



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

“Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Águas da Prata/SP”



Junho/2014



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Dados Gerais

Prefeitura do Município de Águas da Prata

CNPJ: **44.831.733/0001-43**

Prefeito Municipal: **Samuel da Silva Binati**

Secretária de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento: **Alice de Abreu**

Grupo Municipal de Trabalho de Resíduos Sólidos (GMTRS):

Alice de Abreu - Secretária do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Benedito Wenceslau Rodrigues – Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

Fernando Redher Scalon – Engenheiro Civil

Vilma Aparecida Marcolino Binati Lopes – Agente Técnico de Saúde do Estado

Endereço: **Avenida Washington Luiz, nº 485**

Município: **Águas da Prata/SP (Estância Hidromineral)**

Área Total: **142,961 km²**

M.R. Zampieri & Cia Ltda.

CNPJ: **09.526.262/0001-69**

Registro CREA Empresa: **0947753**

Responsabilidade Técnica: **Maria Rita Zampieri**

Engenheira Ambiental - **CREA nº 5062655330**

Endereço: **Rua Dias Ferreira, nº 26, Centro**

Município: **Espírito Santo do Pinhal/SP**

Contato: **(19) 9 9168 6075**



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Equipe Técnica

ANA LIA FERRO DE SOUSA TOUSO

Advogada - Especialista em Direito Ambiental

OAB/SP: 251504

Celular: (16) 9 9620 2847

DANIELE DANTAS ZUIN CONTARDI

Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho

CREA/SP: 5062834584

Celular: (19) 9 8132 4792

DÉBORA HELENA HUSSAR

Engenharia Ambiental

CREA/SP: 5069241240

Celular: (19) 9 9898 8664

LUCIANA DE FREITAS SOARES DE OLIVEIRA

Engenheira Ambiental

CREA/SP: 5062843630

Celular: (19) 9 9697 4094

MARIA RITA ZAMPIERI

Engenheira Ambiental - MSc.Geociências e Meio Ambiente

CREA/SP: 5062655330

Celular: (19) 9 9168 6075

WAGNER FERNANDO DOVIGO

Engenheiro Ambiental

CREA/SP: 5062830979

Celular: (19) 9 8151 9089



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral.....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3. JUSTIFICATIVA.....	17
4. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS	18
5. METODOLOGIA DO TRABALHO.....	28
6. DIAGNÓSTICO.....	29
6.1 Caracterização do Município.....	29
6.1.1 História do município	29
6.1.2 Aspectos geográficos	31
6.1.3 Aspectos Geológicos	33
6.1.4 Aspectos Climatológicos.....	37
6.1.5 Aspectos Hidrográficos.....	37
6.1.6 Aspectos Turísticos	39
6.1.7 Aspectos Econômicos	47
6.1.8 Aspectos da Educação	49
6.1.9 Aspectos da Educação ambiental.....	51
6.1.10 Estudo populacional	60
6.1.11 Aspectos Administrativo.....	63
6.2 Caracterização dos Resíduos Sólidos	67
6.2.1 Caracterização do manejo e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e dos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	69
6.2.2 Destinação Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços	73
6.2.3 Gravimetria dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços	77
6.2.4 Gravimetria dos Resíduos dos Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços das Atividades voltadas ao Turismo.	82
6.2.5 Coleta Seletiva	84
6.2.6 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	95
6.2.7 Resíduos Sólidos Cemiteriais	101



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2.8	Resíduos Sólidos da Zona Rural	105
6.2.9	Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS)	107
6.2.10	Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC)	110
6.2.11	Resíduos Sólidos Industriais.....	113
6.2.12	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	115
6.2.13	Resíduos Sólidos Pneumáticos	116
6.2.14	Resíduos Sólidos de Serviço de Transporte	117
6.2.15	Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos (Pilhas, baterias, celulares, lâmpadas, entre outros)	118
6.2.16	Resíduos Sólidos Volumosos	120
6.2.17	Resíduos Sólidos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.....	122
7	PROGNÓSTICO.....	130
7.1	Estrutura financeira na gestão dos resíduos sólidos.....	131
7.1.1	Apresentação dos custos de manejo dos resíduos e de limpeza urbana ..	131
7.1.2	Estruturação de Sistema de Controle de Custos.....	132
7.2	Avaliação do Arcabouço Legal.....	133
7.3	Cenarização	143
8	PROPOSIÇÕES	146
8.1	Regras para coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos	146
8.2	Sistema de cálculo dos custos e a forma de cobrança pela prestação dos serviços de limpeza urbana.....	147
8.3	Proposições para otimização dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana.....	149
8.4	Proposições para estruturação organizacional	150
8.5	Formas de parceria com a iniciativa privada.....	151
8.5.1	Ações voltadas para subsidiar o controle social	151
8.6	Indicadores de desempenho operacional e ambiental	152
8.7	Agência Reguladora.....	154
8.8	Proposições Gerais	154
9	PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	155
9.1	Resíduos Sólidos Sujeitos ao Plano de Gerenciamento Específico e ao Sistema de Logística Reversa	156
9.2	Áreas Favoráveis para Disposição Ambientalmente Adequada de Rejeitos	157
9.3	Soluções Consorciadas ou Compartilhadas.....	158



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

9.4	Implantação de PEV (Ponto de Entrega Voluntária)	159
9.5	Passivos Ambientais.....	160
9.6	Responsabilidades	160
9.7	Plano de Ação	161
9.8	Potenciais Fontes de Financiamento	177
9.8.1	Reembolsáveis	177
9.8.2	Não Reembolsáveis.....	179
9.9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	180
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	1811



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Índice de Figuras

Figura 1: Mapa rodoviário com a localização do município e as principais vias de acesso.	32
Figura 2 Estrutura geológica do Município.	35
Figura 3: Divulgação Papa Pilha 2013	58



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Índice de Fotos

Foto 1: Estação Prata.....	29
Foto 2: Ideal Hotel.....	30
Foto 3: Chalés de madeiras com vendas de artesanatos e comidas típicas.....	40
Foto 4: Bosque Estadual.....	41
Foto 5: Resíduos de varrição da Reserva Estadual	42
Foto 6: Cascatinha.....	44
Foto 7: Mirante da Laginha.	45
Foto 8: Pedra do Boi.....	46
Foto 9: Piscina do Boi.....	46
Foto 10: Visita fazenda Abengoa	52
Foto 11: Doação de mudas.....	53
Foto 12: Palestra aos integrantes do programa	53
Foto 13: Alunos da escola Áurea Soares.....	54
Foto 14: Plantio de árvores no Ribeirão da Prata.....	54
Foto 15: Palestra com os alunos na Escola Áurea Soares.....	55
Foto 16: Exposição de cartazes no prédio do Paço Municipal	56
Foto 17: Plantio de mudas nativas na Reserva Estadual	57
Foto 18: Evento realizado nas escolas do município.....	58
Foto 19: Visita a Estação de Tratamento de Efluentes.....	59
Foto 20: Alunos da Escola Áurea Soares em visita a ETE	60
Foto 21: Coleta de resíduos domiciliares no bairro São Roque da Fartura	69
Foto 22: Coleta de resíduos domiciliares no bairro Nossa Senhora da Aparecida	70
Foto 23: Coleta de resíduos de açougue (ossos) no bairro Nossa Senhora Aparecida.	71
Foto 24: Caminhão CPV 4348	72
Foto 25: Aterro de São João da Boa Vista.	76
Foto 26: Resíduos depositados no aterro de São João da Boa Vista, até o dia 19 de fevereiro de 2014.	76
Foto 27: Vista geral do aterro e construção da área de transbordo.....	77
Foto 28: Preparação da área para realizar o quarteamento	79
Foto 29: Disposição dos resíduos domiciliares e comerciais.	80
Foto 30: Separação dos resíduos recicláveis.....	80
Foto 31: Paisagem dos resíduos	81
Foto 32: Caracterização dos resíduos oriundos do bosque.....	83
Foto 33: Paisagem dos resíduos do bosque.....	83
Foto 34: Caminhão utilizado na coleta seletiva	85
Foto 35: Área da associação	86
Foto 36: Área interna do galpão de reciclagem.....	87
Foto 37: Bancada utilizada para a separação dos recicláveis	87
Foto 38: Vista geral da área de reciclagem alugada pela Sra. Maria Aparecida Diogo.....	89
Foto 39: Área interna do galpão de reciclagem.....	90
Foto 40: Vista geral da área de reciclagem do Sr. Jair Alves dos Santos.....	91
Foto 41: Entrada da propriedade do Sr. Jair Alves dos Santos	91
Foto 42: Depósito de resíduos verdes – proximidade com a rodovia	96



Prefeitura do Município de Águas da Prata

(Estância Hidromineral)

Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Foto 43: Depósito de resíduos verdes.....	97
Foto 44: Varrição de vias públicas	99
Foto 45: Feira livre na Rua Doutor Fausto Barros Camargo	100
Foto 46: Feira livre na Piscina do Boi.....	100
Foto 47: Queima de resíduos cemiteriais: restos de roupas e madeira.....	102
Foto 48: Queima de resíduos cemiteriais: restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma dos jazigos.	102
Foto 49: Processo erosivo em sepulturas	103
Foto 50: Coleta dos resíduos na zona rural - Cascatinha.....	106
Foto 51: Coleta de resíduos na zona rural – Bairro Areias.....	107
Foto 52: Armazenamento de resíduos de serviço de saúde na Unidade Integrada de Saúde Leopoldo de Araújo.....	109
Foto 53: Resíduos de construção civil dispostos em área da prefeitura municipal	111
Foto 54: Disposição inadequada de resíduos de construção civil no bairro Cascata.	111
Foto 55: Disposição inadequada de resíduos de construção civil no Jardim das Paineiras (Iracema Horli)	112
Foto 56: Disposição inadequada de resíduos de construção civil em APP no distrito de São Roque da Fartura	112
Foto 57: Armazenamento das embalagens de agrotóxicos.....	115
Foto 58: Resíduos de pneus armazenados em um galpão do balneário	116
Foto 59: Borracharia Nossa Senhora Aparecida e Engenhoca	117
Foto 60: Terminal rodoviário de Águas da Prata	118
Foto 61: Disposição de resíduos eletroeletrônicos em área externa da associação..	119
Foto 62: Disposição de resíduos eletroeletrônicos em área interna da associação...	119
Foto 63: Queima de resíduos volumosos.....	120
Foto 64: Área da prefeitura municipal onde os resíduos volumosos são queimados.	121
Foto 65: Resíduos volumosos armazenados em APP	121
Foto 66: Vista lateral da ETA e reservatório.....	123
Foto 67: Vista geral da ETA	124
Foto 68: Vista geral da ETA São Roque da Fartura	125
Foto 69: ETA Cascata.....	126
Foto 70: Vista Geral da Lagoa Facultativa	127
Foto 71: Fossa Filtro VNSA	128
Foto 72: Fossa Filtro SRF	129



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Quantidade de Alunos.	50
Gráfico 2: População Total.....	60
Gráfico 3: Taxa Geométrica de Crescimento.	61
Gráfico 4: Projeção futura da população de Águas da Prata - Fundação SEADE.	61
Gráfico 5: Densidade Demográfica.	62
Gráfico 6: Porcentagem da Gravimetria.	82
Gráfico 7: Porcentagem dos resíduos recicláveis coletados pela associação	88
Gráfico 8: Porcentagem dos resíduos recicláveis coletados pelo Dioguinho.	92
Gráfico 9: Porcentagem dos resíduos recicláveis coletados pelo Amiguinho	93



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Índice de Mapas

Mapa 1: Município de Águas da Prata	32
Mapa 2: Compartimentos da Bacia do Rio Mogi Guaçu.....	38
Mapa 3: Recursos Hídricos de Águas da Prata.....	39
Mapa 4: Localização da associação e das famílias recicladoras.....	94
Mapa 5: Localização do depósito de resíduos de verdes.....	97
Mapa 6: Localização do cemitério municipal em São Roque da Fartura	104



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Índice de Tabelas

Tabela 1: Legislação Federal.....	19
Tabela 2: Legislação Estadual.....	21
Tabela 3: Legislação Municipal.....	23
Tabela 4: Normas Técnicas relacionadas aos resíduos sólidos.....	26
Tabela 5: Indicadores de Emprego e Rendimento.....	48
Tabela 6: Indicadores de Economia.....	49
Tabela 7: Escolas e Entidades do Município.....	49
Tabela 8: Indicadores da População.....	62
Tabela 9: Taxa de Crescimento Populacional.....	63
Tabela 10: Periodicidade da coleta dos resíduos domiciliares e de serviços comerciais e prestadores de serviços.....	71
Tabela 11: Caminhão destinado à coleta e transporte dos resíduos domiciliares e de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.....	72
Tabela 12: Geração per capita.....	73
Tabela 13: Equipamentos presentes na estação de transbordo de resíduos.....	74
Tabela 14: Dados gerados na gravimetria.....	81
Tabela 15: Coleta dos resíduos recicláveis no município.....	84
Tabela 16: Caminhão destinado à coleta e transporte dos resíduos recicláveis.....	85
Tabela 17: Estimativa de resíduos recicláveis coletados mensalmente pela Associação.....	87
Tabela 18: Estimativa de resíduos recicláveis coletados mensalmente pela família Dioguinho.....	92
Tabela 19: Estimativa de resíduos recicláveis coletados mensalmente pela família Amiguinho.....	93
Tabela 20: Caminhão destinado à coleta e transporte de resíduos verdes.....	96
Tabela 21: Cobrança pela coleta de resíduos de poda de jardim.....	98
Tabela 22: Estrutura fundiária do município.....	105
Tabela 23: Cobrança pela coleta de resíduos de construção civil e quintal.....	110
Tabela 24: Pontos Críticos de Macrodrenagem.....	130
Tabela 25: Estimativa anual de custos operacionais dos resíduos sólidos e de limpeza urbana.....	131
Tabela 26: Cenarização tendencial.....	144
Tabela 27: Cenarização desejável.....	145
Tabela 28: Cobrança pela prestação de serviços públicos.....	149
Tabela 29: Indicadores de desempenho.....	153
Tabela 30: Ações no município referentes à logística reversa.....	157
Tabela 31: Responsabilidades por tipo de resíduo.....	160
Tabela 32: Resíduos Sólidos Domiciliares e de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços.....	163
Tabela 33: Resíduos Sólidos Domiciliares e Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços (Continuação).....	164
Tabela 34: Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.....	165
Tabela 35: Resíduos Sólidos Cemiteriais.....	166
Tabela 36: Resíduos Sólidos da Zona Rural.....	167



Prefeitura do Município de Águas da Prata

(Estância Hidromineral)

Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 37: Resíduos de Serviço de Saúde.....	168
Tabela 38: Resíduos Sólidos de Construção Civil.....	169
Tabela 39: Resíduos Sólidos Industriais.....	170
Tabela 40: Resíduos de Atividades Agrossilvopastoris.....	171
Tabela 41: Resíduos Sólidos pneumáticos.....	172
Tabela 42: Resíduos Perigosos/Eletroeletrônicos.....	173
Tabela 43: Resíduos Sólidos Volumosos.....	174
Tabela 44: Resíduos Sólidos de Serviços de Saneamento.....	175
Tabela 45: Metas Gerais.....	176



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

1. INTRODUÇÃO

O Projeto de “Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos” é uma proposta técnica-administrativa que busca adequar o município às exigências de Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010), foi o grande marco na gestão dos resíduos no Brasil e traz exigências, prazos e a criminalização pelo não atendimento de seus requisitos, dentre eles cabe destacar:

- ✓ proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- ✓ não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- ✓ estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- ✓ desenvolvimento e adoção de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- ✓ redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- ✓ incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- ✓ gestão integrada de resíduos sólidos;
- ✓ distinção entre resíduo (o que pode ser reaproveitado ou reciclado) e rejeito (o que não é passível de reaproveitamento);
- ✓ promoção da inclusão social através de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- ✓ articulação entre as diferentes esferas do Poder Público e destas com o setor empresarial com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- ✓ capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- ✓ elaboração dos planos de gestão de resíduos até 2 de agosto de 2012; e
- ✓ eliminação dos lixões até 2 de agosto de 2014.

Por ser competência dos Municípios a gestão local dos resíduos sólidos, a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) determinou que os Municípios devem



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

estabelecer seus próprios planos de gestão de resíduos, que é denominado PMGIRS (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos), nos quais será contemplado o conteúdo mínimo descrito na PNRS.

Além do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), a PNRS apresenta os seguintes instrumentos:

- ✓ a educação ambiental;
- ✓ a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- ✓ a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
- ✓ os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- ✓ os termos de compromisso e de ajustamento de conduta;
- ✓ o incentivo à adoção de consórcio público ou de outras formas de cooperação entre entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

A PNRS também destaca o papel da sociedade em agir de forma integrada para conseguir as mudanças necessárias e implantar novas referências no trato da produção e do consumo, focado na análise do ciclo de vida do produto e da responsabilidade compartilhada. Isso acontecerá em uma série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final.

Além dos requisitos listados pela PNRS, também será utilizada a Lei 12.300/2006 que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos e os requisitos listados em seu Art. 20.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos para o Município de Águas da Prata/SP, com vistas a subsidiar a Prefeitura Municipal na implementação e operação de ações de melhoria dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, especialmente no tratamento desses resíduos e na disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O escopo deste Plano está de acordo com as exigências da Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como a Lei 12.300/2006 que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

2.2 Objetivos Específicos

A seguir, seguem elencados os objetivos específicos:

- ✓ preparar um Grupo Municipal de Trabalho de Resíduos Sólidos (GMTRS) capacitado e apto a discutir as questões relevantes que deverão compor o PMGIRS;
- ✓ implementar a gestão integrada de resíduos sólidos, incentivando a cooperação federativa entre os municípios que compõem a região, sem prejuízo de buscar-se a via da consensualidade com os Governos federal e estadual;
- ✓ induzir melhorias na prestação do serviço de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana sob a responsabilidade da prefeitura municipal, por intermédio de legislação própria, normas e recomendações técnicas, que sirvam como elementos orientadores para todo o processo;
- ✓ indicar estratégias para ordenação, modernização e ampliação dos serviços públicos de resíduos sólidos no município, coerente com a capacidade financeira e administrativa, propondo alternativas que levem a universalização e a excelência dos serviços;
- ✓ promover programas de educação ambiental, fomentando a participação social, orientando a comunidade quanto ao manejo e redução de resíduos sólidos, para tornar os serviços mais eficientes;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ indicar meios, técnicos, institucionais e financeiros, para assegurar a sustentabilidade da operação e da manutenção dos serviços de resíduos sólidos, tanto a curto, médio e longo prazo, devendo para isto propor projetos de desenvolvimento institucional e alternativas de cobrança pelos serviços;
- ✓ identificar a necessidade de implantar um programa de capacitação sobre gerenciamento dos serviços de resíduos sólidos para os servidores e prestadores de serviços das áreas administrativas e operacionais;
- ✓ avaliar as vantagens e desvantagens das associações e/ou cooperativas de trabalhadores autônomos dedicados à coleta dos resíduos sólidos urbanos;
- ✓ definir modelo tecnológico adequado ao município, em conformidade com as diretrizes emanadas dos Governos federal e estadual;
- ✓ compatibilizar o avanço do planejamento municipal para o saneamento básico, focado nos resíduos sólidos, conforme determinado pela PNRS;
- ✓ implementar técnicas para a melhoria do manejo de resíduos;
- ✓ indicar as formas e possibilidades para o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- ✓ instituição, por meio de lei específica, da Política Municipal de Resíduos Sólidos (PLMRS).

3. JUSTIFICATIVA

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos constitui o conjunto de ações integradas, voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, consideradas as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, bem como correspondente controle social, sob a premissa maior do desenvolvimento sustentável no Município de Águas da Prata.

Em síntese, integra ações legais, administrativas e técnicas, resultantes de um processo dinâmico firmado entre todos os interessados, inclusive setor empresarial e segmentos da sociedade de interesse direto e indireto, tudo com vistas à consecução de sistemas de custo operacional adequado, de qualidade intrínseca valorosa e resultado eficaz, em respeito às diversidades e necessidades locais existentes e preponderantes.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Agrega, em seu escopo, todo o ferramental necessário ao deslinde do bom planejamento administrativo, de uma conduta resultante na busca pela eficiência do sistema mediante instituição dos mecanismos mais adequados à segregação, coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Daí a razão e o foco para a instituição e sedimentação de um Plano que bem conduza todas estas vertentes.

O município de Águas da Prata, sendo uma estância hidromineral, integrante das áreas de especial interesse turístico e ainda apresentando em seu território uma unidade de conservação estadual (Reserva Estadual), tem a necessidade de preservação dos recursos naturais e a questão de saúde pública associada aos resíduos sólidos indicam que a gestão integrada dos resíduos sólidos é o caminho ambientalmente saudável, economicamente viável e tende a ser cada vez mais demandada pela sociedade.

Por fim, a elaboração de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, além de atender ao disposto na Lei Federal nº 12.305/2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), bem como a Lei Estadual nº 12.300/2006, Política Estadual de Resíduos Sólidos, tem por finalidade subsidiar a prefeitura municipal na busca de soluções mais adequadas, no seu fortalecimento institucional, com modelos gerenciais compatíveis à sua realidade, além de dotá-la dos instrumentos necessários para gestão integrada dos resíduos sólidos em seu município, com a efetiva participação da população usuária dos serviços e da sociedade em geral.

4. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS

O Brasil apresenta leis, decretos, resoluções e normas técnicas que regulamentam direta ou indiretamente a limpeza urbana. A Lei nº 12305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

A seguir, segue elencada a relação de leis, decretos e resoluções vigentes, do âmbito federal, estadual, municipal e normas técnicas, a saber:

Nos quadros abaixo são apresentados os principais instrumentos legais referentes a questão dos resíduos sólidos no Brasil.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 1: Legislação Federal

Título	Tema
Lei nº 6938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
Resolução CONAMA nº 1/1986	Define impacto ambiental.
Constituição Federal, cap. VI, 1988	Meio Ambiente.
Constituição Federal, art. 24, XII, 1988	Determina que a União, os estados e o Distrito Federal têm competência concorrente para legislar sobre a defesa e a proteção da saúde.
Constituição Federal, art. 30, 1988	Competência privativa dos municípios para organizar e prestar os serviços públicos de interesse no local.
Resolução CONAMA nº 237/1997	Dispõe sobre o licenciamento ambiental.
Lei nº 9605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 264/1999	Dispõe sobre o licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de coprocessamento de resíduos.
Lei nº 9795/1999	Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Resolução CONAMA nº 275/2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Decreto nº 4281/2002	Regulamenta a Política Nacional de Educação Ambiental.
Resolução CONAMA nº 307/2002	Dispõe sobre a gestão dos resíduos de construção civil.
Resolução CONAMA nº 313/2002	Dispõe sobre o inventário nacional de resíduos sólidos industriais.
Resolução CONAMA nº 316/2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Resolução CONAMA nº 334/2003	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.
RDC ANVISA nº 306/2004	Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
Resolução CONAMA nº 348/2004	Altera a Resolução nº 307 incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Decreto nº 4954/2004	Aprova regulamento da Lei nº 6.894/1980 que dispõe sobre a inspeção e fiscalização sobre a produção e o comércio de fertilizantes, inoculantes, corretivos ou biofertilizantes destinados à agricultura.
Resolução CONAMA nº 358/2005	Dispõe sobre tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 362/2005	Estabelece diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Resolução CONAMA nº 375/2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Lei nº 11445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
Resolução CONAMA nº 401/2008	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias, comercializadas em território nacional e os critérios e padrões para seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 404/2008	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.
Decreto nº 6514/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 416/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Decreto nº 7217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Lei nº 12305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Decreto nº 7404/2010	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

Tabela 2: Legislação Estadual

Título	Tema
Lei nº 997/1976	Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente no Estado de São Paulo.
Decreto nº 8468/1976	Regulamenta a Lei nº 997/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Decreto nº 10755/77	Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8468, de 08 de setembro de 1976 e dá providências correlatas.
Lei nº 4002/1984	Dispõe sobre a distribuição e comercialização de produtos agrotóxicos e outros biocidas no território do Estado de São Paulo.
Lei nº 5032/1986	Altera a Lei Nº 4.002, de 05 de janeiro de 1984, que dispõe sobre a distribuição e comercialização de produtos agrotóxicos e outros biocidas no território do Estado de São Paulo.
Lei nº 7750/1992	Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento (vigente apenas parcialmente, pois foi revogada pela Lei Estadual nº 1.025/2007).
Resolução CETESB nº 07/1997	Dispõe sobre padrões de emissões para unidades de incineração de resíduos sólidos de serviços de saúde.
Resolução SS/SMA nº 1/1998	Aprova as diretrizes básicas e regimento técnico para apresentação e aprovação do plano de resíduos sólidos de serviço de saúde.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Lei nº 10888/2001	Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos de resíduos que contenham metais pesados.
Decreto nº 47397/2002	Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os anexos 9 e 10 ao Regulamento da Lei nº 997/1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Resolução Conjunta SMA/SS nº 1/2002	Dispõe sobre a tritura ou retalhamento de pneus para fins de disposição em aterros sanitários e dá outras providências correlatas.
Resolução Conjunta SS-SMA/SJDC - SP nº 1/2004	Estabelece classificação, diretrizes básicas e regulamento técnico sobre resíduos de serviços de saúde animal (RSSA).
Resolução nº 54/2004	Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente.
Lei nº 12047/2005	Institui Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.
Lei nº 12300/2006	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas a prevenção e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e a promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de São Paulo. Revoga a Lei nº 11.387/2003.
Lei nº 12780/2007	Institui a Política Estadual de Educação Ambiental.
Lei nº 1025/2007	Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado.
Resolução SMA nº 75/2008	Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes IIA e IIB, classificados segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 10004, e dá outras providências.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Decreto nº 54645/2009	Regulamenta a Lei nº 12.300/2006 que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Resolução SMA nº 79/2009	Estabelece as diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de Energia – URE.
Lei nº 13576/2009	Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.
Decreto nº 55565/2010	Dispõe sobre a prestação de serviços públicos de saneamento básico relativos à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos urbanos no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.
Resolução SMA nº 38/2011	Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645, de 05/08/2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.300, de 16/03/2006, e dá providências correlatas

Tabela 3: Legislação Municipal

Título	Tema
Lei Orgânica Municipal/1990	Dispõe sobre a Lei Orgânica do Município de Águas da Prata.
Resolução nº 03/1991	Dispõe sobre alteração do artigo 20 da Lei Orgânica Municipal.
Lei nº 1326/1997	Dispõe sobre critérios de acondicionamento do lixo a ser coletado pela Prefeitura.
Resolução nº 01/1992	Dispõe sobre alteração do artigo 14 da Lei Orgânica Municipal.
Decreto nº 1461/1998	Regulamenta o Par. 5º do Art. 171 da Lei Municipal nº 1359/97, e dá outras providências.
Decreto nº 1476/1998	Regulamento o § 2º artigo 100 da Lei nº 1359/97 e dá outras providências.
Lei nº 1378/1998	Disciplina a arborização no Município de Águas da Prata e dá outras providência.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Lei nº 1428/1999	Dispõe sobre a alteração da Lei nº1359/97 e dá outras providências.
Decreto nº 1556/2000	Dispõe sobre atualização de preços públicos nos termos da Lei nº 1359/97.
Decreto nº 1573/2000	Regulamenta item 5 da tabela IV do Anexo V da Lei Municipal nº 1359/97.
Decreto nº 1622/2001	Dispõe sobre a revogação do Decreto nº 1476/98.
Lei nº 1503/2001	Dispõe sobre a revogação da alínea I da Lei 1359/97 e § 1º do artigo 2º da Lei nº1393/98.
Lei nº 1565/2002	Dispõe sobre alterações do Código Tributário Municipal (Lei nº1359/97) referente à Contribuição de Melhoria e dá outras providências.
Lei nº 1607/2003	Altera o Capítulo III e seções da Lei 1359/97 que dispõe sobre o imposto sobre serviços de qualquer natureza.
Lei nº 1687/2005	Dispõe sobre a retirada de resíduos de podas de jardim, entulhos de quintais e de construção, nas vias públicas nos finais de semana.
Lei nº 1694/2005	Estrutura organiza e regulamenta a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e dá providências correlatas.
Lei nº 1714/2006	Dispõe sobre alteração na Lei Municipal Nº 1.694/05 e dá outras providências.
Lei nº 1715/2006	Estabelece critérios para limpeza de terrenos particulares e dá outras providências.
Lei nº 1717/2006	Estabelecem no currículo Escolar do Ensino Infantil e Fundamental aulas relacionadas ao Turismo, nele incluindo Meio Ambiente.
Decreto nº 51453/2006	Cria o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR e dá providências correlatas
Lei nº 1759/2007	Cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e dá outras providências.
Lei nº 1762/2007	Institui o programa de incentivo e orientação ao trabalho e normas salutaras, sociais e meio ambientes, denominado MUTIRÃO SOCIAL, no município de Águas da Prata.
Decreto nº 2055/2007	Dispõe sobre a regulamentação da Lei Municipal Nº 1.762 de 05 outubro de 2007 e dá outras providências.
Lei nº 1773/2008	Autoriza o Poder Executivo a cobrar 70% da Taxa de Licença, previsto no item 2, do Anexo V, da Tabela I, da Lei nº 1359/97, aos proprietários de quiosques e dá outras providências.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Lei nº 1787/2008	Dispõe sobre alteração na Lei Nº 1.694/05, alterada pela Lei Nº 1.714/06.
Decreto nº 54079/2009	Altera os artigos 5º, 6º e 9º, acrescenta o artigo 9ºA e modifica os Anexos do Decreto nº 51453, de 29 de dezembro de 2006, que cria o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR e dá providências correlatas.
Lei nº 1814/2009	Dispõe sobre alteração na Lei Municipal Nº 1787/08.
Lei nº 1830/2009	Dispõe sobre a celebração de TERMO DE PARCERIA E/OU PERMISSÃO DE USO DE BEM PÚBLICO.
Lei nº 1856/2010	Dispõe sobre a regulamentação para construção e conservação de passeios e dá outras providências.
Lei nº 1870/2010	Sancionada pela Câmara Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de Águas da Prata, Estado de São Paulo.
Lei nº 1889/2011	Dispõe sobre a faixa de domínio e de pista das estradas municipais da Estância Hidromineral de Águas da Prata e dá outras providências.
Lei nº 1892/2011	Dispõe sobre a fixação do valor de bolsa auxílio de que trata a Lei 1.762 de 05 de outubro de 2007 e sobre a obrigatoriedade de adesão ao Seguro em Grupo para os bolsistas participantes do programa.
Decreto nº 2236/2011	Dispõe sobre a regulamentação da Lei Municipal Nº 1762 de 05 Outubro de 2007 e dá outras providências.
Decreto nº 2281/2011	Dispõe sobre a nomeação dos membros do Conselho Municipal Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – COMADS.
Lei nº 1929/2012	Cria o Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Cultural e Natural do Município de Águas da Prata.
Decreto nº 2304/2012	Determina a proibição do trânsito de caminhões, ou qualquer outro veículo de carga, com peso bruto total de 30 toneladas ou acima, em vias pertencentes ao Município da Estância Hidromineral de Águas da Prata e dá outras providências.
Lei nº 1959/2013	Dispõe sobre a Reestruturação Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – COMADS do Município de Águas da Prata.
Lei nº 1963/2013	Estabelece procedimentos para Emissão da Certidão de Uso e Ocupação de Solo para obras e empreendimentos causadores de degradação ao Meio Ambiente Natural de Águas da Prata.



Prefeitura do Município de Águas da Prata

(Estância Hidromineral)

Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Título	Tema
Decreto nº 2367/2013	Regulamenta a Lei Nº 1963 de 03 de Junho de 2013, que Estabelece Procedimentos para Emissão da Certidão de Uso e Ocupação de Solo para Obras e Empreendimentos Causadores de Degradação ao Meio Ambiente Natural de Águas da Prata
Lei nº 1989/2013	Institui o Plano Diretor de Macrodrenagem Urbana do Distrito de São Roque da Fartura e do município de Águas da Prata.
Lei nº 1998/2013	Dispõe sobre a Proibição de Queimadas no Município, Estabelece Penalidades e Dá Outras Providências.
Lei nº 2000/2013	Dispõe sobre a coleta, transporte e destinação final dos resíduos de construção civil.
Lei nº 2015/2013	Autoriza o Poder executivo a celebrar convênio com o Município de São João da Boa Vista/SP, para o fim que especifica.
Convênio 005/2014	Autoriza o recebimento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados no município de Águas da Prata e a limpeza pública do bairro Jardim das Paineiras de São João da Boa Vista.
Lei 2043/2014	Dispõe sobre a criação do Programa Cidade Limpa.

Tabela 4: Normas Técnicas relacionadas aos resíduos sólidos

Norma ABNT	Descrição
NBR 8418/1984	Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – Procedimento.
NBR 8419/1996	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
NBR 9191/2008	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio.
NBR 10004/2004	Resíduos Sólidos. Classificação.
NBR 10005/2004	Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.
NBR 10006/2004	Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.
NBR 10007/2004	Amostragem de Resíduos Sólidos.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Norma ABNT	Descrição
NBR 10157/1987	Aterro de resíduos sólidos perigosos. Critérios para projetos, construção e operação – Procedimento.
NBR 11174/1990	Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes - Procedimento.
NBR 11175/1990	Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.
NBR 12235/1992	Armazenamento de resíduos perigosos.
NBR 12807/2013	Resíduos de serviços de saúde — Terminologia.
NBR 12808/1993	Resíduos de serviço de saúde - Classificação.
NBR 12809/2013	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento.
NBR 12810/1993	Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
NBR 13463/1995	Coleta de Resíduos Sólidos.
NBR 13853/1997	Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio.
NBR 13896/1997	Aterro de resíduos não perigosos – critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento.
NBR 13968/1997	Embalagem rígida vazia de agrotóxico - Procedimentos de lavagem.
NBR 14719/2001	Embalagem rígida vazia de agrotóxico - Destinação final da embalagem lavada - Procedimento.
NBR 14935/2003	Embalagem vazia de agrotóxico - Destinação final de embalagem não lavada – Procedimento.
NBR 15112/2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos – áreas para transbordo e triagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15113/2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos – Aterros. Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15114/2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de reciclagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação.



Norma ABNT	Descrição
NBR 15115/2004	Agregados reciclados da construção civil – Execução de camadas de pavimentação. Procedimentos.
NBR 15116/2004	Agregados reciclados da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural.

5. METODOLOGIA DO TRABALHO

A elaboração do PMGIRS (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos) está em consonância com o Termo de Referência – Tomada de Preço nº 10/2013 e Processo Licitatório nº 75/2013, atendendo adequadamente todas as atividades e metas propostas.

Ainda, este Plano está em conformidade com as exigências da Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e da Lei 12.300/2006 (Política Estadual de Resíduos Sólidos) que após a coleta e análise dos dados necessários, apresentará os programas e ações necessárias para adequação do município perante as referidas legislações.

A metodologia adotada para o desenvolvimento do PMGIRS apoiou-se em processo democrático e participativo, na tomada de decisões coletivas e na sistematização contínua dos resultados dos processos. Os trabalhos foram estruturados por fases, desenvolvendo-se inicialmente o diagnóstico e o prognóstico e posteriormente as proposições para melhoria dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana, contemplando metas para a redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para a disposição final adequada e os programas, projetos e ações para a viabilidade do seu cumprimento.

Foram realizadas discussões iniciais entre o Grupo Municipal de Trabalho de Resíduos Sólidos (GMTRS) e a consultoria, cujos resultados foram discutidos em oficinas temáticas com representações sociais e abertas ao público em geral. Os procedimentos para a elaboração do PMGIRS foram os seguintes: desenvolvimento de diagnóstico, prognóstico e proposições participativos; processo coletivo para discussão e tomada de decisões e definição das metas. A agregação das metas em projetos específicos propiciou a fixação de procedimentos operacionais condizentes com os objetivos e diretrizes traçados.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

O PMGIRS deverá ser executado com acompanhamento e controle social e revisto em períodos não superiores a 4 (quatro) anos, e será observado prioritariamente o período de vigência do Plano Plurianual – PPA. Deverá ser observado o processo participativo tanto dos servidores públicos da Prefeitura do Município de Águas da Prata, como sociedade civil, instituições e Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (COMADS).

6. DIAGNÓSTICO

6.1 Caracterização do Município

6.1.1 História do município

Em 1876 foi descoberta uma fonte de água mineral, na margem do Ribeirão da Prata, por Rufino Luiz de Castro Gavião, afirma-se que a fonte era proveniente de São João da Boa Vista. Rufino era caçador e percorria as terras do Alegre, percebeu a preferência dos animais silvestres pela água da nascente e resolveu prová-la, surpreendendo-se com suas qualidades. O fato foi relatado e comprovado por outras pessoas.

Em 1886 foi inaugurada a Estrada de Ferro Mogiana, ligando Cascaval (atualmente Aguaí) a Poços de Caldas, despertando o interesse dos cafeicultores da região para a estação de embarque da ferrovia no vale banhado pelo Ribeirão das Pratas e o Córrego da Platina, que passaram a construir suas residências junto à estação, nascendo aí um povoado.



Foto 1: Estação Prata.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

O primeiro hotel foi inaugurado em 1916 por iniciativa particular dos seus moradores, iniciando-se também a análise química da água das fontes, constatando-se suas propriedades alcalinas, semelhantes às das fontes de “Vichy” na França, assim a Prata ficou conhecida com a “Vichy Brasileira”.



Foto 2: Ideal Hotel.

Os químicos do Departamento Geográfico e Geológico do Estado pesquisaram a região, fazendo a prospecção das fontes e comprovaram a viabilidade da exploração econômica de sua mineração, consolidando a vocação da cidade para Estância Hidromineral. Em 1913 foi criada uma empresa para consolidação da Estância, fazendo com que surgissem hotéis e toda a infraestrutura necessária.

Em 1925, foi criado o Distrito de Paz de Águas da Prata, no Município de São João da Boa Vista e em 1935 foi instalado o município da Estância Hidromineral de Águas da Prata, alterando-se o Topônimo para Águas da Prata.

O distrito foi criado com a denominação de Águas da Prata pela Lei Estadual nº 2093, de 23 de Dezembro de 1925, no município de São João da Boa Vista. Na divisão administrativa do Brasil, referente ao ano de 1933, o Distrito de Águas da Prata, figura no município de São João da Boa Vista.

Pelo Decreto-Lei Estadual nº 7277, de 03 de julho de 1935, foi elevado à categoria de município com a denominação de Águas da Prata, desmembrado de São João da Boa Vista, sua instalação se verificou em 16 de dezembro de 1935.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Em 31 de março de 1938, o município de Águas da Prata se compõe em um único distrito de igual nome, assim permanecendo no quadro territorial fixado para o quinquênio 1939-1943, pelo Decreto Estadual nº 9775, de 30 de novembro de 1938.

Pelo Decreto-Lei Estadual nº 14334, de 30 de novembro de 1944, que fixou o quadro da divisão territorial, judiciária e administrativa do Estado de São Paulo, para vigorar no período de 1945-1948, assim o município permanece composto do único Distrito de Águas da Prata.

Pela Lei Estadual nº 233, de 24 de dezembro de 1948 foi criado o Distrito de São Roque da Fartura e incorporado ao Município de Águas da Prata. Foi fixado o quadro territorial para vigorar em 1949-1953, o município de Águas da Prata se compõe de dois Distritos: Águas da Prata e São Roque da Fartura (IBGE, 2013).

6.1.2 Aspectos geográficos

O município de Águas da Prata localiza-se na porção centro-leste do estado de São Paulo, situado sob as coordenadas geográficas 21°56'24" de latitude sul e 46°42'55" de longitude oeste.

Apresenta uma área de 142,961 km² e sua altitude no local é de 840 m. Está inserido na Região Administrativa de Campinas e Região de Governo de São João da Boa Vista, fazendo divisa com os municípios de São Sebastião da Gama ao Norte, Andradas (MG) ao Sul, Poços de Caldas (MG) a leste e São João da Boa Vista e Vargem Grande do Sul a oeste. Distante cerca de 240 km da capital paulista, o acesso ao município, a partir da capital, pode ser feito através das Rodovias dos Bandeirantes (SP-348) ou Anhanguera (SP-330), 197 Rodovia Dom Pedro I (SP- 083/065), até o município de Campinas, e, a partir do trevo 198 para Mogi-Mirim, pela Rodovia Governador Ademar Pereira de Barros (SP 340).



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

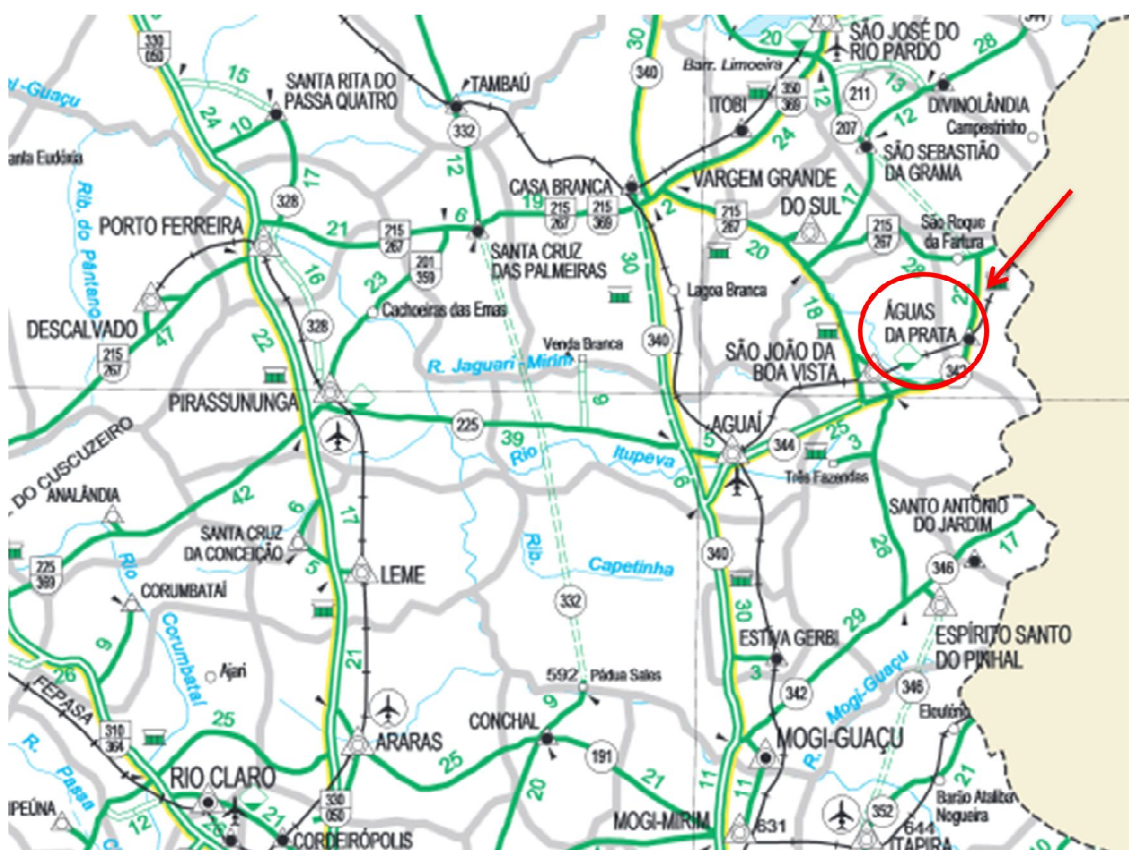
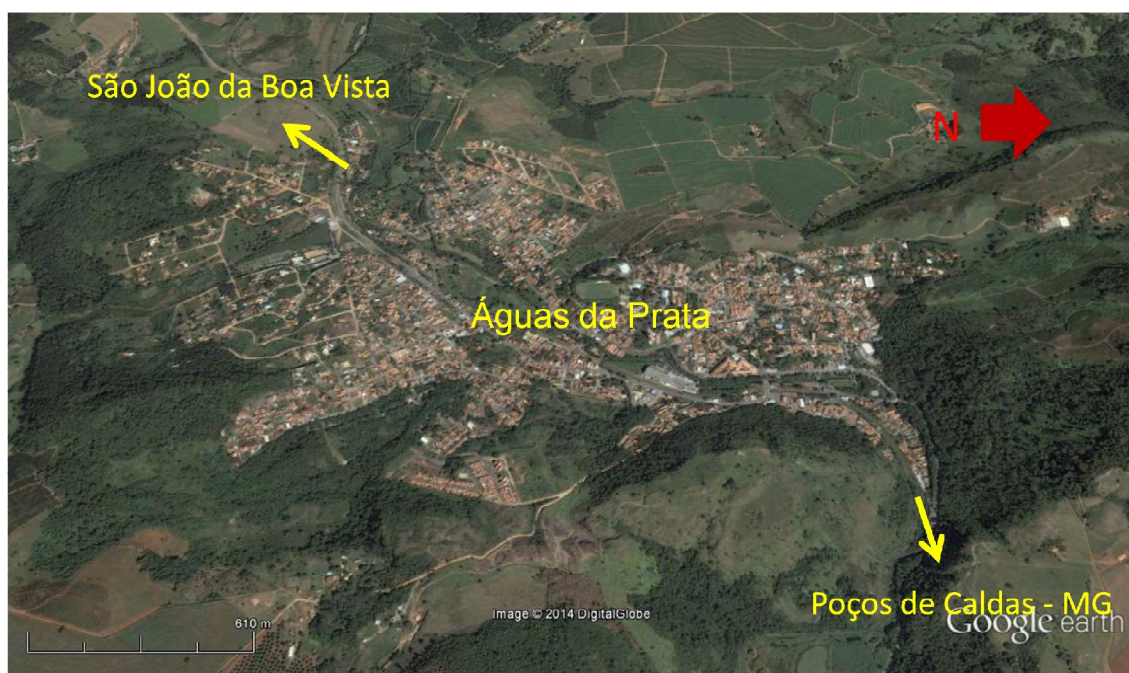


Figura 1: Mapa rodoviário com a localização do município e as principais vias de acesso.



Mapa 1: Município de Águas da Prata.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.1.3 Aspectos Geológicos

O município de Águas da Prata situa-se na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Paraná, próximo ao limite com as unidades metamórficas e intrusivas do Embasamento Cristalino do Estado de São Paulo. Trata-se de uma área de transição entre as rochas do Embasamento Cristalino e as da Bacia do Paraná. Segundo a Carta Geológica Compilada e Simplificada do Projeto Mogi-Pardo na escala 1:500.000, o substrato rochoso do município é formado por 213 unidades estratigráficas representadas pela Formação Aquidauana (Subgrupo Itararé Indiviso), com diversos sills de diabásio correlatos à Formação Serra Geral. Também estão presentes coberturas cenozoicas, tanto das formações correlatas à Formação Rio Claro como depósitos aluvionares recentes ao longo das principais drenagens, rochas alcalinas, além de rochas granitoides, e metamórficas do Embasamento Cristalino.

No município também afloram rochas sedimentares da Formação Botucatu, formadas por arenitos finos com estratificações cruzadas de médio a grande porte, conglomerados, siltitos e argilitos.

Um caráter marcante das rochas do embasamento é o contraste de competência dos pacotes rochosos, seja por diferenças composicionais ou de intensidade de fraturamento e deformação. Este contraste impõe variações bruscas do comportamento geotécnico ao longo de alguns poucos metros.

Dentro deste detalhamento geológico, cabe destacar que cidade de Águas da Prata está situada na borda ocidental do planalto de Poços de Caldas, sendo circundada pelo dique anelar de tingauíto a oeste e pela escarpa acentuada de rochas clásticas a leste. O maior afloramento dessa rocha clástica ocorre logo na saída do perímetro urbano, no vale do Quartel, constituindo um pacote de mais de 100 m de espessura. Na base desses arenitos foi identificado um folhelho de cor roxa, com numerosas intercalações de leitos arenosos e siltosos concordantes com a estratificação. No topo, os arenitos apresentam uma estratificação cruzada, semelhante à dos da Formação Botucatu.

