e Programas de Educação

O setor de saúde desempenha um papel essencial na execução de campanhas e programas de educação ambiental, dada sua proximidade com a comunidade e capacidade de mobilização em temas de saúde pública e sustentabilidade.

- Agentes Comunitários de Saúde: Durante suas visitas domiciliares, podem ser capacitados para conscientizar as famílias sobre a importância da separação correta dos resíduos e o impacto positivo dessa prática na prevenção de doenças relacionadas ao manejo inadequado do lixo.
- Unidades de Saúde: Podem atuar como pontos de disseminação de materiais educativos e organizar eventos voltados para a sensibilização da população.

Com essas iniciativas, Auriflora terá um plano abrangente de educação ambiental e conscientização que reforçará o compromisso da população com a coleta seletiva e promoverá uma cultura sustentável, alinhada com os objetivos e diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e das legislações estaduais. Essa integração reforça a conexão entre saúde, meio ambiente e qualidade de vida, ampliando o alcance das ações de conscientização.

6.5. Parcerias e Responsabilidade Compartilhada

Para garantir o sucesso do programa de coleta seletiva em Aurifloma, o estabelecimento de parcerias e a promoção da responsabilidade compartilhada entre o setor público, privado e a sociedade civil são fundamentais. O conceito de responsabilidade compartilhada, conforme estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), enfatiza que a gestão de resíduos é um dever coletivo, e que todos os setores — governo, empresas e cidadãos — devem contribuir para a correta destinação e reaproveitamento dos materiais recicláveis. As seguintes propostas detalham como essas parcerias e responsabilidades compartilhadas podem ser implementadas.

6.5.1. Parcerias com Empresas Privadas

As empresas privadas podem desempenhar um papel essencial na viabilização e promoção da coleta seletiva em Aurifloma. Abaixo estão as iniciativas específicas para envolver o setor privado no processo:

- **Instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs):** Empresas locais, especialmente supermercados, farmácias e centros comerciais, podem colaborar na instalação de PEVs em locais de grande movimentação. A prefeitura pode fornecer recipientes adequados e sinalização, enquanto os estabelecimentos parceiros garantem o espaço e a manutenção básica dos PEVs. Esses pontos facilitam o descarte correto e ampliam a acessibilidade da coleta seletiva para a população.
- **Divulgação e Educação Ambiental:** As empresas podem ser incentivadas a incluir materiais informativos sobre a coleta seletiva em suas áreas de atendimento ao cliente, como folhetos e cartazes. Empresas de grande porte podem promover campanhas internas para seus funcionários e clientes, utilizando seus canais de comunicação, como redes sociais, e-mail marketing e sites, para sensibilizar o público sobre a importância da coleta seletiva.
- **Parcerias em Logística Reversa:** Fabricantes e distribuidores, especialmente de eletrônicos, pilhas, baterias e outros produtos com ciclo de vida controlado, podem se envolver em iniciativas de logística reversa, facilitando a coleta e o retorno desses materiais para reciclagem ou destinação adequada. A

prefeitura pode articular essas parcerias por meio de acordos setoriais, com o objetivo de incluir os materiais recicláveis provenientes dessas empresas na estrutura de coleta seletiva do município.

6.5.2. Parcerias com Instituições de Ensino

As instituições de ensino — desde escolas locais até universidades — são aliadas importantes para fortalecer a educação ambiental e promover o engajamento em práticas sustentáveis. Essas parcerias podem incluir:

- **Programas Educacionais e Oficinas Práticas:** Instituições de ensino podem incorporar temas como coleta seletiva, reciclagem e sustentabilidade no currículo. Para isso, a prefeitura pode fornecer materiais pedagógicos e capacitação para professores, promovendo aulas práticas de reciclagem, compostagem e manejo de resíduos. Além disso, oficinas e eventos educativos podem ser realizados nas escolas, envolvendo estudantes e famílias na conscientização ambiental.
- **Projetos de Pesquisa e Extensão Universitária:** Em parceria com universidades, a prefeitura pode desenvolver projetos de pesquisa focados em inovação na gestão de resíduos, incluindo a criação de novas tecnologias para triagem e compostagem. As universidades também podem desenvolver estudos para medir o impacto do programa de coleta seletiva, propondo melhorias e estratégias de engajamento baseadas em dados científicos.
- **Eventos de Conscientização e Mutirões de Limpeza:** Com o apoio das escolas e universidades, a prefeitura pode organizar mutirões de limpeza e eventos anuais, como a Semana da Sustentabilidade, para promover a participação comunitária e divulgar o programa de coleta seletiva. Estudantes podem ser incentivados a se voluntariar e a participar ativamente, fortalecendo o sentimento de pertencimento e responsabilidade.