Além disso, nas camadas observam-se brechas vulcânicas, enquanto mais a leste, todo o conjunto apresenta brechas vulcânicas da Serra do Paiol. Nas que estão mais perto do contato, descritas por ELLERT (1959), ocorrem fragmentos de gnaiss provenientes do embasamento, diabásio e sedimentos, enquanto na matriz nota-se a presença de quartzo arredondado.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Na saída de Águas da Prata, ao longo do vale do Quartel, encontram-se afloramentos de rochas de origem vulcânica, brechas e tufos, geralmente associados a arenito.

Essas rochas vulcânicas tiveram suas origens durante as atividades vulcânicas que afetaram o Brasil no fim da era Mesozóica e no início do período Terciário. As rochas relacionadas a esse vulcanismo possuem, em comum, caráter alcalino-sódico. As rochas são do tipo fonolítico e tinguaítico e os seus correspondentes intrusivos são rochas foiaíticas.

No planalto de Poços de Caldas encontra-se, ainda, topograficamente ressaltada, à beira circular de uma vastíssima caldeira de cerca de 30 km de diâmetro. ELLERT (op. cit.) mostrou que houve um abatimento da massa central depois das principais atividades vulcânicas. As rochas consolidadas afloram principalmente em profundidade, não havendo mais vestígios dos edifícios vulcânicos.

As principais fontes de água mineral dos arredores da cidade de Águas da Prata pertencem a este conjunto de rochas ígneas e de rochas clásticas SZIKSZAY e TEISSEDRE (1977).



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

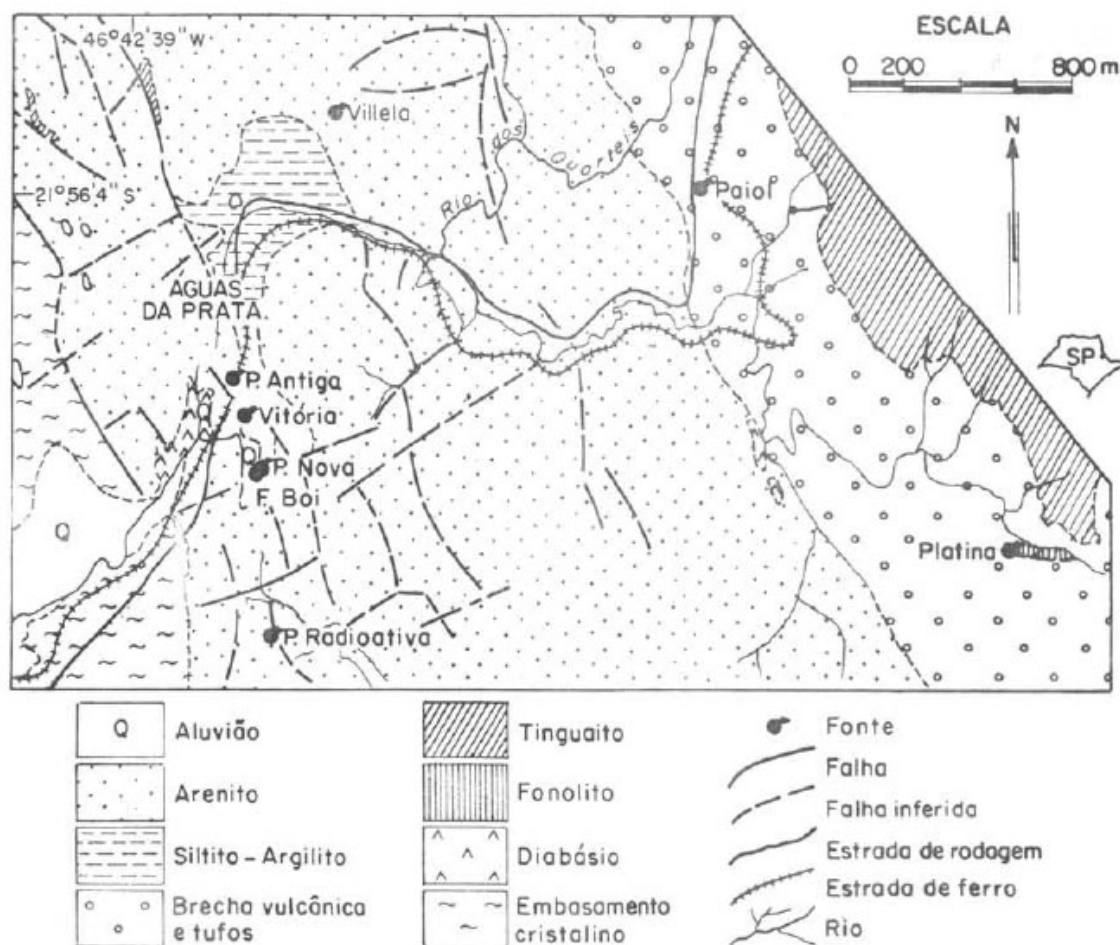


Figura 2 Estrutura geológica do Município.

A Fonte Platina surge de uma lente de fonolito. O afloramento do fonolito aparece no fundo do vale, perto de um pequeno córrego. A água surge através de fraturas verticais dentro do corpo de fonolito. A circulação é ascendente, por fissuras e fraturas.

A Fonte Paiol nasce em rochas alcalinas do tipo tufos vulcânicos, foiaítos e fonolitos. É uma perfuração de cerca de 133 m de profundidade.

A Fonte Villela surge ao pé de um paredão de cerca de 10 m de altura, quase no topo da escarpa de capeamento do arenito. A água brota dos arenitos através de fraturas abertas no sentido vertical e horizontal.

As Fontes do Boi e Prata-Radioativa pertencem ao mesmo arenito. A Fonte do Boi nasce diretamente do paredão do arenito, através de fraturas. Uma falha de direção SW-NE é responsável pelo deslocamento do bloco dominante de arenito bastante silicificado. A Fonte Prata-Radioativa localiza-se em local bastante elevado, da mesma



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

forma que a Fonte Villela. A água surge das fraturas do arenito silicificado e recristalizado, em contato com siltitos.

Perto da Fonte do Boi, na baixada, numa pequena planície aluvionar dominada a nordeste por uma elevação de diabásio, nascem as Fontes Vitória e Prata-Nova.

A Fonte Vitória encontra-se perto da elevação e a água surge por circulação ascendente por fissuras do diabásio e fonolito recoberto por aluvião, enquanto que a Fonte Prata-Nova consiste de um conjunto de poços pouco profundos perfurados nessa baixada.

A Fonte Prata-Antiga encontra-se ao outro lado do rio do Quartel e emerge de fissuras de diabásio, por circulação ascendente.

Em relação pedologia, a grande diversidade de relevo e geologia do município de Águas da Prata dá origem a uma grande variedade de solos. Neste sentido os solos deste município caracterizam-se por forte heterogeneidade litológica, englobando, no Embasamento Cristalino, gnaisses, granitos, xistos, quartzitos e rochas cataclásticas, de Idade Pré-Cambriana fortemente estruturada (xistosidade, fraturas e falhas) e com freqüentes contatos tectônicos entre as litologias. A porção da bacia do Paraná é constituída por rochas sedimentares pertencentes ao Subgrupo Itararé-Indiviso, de idade carbonífera superior, representadas por arenitos, siltitos, argilitos e diamictitos, em uma interdigitação típica de depósitos glaciais. Intrudidos, neste pacote de sedimentos ou no contato embasamento/bacia, ocorrem extensos sills de diabásio, correlacionados ao Grupo São Bento, de idade mesozóica e com baixa heterogeneidade litológica, além e rochas alcalinas do período cretáceo. Ocorrem ainda, capeando as diversas litologias da região, extensos depósitos areno-argilosos com espessuras variáveis, de idade cenozóica e correlacionáveis à Formação Rio Claro.

Segundo o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (OLIVEIRA, J.B et al, 1999), realizado pela Embrapa - Solos/IAC na escala 1:500.000, os solos dominantes na área em questão são os: Argissolos Vermelho-Amarelos, Latossolos Vermelho-Amarelos.

Os Latossolos Vermelho-Amarelos dominam quase todo município, é formado pelo substrato de rochas intrusivas básicas, com predominância de diabásios. São constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto horizonte H hístico. Apresentam um avançado estágio de intemperização, são muito evoluídos, e



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários, menos resistentes ao intemperismo. Desenvolvem-se em relevo suave a pouco ondulado, com declividades variando entre 0% e 10% e predominância de 0% a 5%. Ocorre em área com densidade de drenagem baixa (OLIVEIRA, J.B et al, 1999).

Os Argissolos Vermelho-Amarelos concentram-se numa pequena porção ao norte do município. São constituídos por argila de atividade baixa e horizonte B textural (Bt) imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o horizonte hístico. Desenvolvem-se em relevo suave a suave-ondulado com declividades entre 5% e 10% (OLIVEIRA, J.B et al, 1999).

6.1.4 Aspectos Climatológicos

De acordo com a classificação climática de Koeppen, baseada em dados mensais pluviométricos e termométricos, o estado de São Paulo abrange sete tipos climáticos distintos, a maioria correspondente a clima úmido. O tipo dominante na maior área é o Cwa, que abrange toda a parte central do Estado e é caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno.

Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 20,4°C, oscilando entre mínima média de 14,1°C e máxima média de 26,7°C. A precipitação média anual é de 1583 mm.

6.1.5 Aspectos Hidrográficos

O município de Águas da Prata encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI 9), localizado na região nordeste do Estado de São Paulo e sudoeste de Minas Gerais, na Sub-Bacia do Jaguari Mirim, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente, pelo ribeirão do Quartel e pelo afluente do rio Jaguari Mirim, e rio da Prata que atravessa a área urbana do município, na região de confluência de suas primeiras nascentes.

A UGRHI 9 apresenta limites com as UGRHIs dos rios Pardo; Piracicaba/Capivari/Jundiaí; Baixo Pardo/Grande; Tietê/Jacaré; Turvo/Grande e Tietê/Batalha. Pela margem direita seus principais afluentes são os rios Onça, Itupeva,



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Claro e Jaguari Mirim e pela margem esquerda os rios Eleutério, do Peixe, do Roque, Bonito, Araras e Mogi Mirim:

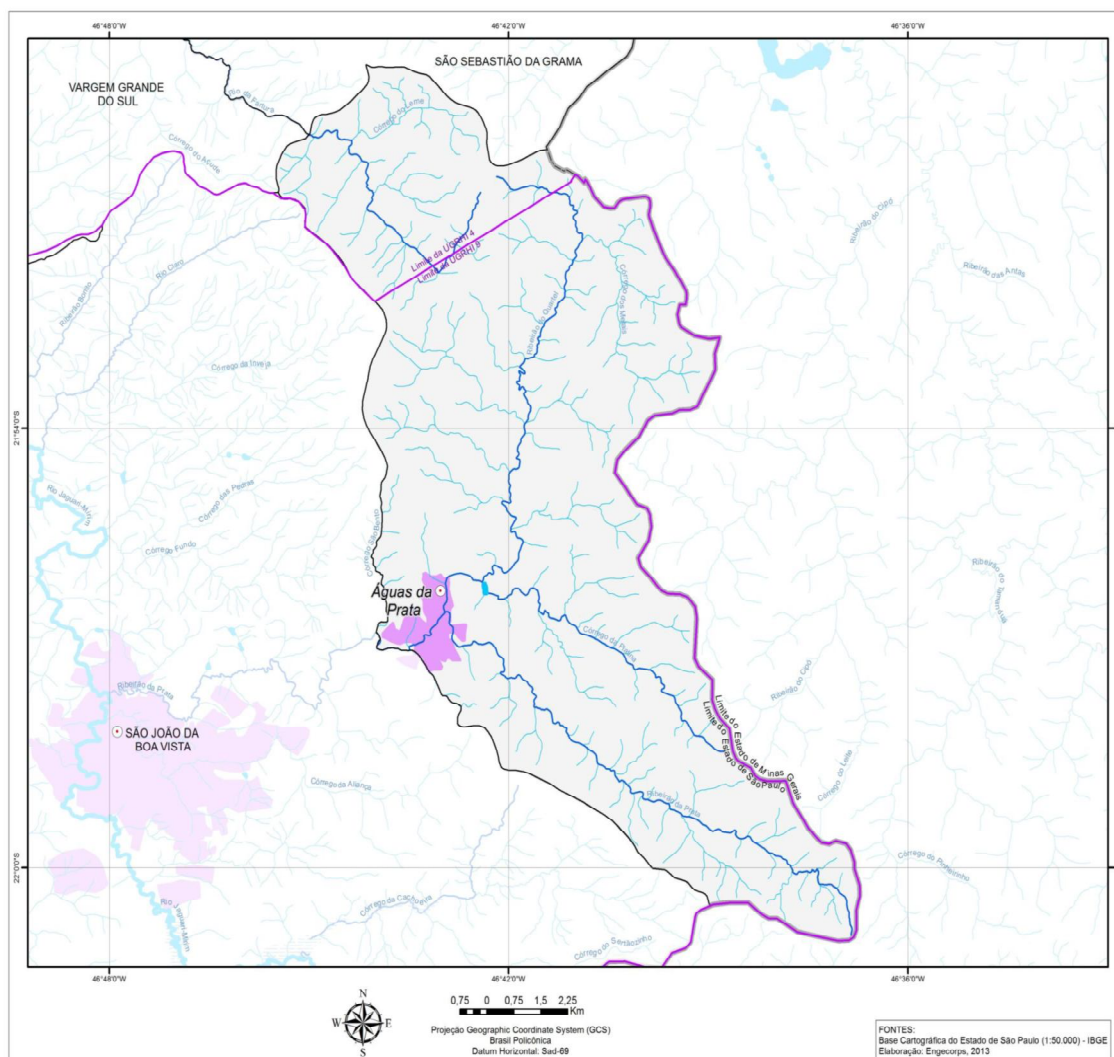


Mapa 2: Compartimentos da Bacia do Rio Mogi Guaçu.

O município de Águas da Prata tem sua sede na UGRHI 9, porém o distrito de São Roque da Fartura encontra-se situado na Bacia Hidrográfica do Rio Pardo (UGRHI 4) (CBH PARDO, 2013). As atividades econômicas predominantes da CGRHI 9 são voltadas para o setor primário, com destaque para a agropecuária, com as principais culturas sendo cana-de-açúcar, laranja, braquiária e milho. O turismo é de grande importância na economia do município devido ao reconhecimento como “Estância Hidromineral”.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Mapa 3: Recursos Hídricos de Águas da Prata.

O município possui 211 nascentes mapeadas, dentre destas, apenas uma (1) localiza-se dentro de área urbanizada, mais precisamente no bairro Fonte Platina, enquanto as outras 210 se encontram na área rural do município.

6.1.6 Aspectos Turísticos

No município de Águas da Prata, as principais atrações turísticas estão na natureza, proporcionando locais ideais para escaladas, caminhadas, rapel, arvorismo e outros esportes que visam o contato direto com a natureza.

Abaixo, seguem elencados os principais pontos turísticos, a saber:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Balneário Teotônio Vilela: O Balneário Teotônio Vilela encontra-se localizado no centro da cidade e quando em operação, destinava-se à prática de termalismo em seus aspectos , turísticos, termais e de medicina física. Atualmente este encontra-se desativado, apenas alguns eventos são realizados na área do Balneário, tais como, encontro de carros antigos e motos. Ainda está em funcionamento a sala de fisioterapia e o anfiteatro.

Reserva Estadual de Águas da Prata: A Reserva Estadual se localiza no perímetro urbano da cidade e ocupa uma área de 23 alqueires de mata do Bioma Mata Atlântica preservada. Inserida no complexo turístico que engloba a Reserva, Praça Basílio Ceschim e entorno do Balneário Teotônio Villela, na Reserva estão instalados 9 (nove) quiosques em alvenaria, dedicados ao comércio de produtos a base de milho, massas, pastelaria, e outros; No entorno do Balneário e da Praça se localizam 35 (trinta e cinco) chalés de madeiras, os quais vendem artesanatos, comidas típicas, entre outros.



Foto 3: Chalés de madeiras com vendas de artesanatos e comidas típicas.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 4: Bosque Estadual.

Cabe observar que o complexo turístico conhecido como **Bosque Estadual** recebe aproximadamente 200.000 (duzentos mil) turistas por ano, e como consequência a alta geração de resíduos no local.

Na área da Reserva Estadual foi observado disposto inadequadamente, grande volume de pratos descartáveis de isopor, garrafas pet, coco verde, copos com resíduos de sorvetes e cural, colheres, palha de milho e demais embalagens oriundas do consumo dos turistas, principalmente dentro da Reserva.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 5: Resíduos de varrição da Reserva Estadual.

A varrição dos passeios internos dentro da Reserva Estadual é realizada por 1 (um) funcionário da prefeitura. No ato da varrição, os resíduos orgânicos (folhas e galhos) não são separados dos demais resíduos das atividades de alimentação voltadas aos turistas (pratos descartáveis de isopor, garrafas pet, etc.). Os resíduos são coletados pela prefeitura municipal e encaminhados para a área de disposição dos resíduos verdes.

Cada quiosque dentro da Reserva possui ao menos 01 (uma) unidade de coletor de lixo orgânico e inorgânico (copos, latas e pet de refrigerantes) ora com saco de lixo ora sem, em número insuficiente, deixando a cargo do funcionário o seu destino, ou seja, repassar para as lixeiras disponíveis pela Reserva e após, serem recolhidos pelo caminhão coletor.

Por fim, foram observadas deficiências nos coletores de resíduos localizados na Reserva Estadual, os mesmos não se encontram em boas condições de uso.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 3: Coletores trincados e quebrados na Reserva Estadual.

Cascata: a Cascata encontra-se localizada a 17 km do município, possuindo queda d'água a uma altura de 100 m. Neste local há exploração de minérios (bauxita e zircônio).

Cascata Champanhe: a Cascata Champanhe encontra-se localizada a cerca de 20 km do centro da cidade, na divida com o Estado de Minas Gerais. As águas do Rio Fartura deslizam suaves por uma inclinação de aproximadamente 150 metros, sugerindo o efeito da abertura de uma garrafa de champanhe.

Cascatinha: a Cascatinha é uma queda d'água natural localizada a 2 km do centro da cidade.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 6: Cascatinha.

Fonte Platina: a Fonte Platina encontra-se localizada a 5 km do centro, sendo composta por cascata e piscina natural.

Gruta Nossa Senhora de Lourdes: a Gruta Nossa Senhora de Lourdes encontra-se localizada no centro da cidade. Foi inaugurada em 11 de fevereiro de 1958 para homenagear a padroeira da cidade

Lago: o Lago encontra-se localizado próximo a cascatinha, em uma área de 123.000 m. Na ilha central há o Recanto Parque do Lago.

Mirante da Laginha: o Mirante da Laginha encontra-se localizado a cerca de 30 km do centro e a 1593 m de altitude, oferecendo um panorama fantástico de toda a região. Contudo atualmente este ponto necessita de reformas de acesso, sinalização e limpeza do local.

Cabe destacar que o mesmo encontra-se tomado por antenas de telecomunicações.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 7: Mirante da Laginha.

Pico do Gavião: o Pico do Gavião encontra-se localizado a 14 km do centro da cidade e a 1663 m de altitude, na divida entre os estados de São Paulo e Minas Gerais. Apresenta uma área de 220 mil m², com a instalação de rampas para saltos de vôo livre (asa delta e parapglider) e infra-estrutura completa.

Pedra do Boi: a Pedra do Boi encontra-se localizada a 1 km do centro, sendo composta por um grande bloco de pedra, em posição inclinada, de cuja base brota uma água radioativa.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 8: Pedra do Boi.

Piscina do Boi: a Piscina do Boi é um represamento das águas do Rio Prata. Para essa área se constituir em complexo turístico, foi construído um grande vestiário e uma lanchonete, por concessão municipal.



Foto 9: Piscina do Boi.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Ponte de Pedras: a Ponte de Pedras encontra-se localizada a 13 km do centro, onde um bloco de pedra serve naturalmente de passagem de pedestre e veículos sobre um trecho do rio Prata.

Praça do Cristo: a Praça do Cristo está localizada a 900 m de altitude em posição privilegiada, sendo possível avistar toda a cidade, bem como o município vizinho de São João da Boa Vista.

No que tange a disposição dos resíduos sólidos, em alguns dos pontos turísticos visitados, tais como Bosque e Cascatinha, observou-se grande quantidade de resíduos dispostos inadequadamente na mata e nos recursos hídricos.

Ainda, constatou-se que a presença dos coletores nestes pontos não encontram-se em boas condições, estão trincados e/ou quebrados.

6.1.7 Aspectos Econômicos

As atividades econômicas de Águas da Prata foram classificadas com perfil de serviços, uma vez que o setor de serviços apresenta maior participação no PIB do município, seguido do setor industrial e, por fim, do agropecuário. O valor do PIB per capita em Águas da Prata (2010) é de R\$ 29.915,84 por hab./ano, superando o valor da Região de Governo, que é de R\$ 17.836,95, mas não o PIB per capita estadual de R\$ 30.264,06. A representatividade de Águas da Prata no PIB do Estado é de 0,02%, o que demonstra baixa expressividade, considerando que a Região de Governo de São João da Boa Vista participa com 0,67%.

Os indicadores de emprego, rendimento e economia do município de Águas da Prata, da Região de Governo e do Estado de São Paulo, encontram-se nos quadros abaixo, conforme os dados fornecidos pela Fundação SEADE:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 5: Indicadores de Emprego e Rendimento

Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
Participação dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura no Total de Empregos Formais (Em %)	2012	33,86	16,03	2,54
Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	2012	12,97	25,47	20,30
Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	2012	5,59	3,02	5,23
Participação dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas no Total de Empregos Formais (Em %)	2012	9,81	23,67	19,46
Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)	2012	37,76	31,82	52,47
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (Em reais correntes)	2012	1.092,33	1.294,50	1.412,49
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Indústria (Em reais correntes)	2012	1.687,14	1.774,93	2.754, 07
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Construção (Em reais correntes)	2012	1.113,27	1.797,03	2.028,78
Rendimento Médio dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas (Em reais correntes)	2012	1.010,51	1.260,38	1.766,79
Rendimento Médio dos Empregos Formais dos Serviços (Em reais correntes)	2012	1.970,40	1.718,71	2.449,21
Rendimento Médio do Total de Empregos Formais (Em reais correntes)	2012	1.499,38	1.558,53	2.329,86

Fonte: Fundação SEADE, 2013.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 6: Indicadores de Economia

Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
PIB (Em milhões de reais correntes)	2010	226,76	8.405,79	1.247.595,93
PIB per Capita (Em reais correntes)	2010	29.915,84	17.836,95	30.264,06
Participação no PIB do Estado (Em %)	2010	0,02	0,673759	100
Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	1,54	10,32	1,87
Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	19,93	26,13	29,08
Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	78,53	63,56	69,05
Participação nas Exportações do Estado (Em %)	2012	—	0,612814	100

Fonte: Fundação SEADE, 2013.

6.1.8 Aspectos da Educação

Segundo informações da Secretaria Municipal de Educação, há no município 5 (cinco) estabelecimentos de ensino pré escolar, sendo todos públicos municipais, os quais em 2014 apresentam 706 (setecentos) alunos matriculados.

O ensino fundamental é oferecido em 2 (dois) estabelecimentos públicos estaduais com 408 (quatrocentos e oito) alunos e 1 (uma) entidade com 40 (quarenta) alunos, totalizando 1174 (mil cento e setenta e quatro) alunos matriculados.