6.5.3. Parcerias com ONGs e Organizações da Sociedade Civil

As ONGs e organizações da sociedade civil desempenham um papel fundamental na sensibilização ambiental e na promoção da coleta seletiva. As parcerias com essas entidades podem incluir:

- Campanhas de Conscientização e Educação Ambiental: Em colaboração com a prefeitura, ONGs locais podem desenvolver e conduzir campanhas educativas nas comunidades, abrangendo temas como a separação correta dos resíduos, o impacto ambiental dos resíduos sólidos e os benefícios da reciclagem. Essas campanhas podem ser realizadas em áreas de grande circulação, como praças e feiras, e incluir atividades interativas que incentivem a participação.
- Programas de Inclusão dos Catadores: As ONGs podem apoiar o município na formalização e capacitação dos catadores, oferecendo cursos e treinamentos sobre segurança no trabalho, práticas de triagem e organização coletiva. Essas organizações podem ainda ajudar na estruturação de cooperativas de catadores e na articulação de redes de apoio para promover condições de trabalho dignas e estáveis.
- Atividades de Recuperação de Áreas Degradadas e Mutirões de Reciclagem: Em parceria com ONGs de proteção ambiental, a prefeitura pode organizar mutirões para a coleta de resíduos em áreas públicas e atividades de recuperação ambiental. Além disso, ONGs podem atuar como facilitadoras para a criação de pontos de coleta de materiais específicos, como eletrônicos, e promover a reciclagem por meio de oficinas de reutilização e transformação de materiais.

6.5.4. Estrutura de Responsabilidade Compartilhada

A responsabilidade compartilhada entre o setor público e privado é essencial para a sustentabilidade do sistema de coleta seletiva. Abaixo estão as diretrizes para essa estrutura de cooperação:

- Definição de Atribuições e Compromissos: A prefeitura pode formalizar acordos de cooperação com empresas, ONGs e instituições de ensino, detalhando as responsabilidades de cada setor no processo de coleta seletiva. Esses acordos devem incluir compromissos com a instalação de PEVs, a participação em campanhas de conscientização e a promoção de práticas sustentáveis.
- Incentivos e Reconhecimento: A criação de incentivos fiscais ou certificações, como um "Selo Verde", pode reconhecer e valorizar os parceiros que se

destacam nas práticas de coleta seletiva e reciclagem. Esses incentivos podem ser oferecidos para empresas que participam ativamente do programa e promovem a sustentabilidade.

- **Transparência e Relatórios Públicos:** A prefeitura pode desenvolver um sistema de monitoramento e avaliação que permita a divulgação dos resultados do programa de coleta seletiva. Relatórios públicos sobre a quantidade de resíduos reciclados, o impacto ambiental e a adesão da população fortalecem a transparência e demonstram o papel de cada parceiro no sucesso do programa. Essa prática também permite ajustes e melhorias contínuas.

6.5.5. Implementação de Canais de Comunicação Intersectorial

Para facilitar a coordenação e comunicação entre os setores envolvidos, a prefeitura pode implementar plataformas ou comitês de gestão compartilhada. Essas plataformas podem incluir reuniões regulares com representantes dos parceiros, criando um espaço para troca de ideias, identificação de desafios e ajustes nas ações.

Com essas iniciativas, Auriflama terá uma estrutura de parcerias e responsabilidade compartilhada sólida e alinhada com as diretrizes da PNRS. Esse modelo de cooperação entre o setor público, privado e a sociedade civil contribuirá para um sistema de coleta seletiva sustentável, ampliando a conscientização e promovendo uma cultura de responsabilidade ambiental e reciclagem em todo o município.

6.6. Monitoramento e Avaliação

Para garantir a eficiência e o sucesso do programa de coleta seletiva em Auriflama, é essencial implementar um sistema robusto de monitoramento e avaliação. Esse sistema permite que o município acompanhe de perto o desempenho do programa, identifique pontos de melhoria e faça ajustes conforme necessário. O monitoramento regular também é uma forma de garantir transparência com a população e os parceiros envolvidos, promovendo a responsabilidade compartilhada.

6.6.1. Indicadores de Desempenho e Metodologia de Monitoramento

A definição de indicadores de desempenho é fundamental para avaliar o sucesso e a efetividade do programa de coleta seletiva. Esses indicadores devem abranger aspectos qualitativos e quantitativos, refletindo a adesão da população, a eficiência da coleta e os impactos ambientais e econômicos do programa. Abaixo estão alguns dos principais indicadores que devem ser monitorados regularmente:

- **Taxa de Reciclagem:** Percentual dos resíduos recicláveis efetivamente coletados e triados em relação ao total de resíduos gerados. Esse indicador permite avaliar a eficiência do programa e identificar oportunidades para aumentar a quantidade de materiais recicláveis recuperados.
- **Volume de Resíduos Desviados do Aterro Sanitário:** Medida da quantidade de resíduos recicláveis que, graças à coleta seletiva, deixaram de ser destinados ao aterro sanitário. Esse indicador ajuda a avaliar o impacto ambiental do programa e a economia de espaço no aterro.
- **Adesão da População:** Percentual de residências, estabelecimentos comerciais e outros setores que participam ativamente da coleta seletiva. Esse indicador pode ser medido por meio de pesquisas de campo, análise de dados de coleta e feedback da população.
- **Quantidade de Materiais Coletados por Tipo:** Volume de materiais coletados, como papel, plástico, vidro e metal. Essa métrica permite identificar quais materiais têm maior representatividade e onde focar as campanhas de conscientização e os recursos de triagem.
- **Frequência de Uso dos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs):** Análise do volume de resíduos depositados nos PEVs e da frequência de uso pela população. Esse indicador ajuda a avaliar a localização estratégica e a eficácia dos PEVs, além de fornecer insights para melhorias.
- **Indicador de Custo por Tonelada Coletada:** Análise dos custos totais da operação de coleta seletiva em relação à quantidade de resíduos recicláveis coletados. Esse indicador permite medir a eficiência financeira do programa e identificar oportunidades de otimização de recursos.

Para a coleta e análise desses indicadores, o município pode implementar um sistema de banco de dados e planilhas de registro, onde cada etapa do processo de

coleta seletiva é monitorada e documentada. Equipes dedicadas ao monitoramento podem ser responsáveis pela coleta de dados nas rotas de coleta e nos PEVs, garantindo que as informações estejam sempre atualizadas.

6.6.2. Ferramentas de Avaliação Contínua da Eficiência do Programa

A avaliação contínua da eficiência do programa de coleta seletiva é crucial para garantir o aprimoramento do sistema e o alcance das metas estabelecidas. As ferramentas de avaliação devem ser baseadas em relatórios periódicos, pesquisas de opinião com a população e análise dos indicadores de desempenho. Abaixo estão as principais ferramentas de avaliação que podem ser utilizadas:

- **Relatórios Mensais e Trimestrais de Desempenho:** A elaboração de relatórios mensais e trimestrais permite uma análise periódica dos resultados, mostrando as metas alcançadas, desafios e oportunidades de melhoria. Esses relatórios devem incluir gráficos e tabelas que mostrem o progresso dos indicadores de desempenho, além de análises qualitativas sobre a adesão da população e a eficiência das rotas de coleta.
- **Pesquisas de Satisfação e Feedback da População:** Realizar pesquisas de satisfação com a população é uma maneira eficaz de avaliar a percepção dos munícipes sobre o programa de coleta seletiva. Essas pesquisas podem ser realizadas online ou presencialmente e devem abordar questões sobre a frequência de coleta, clareza das instruções para separação dos resíduos, e facilidade de acesso aos PEVs. O feedback obtido auxilia na identificação de problemas e na implementação de melhorias.
- **Sistema de Gestão Online e Aplicativos:** Implementar um sistema de gestão online, onde a equipe de monitoramento registra os dados coletados e acompanha o progresso dos indicadores, facilita a análise e o compartilhamento de informações com outras áreas da prefeitura e com os parceiros. Um aplicativo móvel também pode ser desenvolvido para que a população informe problemas com a coleta, consulte o cronograma de coleta seletiva e obtenha orientações sobre descarte correto.
- **Auditorias Internas e Externas:** A realização de auditorias periódicas, tanto internas quanto externas, permite uma análise detalhada do cumprimento das diretrizes do programa. As auditorias internas podem ser realizadas por

equipes da prefeitura, enquanto auditorias externas podem ser conduzidas por empresas especializadas para garantir a imparcialidade na avaliação e identificar oportunidades de inovação.