Tabela 7: Escolas e Entidades do Município

Escolas/Entidades		Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
					Manhã	Tarde	Noite
Escolas Municipais	EMEB Prof ^a Áurea Sores	Avenida Armando Sales de Oliveira, nº 1080	Centro	(19) 3642-1316	191	167	-
	EMEB Prof ^a Gabriela Loyolla de Andrade	Avenida Luis Torres da Silva s/n	Fonte Platina	(19) 3642-0250	31	28	-



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

	Escolas/Entidades	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
					Manhã	Tarde	Noite
Escolas Municipais	EMEB Felipe Urtado Serratto	Rua XV de Novembro, s/n	São Roque da Fartura	(19) 3649-1240	-	126	-
	Creche Municipal Jardim Moneda	Rua Yolanda Prezio, nº 81	Jardim Moneda	(19) 3642-1381	98 (integral das 07:00 às 17:00)		
Entidades Municipais	Projeto Asas e Raízes - Fundo Social de Solidariedade	Rua Gabriel Rabelo de Andrade, nº 49	Centro		20	20	
Escolas Estaduais	E.E. Prof. Timótheo Silva	Rua Antonio Dias de Carvalho, nº 99	Centro	(19) 3642-1203	225	171	32*
	E. E. Capitão João Urias da Silva	Rua XV de Novembro, nº 308	São Roque da Fartura	(19) 3649 - 1240	91		

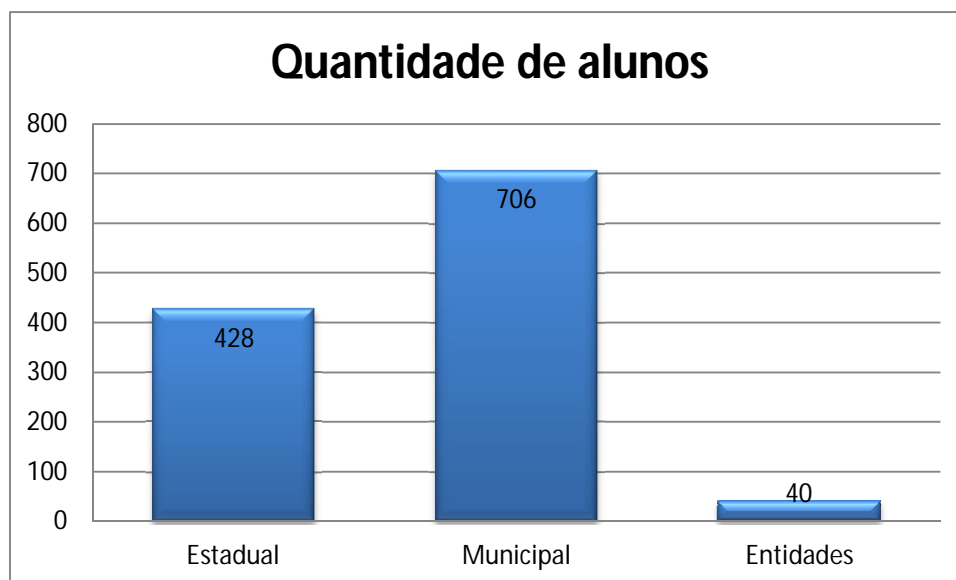


Gráfico 1: Quantidade de Alunos.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.1.9 Aspectos da Educação ambiental

A educação ambiental é um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Os programas de educação ambiental devem estar em conformidade com a Lei nº 9795/99- Política Nacional de Educação Ambiental, seu decreto regulamentador nº 4281/2002, bem como a Lei nº 12380 de 30 de novembro de 2007 que institui Política Estadual de Educação Ambiental, os processos a que se refere à Lei Estadual não se resumem à mera distribuição de folhetos ou a exposição de conteúdos, que por si só geralmente não educam, ou seja, bons projetos de Educação Ambiental possibilitam a construção do conhecimento e estimulam a formação de uma mentalidade socioambiental, e geram produtos que permitem que as comunidades conheçam o ambiente em que vivem e sintam-se parte dele, compreendendo seus direitos e deveres em relação a ele, e pratique-os em sua plenitude.

A seguir, encontram-se descritos alguns programas de educação ambiental desenvolvidos no município, a saber:

✓ Abengoa Mina Prata

O projeto Abengoa, ocorreu em 19 de março de 2013 e caracterizou-se pela recuperação de nascente na fazenda da Abengoa no município de São João da Boa Vista/SP. Os alunos da escola Áurea Soares foram convidados a participar do lançamento do projeto



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 10: Visita fazenda Abengoa.

✓ **Ciranda Senar**

O projeto Ciranda ocorreu em 25 de agosto de 2013, na escola Áurea Soares onde a SEMA montou um *stand* de educação ambiental com doação de mudas e informações sobre os projetos ambientais em andamento no município.





Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Foto 11: Doação de mudas.

✓ **Projeto Renda 30-07-13**

O projeto Renda ocorreu em 30 de julho de 2013 e é uma parceria com a Secretaria de Assistência Social através de palestra e bate papo com mulheres de famílias de baixa renda (até meio salário mínimo per capita). Estas fazem parte do Programa Estadual Renda Cidadã e recebem um benefício de R\$80,00 per capita/mês, como transferência de renda. Os temas abordados foram queimadas urbanas, coleta seletiva e reciclagem e uso consciente de água e energia.



Foto 12: Palestra aos integrantes do programa.

✓ **Renovias Plantio de Árvores**

O Projeto Renovias ocorreu em 06 de março de 2013, com o plantio simbólico de árvores no Ribeirão da Prata, pelos alunos da escola Áurea Soares. Destaca-se que foram recuperados 4,8 ha de mata ciliar com o plantio de 12 (doze) mil mudas de árvores, visando a proteção e conservação do manancial de abastecimento de água do município.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 13: Alunos da escola Áurea Soares.



Foto 14: Plantio de árvores no Ribeirão da Prata.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

✓ **Semana da Água**

A semana da Água no município ocorreu em 18 de março de 2013, com a realização de alguns eventos, tais como, palestras e bate papo com alunos da Escola Áurea Soares, salientando a importância da conscientização para o uso racional da água. Tal evento contou com a parceria da Polícia Ambiental.

Ainda, em 22 de março de 2013, houve a confecção de cartazes para exposição no prédio do Paço Municipal.



Foto 15: Palestra com os alunos na Escola Áurea Soares.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 16: Exposição de cartazes no prédio do Paço Municipal.

✓ **Semana do Meio Ambiente**

A semana do Meio Ambiente apresentou as seguintes atividades:

- plantio de mudas de árvores nativas, o qual ocorreu em 07 de junho de 2013, na Reserva Estadual com a presença dos alunos do Projeto Asas e Raízes;
- plantio simbólico de mudas nativas, o qual ocorreu em 07 de junho de 2013, no distrito de São Roque da Fartura, com a presença dos alunos da Escola Felipe Urtado
- plantio simbólico de mudas nativas, em 05 de junho de 2013, no bosquinho da Escola Áurea Soares, realizado pelos próprios alunos da escola.
- palestra com os moradores do distrito de São Roque da Fartura, do projeto sócio ambiental "Plantando o Futuro", a qual ocorreu em 18 de junho de 2013 onde foram discutidos temas como queimadas rurais e urbanas, coleta seletiva e reciclagem de materiais, lixo doméstico e uso sustentável de recursos naturais, com a exibição de filme educativo.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 17: Plantio de mudas nativas na Reserva Estadual.

✓ **Papa Pilhas 2013**

Evento promovido pelo Instituto Prata onde foram recolhidas pilhas e baterias a través

O evento Papa Pilha, 7ª edição, foi realizado no dia 11 de outubro de 2013, na Escola Municipal Professora Áurea Soares, pelo Instituto Prata Vida. Durante a semana da criança, o mesmo foi realizado nas demais escolas.

Tal evento teve início em 2006 e tem como ação principal a troca de pilhas, baterias e celulares usados por bombons além de diversas outras ações educativas e de lazer, envolvendo principalmente as crianças das escolas inseridas no município. O evento contou com o apoio da SEMA.

Ao final do evento, os resíduos arrecadados são encaminhados para incineração, sendo a logística realizada pelo Banco Santander. No ano de 2012, 522 kg de pilhas, baterias e celulares foram removidos do meio ambiente.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

PAPA PILHA 2013

DIA	LOCAL	Bairro
07 de outubro	EMEB PROF. DR JOSÉ MARCELLO DE ALMEIDA	(Cascata)
08 de outubro	EMEB FELIPPE URTADO SERRATO	(São Roque)
09 de outubro	EMEB PROF. GABRIELA LOYOLLA DE ANDRADE	(F. Platina)
10 de outubro	CRECHE MUNICIPAL JARDIM MONEDA	(J. Moneda)
11 de outubro	EMEB PROF. AUREA SOARES	(Centro)

Horário: 9:00h às 15:00h

TROQUE PILHAS, BATERIAS E CELULARES USADOS POR BOMBONS. QUEM NÃO TROCAR TAMBÉM PODERÁ PARTICIPAR DAS ATIVIDADES E AINDA GANHAR BOMBONS PELA PRESENÇA.

Instituto Prata Viva - Águas da Prata / SP
Apoio: Banco Santander

Figura 3: Divulgação Papa Pilha 2013.



Foto 18: Evento realizado nas escolas do município.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

✓ **Visita monitorada a ETE**

Em parceria com a SABESP, em 31 de março de 2014 foi realizada uma visita a Estação de Tratamento de Efluentes do município, com os alunos do 5º ano da Escola Áurea Soares. Tal visita foi focada na problemática dos resíduos sólidos que são descartados de forma incorreta no sistema de esgoto municipal.



Foto 19: Visita a Estação de Tratamento de Efluentes.



Foto 20: Alunos da Escola Áurea Soares em visita a ETE.

6.1.10 Estudo populacional

A população do município de Águas da Prata é de 7652 habitantes, atingindo 0,018% da população total do Estado de São Paulo (Fundação SEADE, 2013).

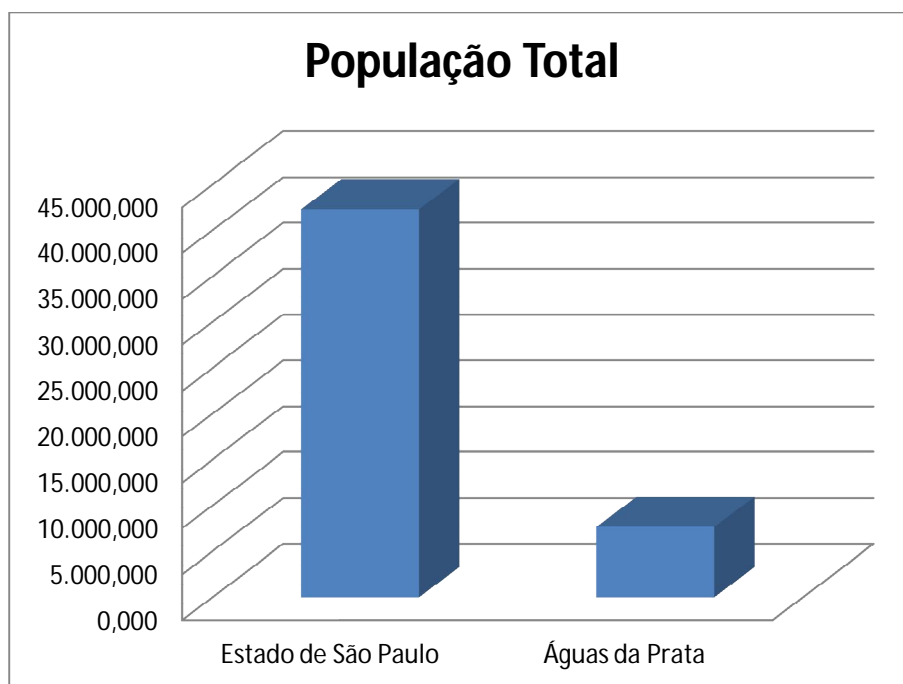


Gráfico 2: População Total.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

A taxa geométrica de crescimento anual de Águas da Prata é positiva, comparada a região de governo e ao Estado, sendo 0,32% ao ano. De acordo com a taxa geométrica de crescimento anual fornecida pela Fundação SEADE, foi projetado um crescimento populacional de 5 (cinco) anos, 10 (dez) anos e 20 (vinte) anos.

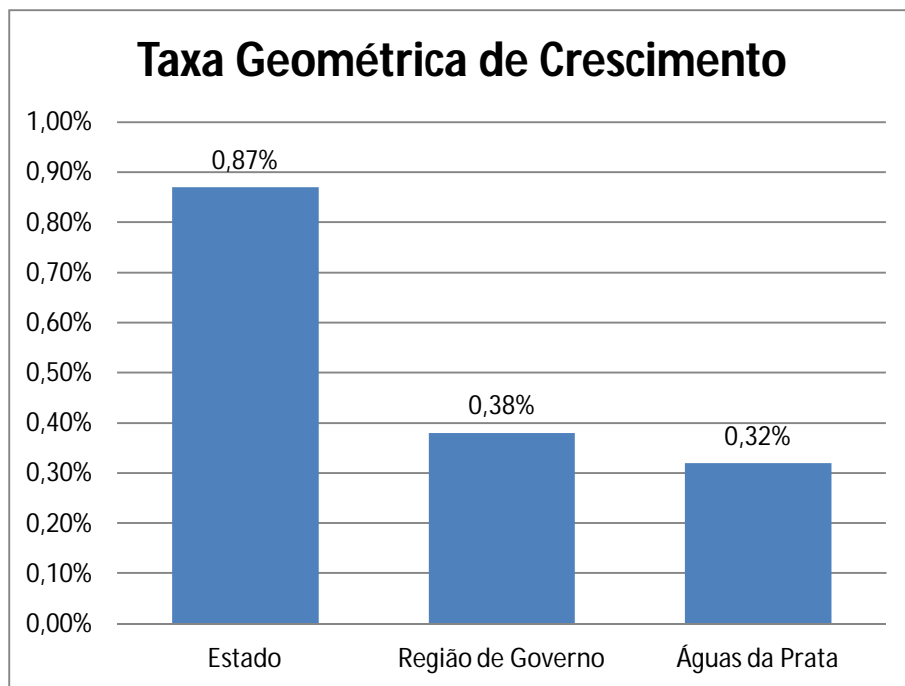


Gráfico 3: Taxa Geométrica de Crescimento.

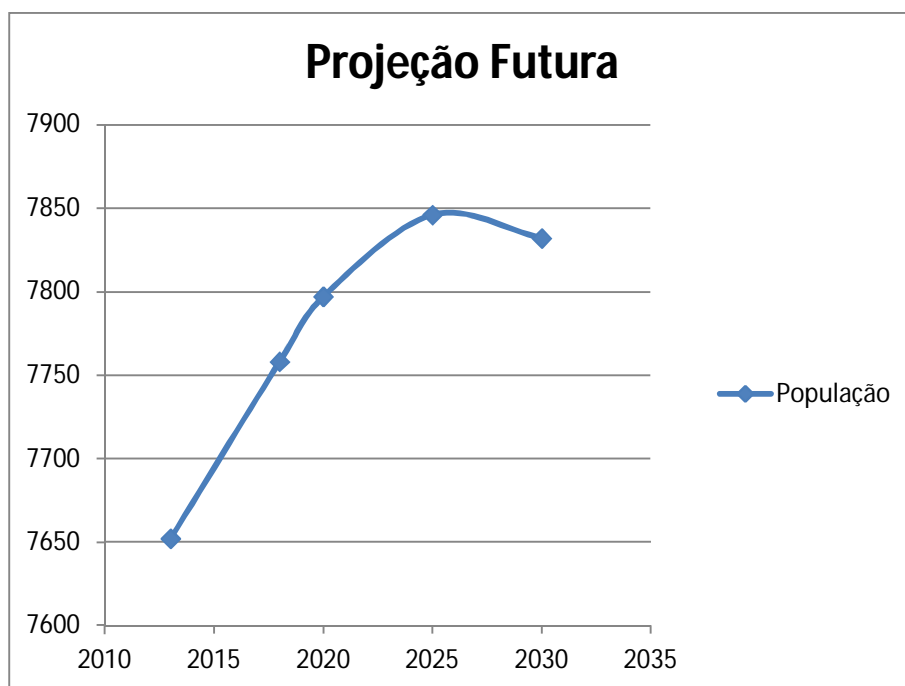


Gráfico 4: Projeção futura da população de Águas da Prata - Fundação SEADE.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Com a população de 7652 habitantes em uma área total de 142,96 km², a densidade demográfica de Águas da Prata é de 53,53 (hab/km²). O gráfico abaixo apresenta os dados de densidade demográfica do município, Região de Governo e do Estado de São Paulo.

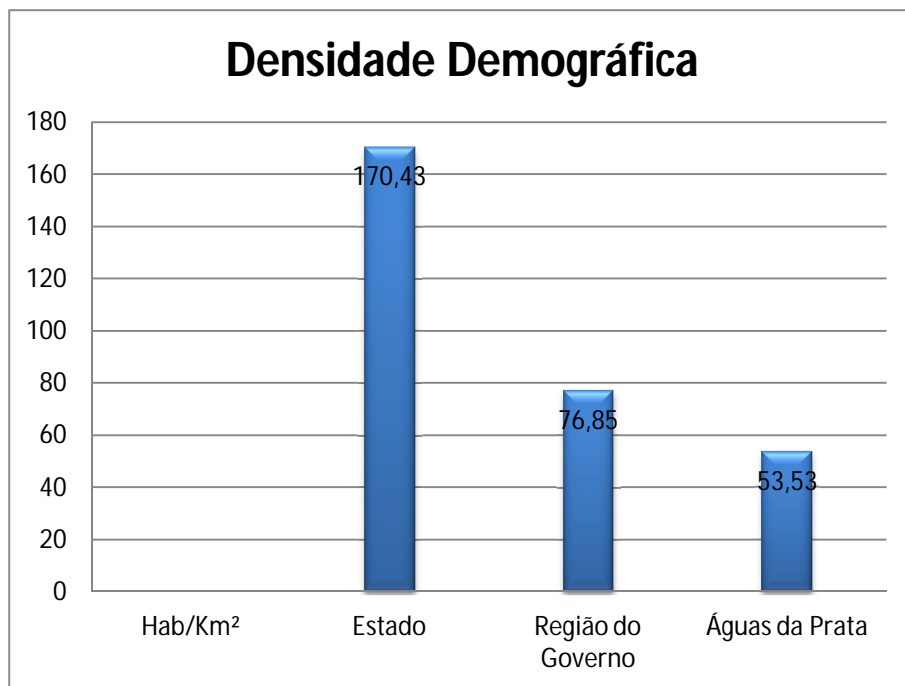


Gráfico 5: Densidade Demográfica.

Fonte: SEADE 2013

As tabelas abaixo apresentam informações fornecidas pela Fundação SEADE (2013), em relação aos dados da população do município de Águas da Prata.

Tabela 8: Indicadores da População

Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
Área (km²)	2013	142,96	6.202,33	248.223,21
População Total (hab.)	2013	7652	476.642	42.304.694
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População (% a.a)	2013	0,32	0,38	0,87
Densidade Demográfica (hab./km²)	2013	53,53	76,85	170,43
Grau de Urbanização (em %)	2010	89,27	88,81	95,94
Índice de envelhecimento (em %)	2013	114,88	77,77	61,55
População com menos de 15 anos (%)	2013	16,86	19,13	20,35



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
População com mais de 60 anos (%)	2013	19,37	14,88	12,52

Fonte: Fundação SEADE, 2013.

Tabela 9: Taxa de Crescimento Populacional

Município de Águas da Prata							
ANO	População (hab.)			Taxa de Urbanização	TGCA (% a.a)		
	Urbana	Rural	Total		Urbana	Rural	Total
1980	4229	1479	5708	74,09			
1991	5245	1433	6678	78,54	1,98	-0,29	1,44
2000	6072	1055	7127	85,2	1,64	-3,35	0,73
2010	6771	813	7584	89,28	1,1	-2,57	0,62
Distrito de Águas da Prata (Sede)							
ANO	População (hab.)			Taxa de Urbanização	TGCA (% a.a)		
	Urbana	Rural	Total		Urbana	Rural	Total
2010	5187	439	5626	92,2			
Distrito de São Roque da Fartura							
ANO	População (hab.)			Taxa de Urbanização	TGCA (% a.a)		
	Urbana	Rural	Total		Urbana	Rural	Total
2010	1584	374	1958	80,9			

Fonte: SEADE 2013

6.1.11 Aspectos Administrativo

A seguir, encontram-se elencadas as estruturas administrativas da prefeitura municipal, bem como, das secretarias e departamentos de interesse deste Plano:

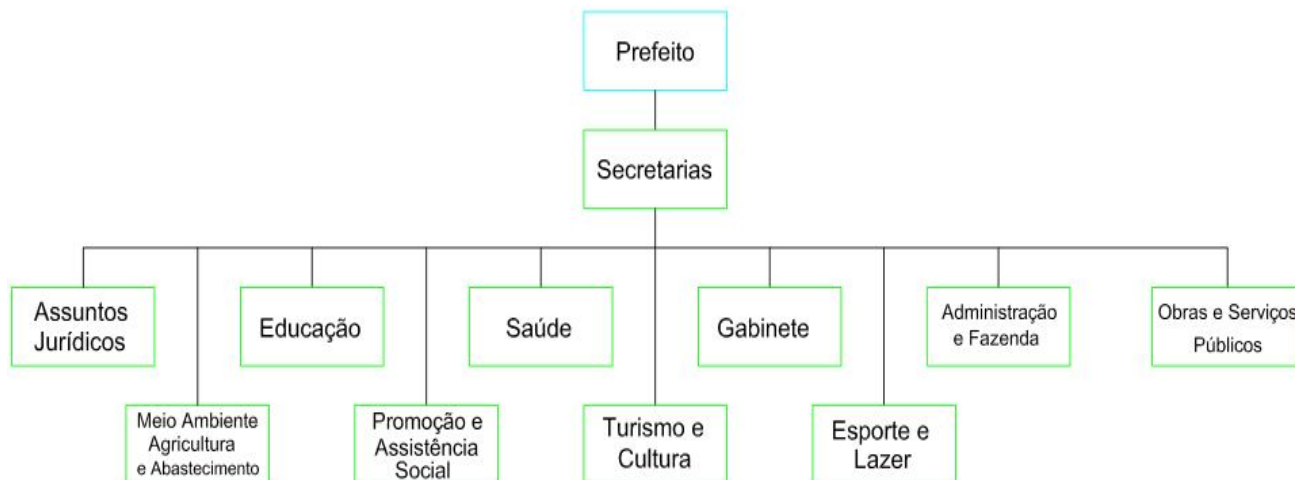
I) Estrutura Administrativa Geral

A estrutura administrativa geral da Prefeitura do Município de Águas da Prata é composta pelas Secretarias elencadas abaixo, a saber:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Organograma Geral da Prefeitura do Município de Águas da Prata



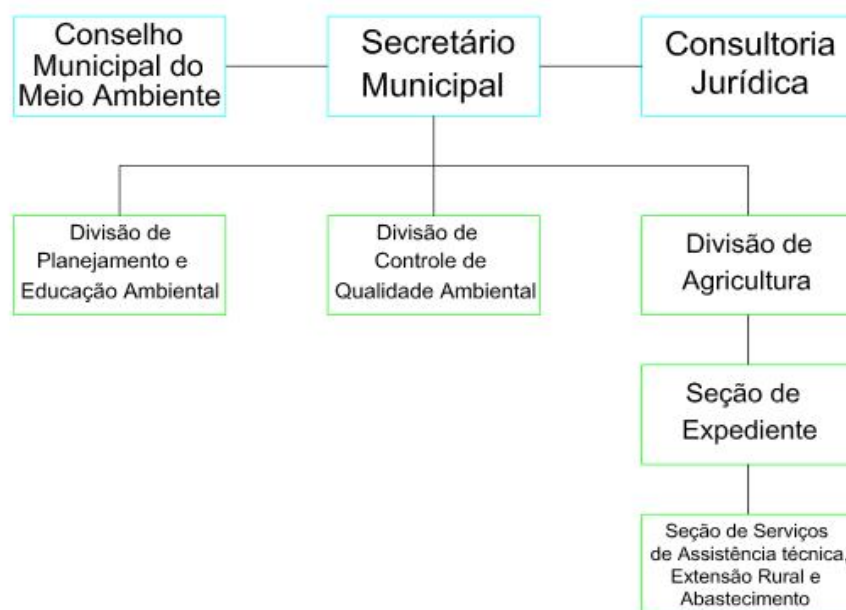
II) Estrutura Administrativa da Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