- **Benchmarking e Comparação com Outros Municípios:** Comparar os resultados de Auriflora com os de outros municípios de porte semelhante pode fornecer insights sobre boas práticas e identificar áreas de melhoria. Essa comparação permite avaliar se o município está alinhado com as melhores práticas de coleta seletiva e adaptação do programa às realidades locais.
- **Reuniões Periódicas de Avaliação com os Parceiros:** Organizar reuniões periódicas com todos os parceiros envolvidos, como cooperativas, empresas, ONGs e representantes da comunidade, para discutir os avanços e desafios do programa é uma forma de promover a responsabilidade compartilhada. Nessas reuniões, os relatórios de desempenho e os dados dos indicadores devem ser apresentados, permitindo o ajuste das estratégias e o alinhamento dos esforços.

6.6.3. Transparência e Divulgação dos Resultados

A transparência e a divulgação dos resultados são essenciais para fortalecer a confiança da população e dos parceiros no programa de coleta seletiva. Abaixo estão algumas práticas de transparência que o município pode adotar:

- **Publicação de Relatórios Anuais para a População:** A prefeitura pode disponibilizar um relatório anual, acessível a todos os munícipes, que apresente os resultados do programa de coleta seletiva, os impactos ambientais e econômicos, e as metas alcançadas. Esse relatório deve ser apresentado de maneira clara e visual, incluindo gráficos e infográficos que explicam os avanços.
- **Atualizações em Redes Sociais e Site da Prefeitura:** Manter o público informado sobre os resultados e avanços do programa por meio das redes sociais e do site oficial da prefeitura reforça a transparência e permite uma comunicação contínua. Postagens regulares sobre o volume de resíduos reciclados, o número de participantes e os resultados das campanhas de conscientização ajudam a manter a população engajada.

- **Eventos Públicos de Apresentação dos Resultados:** A prefeitura pode organizar eventos anuais, como uma audiência pública, para apresentar os resultados do programa de coleta seletiva e abrir espaço para sugestões e críticas da população. Esses eventos promovem um diálogo aberto e permitem a participação direta dos munícipes na melhoria contínua do sistema.

A estrutura de monitoramento e avaliação descrita garante que o programa de coleta seletiva em Auriflamma seja continuamente aprimorado e transparente. Com essas ferramentas, o município pode acompanhar o progresso em direção às metas, ajustar o planejamento conforme necessário e promover a responsabilidade compartilhada entre todos os setores envolvidos na gestão de resíduos recicláveis.

7. PLANO DE IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA

Para que Auriflamma implemente um programa de coleta seletiva duradouro e eficiente, é essencial desenvolver um plano de implantação detalhado, com fases bem definidas, cronograma de execução e orçamento estimado para cada etapa. Esse plano visa estruturar a coleta seletiva desde sua fase inicial, garantindo a sustentabilidade do sistema e a continuidade das ações ao longo do tempo. Abaixo, estão as etapas e soluções propostas para assegurar o sucesso e a permanência da coleta seletiva no município.

7.1. Fases de Implementação

Fase 1: Planejamento e Estruturação

Nesta fase inicial, o foco está na organização administrativa e na estruturação física e operacional da coleta seletiva, incluindo a definição das rotas e o mapeamento dos pontos de entrega voluntária (PEVs).

- **Levantamento de Recursos e Infraestrutura:** Avaliar e, se necessário, adquirir os recursos necessários, como caminhões de coleta seletiva, recipientes de triagem e PEVs. O galpão de triagem será preparado para operar com esteiras, prensas e demais equipamentos, que devem ser revisados e, se necessário, reparados.

- Capacitação da Equipe: Treinamento dos funcionários municipais e da equipe responsável pela coleta seletiva e pela operação do galpão de triagem. Esses treinamentos incluirão o uso adequado dos equipamentos, normas de segurança, técnicas de triagem e separação de resíduos.
- Definição das Rotas de Coleta e Instalação de PEVs: Mapeamento das áreas urbanas e rurais para definir as rotas de coleta e os locais ideais para PEVs, priorizando áreas de grande circulação. Essa fase inclui a elaboração do cronograma de coleta em dias específicos.
- Orçamento Estimado para a Fase 1: Os principais custos incluem a aquisição de equipamentos, capacitação da equipe, reparo e instalação de PEVs. Esse orçamento deve ser elaborado considerando recursos disponíveis e potenciais parcerias com empresas e ONGs.

Fase 2: Início da Coleta Seletiva e Campanhas de Conscientização

A segunda fase marca o início efetivo da coleta seletiva e o lançamento das campanhas de conscientização, essenciais para engajar a população no novo sistema.

- Lançamento Oficial do Programa: Organizar um evento de lançamento para divulgar a coleta seletiva à população, apresentando o cronograma, as rotas de coleta e os PEVs. Nesse evento, é importante explicar os benefícios ambientais e sociais da coleta seletiva.
- Início da Coleta Seletiva Regular: A coleta seletiva terá início nas rotas previamente definidas, com recolhimento de recicláveis em dias diferentes da coleta comum. Os resíduos serão levados ao galpão de triagem, onde serão processados e preparados para a comercialização ou reciclagem.
- Campanhas Educativas e Material de Divulgação: Distribuir folhetos, cartilhas e materiais explicativos que detalhem como separar os resíduos em casa e onde estão localizados os PEVs. As campanhas devem incluir o uso das redes sociais, rádios e jornais locais para informar sobre o cronograma de coleta e reforçar a importância da adesão.
- Orçamento Estimado para a Fase 2: Os custos incluirão materiais de divulgação, desenvolvimento de campanhas de conscientização e os custos

operacionais iniciais da coleta e triagem. Parcerias com empresas locais podem ser utilizadas para auxiliar no financiamento das campanhas.

Fase 3: Expansão e Consolidação do Sistema

Após o início das operações, o objetivo é expandir o alcance da coleta seletiva e consolidar a adesão da população, garantindo a continuidade e eficiência do programa.

- **Expansão dos PEVs e das Rotas Rurais:** Instalação de PEVs adicionais conforme a demanda e expansão das rotas de coleta seletiva para áreas rurais e comunidades mais afastadas, garantindo que todos os cidadãos tenham acesso ao sistema de coleta seletiva.
- **Fortalecimento das Parcerias e Inclusão dos Catadores:** Formalizar a atuação de catadores e cooperativas para auxiliar na triagem e comercialização dos materiais recicláveis, gerando renda e promovendo a inclusão social. Parcerias com ONGs e empresas podem auxiliar na capacitação e estruturação das cooperativas.
- **Monitoramento e Ajuste de Rotas e Frequência:** Com base nos dados iniciais, ajustar as rotas de coleta e a frequência em determinadas áreas para otimizar o sistema. O monitoramento contínuo também permite avaliar a quantidade de materiais coletados e ajustar as campanhas de conscientização para aumentar a participação.
- **Orçamento Estimado para a Fase 3:** O orçamento incluirá o custo de instalação de novos PEVs, despesas de monitoramento e ajuste das rotas, e apoio à formalização dos catadores. Recursos podem ser complementados por meio de parcerias com empresas locais e instituições de ensino.

Fase 4: Sustentabilidade e Aperfeiçoamento Contínuo

A última fase visa garantir que o programa de coleta seletiva se torne sustentável e se mantenha aprimorado ao longo do tempo, promovendo a cultura da reciclagem em Auriflora.

- **Programa de Educação Ambiental Permanente:** Estabelecer um programa contínuo de educação ambiental em escolas e instituições, promovendo

atividades regulares de conscientização sobre a importância da coleta seletiva, reciclagem e sustentabilidade.