A Secretaria de Meio Ambiente foi criada pela Lei nº 1694, de 17 de outubro de 2005, a qual dispõe sobre a *"Estrutura, organiza e regulamenta a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e dá providências correlatas"*, posteriormente foi criada a Lei nº 1714 de 28 de abril de 2006, que "Dispõe sobre alteração na Lei Municipal nº 1694/05 e dá outras providências", criando assim a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento – SEMA. Em 2008 foi criada a Lei nº 1787 de 06 de junho de 2008 que "Dispõe sobre alteração na Lei nº 1694/05, alterada pela Lei nº 1714/06", a qual encontra-se em vigor e apresenta em seu Art. 3º a criação de 2 (duas) diretorias subordinados a Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, sendo a Diretoria de Planejamento e Educação Ambiental (DPEA) e Diretoria de Controle de Qualidade Ambiental (DCQA), cujos cargos não foram ocupados até o momento, apresentando a seguinte estrutura:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento - SEMA



III) Estrutura Administrativa da Secretaria de Obras e Serviços Públicos

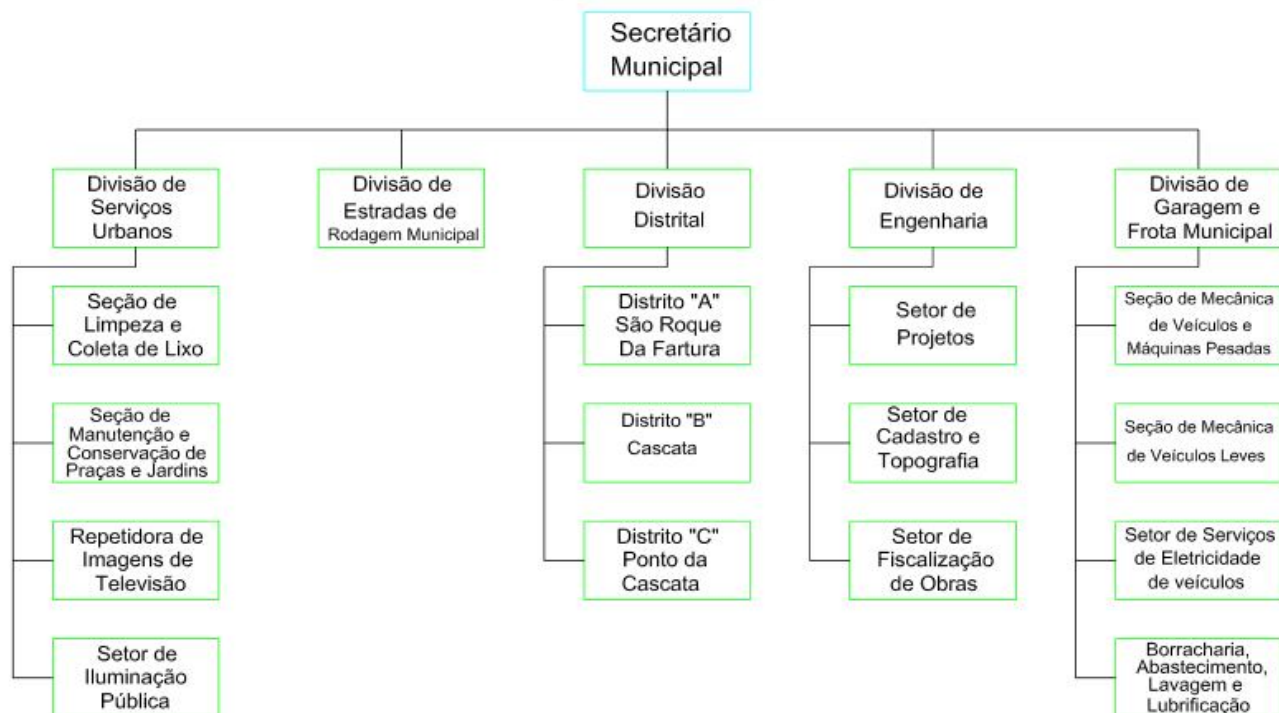
No município de Águas da Prata, os serviços urbanos são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, apresentando os seguintes setores: seção de limpeza e coleta do lixo, seção de manutenção e conservação de praças e jardins, repetidora de imagens de televisão e setor de iluminação pública. Além dos serviços urbanos também são de responsabilidade do Departamento de Obras e Serviços Públicos as estradas de rodagem municipal, projetos de engenharia e garagem e frota municipal.

A seguir, a estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Secretaria Municipal Obras e Serviços Públicos - SEMOSP



IV) Estrutura Administrativa Secretaria da Saúde

A Secretaria Municipal de Saúde apresenta a estrutura descrita abaixo:

Secretaria Municipal de Saúde - SEMSAU





Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2 Caracterização dos Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos diferencia os resíduos segundo as seguintes classificações:

I – Quanto à origem:

- a) **Resíduos Sólidos Domiciliares:** os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) **Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana:** Os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) **Resíduos Sólidos Urbanos:** os englobados nas classificações *a* e *b*;
- d) **Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços:** os resíduos gerados nessas atividades, excetuando-se as classificações *b*, *e*, *h* e *j*;
- e) **Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico:** os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na classificação *c*;
- f) **Resíduos Industriais:** os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) **Resíduos de Serviço de Saúde:** os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;
- h) **Resíduos da Construção Civil:** os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) **Resíduos Agrossilvopastoris:** os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) **Resíduos de Serviços de Transportes:** os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) **Resíduos de Mineração:** os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - Quanto à periculosidade:

- a) **Resíduos Perigosos:** aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) **Resíduos Não Perigosos:** aqueles não enquadrados na alínea "a".

No Município de Águas da Prata não foi identificado geração de resíduos de mineração, apesar de existirem no território áreas com autorizações de pesquisa mineral, este tema vem sendo conduzido de forma bastante restritiva pelo município, visando à proteção de suas nascentes.

No diagnóstico dos resíduos sólidos do Município de Águas Prata, além dos resíduos classificados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, foram acrescentados os resíduos sólidos de zona rural, cemiteriais e resíduos volumosos, por se tratarem de resíduos de interesse significativo, os quais classificam-se como:

- a) **Resíduos Sólidos de Zona Rural:** aqueles originários de atividades domésticas em residências rurais;
- b) **Resíduos Sólidos Cemiteriais:** originários da manutenção dos jazigos e exumações, como restos de madeira e roupas;
- c) **Resíduos Sólidos Volumosos:** aqueles de volume significativo como sofás, eletrodomésticos, etc.

Ainda, em relação a classificação dos resíduos, pode-se destacar que de acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são coletadas diariamente 259.547,00 (duzentos e cinquenta e nove mil e quinhentos e quarenta e sete) ton. de resíduos sólidos, sendo que metade dos municípios do país não possui destino adequado aos resíduos (IBGE, 2008), classificando como urgente, o problema dos resíduos sólidos, dada a dimensão catastrófica da sua situação nos municípios, nas regiões metropolitanas e do atraso brasileiro no enfrentamento deste tema. A questão dos resíduos sólidos urbanos vem sendo discutida na sociedade e a busca de soluções para a destinação final dos resíduos tem sido um grande desafio.

Assim, o diagnóstico foi elaborado a partir da coleta de dados nos diferentes setores e locais de geração, armazenagem e transbordo.

A seguir o detalhamento por tipo de resíduo, considerando a origem, volume, característica, manejo e disposição final.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2.1 Caracterização do manejo e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e dos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços

6.2.1.1 Resíduos Sólidos Domiciliares

Os resíduos sólidos domiciliares são originários de atividades domésticas em residências urbanas. São compostos por resíduos secos e úmidos e de responsabilidade do poder público.

No município há uma legislação específica nº 1326/1997, a qual estabelece que o resíduo residencial/comercial deverão ser acondicionados em sacos plásticos, resistentes, não ultrapassando o volume de 100 (cem) litros por unidade residencial/comercial nos dias da coleta.

Nos bairros São Roque da Fatura, Nossa Senhora Aparecida e Cascata, grande parte dos resíduos convencionais encontram-se armazenados em tambores, conforme as fotos, a seguir.



Foto 21: Coleta de resíduos domiciliares no bairro São Roque da Fatura.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 22: Coleta de resíduos domiciliares no bairro Nossa Senhora da Aparecida.

A coleta e o transporte destes resíduos são realizados pela prefeitura municipal de Águas da Prata e os mesmos encontram-se acondicionados em sacos/sacolas ou tambores/bombonas.

6.2.1.2 Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços

Os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços são aqueles, gerados nessas atividades, excetuando-se as classificações, os resíduos de limpeza urbana, os de serviços públicos de saneamento básico, os de construção civil e os de serviços de transporte.

Apesar de que perante a legislação os resíduos domiciliares e de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços apresentarem classificações distintas, os mesmos são coletados e transportados sem nenhuma diferenciação.

Abaixo, pode-se observar a coleta de ossos de açougue no bairro de Nossa Senhora Aparecida, este tipo de coleta ocorre em todos os pontos comerciais no município, no qual alguns estabelecimentos comerciais chegam a destinar mais de 200 kg diários de ossos e outros resíduos enquadrados nesta classificação.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 23: Coleta de resíduos de açougue (ossos) no bairro Nossa Senhora Aparecida.

No que se refere à periodicidade da coleta dos resíduos domiciliares e de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, encontram-se descritos na tabela abaixo:

Tabela 10: Periodicidade da coleta dos resíduos domiciliares e de serviços comerciais e prestadores de serviços.

Locais de Coleta	Dias da Semana				
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
Bosque					
Cascata					
Fonte Platina					
Nossa Senhora Aparecida					
Perímetro Urbano					
São Roque da Fartura					
Zona Rural					



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Os resíduos coletados nos domicílios e comércio são transportados em 1 (um) caminhão compactador. A prefeitura municipal dispõe de 2 (dois) caminhões para esta atividade, sendo que 1 (um) permanece como reserva.

Abaixo, seguem dados do caminhão em operação:

Tabela 11: Caminhão destinado à coleta e transporte dos resíduos domiciliares e de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.

Marca/Modelo	Placa	Ano	Combustível	Estado de Conservação
IVECO/ EUROCARGO 170E22	CPV 4348	2010	Diesel	Ótimo



Foto 24: Caminhão CPV 4348.

Após coleta, os resíduos sólidos domiciliares, bem como os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, são destinados para a estação de transbordo, localizada no município de São João da Boa Vista/SP.

Com relação a média de geração de resíduos hab./dia, foi disponibilizado pela Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, a projeção mensal de 154.269 kg/mês de resíduos domiciliares representando a seguinte geração *per capita*:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 12: Geração per capita

Geração Mensal (Kg)	Geração Mensal per capita (kg)	Geração Diária per capita (Kg)
154.269	15,00	0,5

6.2.2 Destinação Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços

O município de Águas da Prata encaminhava os resíduos convencionais para o Aterro Sanitário Municipal de São João da Boa Vista/SP. O mesmo apresenta a Licença de Operação nº 63000174, datada em 21 de julho de 2011, com vencimento até 21 de julho de 2016. O acordo para a destinação final do resíduo no aterro municipal era verbal, com a contrapartida do município de Águas da Prata se responsabilizar pela limpeza pública no bairro Jardim das Paineiras, pertencente ao município de São João da Boa Vista.

Entretanto, devido ao esgotamento da capacidade do aterro, entrou em operação em 20/02/2014, a estação de transbordo, conforme o Convênio no 005/14 firmado em 21/02/2014 entre os municípios de Águas da Prata e São João da Boa Vista. O referido convênio apresenta o valor de R\$ 602.369,24 (seiscentos e dois mil, trezentos e sessenta e nove reais e vinte e quatro centavos) com vigência de 20/02/2014 a 19/02/2016.

Assim, os resíduos estão sendo encaminhados para a estação de transbordo, situada na mesma área que o aterro de São João da Boa Vista e deste enviado para a destinação final em aterro licenciado, atualmente o Centro de Gerenciamento de Resíduos Guatapará (CRG), localizado no município de Guatapará/SP, situado a aproximadamente 200 Km do município de Águas da Prata.

Atualmente, a estação de transbordo opera com a Licença de Operação a Título Precário nº 63000088, datada em 14 de janeiro de 2014, com vencimento até 13 de julho de 2014.

A validade de 180 dias dar-se-á para que neste período possam melhor ser avaliados todos os sistemas de controle ambiental instalado e relacionados aos efluentes líquidos, sólidos e substâncias odoríferas, e é válida para a operação do empreendimento constituído de uma Estação de Transbordo para 29.200 ton. anuais de resíduos sólidos domiciliares coletados no município de São João da Boa Vista e



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Águas da Prata, com localização na Fazenda Capituba, SP 344 km 226+700 m, na zona rural do município de São João da Boa Vista, utilizando área de 478 m² e atividade ao ar livre de 2022 m², desenvolvendo as operações de descarga, drenagem, armazenagem e transbordo, conforme descrito no MCE - Memorial de Caracterização do Empreendimento apresentado. A área total do terreno é de 105.400,00 m² e o horário para a realização da atividade é das 06:00 às 18:00 horas.

Tabela 13: Equipamentos presentes na estação de transbordo de resíduos.

Equipamentos	Quantidade (Unid.)	Capacidade
Retroescavadeira	1,00	1,50 m ³
Caminhão Compactador	1,00	5 ton.
Caçambas	2,00	26,00 m ³

Os resíduos são depositados diretamente nas caçambas da transportadora Monte Azul Engenharia Ltda. Após atingirem o volume máximo da caçamba, estas são devidamente cobertas e encaminhadas o CRG Guatapará.

Por fim, é importante salientar que, para a área de transbordo obter a Licença de Operação, algumas medidas de proteção ambiental deverão ser devidamente cumpridas, as quais encontram-se descritas na Licença de Operação a Título Precário, a saber:

- ✓ *As operações de carga e descarga dos resíduos domiciliares deverão ser precedidas de todos os cuidados, de forma a evitar a liberação dos mesmos ao meio ambiente.*
- ✓ *Fica proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites de propriedade do empreendimento.*
- ✓ *Os efluentes líquidos gerados no empreendimento, independentemente de sua origem (industrial ou sanitário), deverão ser tratados e dispostos adequadamente, de forma a atender aos padrões de emissão e de qualidade estabelecidos no Regulamento da Lei Estadual N° 997/76 aprovado pelo Decreto Estadual N° 8.468/76 e na Resolução CONAMA N° 357/05 e suas respectivas alterações.*



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ *Manter e operar adequadamente os equipamentos que queimam combustível, bem como garantir a sua regulagem, visando uma combustão adequada, de modo a evitar a emissão de poluentes para a atmosfera, em atendimento ao artigo 31 do Regulamento da Lei 997/76, aprovado pelo Decreto 8468/76, e suas alterações.*
- ✓ *O pátio de descarga do lixo pelos caminhões coletores deverá ser constantemente limpo, mantendo os resíduos sólidos no interior de caçambas que deverão permanecer cobertas até sua retirada do local.*
- ✓ *As canaletas de drenagem de chorume e de águas pluviais deverão ser constantemente limpas, desobstruídas, para evitar o extravazamento para as áreas lindeiras da Estação de Transbordo.*
- ✓ *Deverá ser mantida limpeza periódica de toda a área da estação de transbordo e suas imediações, coletando-se os resíduos leves espalhados pela ação dos ventos.*
- ✓ *A manipulação dos resíduos deverá ser precedida de todos os cuidados e agilidade possível para evitar a exalação de odores característicos na atmosfera e a proliferação de moscas e demais vetores de doenças, bem como manter a área com aspecto visual despoluído.*
- ✓ *Deverá ser mantida placa indicativa da atividade desenvolvida no local, com proibição de acesso e descarga de resíduos não autorizados pela prefeitura.*
- ✓ *As caçambas carregadas deverão trafegar nas vias públicas e/ou rodovias devidamente cobertas para se evitar o espalhamento dos resíduos.*
- ✓ *O tempo de permanência das caçambas carregadas com os resíduos na estação de transbordo deverá ser a menor possível para evitar problemas de poluição ambiental*

No mais, foi disponibilizada a Lei nº 2015, de 23 de dezembro de 2013, que autoriza o Poder Executivo a celebrar convênio com o município de São João da Boa Vista/SP, visando o recebimento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados no município de Águas da Prata e a execução da limpeza pública do bairro Jardim das Paineiras. A referida lei entrou em vigor a partir da data de publicação.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 25: Aterro de São João da Boa Vista.



Foto 26: Resíduos depositados no aterro de São João da Boa Vista, até o dia 19 de fevereiro de 2014.



Foto 27: Vista geral do aterro e construção da área de transbordo.

6.2.3 Gravimetria dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços

Os resíduos sólidos domiciliares e comerciais têm composição variável e sua geração depende de vários fatores, dentre eles, as características culturais e socioeconômicas, tais como padrão de vida, hábitos e renda da população.

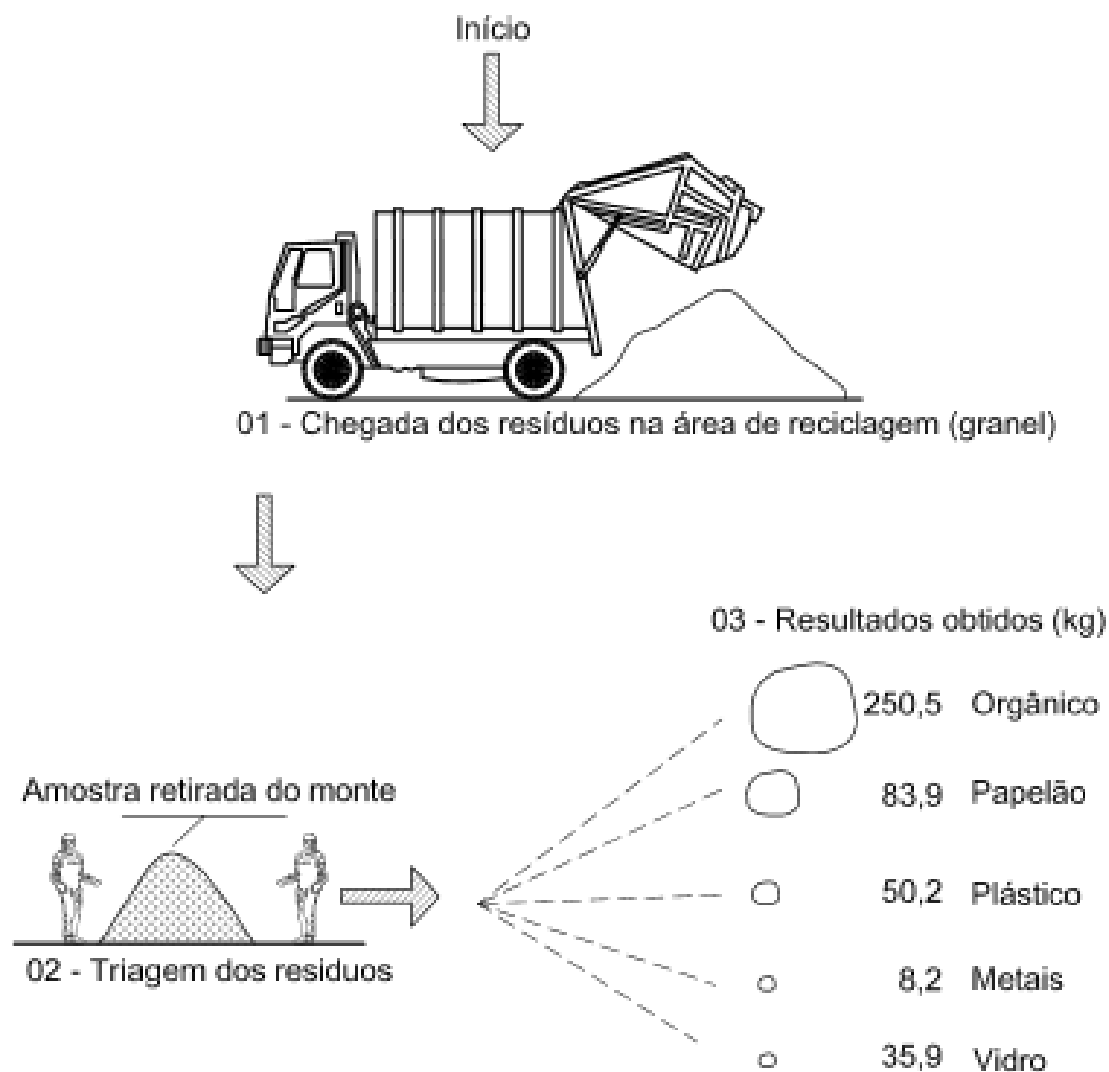
De um modo geral, cerca de 50% dos resíduos gerados pela população brasileira são constituídos por matéria orgânica, como restos de cozinha e sobras de origem vegetal e animal. O restante constitui-se de materiais que podem ser reaproveitados através da reciclagem e outros que não tem nenhum valor comercial, caracterizados como rejeitos (louças, pedras, fraldas, papel higiênico, entre outros).

Assim, visando à caracterização dos resíduos sólidos gerados no município, foi realizado a gravimetria, método que permite mensurar, quantificar e analisar o lixo produzido em uma determinada cidade. Este método foi realizado no município de Águas da Prata no dia 13 de janeiro de 2014, levando em consideração os dias da coleta dos resíduos domiciliares e de serviços comerciais e prestadores de serviços.

O fluxograma abaixo, explica detalhadamente as etapas da gravimetria:

Fluxograma

Gravimetria



A gravimetria foi realizada por meio de quarteamento, processo de divisão em quatro partes iguais de uma amostra pré-homogeneizada, conforme ilustração a seguir:

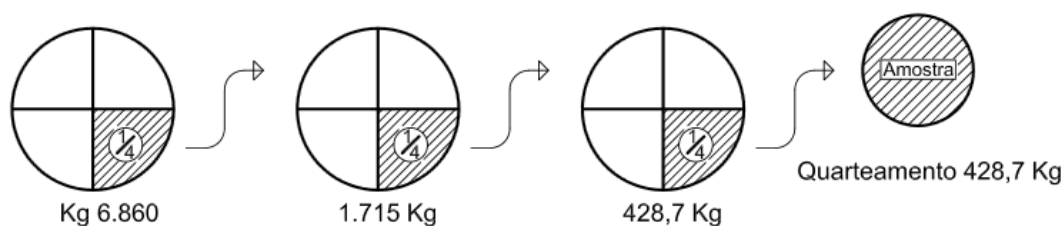


Quarteamento

Relação peso / dia

Data: 13/01/2014

Obs.: O resíduo foi fracionado três vezes.



Para realizar o quarteamento foi selecionado $\frac{1}{4}$ dos resíduos dos resíduos coletados no dia, depositados em uma lona na área de reciclagem e realizado a separação dos resíduos recicláveis, tais como: papelão, plástico, vidro e metal para posterior pesagem.



Foto 28: Preparação da área para realizar o quarteamento.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 29: Disposição dos resíduos domiciliares e comerciais.



Foto 30: Separação dos resíduos recicláveis.

Em referência a pesagem dos recicláveis, cada resíduo foi colocado separadamente em sacos plásticos e pesado em uma balança móvel, conforme as fotos abaixo elencadas:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 31: Pesagem dos resíduos.

O processo de gravimetria gerou os seguintes resultados:

Tabela 14: Dados gerados na gravimetria

Gravimetria	
Tipos de Resíduos	Quantidade de resíduo analisado (Kg) no dia 13/01/2014
Papelão	83,90
Plástico	50,20
Metal	8,20
Vidro	5,90
Orgânico/Rejeitos	250,55
Total de Resíduos Analisados	428,70

Durante a gravimetria, observou-se que grande parte dos resíduos são orgânicos e ou rejeitos.