- **Avaliação e Divulgação de Resultados:** Realizar auditorias e avaliações anuais do programa, divulgando os resultados e o impacto positivo da coleta seletiva para a comunidade. Publicar relatórios anuais para a população e manter a transparência com os dados do programa.
- **Incentivos e Programas de Reconhecimento:** Criar incentivos, como selos e prêmios ambientais para comunidades, empresas e instituições que demonstram maior adesão à coleta seletiva. Essa iniciativa pode fortalecer a cultura da reciclagem e promover a responsabilidade compartilhada.
- **Orçamento Estimado para a Fase 4:** Os custos nesta fase estarão associados às atividades de educação ambiental, divulgação de resultados e premiações. Parcerias com empresas e ONGs podem auxiliar no financiamento dessas atividades contínuas.

7.2. Cronograma de Implementação

O cronograma de implantação do programa de coleta seletiva pode ser estruturado da seguinte forma:

- **Mês 1-3 (Fase 1):** Planejamento inicial, levantamento de infraestrutura, capacitação da equipe e definição das rotas e PEVs.
- **Mês 4-6 (Fase 2):** Lançamento oficial, início da coleta seletiva e campanhas de conscientização.
- **Mês 7-12 (Fase 3):** Expansão dos PEVs, ajuste das rotas, formalização de catadores e avaliação dos dados iniciais.
- **Ano 2 em diante (Fase 4):** Consolidação do sistema, programa contínuo de educação ambiental e aperfeiçoamento.

7.3. Garantia de Continuidade do Programa

Para assegurar que a coleta seletiva seja duradoura, o município de Aurifloma pode adotar as seguintes estratégias:

- **Criação de um Fundo Municipal de Reciclagem:** Destinar parte da arrecadação com a comercialização de recicláveis a um fundo municipal

específico para reciclagem, garantindo recursos contínuos para a operação do programa.

- Estabelecimento de Parcerias de Longo Prazo: Firmar contratos com empresas de reciclagem e cooperativas para garantir um destino constante aos materiais recicláveis, promovendo uma rede sólida de escoamento dos resíduos.
- Revisão Anual e Atualização do Programa: Realizar uma revisão anual do programa de coleta seletiva, avaliando os resultados e atualizando as metas e estratégias conforme necessário para manter o sistema moderno e eficiente.

Com essas etapas e soluções, o plano de implantação visa transformar a coleta seletiva em uma prática permanente em Auriflamma, promovendo a sustentabilidade e garantindo que o sistema atenda às necessidades da população, hoje e no futuro.

8. PLANO DE AÇÃO

O plano de ação para a implementação da coleta seletiva em Auriflamma é estruturado em programas específicos, cada um com ações, objetivos e orçamentos detalhados para os próximos anos. Este planejamento assegura que a coleta seletiva seja implantada de maneira organizada, eficiente e sustentável, com o envolvimento de diversos setores da sociedade e a promoção de ações de educação ambiental e inclusão social.

Tabela 3: Plano de Ações.

Programa	Grupo	Ação	Objetivo	Responsável	2025	2026	2027	2028
Programa I Qualificação e Reestruturação Gerencial para a Implementação da Coleta Seletiva	Definição de arcabouço legal	Elaboração de Lei Municipal de Coleta Seletiva	Adequar, fortalecer e qualificar a estrutura institucional e gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, correlatos ao sistema de coleta seletiva a ser implementado	Prefeitura Municipal	-	-	-	-
Objetivo Assegurar a implementação e operacionalização plena do PMCS do município, propiciando								

Programa	Grupo	Ação	Objetivo	Responsável	2025	2026	2027	2028
a confiabilidade e dos municípios no serviço e consequentemente alimentando a participação na coleta seletiva.		Elaboração de Lei Municipal para grandes geradores de resíduos	Assegurar a regulação e a fiscalização dos serviços de coleta seletiva	Prefeitura Municipal	-	-	-	-
	Estruturação Gerencial	Formação de Comissão Permanente de Apoio à Coleta Seletiva	Promover a integração da sociedade, do terceiro setor, do setor produtivo e da administração pública, com a finalidade de solucionar problemas e deficiências sociais com maior eficiência e celeridade.	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	-	-	-	-
		Oficinas trimestrais de formação para gestores públicos	Propiciar aos gestores municipais a avaliação da eficiência e eficácia do PMCS através de mecanismos e procedimentos específicos, buscando facilitar as intervenções necessárias nas revisões do Programa	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$30.000,00	R\$30.000,00	R\$30.000,00	R\$30.000,00

Programa	Grupo	Ação	Objetivo	Responsável	2025	2026	2027	2028
Programa II Qualificação e Reestruturação para a Implementação da Coleta Seletiva	Educação Ambiental	Realização de atividades de educação ambiental, em especial na rede pública municipal de ensino.	Viabilizar o atendimento ao princípio dos 3 R's, promovendo a redução da geração dos resíduos sólidos na fonte geradora frente à reutilização e a reciclagem;	Prefeitura Municipal/ Representantes do terceiro setor	R\$50.000,00	R\$50.000,00	R\$50.000,00	R\$50.000,00
Objetivo Assegurar ao município ações de educação ambiental que contribuam para a promoção do desenvolvimento sustentável.								
Programa III Capacitação Técnica de Grupos Interessados	Formação Técnica	Realização de oficinas e cursos de formação.	Capacitação técnica e inclusão social de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e pessoas de baixa renda interessadas no manejo de resíduos sólido	Prefeitura Municipal/ Representantes do terceiro setor	R\$40.000,00	R\$40.000,00	R\$40.000,00	R\$40.000,00
Objetivo Assegurar ao município ações de educação ambiental que contribuam para a promoção do desenvolvimento sustentável.								
Programa IV Negócios, emprego e renda	Incentivo a cadeia de gestão	Oferecer incentivo para empresas propulsoras dos 3 Rs (Redução, Reutilização e Reciclagem) se instalarem	Fomentar e fortalecer a cadeia de gestão de resíduos no município	Prefeitura Municipal	-	-	-	-
Objetivo Fomentar ações que contribuam para a geração de negócios,								

Programa	Grupo	Ação	Objetivo	Responsável	2025	2026	2027	2028
emprego e renda no município		no município.						
	Logística Reversa	Oferecer para empresas e cooperativas integrarem ações conjuntas para coleta seletiva.	Contribuir com a sustentabilidade financeira das organizações e cooperativas	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$15.000,00	R\$15.000,00	R\$15.000,00	R\$15.000,00
	Mentoria de negócios	Realizar projetos juntos às cooperativas para alavancagem do negócio	Contribuir com a sustentabilidade financeira das organizações e cooperativas	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$50.000,00	R\$50.000,00	R\$50.000,00	R\$50.000,00
Programa V Adequações estruturais e operacionais	Mobilização social e regularização Institucional	Proceder a mobilização social do catadores já identificados	Fomentar o fortalecimento institucional, a autogestão e o acesso ao mercado de logística reversa	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$15.000,00	-	-	-
		Institucionalizar cooperativa	Fomentar o fortalecimento institucional, a autogestão e o acesso ao mercado de logística reversa	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$27.000,00	-	-	-
	Adequações estruturais	Implantar Central de Triagem	Adequar, fortalecer e qualificar a estrutura institucional e gerencial dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, correlatos ao sistema de	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$300.000,00	-	-	-

Programa	Grupo	Ação	Objetivo	Responsável	2025	2026	2027	2028
			coleta seletiva a ser implementado					
		Reforma e Adequação do Barracão	Reformar e adequar o barracão para atender às normas de recepção e armazenamento de resíduos, garantindo funcionalidade, segurança e conformidade ambiental.	Prefeitura Municipal/Sociedade Civil/Representante das Cooperativas/Representantes do terceiro setor	R\$500.000,00			
	Estruturação da Coleta	Implantação de pontos de entrega voluntária (PEV)	Ampliar coleta seletiva no município	Prefeitura Municipal	R\$100.000,00	R\$200.000,00	R\$300.000,00	R\$400.000,00
	Prestação de Serviços	Estudar remuneração por serviços ambientais	Garantir a sustentabilidade financeira das operações	Prefeitura Municipal	R\$50.000,00	R\$100.000,00	R\$100.000,00	R\$100.000,00
	Grandes geradores	Realizar o mapeamento de grandes geradores de resíduos no município.	Fomentar o fortalecimento institucional, a autogestão e o acesso ao mercado de logística reversa	Prefeitura Municipal	R\$30.000,00	R\$30.000,00	R\$30.000,00	R\$30.000,00
	TOTAL				R\$1.207.000,00	R\$515.000,00	R\$615.000,00	R\$715.000,00

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Coleta Seletiva de Auriflamma apresenta um conjunto de diretrizes e ações estratégicas para o desenvolvimento de um sistema de gestão de resíduos recicláveis eficiente, sustentável e alinhado com as políticas ambientais nacionais e estaduais. Este plano visa transformar a realidade da coleta de resíduos no

município, promovendo a conscientização ambiental, o engajamento comunitário e a valorização dos materiais recicláveis.