Tal fato justifica-se pelo município possuir coleta seletiva, a qual é realizada por uma associação de catadores de materiais recicláveis e também por catadores independentes inseridos no município.

Contudo, ainda verificou-se a presença de recicláveis que poderiam ser reaproveitados através de melhor conscientização da população.



Porcentagem da Gravimetria

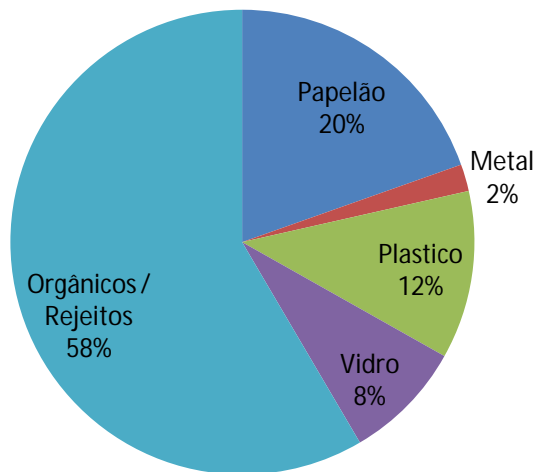


Gráfico 6: Porcentagem da Gravimetria.

6.2.4 Gravimetria dos Resíduos dos Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços das Atividades voltadas ao Turismo.

Com relação aos resíduos pela atividade comerciais localizadas na Reserva Estadual, estes foram pesados no período de 1 (uma) semana, totalizando aproximadamente 350 Kg semanais, uma projeção de 1400 kg/mês de resíduos gerados, dentre copos descartáveis, cocos, isopor, palha de milho, restos orgânicos etc.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 32: Caracterização dos resíduos oriundos do bosque.



Foto 33: Pesagem dos resíduos do bosque.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2.5 Coleta Seletiva

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12305/2010) e seu Decreto Regulamentador (Decreto 7404/2010) trazem a obrigatoriedade da coleta seletiva, destacando a obrigação dos consumidores, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou quando instituídos sistemas de logística reversa, a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, portanto a reciclagem se faz obrigatória para o atendimento do disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Neste sentido, o município de Águas da Prata apresenta uma associação de catadores de materiais recicláveis, a ACRAP (Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Águas da Prata) instituída em 17 de junho de 2011, sendo em 2014, a Sra. Maria Auxiliadora da Silva a presidente da mesma.

A associação encontra-se instalada em uma área da prefeitura municipal (antigo matadouro), localizada na Rua José dos Reis – s/n, Centro e atualmente dispõe de 3 (três) associados. O rendimento médio obtido varia muito mês a mês, sendo possível atingir até R\$ 700,00 por associado, segundo informações da presidente.

Em referência a coleta seletiva, esta é realizada de segunda à sexta-feira, das 07:30 às 13:30 horas, em alguns setores do município, conforme descrito abaixo:

Tabela 15: Coleta dos resíduos recicláveis no município

Locais de Coleta	Dias da Semana				
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
São Roque da Fartura					
Fonte Platina					
Indústrias					
Jardim Águas da Prata					



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Locais de Coleta	Dias da Semana				
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
Nova Prata					
Pontos específicos					
São Judas Tadeu					
Terras do Alegre					
Vila Rica					

O caminhão utilizado para a coleta, bem como o motorista são mantidos pela prefeitura municipal, porém não há um convênio formalizado entre a Prefeitura do Município de Águas da Prata e a ACRAP (Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Águas da Prata).

Tabela 16: Caminhão destinado à coleta e transporte dos resíduos recicláveis

Marca/Modelo	Placa	Ano	Combustível	Estado de Conservação
M.BENZ/710	GYQ7553	2002	Diesel	Bom



Foto 34: Caminhão utilizado na coleta seletiva.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

A área na qual encontra-se inserida a associação é ampla, porém a infraestrutura do galpão necessita de melhorias, como impermeabilização do piso, maior área coberta para armazenamento dos fardos, adequação de sanitários e cozinha, etc., visando melhores condições trabalhistas aos associados.

No que se refere aos equipamentos de trabalho, a associação possui apenas uma prensa pequena e uma bancada, sendo esta, improvisada pelos próprios associados.



Foto 35: Área da associação.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 36: Área interna do galpão de reciclagem.



Foto 37: Bancada utilizada para a separação dos recicláveis.

Abaixo, segue uma estimativa mensal dos tipos de resíduos sólidos coletados pela Associação:

Tabela 17: Estimativa de resíduos recicláveis coletados mensalmente pela Associação



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Associação	
Tipos de Resíduos	Estimativa de resíduos recicláveis coletados e vendidos por mês - Kg
Papelão	2800
Vidro	1600
Metal	700
Ferro	2040
Plástico Fino	600
Pet	360
PAD	760
Tetrapak	400

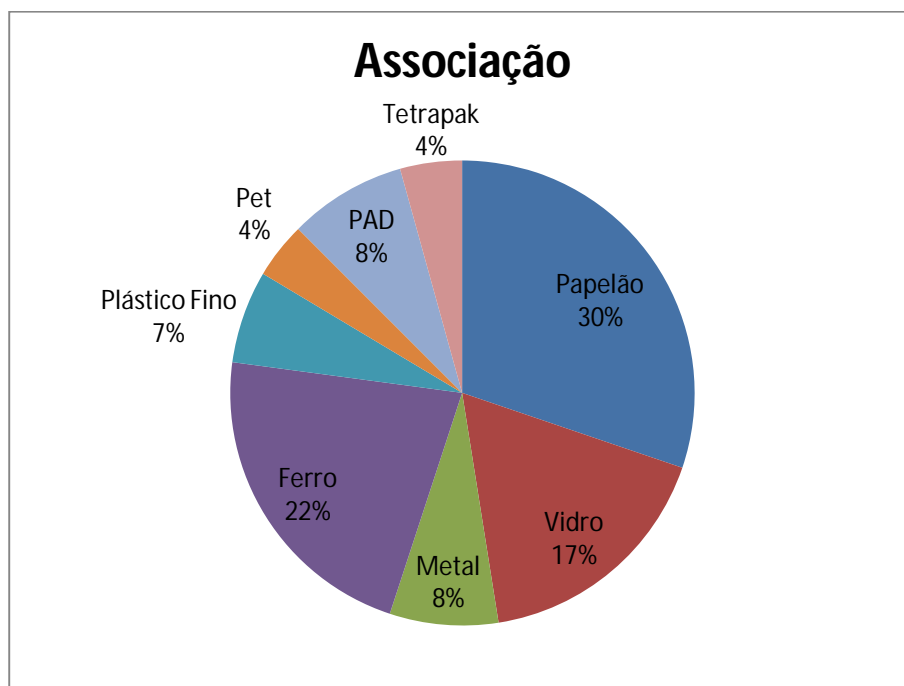


Gráfico 7: Porcentagem dos resíduos recicláveis coletados pela associação.

No mais, os catadores independentes também realizam a coleta dos resíduos recicláveis nas residências. Constatou-se que 2 (duas) famílias trabalham com a triagem dos resíduos em suas propriedades, representadas por:

- ✓ Sra. Maria Aparecida Diogo (DIOGUINHO);



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

✓ Sr. Jair Alves dos Santos (AMIGUINHO).

Conforme informado pela Sra. Maria Aparecida Diogo, a mesma trabalha com a reciclagem dos resíduos há 6 (seis) anos e conta com o apoio de mais 3 (três) integrantes de sua família. Todo o resíduo coletado é separado em uma propriedade alugada, sendo o valor do aluguel R\$ 350.00/mês, localizada na Rua José Constantino, nº 119, Centro. Posteriormente, todo o resíduo triado é vendido.



Foto 38: Vista geral da área de reciclagem alugada pela Sra. Maria Aparecida Diogo.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 39: Área interna do galpão de reciclagem.

O Sr. Jair Alves dos Santos trabalha com reciclagem cerca de 18 (dezoito) anos, juntamente com mais 5 (cinco) integrantes de sua família. Todo o resíduo coletado é separado em sua propriedade particular, localizada na Rua Santos Valente, nº 370, bairro Paineiras. Posteriormente todo o resíduo coletado é vendido para o município vizinho.

Ambas as famílias não possuem infraestrutura adequada para a realização das atividades.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 40: Vista geral da área de reciclagem do Sr. Jair Alves dos Santos.



Foto 41: Entrada da propriedade do Sr. Jair Alves dos Santos.

Diante do exposto, segue descrita abaixo, uma estimativa mensal da quantidade de resíduos recicláveis vendidos pelas duas famílias, a saber:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 18: Estimativa de resíduos recicláveis coletados mensalmente pela família Dioguinho

Dioguinho	
Tipos de Resíduos	Estimativa de resíduos coletados e vendidos por mês – Kg
Papelão	1000
Vidro	100
Metal	18
Ferro	100
Plástico	1000
Pet	200
Latinhas	250

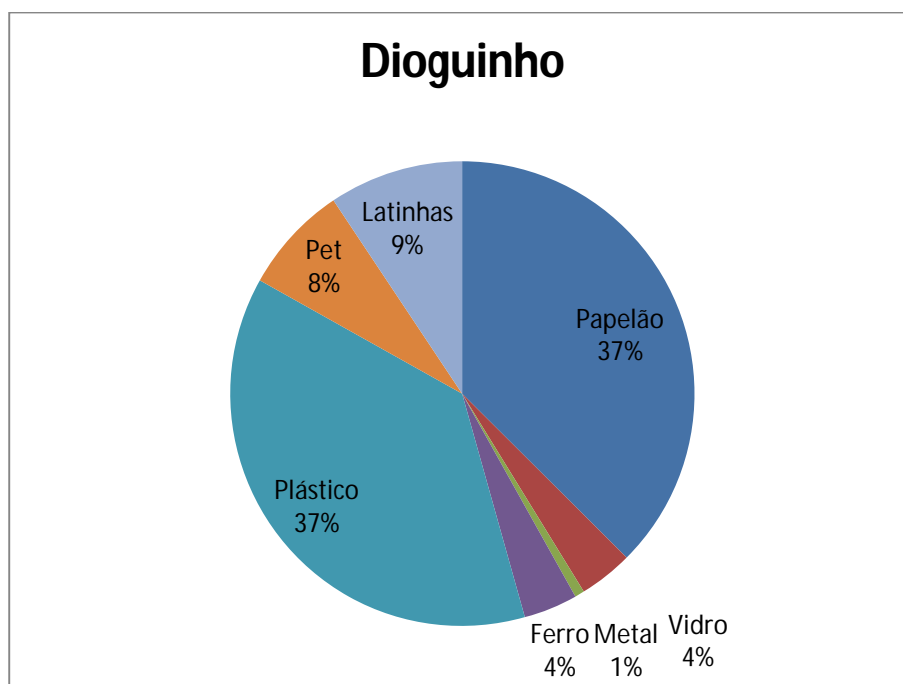


Gráfico 8: Porcentagem dos resíduos recicláveis coletados pelo Dioguinho.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 19: Estimativa de resíduos recicláveis coletados mensalmente pela família Amiguinho

Amiguinho	
Tipos de Resíduos	Estimativa de resíduos coletados e vendidos por mês - Kg
Papelão	2000
Vidro	2000
Metal	100
Ferro	3000
Plástico	2200
Latinhas	1500

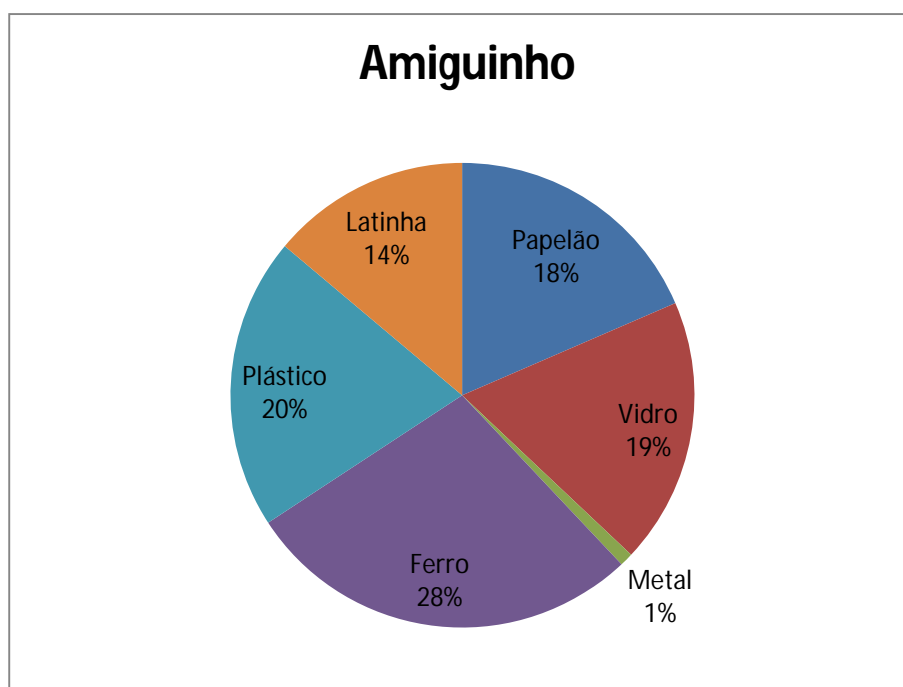
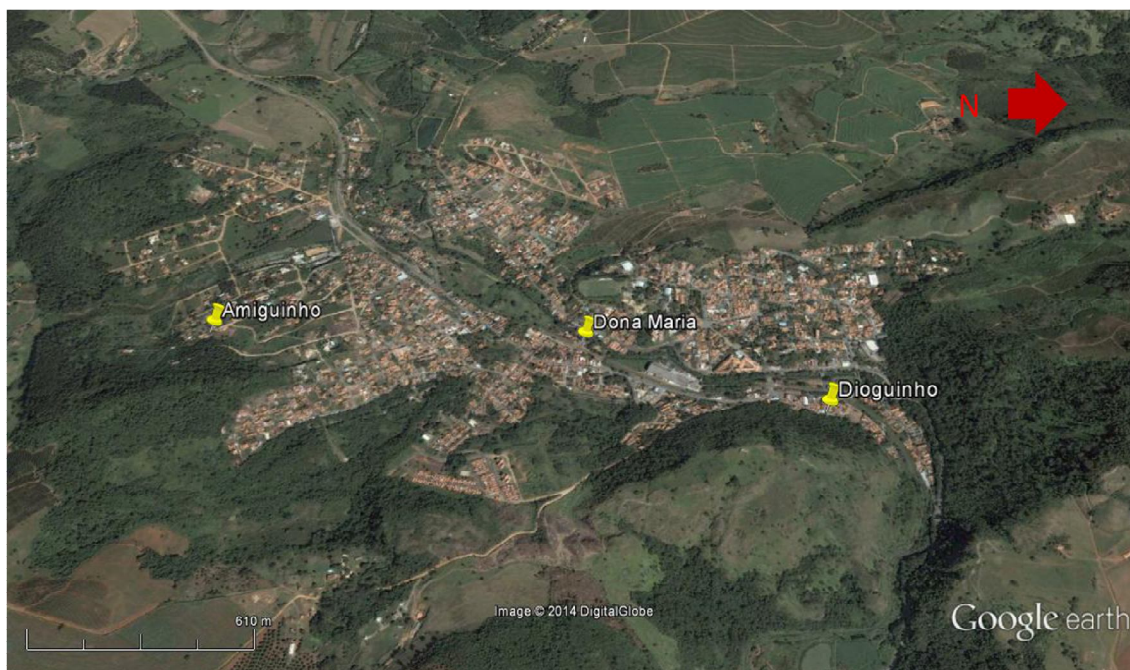


Gráfico 9: Porcentagem dos resíduos recicláveis coletados pelo Amiguinho.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Mapa 4: Localização da associação e das famílias recicladoras.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

- ✓ No distrito de São Roque da Fartura e no bairro de Nossa Senhora da Aparecida grande parte dos resíduos coletados encontram-se armazenados em tambores/latões, dificultando o trabalho da equipe de coleta;
- ✓ os restos de ossos de supermercados e/ou açougues são descartados no lixo comum, agregando significativo volume ao resíduo convencional;
- ✓ a associação de catadores de materiais recicláveis existente no município não apresenta infraestrutura e equipamentos adequados, bem como, condições de saúde e segurança no ambiente de trabalho;
- ✓ o município não apresenta campanhas efetivas de educação ambiental voltadas para a coleta seletiva;
- ✓ os resíduos úmidos (orgânicos) gerados no município não são reaproveitados,
- ✓ os resíduos gerados no município não apresentam indicadores, exceto os resíduos de serviços de saúde;
- ✓ a média mensal de geração de resíduos sólidos domiciliares é de 157255 Kg;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ a coleta seletiva não abrange todo o município;
- ✓ o caminhão atualmente utilizado para a coleta seletiva não comportará a ampliação da mesma para 100% do município;
- ✓ o valor arrecadado no IPTU referente a coleta de lixo não paga todas as despesas referentes aos resíduos sólidos.

6.2.6 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Os serviços de limpeza pública são aqueles destinados a manter a limpeza e a higienização de áreas públicas, bem como aqueles destinados a dar tratamento adequado e destinação final aos resíduos gerados no meio urbano, tem importância sob os aspectos estético, sanitário, até mesmo socioeconômico e ambiental (CHENNA, 1999).

A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos. Os aspectos estéticos associados à limpeza de logradouros públicos são fortes colaboradores nas políticas de incremento da imagem das cidades (MONTEIRO et al., 2001).

No município de Águas da Prata, os serviços urbanos são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, apresentando os seguintes setores: seção de limpeza e coleta do lixo, seção de manutenção e conservação de praças e jardins, repetidora de imagens de televisão e setor de iluminação pública. Além dos serviços urbanos também são de responsabilidade do Departamento de Obras e Serviços Públicos as estradas de rodagem municipal, projetos de engenharia e garagem e frota municipal.

No que se refere à equipe para as atividades mencionadas acima, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, apresenta atualmente um quadro de 36 (trinta e seis) funcionários próprios.

Cabe destacar que não há um cronograma de trabalho, tampouco funções específicas para cada funcionário. Estes permanecem à disposição para atender os diversos setores de responsabilidade do mesmo.

A seguir, encontram-se detalhadas, as atividades inerentes a limpeza urbana de interesse deste PMGIRS:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2.6.1 Manutenção e Conservação de Praças e Jardins

Os resíduos originários da limpeza e roçada de áreas verdes são coletados diariamente pela prefeitura municipal e transportados em caminhão basculante até o depósito de resíduos verdes.

A seguir, os dados do caminhão:

Tabela 20: Caminhão destinado à coleta e transporte de resíduos verdes

Modelo	Placa	Ano	Combustível	Estado de Conservação
MB 1113	CPV 4336	2004	Diesel	Bom

O local em que o depósito de resíduos verdes encontra-se inserido é alugado pela prefeitura municipal e apresenta uma área total de 30.000m², sendo 25.000 m², destinado exclusivamente para a disposição de resíduos verdes.

Cabe destacar que tal área não encontra-se licenciada junto ao órgão ambiental competente



Foto 42: Depósito de resíduos verdes – proximidade com a rodovia.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 43: Depósito de resíduos verdes.



Mapa 5: Localização do depósito de resíduos de verdes.

Com relação à poda, na maioria das vezes esta é mecanizada. Os equipamentos utilizados nas atividades de limpeza e roçada de áreas verdes, tais como roçadeiras, motosserras, entre outros são armazenados em um galpão da prefeitura municipal.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Os funcionários utilizam EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) para a realização das atividades. Contudo, não são disponibilizados uniformes para os mesmos.

Já com relação às podas particulares, a prefeitura municipal realiza a coleta destes resíduos. Contudo, é cobrada uma taxa conforme a Lei 1687/2005 que dispõe a retirada de podas de jardim, entulhos de quintais e de construção. A cobrança definida pela referida lei é realizada da seguinte forma:

Tabela 21: Cobrança pela coleta de resíduos de poda de jardim.

I - Retirada de podas de jardim			
a)	Por viagem de caminhão, com carga de 5m ³	R\$	60,00
b)	Por viagem de caminhão, com carga de 2,5m ³	R\$	30,00
c)	Por viagem de caminhão, com carga de 1,25m ³	R\$	20,00

6.2.6.2 Varrição de Vias Públicas

O serviço de varrição das vias públicas é realizado na área central, ao redor dos prédios públicos e nas vias urbanas de maior circulação de pessoas e veículos. Tais áreas concentram uma geração significativa de resíduos, compostos praticamente por materiais orgânicos, poeira e alguns tipos de recicláveis, que contribuem para obstrução das galerias pluviais e bocas de lobo.

Assim, os resíduos gerados são acondicionados em tambores, coletados pelo mesmo caminhão basculante que realiza o transporte dos resíduos de podas e encaminhados para o depósito de resíduos verdes.

Os equipamentos utilizados para a varrição são armazenados em um galpão da prefeitura municipal.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

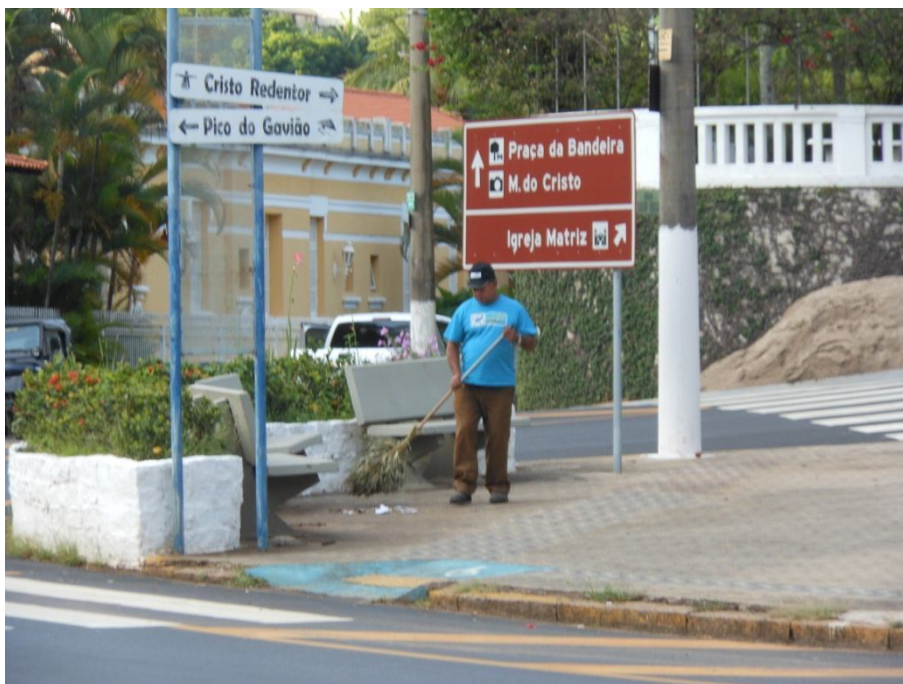


Foto 44: Varrição de vias públicas.

6.2.6.3 Feira livre

O município de Águas da Prata apresenta 2 (duas) feiras livres.

A primeira ocorre às quintas-feiras, das 06 às 12 horas, na Rua Doutor Fausto Barros Camargo, Centro e dispõe de apenas uma banca contendo verduras, legumes e frutas. Todo o resíduo gerado é de responsabilidade do produtor.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 45: Feira livre na Rua Doutor Fausto Barros Camargo.

Aos sábados, das 06 às 12 horas ocorre a feira livre na Piscina do Boi, sendo composta por 4 (quatro) bancas de verduras, legumes e frutas, comercializados por produtores rurais do município. A prefeitura municipal dispõe de 1 (um) funcionário para a varrição dos resíduos gerados.



Foto 46: Feira livre na Piscina do Boi.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

- ✓ A limpeza urbana não apresenta um cronograma adequado de trabalho;
- ✓ os equipamentos de poda e roçada não são suficientes para a realização das atividades;
- ✓ os quiosques instalados na Reserva Estadual geram grande volume de resíduos sólidos;
- ✓ os funcionários da limpeza pública não utilizam os EPI's adequadamente;
- ✓ os resíduos de poda e roçada das áreas verdes, bem como os de varrição das vias públicas são destinados para uma área irregular, sem o devido licenciamento ambiental.

6.2.7 Resíduos Sólidos Cemiteriais

O município apresenta um cemitério municipal, localizado no distrito de São Roque da Fartura, o qual foi fundado em meados de 1910.

O cemitério apresenta uma área total de 2500 m², sendo que aproximadamente 2250 m² refere-se a área construída, restando uma área de 250 m² para a implantação de novos jazigos, ou seja, 90% da área total do cemitério já encontra-se ocupada.

Em São Roque há uma subprefeitura, a qual apresenta 3 (três) funcionários públicos: o sub prefeito, a secretária de gabinete e o responsável pelos serviços gerais, sendo este, responsável pela limpeza do cemitério. No que se refere aos serviços de sepultamento, sempre que necessário, um funcionário da Secretaria de Obras desempenha as funções de um coveiro.

Segundo informações do funcionário, os resíduos oriundos do cemitério tais como restos de madeira e roupas são depositados em um ponto específico do cemitério e queimados. Demais resíduos, tais como restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma dos jazigos, entre outros, são depositados em uma área, a qual se encontra localizada em frente ao cemitério municipal e também são queimados.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 47: Queima de resíduos cemiteriais: restos de roupas e madeira.



Foto 48: Queima de resíduos cemiteriais: restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma dos jazigos.

Em referência ao procedimento de exumação, os restos mortais são colocados dentro de um saco plástico e depositados no interior do jazigo aberto.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

No mais cabe salientar que a área na qual encontra-se inserido o cemitério municipal não é provida de sistema de drenagem de águas pluviais, fato este, que favorece o processo erosivo, impactando principalmente a estrutura das sepulturas. Ainda, observou-se a ausência de cobertura vegetal e/ou impermeabilização do solo.

Finalmente, o cemitério municipal ainda não se encontra licenciado junto ao órgão ambiental competente.



Foto 49: Processo erosivo em sepulturas.



Mapa 6: Localização do cemitério municipal em São Roque da Fartura.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Cemiteriais

- ✓ O cemitério municipal não se encontra licenciado junto ao órgão competente;
- ✓ os resíduos cemiteriais tais como, restos de madeira e roupas oriundos do interior dos jazigos são queimados em um determinado ponto da área interna do cemitério municipal;
- ✓ os resíduos cemiteriais, tais como, restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma dos jazigos são depositados em uma área localizada em frente ao cemitério municipal e são queimados. O restante de resíduos desta queima é recolhido pela coleta do município;
- ✓ a área na qual encontra-se inserido o cemitério municipal, não é provida de sistema de drenagem de águas pluviais, favorecendo assim, o processo erosivo e impactando principalmente a estrutura das sepulturas. Ainda, observou-se a ausência de cobertura vegetal e/ou impermeabilização do solo.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2.8 Resíduos Sólidos da Zona Rural

No município de Águas da Prata, os resíduos da zona rural coletados pela prefeitura municipal são caracterizados praticamente por orgânicos e recicláveis.

Segundo o IBGE, Censo Demográfico 2010, a população rural de Águas da Prata é representada por 429 (quatrocentos e vinte e nove) homens (52.8%) e 384 (trezentos e oitenta e quatro) mulheres (47.2%), contando com 332 (trezentos e trinta e duas) propriedades rurais.

De acordo com dados da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) levantados pelo Projeto LUPA (Levantamento Cadastral das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo), o município de Águas da Prata apresenta a seguinte estrutura fundiária:

Tabela 22: Estrutura fundiária do município.

Extrato (ha)	UPAs		Área total	
	Unidades de Produção Agropecuária			
	Nº	%	ha	%
0 – 10	107	32,22	531,1	4,42
10 – 20	82	24,7	1179,2	9,82
20 – 50	92	27,71	2792,3	23,25
50 – 100	23	6,93	1485,6	12,37
100 – 200	19	5,72	2699,5	22,48
200 – 500	8	2,41	2391,4	19,91
500 – 1000	1	0,3	929,9	7,74
1000 – 2000	-	-	-	-
2000 - 5000	-	-	-	-
> 5000	-	-	-	-
TOTAL	332	-	12.009	

Fonte: LUPA – CATI/SAA (2008)



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

No que se refere à coleta dos resíduos na zona rural, a mesma ocorre as terças e quintas-feiras, utilizando o mesmo caminhão compactador e mesma equipe de trabalho da coleta dos resíduos convencionais.

Após coletados, os resíduos são transportados para a área de transbordo localizada em São João da Boa Vista/SP.

Em referência a coleta seletiva, esta não é realizada na zona rural.



Foto 50: Coleta dos resíduos na zona rural – Cascatinha.



Foto 51: Coleta de resíduos na zona rural – Bairro Areias.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos da Zona Rural

- ✓ O município não apresenta campanhas efetivas de educação ambiental na zona rural, voltadas para a coleta seletiva;
- ✓ a coleta seletiva não é realizada na zona rural.

6.2.9 Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS)

Considera-se como resíduo de serviço de saúde, todo o lixo gerado em qualquer serviço prestador de assistência médica, sanitária.

Pode, então, ser proveniente de hospitais, unidades ambulatoriais de saúde, clínicas e consultórios médicos-odontológicos, drogarias, laboratórios de análises clínicas e patológicas, bancos de sangue, ambulatórios de fábricas, unidades de medicina legal, clínica veterinária, etc.

O município de Águas da Prata apresenta 4 (quatro) locais de geração de resíduos de serviço de saúde sob sua responsabilidade, são eles:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- **Unidade Básica de Saúde (UBS) Albertina Lopes:** localizada na Rua XV de Novembro, nº 267, no Distrito de São Roque da Fartura.
- **Unidade Integrada de Saúde Leopoldo de Araújo:** localizada na Rua Lázaro A. Ramos, nº 200, Jardim Águas da Prata.
- **Posto de Saúde Ana Zacarias:** localizado na Rua G, s/nº, no bairro Cascata.
- **Escola Áurea Soares:** localizada na Avenida Armando Salles de Oliveira, nº 1080, Centro.

Todas as unidades descritas acima apresentam Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS), porém os mesmos não apresentam data de elaboração e encontram-se desatualizados.

No município de Águas da Prata, os resíduos de serviço de saúde gerados nos estabelecimentos públicos são armazenados nas respectivas Unidades de Saúde, sendo posteriormente, quando atingem o volume mínimo para serem transportados – aproximadamente uma vez ao mês, são coletados e transportados pela empresa Stericycle, e encaminhados para tratamento e disposição final adequada.

Assim, os resíduos dos grupos A e E são coletados empresa Stericycle (antiga Ecosul), a qual possui uma área de transbordo localizada na Rua Antônio Bortolan, nº 560, Bairro Bortolan, Poços de Caldas/MG, de onde é enviado para a unidade de tratamento localizada em Mogi Mirim.

Em relação aos resíduos do grupo B (medicamentos/químicos), A3 (peças anatômicas) e A5 (príons) não há histórico de disposição e/ou destinação adequada. Quanto aos resíduos do grupo A2 (carcaças de animais), segundo o secretário municipal de obras e serviços públicos, as carcaças de animais são enterradas em locais aleatórios, geralmente nos próprios locais onde os animais morreram.

Os resíduos de serviços de saúde gerados nos estabelecimentos particulares, tais como drogarias, consultórios médicos e odontológicos, entre outros são de responsabilidade de cada gerador.

O custo anual com a destinação final dos resíduos de serviços de saúde no ano de 2013 foi de R\$ 1.868,92 (mil oitocentos e sessenta e oito reais e noventa e dois centavos).



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 52: Armazenamento de resíduos de serviço de saúde na Unidade Integrada de Saúde Leopoldo de Araújo.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

- ✓ Os Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) das Unidades de Saúde inseridas no município encontram-se desatualizados;
- ✓ o armazenamento dos resíduos de saúde nas Unidades necessita ser adequado conforme as exigências previstas na RDC ANVISA nº 306/2004.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

6.2.10 Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC)

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) em sua Resolução 307, de 5 de julho de 2002, dá a seguinte definição para RCC – *“Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha”*.

A construção civil é uma atividade importante para o desenvolvimento econômico e social de uma região e vem crescendo significativamente.

Em Águas da Prata há somente 1 (uma) empresa de locação de caçambas para entulhos de construção civil. Entretanto, a mesma se nega apresentar dados sobre o volume mensal e destinação final dos resíduos de construção civil.

Para os resíduos de construção civil gerados pela população, a Lei 1687/2005 que dispõe sobre a retirada de resíduos de poda de jardim, entulhos de quintais e construção nas vias públicas, prevê a cobrança pela retirada realizada pela Prefeitura Municipal da seguinte forma:

Tabela 23: Cobrança pela coleta de resíduos de construção civil e quintal.

II - Retirada de entulhos de construções e quintal			
a)	Por viagem de caminhão, com carga de 5m ³	R\$	90,00
b)	Por viagem de caminhão, com carga de 2,5m ³	R\$	60,00
c)	Por viagem de caminhão, com carga de 1,25m ³	R\$	30,00

Os resíduos de construção civil gerados pelo setor público e população até 5m³, são coletados pela prefeitura municipal sempre que necessário e destinados para aterramento de estradas rurais ou área de responsabilidade da prefeitura, a qual não apresenta licenciamento para o recebimento destes resíduos. Estima-se uma geração de 7.000 kg/mês de entulhos recolhidos pelo setor público.

Contudo, constatou-se que a disposição inadequada dos resíduos de construção civil é um dos problemas mais significativos do município. Diversos são os descartes clandestinos de entulhos, sendo em alguns pontos, depositados em área de preservação permanente e nas margens da ferrovia.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 53: Resíduos de construção civil dispostos em área da prefeitura municipal.



Foto 54: Disposição inadequada de resíduos de construção civil no bairro Cascata.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 55: Disposição inadequada de resíduos de construção civil no Jardim das Paineiras (Iracema Horli).



Foto 56: Disposição inadequada de resíduos de construção civil em APP no distrito de São Roque da Fartura.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos de Construção Civil

- ✓ A triagem não é realizada para os resíduos de construção civil;
- ✓ os resíduos de construção civil encontram-se dispostos em área irregular sem o devido licenciamento ambiental;
- ✓ a legislação existente no município referente aos resíduos de construção civil necessita ser revisada e readequada de acordo com o CONAMA 307/2002.

6.2.11 Resíduos Sólidos Industriais

Segundo as normas da ABNT, resíduos sólidos industriais são todos os resíduos no estado sólido ou semi-sólido resultantes das atividades industriais, incluindo lodos e determinados líquidos, cujas características tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água ou que exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis.

Em Águas da Prata, a prefeitura municipal coleta os resíduos orgânicos e recicláveis (denominados resíduos classe II – não perigosos) provenientes das indústrias instaladas, as segundas, quartas e sextas – feiras, juntamente com o resíduo convencional, ou seja, no município não há distinção na coleta dos resíduos domiciliares/comerciais e dos industriais não perigosos.

Assim, a coleta dos resíduos industriais utiliza os mesmos funcionários da coleta convencional, bem como, o mesmo caminhão compactador.

Após coletados, os resíduos são encaminhados para a estação de transbordo de São João da Boa Vista/SP. A destinação dos demais resíduos gerados nas indústrias, como por exemplo, os resíduos perigosos, sucatas, entre outros, é de responsabilidade de cada gerador.

Destaca-se que os resíduos recicláveis mais volumosos gerados nas indústrias são coletados pelo caminhão da coleta seletiva as terças e sextas - feiras e encaminhados para a área de reciclagem.

Em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a prefeitura municipal ainda não exige o mesmo das indústrias estabelecidas no município.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Segundo informações da prefeitura municipal, os seguintes empreendimentos encontram-se situados no município:

- ✓ **Águas Prata Ltda** : Rua Durval Marcolino, s/n, centro.
- ✓ **Cereais Agrosul Ltda**: Rodovia Poços de Caldas/ Águas da Prata.
- ✓ **Companhia Brasileira de Alumínio**: Morro do Serrote.
- ✓ **Deságua – Purificação e Comércio de Água Ltda**: Rua Orcival Pereira da Silva.
- ✓ **Di Caramella Indústria e Comércio de Alimentos Ltda**: Rua Cecília Mattje Grings.
- ✓ **Fábrica de Lajes do Landinho**: Rua Cel. Ernesto de Oliveira.
- ✓ **Flash Lave Ind. e Com. De Rodos e Utilidades Domésticas**: Rua Antonio Brunelli, Bairro Nossa Senhora Aparecida.
- ✓ **Fonte Platina Indústria e Comércio Ltda**: Avenida Dr. Luiz Torres da Silva
- ✓ **Junqueira & Fonseca Comercio de Plantas Naturais Ltda**: Fazenda da Serra, Serra da Fartura.
- ✓ **Laticínio Prata Ltda – ME**: Avenida Washington Luiz.
- ✓ **Pasta Artesanal Zia Nina Ltda – ME**: Rua São Paulo.
- ✓ **Sports Nutri Indústria Comércio e Importação Ltda – ME**: Rua Dr. Brandão.

Com relação aos postos de combustível, o município apresenta 3 (três) postos, sendo 2 (dois) localizados na sede e 1 (um) no distrito de São Roque da Fartura, sendo:

- ✓ **Auto Posto Pratense Ltda**: Praça Dr. Alfredo Egídio de Souza Aranha, s/n, centro.
- ✓ **Comercial Transdelrei (Posto Itamarati)**: Avenida Washington Luiz, s/n, centro.
- ✓ **Posto Osmar Clineu Peral Hurtado**: Rua Genésio Passoni Moreira, s/n, São Roque da Fartura.

O transporte e destinação final dos resíduos perigosos gerados nestes postos, como óleo lubrificante usado, estopas e trapos contaminados com óleos e graxas, embalagens de óleo, entre outros, é de responsabilidade de cada estabelecimento.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Industriais



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ A prefeitura municipal não exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos das indústrias existentes no município;

6.2.12 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Os resíduos agrossilvopastoris são aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.

Para a correta destinação das embalagens vazias de agrotóxicos foi criado o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), visando atendimento às exigências da Lei Federal 9974/00, que passou a distribuir responsabilidades dentro da cadeia produtiva agrícola, ou seja, agricultor, fabricante e sistema de comercialização.

O município de Águas da Prata não apresenta cooperativa e/ou empresas para a venda de produtos agrotóxicos.

As embalagens vazias dos agrotóxicos utilizados pelo Poder Público permanecem armazenadas na garagem da prefeitura municipal e são reaproveitadas para armazenamento de óleo diesel. De acordo com informações a geração deste resíduo é baixa, cerca de 1 (um) galão/mês, equivalente a 50L.



Foto 57: Armazenamento das embalagens de agrotóxicos.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

- ✓ As embalagens vazias de resíduos agrossilvopastoris utilizadas pelo setor público são reutilizadas para outros fins e não devolvidas ao fabricante conforme previsto em lei;

6.2.13 Resíduos Sólidos Pneumáticos

Ao final da vida útil, os pneus tornam-se resíduos e devem ser destinados adequadamente.

Em Águas da Prata a prefeitura municipal armazena os pneus usados no Balneário Teotônio Vilela, os quais são destinados para ressolagem. Estima-se cerca de 60 (sessenta) pneus armazenados no Balneário.



Foto 58: Resíduos de pneus armazenados em um galpão do balneário.

O município apresenta 1 (uma) borracharia – Borracharia Nossa Senhora Aparecida e Engenhoca, localizada na Rua Coronel Ernesto de Oliveira, nº 66, Centro, a qual destina aproximadamente 15 (quinze) pneus por mês para a empresa Vilela, localizada no município de São João da Boa Vista/SP.



Foto 59: Borracharia Nossa Senhora Aparecida e Engenhoca.

No mais, ainda não está ocorrendo a logística reversa para estes resíduos, tampouco, realizado convênio com as entidades afiliadas a RECICLANIP (entidade responsável pela logística reversa dos pneus no Brasil), também não há ecopontos no município.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Pneumáticos

- ✓ O município não possui convênios com entidades de logística reversa destes resíduos;
- ✓ o município não possui normatizações legais para as empresas que comercializam pneus.

6.2.14 Resíduos Sólidos de Serviço de Transporte

O município de Águas da Prata apresenta um Terminal Rodoviário, localizado na Rua Dr. Brandão, s/n, Centro e não há diferenciação na coleta para os resíduos oriundos deste local, sendo os mesmos coletados por caminhão compactador e encaminhados para a área de transbordo em São João da Boa Vista/SP.



Foto 60: Terminal rodoviário de Águas da Prata.

6.2.15 Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos (Pilhas, baterias, celulares, lâmpadas, entre outros)

Os resíduos sólidos perigosos e eletrônicos merecem atenção especial por apresentarem sérios riscos ao meio ambiente, uma vez que possuem em sua composição metais pesados.

O município de Águas da Prata não possui ecopontos para o descarte de pilhas e baterias, tampouco para os resíduos eletroeletrônicos.

Contudo, há um programa ambiental no município desenvolvido pelo Sr. Osvaldo Gomes Ferreira, o qual apresenta um patrocínio pessoal do Banco Santander, onde o mesmo realiza a coleta de pilhas, baterias e celulares usados. Relatou ainda, que chegou a coletar esses tipos de resíduos em 42 (quarenta e dois) pontos do município, mas atualmente coleta em apenas 10 (dez), incluindo nestes as escolas municipais e estaduais. Tal redução justifica-se por falta de apoio de entidades.

Após coletados estes resíduos são armazenados na estação e quando atingem quantidade mínima para o transporte são destinados para reciclagem na empresa Suzaquim, localizada no município de Suzano/SP.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Em referência aos demais resíduos eletrônicos, tais como, televisores, computadores, dentre outros, foram verificados na área de reciclagem da associação, bem como, nos recicladores Amiguinho e Dioguinho.

Conforme informado, estes resíduos são desmontados e posteriormente vendidos.



Foto 61: Disposição de resíduos eletroeletrônicos em área externa da associação.



Foto 62: Disposição de resíduos eletroeletrônicos em área interna da associação.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos

- ✓ O município não possui um ecoponto para o descarte de pilhas e baterias, bem como, para o descarte dos demais resíduos eletroeletrônicos;
- ✓ o município não apresenta campanha de educação ambiental efetiva, relacionada ao descarte adequado destes resíduos.

6.2.16 Resíduos Sólidos Volumosos

Os resíduos volumosos são aqueles constituídos basicamente por material volumoso, não removido pela coleta pública municipal rotineira, como por exemplo, móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, entre outros.

Em Águas da Prata os resíduos volumosos tais como sofás, colchões, armários dentre outros são transportados até uma área da prefeitura municipal e queimados.



Foto 63: Queima de resíduos volumosos.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento



Foto 64: Área da prefeitura municipal onde os resíduos volumosos são queimados.

Já outros tipos de resíduos volumosos como geladeiras, fogões, etc., são coletados pelos recicladores inseridos no município. Entretanto, foram verificados muitos resíduos volumosos tais como colchões, restos de móveis depositados em área de preservação permanente (APP) na associação.



Foto 65: Resíduos volumosos armazenados em APP.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos Volumosos

- ✓ Na associação de catadores de materiais recicláveis, os resíduos volumosos, tais como restos de madeira, colchões, etc., encontram-se armazenados em Área de Preservação Permanente (APP);
- ✓ o município não apresenta coleta específica para os resíduos volumosos, tampouco há ecopontos para o descarte dos mesmos. Deste modo, estes resíduos são coletados pelo setor público, encaminhados para uma área irregular e queimados.

6.2.17 Resíduos Sólidos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

Os resíduos de serviços de saneamento são aqueles oriundos do tratamento de água para consumo humano, bem como, do tratamento de efluentes.

O controle, fiscalização e regulamentação dos serviços de água e esgoto no município de Águas da Prata são de responsabilidade da SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, uma sociedade de economia mista com administração pública. Esta prestação de serviços da SABESP no município se iniciou com a Lei Municipal nº 566, de 22 de dezembro de 1975.

O Contrato de Programa de nº 070/08 celebrado entre o município de Águas da Prata e a SABESP, assinado em 28 de dezembro de 2007 e com vigência de 30 anos, tem como objetivo a prestação dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com exclusividade pela SABESP, em todo o território do município.

6.2.17.1 Serviços de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água em Águas da Prata é subdividido em 4 (quatro) sistemas: Sede e outros 3 (três) que atendem ao distrito de São Roque da Fartura, ao bairro Nossa Senhora Aparecida e bairro Cascata. Estes são abastecidos por mananciais superficiais, a saber:

- ✓ Distrito Sede: **Ribeirão da Prata** ;
- ✓ Bairro Nossa Senhora Aparecida: **Ribeirão do Quartel**;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ Distrito de São Roque da Fartura: **Rio da Fartura**;
- ✓ Bairro Cascata: **Mina do Serrote**.

De acordo com o Decreto Estadual nº 10.755/77, os 4 (quatro) mananciais estão enquadrados como Classe 2.

I. Sistema Sede

Na sede do município de Águas da Prata, a captação de água é realizada no Ribeirão da Prata, utilizando-se de uma barragem de nível e um canal de tomada direta, que conduz a água até o poço de sucção da Elevatória de Água Bruta. A partir do poço são recalcados cerca de 33,0 L/s até a Estação de Tratamento de Água.

A ETA do Sistema Sede foi fundada em 1976, localiza - se na Rua Dulce Celisa da Costa Oliveira, s/n, tem capacidade nominal de 30L/s e opera com uma vazão de 33,0 L/s.

Há uma solicitação de outorga para uso dos recursos hídricos do Ribeirão da Prata, protocolado em 25/04/2011, em análise pelo DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica.

De acordo com informações, o lodo oriundo da ETA é encaminhado para o aterro ESTRE Ambiental no município de Paulínia.



Foto 66: Vista lateral da ETA e reservatório.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

II. Sistema Nossa Senhora da Aparecida

No bairro Nossa Senhora Aparecida (Ponto da Cascata), a captação da água é realizada no Ribeirão do Quartel, utilizando-se de uma estrutura improvisada que conduz água até o reservatório natural (lagoa) de acumulação de água bruta. A partir deste ponto são recalcados 8L/s até a Estação de Tratamento de Água através da Estação Elevatória de Água Bruta.

Há uma solicitação de outorga para uso do recurso hídrico do Ribeirão do Quartel, protocolado em 25 de abril de 2011, em análise pelo DAEE (Departamento de Água e Energia Elétrica).

A ETA do Sistema Nossa Senhora Aparecida, localiza-se na Rua Antônio Brunelli, nº 314, tem capacidade nominal de 10L/s e opera com uma vazão de 8L/s, 7h/dia.

O lodo oriundo da ETA é lançado diretamente em curso d'água.



Foto 67: Vista geral da ETA.

III. Sistema São Roque da Fartura

No distrito de São Roque da Fartura, a captação da água é realizada no Rio da Fartura, utilizando-se de uma barragem de nível e uma adutora por gravidade que leva 8L/s de água bruta até a Estação de Tratamento de Água.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

A ETA, fundada em 1978, localiza-se na Rua João Paina. A capacidade nominal é de 10L/s e opera com uma vazão de 7L/s.

O lodo oriundo da ETA é lançado diretamente em curso d'água.



Foto 68: Vista geral da ETA São Roque da Fartura.

IV. Sistema Cascata

No bairro da Cascata, a captação da água na Mina do Serrote, opera com vazão de 1,0 L/s, e é constituída por um dreno e uma adutora por gravidade, que leva água bruta até a Estação de Tratamento de Água.

A ETA do Sistema Cascata localiza-se na Rua Afonso Fernandes, apresenta capacidade nominal de 5L/s e opera com uma vazão de 1,5L/s.

O lodo oriundo da ETA é lançado diretamente em curso d'água.



Foto 69: ETA Cascata.