Com a implementação deste plano, espera-se uma série de benefícios para Auriflamma, entre eles:

- **Redução do Volume de Resíduos no Aterro Sanitário:** A coleta seletiva permitirá desviar uma quantidade significativa de resíduos recicláveis do aterro sanitário, aumentando sua vida útil e reduzindo os custos de operação e manutenção.
- **Geração de Renda e Inclusão Social:** A formalização e inclusão dos catadores no sistema de coleta seletiva criará oportunidades de trabalho e renda para esses profissionais, fortalecendo o desenvolvimento socioeconômico do município.
- **Conservação dos Recursos Naturais:** O reaproveitamento dos resíduos recicláveis minimiza a necessidade de extração de recursos naturais, contribuindo para a conservação ambiental e a sustentabilidade.
- **Melhoria da Qualidade de Vida e Saúde Pública:** Um sistema de gestão de resíduos eficiente reduz a incidência de poluição e o acúmulo de resíduos em áreas urbanas, promovendo um ambiente mais limpo e seguro para a população.

Este plano está em plena conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) e a legislação ambiental do estado de São Paulo, atendendo às exigências de responsabilidade compartilhada e sustentabilidade. As diretrizes propostas reforçam o compromisso de Auriflamma com a gestão ambientalmente adequada dos resíduos e com a preservação dos recursos naturais.

A implementação da coleta seletiva não só contribui para o cumprimento das políticas ambientais, como também promove uma cultura de sustentabilidade em toda a comunidade. O plano incentiva práticas de reciclagem, reutilização e redução de resíduos, fomentando a conscientização ambiental e o comprometimento dos cidadãos com o futuro do município.

Essas considerações finais reafirmam o compromisso de Auriflamma com o desenvolvimento sustentável, promovendo uma gestão de resíduos sólidos que valorize o meio ambiente e a qualidade de vida dos munícipes.

10. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

BRASIL. João Marques Gouvêa Neto. Prefeitura Municipal de Auriflama (org.). Plano Municipal de Educação: Auriflama. Auriflama: N/A, 2015. 190 p.

CARAVELA, 2021. Disponível em: <https://www.caravela.info/regional/auriflama---sp>. Acesso em: 7 out 2024.

CIDADES e Estados: Auriflama. Auriflama. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/auriflama.html>. Acesso em: 08 nov. 2024.

DATA MPE BRASIL. 2023. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/auriflama>. Acesso em: 7 out 2024.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Súmula da 10. Reunião Técnica de Levantamento de Solos. Rio de Janeiro, 1979. 83p. (EMBRAPA-SNLCS. Micelânea, 1).

Auriflama. 2021. Prefeitura. Disponível em: <https://www.auriflama.sp.gov.br/turismo/onde-ir>. Acesso em: 11 de out de 2024.

IBGE, 2023. Dados populacionais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/auriflama.html>. Acesso em 10/10/2024.

IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/auriflama/historico>. Acesso em: 10/09/2024.

IPT e CEMPRE. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 2. ed. São Paulo. Ed. IPT, 370 p. 2000.

MARTINS, Ana Luiza (Org). Auriflama, 100 anos: 1895-1995. São Paulo: Cia melhoramentos, 1996, p. 7;13.

PERH, 2006; 2. SEADE, 2009; 3 e 4. Relatório de Situação de Recursos Hídricos de Bacias, 2010; 5. IF, 2009; 6. FF, 2008; FF, 2009; ICMBio, 2009.

Qasim, Syed R. Wastewater Treatment Plants : Planning, Design, and Operation. 2nd ed. Lancaster (Pa.): Technomic Pub. Co., 1999.

SEMA, 2023. Disponível em: <https://www.sema.sp.gov.br/residuos-solidos/logistica-reversa/>. Acesso em: 7 out. 2024.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em 12/10/2024.