6.2.17.2 Serviços de Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotamento sanitário de Águas da Prata é composto por 1 (um) sistema na sede e outros 3 (três) sistemas para o distrito de São Roque da Fartura, bairro de Nossa Senhora Aparecida e bairro Cascata.

Atualmente, Águas da Prata apresenta uma extensão de rede de esgotos com, aproximadamente, 37,6 km de extensão, que atende a 3.148 (três mil cento e quarenta e oito) ligações totais (SNIS/2010), servindo 69,2 % da população.

I. Sistema de Esgotamento Sede

No sistema de esgotamento sanitário da sede de Águas da Prata todo esgoto é coletado através de 25 km de rede, e conta com 2.348 (duas mil trezentos e quarenta e oito) ligações de esgoto aproximadamente.

Todo o esgoto coletado nas 6 (seis) sub-bacias da Sede de Águas da Prata é encaminhado por gravidade até a estação elevatória de esgotos, de onde é recalcado para a Estação de Tratamento de Esgotos de Águas da Prata - ETE01.

O efluente tratado da ETE01 é lançado no Ribeirão da Prata.



Foto 70: Vista Geral da Lagoa Facultativa.

A EEE (Estação Elevatória do Sistema Sede) Vila Rica, conta com um sistema de gradeamento, sendo que o material retido é encaminhado para a área de transbordo em São João da Boa Vista/SP. A EEE Vila Rica não conta com gerador de emergência.

II. Sistema de Esgotamento Nossa Senhora da Aparecida (Ponto Cascata)

O sistema de esgotamento sanitário do bairro Nossa Senhora Aparecida (Ponto da Cascata) é totalmente coletado e transportado por gravidade para os 3 (três) pontos distintos de lançamento. Antes do lançamento, os esgotos são submetidos a um tratamento, através de 3 (três) fossas filtro.

O Ribeirão do Quartel é o corpo receptor que recebe maior quantidade de efluente.

As 3 (três) Estações de Tratamento são do mesmo tipo, compostas por fossas e filtros anaeróbios. Os efluentes tratados nas ETEs 01 e 02 são lançados no Ribeirão do Quartel, classificado como classe 2. O efluente tratado na ETE 03 é lançado no Córrego dos Cocais.



Foto 71: Fossa Filtro VNSA.

III. Sistema de Esgotamento de São Roque da Fartura

O sistema de esgotamento sanitário do distrito de São Roque da Fartura, conta com uma rede de 2,0 km de extensão aproximadamente, sendo totalmente coletado e transportado por gravidade aos 2 (dois) pontos de lançamento existentes.

O lançamento do esgotos é submetido a um tratamento através do sistema de fossa-filtro.



Foto 72: Fossa Filtro SRF.

IV. Sistema de Esgotamento do Bairro Cascata

O sistema de esgotamento sanitário do bairro Cascata, conta com aproximadamente 2,25 km de extensão de redes, sendo coletado e transportado por gravidade, e lançados “*in natura*” em 4 (quatro) pontos ao longo do Rio da Cascata, não recebendo qualquer tipo de tratamento.

6.2.17.3 Sistema de Drenagem Pluvial Urbana

O Plano Diretor de Drenagem Pluvial Urbana apresenta o funcionamento do sistema de macrodrenagem para os pontos de interesse nas bacias adotadas juntamente com as restrições de projetos de drenagem do DAEE (Departamento de Água e Energia Elétrica).

O diagnóstico do município de Águas da Prata consistiu basicamente em verificar a capacidade de escoamento das estruturas nos ponto de interesse para as vazões máximas.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 24: Pontos Críticos de Macrodrenagem.

Ponto Crítico	Capacidade (m3/s)	Vazão Máxima (m3/s)
Ponte na Rua Joaquim Bandeira da Costa	30,31	41,03
Travessia em madeira na Rua Angélica dos Reis		178,97
Ponte na Rua São Paulo	114,59	178,97
Ponte no cruzamento da Rua Tonico Vilela e Avenida Washington Luiz	90,59	130,62
Ponte na Rua Durval Marcolino	41,06	134,63
Travessia na Avenida Aparecida C. de Oliveira	1,41	8,83
Travessia em Via Vicinal. Lateral à Rodovia SP-342	4,92	12,7
Ponte Capitão João Urias	15,68	39,46
Ponte na Rua Julio Esteves	21,55	54,03
Travessia na Rodovia SP-215	0,7	7,15

Fonte: Plano de Macrodrenagem Urbana de Águas da Prata, 2013.

I. Principais problemas identificados quanto à gestão dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saneamento

- ✓ O lodo oriundo do tratamento de água dos bairros Nossa Senhora Aparecida e Cascata, bem como do distrito de São Roque da Fartura são lançados diretamente em cursos d' água;
- ✓ os efluentes sanitários originários do bairro Cascata, são lançados "in natura" em recursos hídricos.

7 PROGNÓSTICO

Após a realização do “Diagnóstico” que caracteriza o cenário atual, observou-se que o sistema de gestão de resíduos sólidos no município apresentou uma realidade que destoa em muitos aspectos dos preceitos preconizados na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O prognóstico para os resíduos sólidos é o conhecimento ou juízo antecipado, prévio, baseado necessariamente no diagnóstico, segundo o estado da arte e da evolução do quadro atual do município balizando a instituição de cenarização do sistema de resíduos sólidos com as respectivas vantagens e desvantagens que orientarão tanto a execução dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana quanto a instituição de probabilidades capazes de nortear às possíveis modificações.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

7.1 Estrutura financeira na gestão dos resíduos sólidos

A grande dificuldade na gestão dos resíduos sólidos está, historicamente, ligada à falta de cobrança pelos serviços prestados. Esta debilidade afeta a capacidade de investimentos e manutenção das atividades dos programas executados e mantidos pelo Poder Público.

Este fato gera assimetrias à aplicação dos princípios da igualdade tributária e da justiça fiscal. Nestas condições, nem sempre a distribuição dos recursos é realizada de forma adequada.

Assim, torna-se imprescindível a elaboração e manutenção de uma boa estrutura financeira que considere os aspectos relacionados ao controle de custos; ao controle de arrecadação; à forma de cobrança e à forma de remuneração dos serviços.

7.1.1 Apresentação dos custos de manejo dos resíduos e de limpeza urbana

A seguir encontram-se descritos uma estimativa dos custos relacionados a gestão dos resíduos sólidos no município. Os mesmos foram informados pela Secretaria de Administração e Fazenda, a saber:

Tabela 25: Estimativa anual de custos operacionais dos resíduos sólidos e de limpeza urbana

Valores Gastos	Custo Mensal	Custo Anual
Gastos com funcionários da limpeza pública (pessoal e encargos)	R\$ 48.237,24	R\$ 643.002,41
Gastos com equipamentos da limpeza pública (combustível, peças e reparos, etc.)	R\$ 21.800,00	R\$ 261.600,00
Gastos com Coleta de Lixo (com funcionários e manutenção de veículos)	R\$ 3.899,00	R\$ 46.776,00
Gastos com Associação de Catadores de materiais recicláveis (motorista e combustível)	R\$ 2.550,00	R\$ 30.600,00
Custos com destinação final (custo ton/ano)	R\$ 25.098,97	R\$ 301.187,62
TOTAL	R\$ 101.585,21	R\$ 1.283.166,03

Com relação a cobrança das podas e entulhos, a estimativa anual do valor arrecadado é de **R\$ 18.000,00**.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Visto o exposto, pode-se concluir que a estimativa anual dos custos operacionais relacionados a gestão dos resíduos sólidos e da limpeza urbana atualmente é de **R\$ 1.283.166,03**.

7.1.2 Estruturação de Sistema de Controle de Custos

O conceito de custo é utilizado para identificar todo e qualquer gasto relativo à disponibilização de bens ou serviços utilizados na elaboração e ou oferta de outros bens e serviços.

É obrigatório, no âmbito das finanças públicas brasileiras, o cálculo dos custos envolvidos nos serviços disponibilizados, pela União, Estados, Municípios e Distrito Federal, aos cidadãos é a expressa no artigo 85 de Lei 4.320/64.

“Art. 85. Os serviços de contabilidade serão organizados de forma a permitir o acompanhamento da execução orçamentária, o conhecimento da composição patrimonial, a determinação dos custos dos serviços industriais, o levantamento dos balanços gerais, a análise e a interpretação dos resultados econômicos e financeiros”.

A Lei Complementar 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que inseriu definitivamente a necessidade de estruturação e manutenção de um sistema de controle dos custos, no âmbito das finanças públicas brasileira. Tal Lei estabeleceu uma série de normas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, dentre as quais algumas remetem diretamente à matéria voltada ao controle de custos.

Assim, pode-se observar a existência de legislação, que torna obrigatório um sistema de controle de custos incorridos pela gestão pública. Mas na prática este sistema não é operacionalizado de forma adequada. Portanto, faz-se necessária o desenvolvimento de uma sistemática de custeio que subsidie a base de cálculo para a definição das taxas ou tarifas e, quando se aplicar, outros preços públicos a serem cobradas como forma de remuneração dos bens e serviços prestados ou colocados à disposição da sociedade.

Para a implantação desta sistemática é necessário à proposição de uma estrutura básica de acumulação e rateio dos custos envolvidos na prestação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana que são ofertados pela gestão pública à sociedade:

- ✓ Planejamento;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ Regulação e fiscalização;
- ✓ Limpeza urbana;
- ✓ Coleta, transporte e destinação final dos resíduos domiciliares e de limpeza urbana.

Em relação aos demais resíduos existentes no município deverão ser estabelecidos as responsabilidades dos geradores.

A implantação de um sistema de controle de custos proporcionará a definição da base de cálculo para a aplicação de taxas ou tarifas que venham a remunerar os serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, incluindo a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos.

7.2 Avaliação do Arcabouço Legal

Avaliação do arcabouço legal faz-se necessária, visto que podem existir legislações relacionadas a gestão dos resíduos sólidos no município incompatíveis com as novas orientações da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Assim, após a análise das legislações municipais relacionadas à gestão dos resíduos sólidos foram apontadas as seguintes inconsistências:

Ao analisar a Lei nº 1694 de 17 de outubro de 2005, que "Estrutura, organiza e regulamenta a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e dá providências correlatas", a Lei nº 1714 de 28 de abril de 2006, que "Dispõe sobre alteração na Lei Municipal nº 1694/05 e dá outras providências" e a Lei nº 1787 de 06 de junho de 2008 que "Dispõe sobre alteração na Lei nº 1694/05, alterada pela Lei nº 1714/06", a qual encontra-se em vigor e apresenta em seu Art. 3º a criação de 2 (duas) diretorias subordinados a Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento:

"Art. 3º - Ficam criadas as seguintes Diretorias:

I- Diretoria de Planejamento e Educação Ambiental (DPEA)

II- Diretoria de Controle de Qualidade Ambiental (DCQA).

Parágrafo Único: As Diretorias ficam diretamente subordinadas ao Secretário Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento.

Art. 3ºA – Ficam criados os seguintes cargos:

I- Secretário Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

II- Diretor de Planejamento e Educação Ambiental;

III- Diretor de Controle de Qualidade Ambiental;

IV- O cargo de Secretário Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, deverá obrigatoriamente ter formação superior nos seguintes cursos: Engenharia Agrícola, Ambiental ou Florestal ou Biologia ou Zootecnia.

V- Os cargos dos respectivos Diretores de: Planejamento e Educação Ambiental e Controle de Qualidade Ambiental deverão ser obrigatoriamente preenchidos por servidores do próprio quadro pessoal da Prefeitura”.

Deste modo, a Lei nº 1787/2008 não vem sendo atendida, fato este que sobrecarrega a atual Secretária do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, dificultando a execução de programas de educação ambiental mais efetivos, bem como atuação mais intensa no controle da qualidade ambiental do município e demais funções. A falta de equipe especializada também dificulta o planejamento e elaboração de projetos visando verbas oriundas de fundos perdidos como FUNASA (Fundação Nacional da Saúde) e FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos), por exemplo.

Assim, é extremamente necessário o cumprimento da referida lei, visando a melhoria da qualidade ambiental no município, bem como as necessidades de melhoria na gestão dos resíduos sólidos e adequação do município à Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Em relação às legislações que tratam especificamente da gestão dos resíduos no município cabe destacar:

- ✓ **Lei Municipal nº 2000, de 22 de outubro de 2013, que “Dispõe sobre a coleta transporte e destinação final dos resíduos da construção civil”.**

A Lei Municipal nº 2000/2013 apresenta algumas obrigações:

Art. 1º As empresas responsáveis pela coleta, transporte de destinação final dos resíduos provenientes da construção civil (entulhos) recolhidos no Município da Estância Hidromineral de Águas da Prata/SP deverão informar a Secretaria Municipal de Obras e Secretaria do Meio Ambiente o local de destinação final destes resíduos, ainda que fora do município.

Art. 2º A informação de que trata o Art. 1º deve ser feita antes da execução do serviço de retirada do entulho e deverá indicar o volume aproximado, data e endereço completo do local de retirada, bem como a previsão de data e local do destino final, o qual deverá estar devidamente licenciado para a recepção do mesmo.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Art. 3º Constatada a irregularidade do local de destinação final do entulho, a fiscalização municipal tomará as medidas administrativas cabíveis, sem prejuízo de comunicação aos órgãos ambientais governamentais, nas esferas estadual e federal, além do Ministério Público Estadual.

Os demais artigos tratam da aplicação de penalidades relacionadas ao não cumprimento da mesma.

Cabe destacar que não foi considerado o disposto na Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002 que “Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil”, conforme apresentado abaixo:

Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;*
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;*

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Art. 4º Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.

§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

§ 2º Os resíduos deverão ser destinados de acordo com o disposto no art. 10 desta Resolução.

Art. 5º É instrumento para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a ser elaborado pelos Municípios e pelo Distrito Federal, o qual deverá incorporar:

- I - Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil; e*
- II - Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.*

Art 6º Deverão constar do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil:

I - as diretrizes técnicas e procedimentos para o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e para os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil a serem elaborados pelos grandes geradores, possibilitando o exercício das responsabilidades de todos os geradores.

II - o cadastramento de áreas, públicas ou privadas, aptas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;

III - o estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento e de disposição final de resíduos;

IV - a proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas;

V - o incentivo à reinserção dos resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo;

VI - a definição de critérios para o cadastramento de transportadores;

VII - as ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos;

VIII - as ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação.

Art 7º O Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil será elaborado, implementado e coordenado pelos municípios e pelo Distrito Federal, e deverá estabelecer diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos geradores, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Art. 8º Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil serão elaborados e implementados pelos geradores não enquadrados no artigo anterior e terão como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

§ 1º O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverá ser apresentado juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, em conformidade com o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

§ 2º O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, deverá ser analisado dentro do processo de licenciamento, junto ao órgão ambiental competente.

Art. 9º Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverão contemplar as seguintes etapas:

I - caracterização: nesta etapa o gerador deverá identificar e quantificar os resíduos;

II - triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas no art. 3º desta Resolução;

III - acondicionamento: o gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem;

IV - transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos;

V - destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido nesta Resolução.

Art. 10. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Visto exposto, é clara a necessidade de adequação da referida lei, bem como a instituição através de legislação do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil no município, considerando que a Lei Municipal nº 2000/2013 prevê em seu Art. 1º que as empresas responsáveis pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos provenientes da construção civil recolhidos no Município deverão informar a Secretaria Municipal de Obras e Secretaria do Meio Ambiente, o local de destinação final destes resíduos. Assim, a instituição do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil seria o modelo mais completo para a formalização da referida informação.

Seguindo os preceitos do Art. 6º da Resolução CONAMA nº 307/2002, o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deve instituir a implantação do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, definindo as diretrizes técnicas e procedimentos a serem elaborados pelos grandes geradores, possibilitando o exercício das responsabilidades de todos os geradores.

Para finalizar a análise da Lei Municipal nº 2000/2013, a cobrança de multas relacionada às infrações é válida, porém é necessário implantar sistema de fiscalização ambiental adequada.

- ✓ **Lei nº 1870 de 02 de Dezembro de 2010, que “Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de Águas da Prata, Estado de São Paulo”.**

A Lei Municipal nº1870/2010 dispõe:

Art. 1º. Esta lei dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana, visíveis a partir de logradouro público no território do Município de Águas da Prata.

Art. 2º. Para fins de aplicação desta lei, considera-se paisagem urbana o espaço aéreo e a superfície externa de qualquer elemento natural ou construído, tais como água, fauna, flora, construções, edifícios, anteparos, superfícies aparentes de equipamentos de infraestrutura, de segurança e de veículos automotores, anúncios de qualquer natureza, elementos de



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

sinalização urbana, equipamentos de informação e comodidade pública e logradouros públicos, visíveis por qualquer observador situado em áreas de uso comum do povo.

Art. 22. São considerados como mobiliário urbano de uso e utilidade pública os seguintes elementos, dentre outros:

XIV - estrutura para disposição de sacos plásticos de lixo e destinada à reciclagem;

§ 14. As lixeiras, destinadas ao descarte de material inservível de pouco volume, serão instaladas nas calçadas, em pontos e intervalos estratégicos, sem prejuízo do tráfego de pedestres ou de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Ainda, a Lei 1870/2010 traz responsabilidades administrativas para a Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento e trata de infrações e penalidades relacionadas à inobservância de suas disposições.

Cabe destacar, que é de grande importância para o município declarado como estância hidromineral, uma legislação sobre o ordenamento urbano. Porém, no que tange o § 14 do Art. 22 é necessário a elaboração de um planejamento para a instalação de lixeiras adequadas, principalmente nos locais de grande circulação de turistas, prevendo a coleta seletiva e a responsabilidade compartilhada com os comerciantes cujas atividades geram significativo volume de resíduos.

✓ **Lei nº 1830 de 18 de Dezembro de 2009, que “Dispõe sobre a celebração de TERMO DE PARCERIA E/OU PERMISSÃO DE USO DE BEM PÚBLICO”.**

A Lei Municipal nº 1830/2009 estabelece:

Art. 1º - Fica a Prefeitura Municipal de Águas da Prata autorizada a celebrar TERMO DE PARCERIA E/OU PERMISSÃO DE USO DE BEM PÚBLICO com a pessoa jurídica denominada COOPERMAX – COOPERATIVA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E PRODUÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, inscrita no CNPJ sob o nº. 05586626/0001-45, dos bens, a saber:

- a)- 01 Prensa enfardadeira vertical PPV;*
- b)- 01 Carrinho de transporte big bag;*
- c)- 01 Balança capacidade para 300kg, número de série 44744;*
- d)- 01 Coletor em aço 45 lt;*



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

e)- 01 Imóvel edificado, de propriedade deste Município, registrado junto à Prefeitura Municipal sob a matrícula n.º 1030240115002-0, com endereço na Rua José dos Reis, n.º 44;

f)- 01 Imóvel edificado, de propriedade deste Município, registrado junto à Prefeitura Municipal sob a matrícula n.º 1030240115001-0, com endereço na Rua José dos Reis, n.º 44.

Art. 2º - A Prefeitura Municipal fica autorizada a repor equipamentos de Proteção Individual – EPIs para os cooperados que atuam no município de Águas da Prata, bem como as camisetas a serem utilizadas pelos cooperados e materiais de escritório, devendo, os cooperados, direcionar os pedidos de material expressamente ao Chefe do Executivo que, por sua vez, deverá avaliar a real necessidade das solicitações.

A referida Lei foi revogada informalmente a partir de 17 de junho de 2011, quando foi criada a ACRAP (Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Águas da Prata) sendo a presidente a Sra. Maria Auxiliadora da Silva, localizada no mesmo endereço da COOPERMAX, na Rua José dos Reis, n.º 44.

Assim, faz-se necessária a revogação formal da Lei nº 1830 de 18 de Dezembro de 2009 e a formalização de convênio com a ACRAP.

✓ **Lei nº 1326 de 04 de Abril de 1997, que “Dispõe sobre critérios de acondicionamento do lixo a ser coletado pela Prefeitura”.**

A Lei nº 1326/1997 trata da prestação dos serviços de coleta e remoção do lixo de imóveis edificados dentro da zona urbana, conforme os seguintes critérios:

I – Lixo Residencial: Deverá ser acondicionado em saco plástico, resistente, não ultrapassando o volume de 100 (cem) litros por unidade residencial nos dias de coleta.

II - Lixo de Estabelecimento Comercial: a) materiais perfurocortantes acondicionados em embalagens rígidas, desde que não ultrapasse 20 (vinte) litros, cada embalagem. b) Demais lixos acondicionados em sacos plásticos resistentes, não ultrapassando o volume de 100 (cem) litros nos dias de coleta.

III – Lixo Industrial: Volume acima de 150 (cento e cinquenta) litros por dia, acondicionado em tambores de 200 (duzentos) litros, a coleta será feita por solicitação do contribuinte com antecedência de 24 (vinte e quatro) horas, necessária a programação da remoção.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

IV – Lixo Proveniente de Farmácias, Drogarias, Clínicas e Congêneres: a) materiais perfurocortantes deverá estar acondicionado em recipiente próprio (coletor próprio). b) Demais lixo em saco plástico resistente, também não ultrapassando o volume unitário de 100 (cem) litros nos dias de coleta.

Art. 2º - O lixo acondicionado dentro das normas prevista desta lei deverá ser colocado na calçada sobre suporte próprio, sob pena de não ser recolhido, ficando assim, a Prefeitura isenta de responsabilidade pelo extravio de qualquer outro recipiente usado.

§ 1º - Fica dispensado de suporte próprio o lixo acondicionado em tambores de 200 (duzentos) litros.

Pode-se observar que a Lei 1326/1997 encontra-se totalmente desatualizada e é incompatível legislação vigente nos seguintes pontos:

- ✓ Termo mais adequado e atual é resíduo e não lixo;
- ✓ Lixo industrial, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é de responsabilidade de seus respectivos geradores;
- ✓ Lixo proveniente de farmácias, drogarias, clínicas e congêneres, necessitam de tratamento adequado, de acordo com a Resolução CONAMA nº 358/2005, que dispõe sobre tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Outro ponto importante a destacar é o Art. 2º § 1º o qual cita que fica dispensado de suporte próprio o lixo acondicionado em tambores de 200 (duzentos) litros, como relatado no diagnóstico do resíduos sólidos domiciliares, a disposição dos resíduos em tambores de 200 litros muito usual no distrito de São Roque da Fartura e nos bairros Nossa Senhora Aparecida e Cascata causam diversos transtornos na coleta.

Assim, as questões que envolvem o acondicionamento dos resíduos domiciliares, bem como as responsabilidades, coleta e destinação final dos resíduos serão contempladas na Política Municipal de Resíduos Sólidos, sendo necessária a revogação da referida Lei 1326/1997.

- ✓ **Lei nº 1359 de 18 de Dezembro de 1997, que “Institui o Código Tributário do Município de Águas da Prata”.**

O Código Tributário do Município de Águas da Prata apresenta no Capítulo VI as taxas de serviços públicos, sendo na Seção II – taxa de coleta do lixo, conforme descrito abaixo:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Art. 181 – A taxa de coleta de lixo tem como fato gerador a execução da prestação de serviços de coleta e remoção do lixo proveniente de imóvel desde que edificado.

Art. 182 – Contribuinte da taxa é o proprietário, o titular do domínio útil ou possuidor a qualquer título de domínio útil do bem imóvel edificado e esteja situado em local que a municipalidade mantenha a disponibilidade de execução dos serviços referidos no Artigo precedente.

Art. 183 – A taxa tem por finalidade o custeio dos serviços utilizados pelo contribuinte, ou postos à sua disposição, e será calculada em função do metro quadrado de área construída, ou observando-se como alíquotas: a) unidades residenciais 50% do valor da UFIR por m² de construção; b) comércio – serviço 60% do valor da UFIR por m² de construção; c) indústria 60% do valor da UFIR por m² de construção.

Art. 184 A taxa será lançada anualmente, em nome do contribuinte, com base nos dados do Cadastro Imobiliário, aplicando-se, no que couber, as normas estabelecidas para o Imposto Predial e Territorial Urbano.

A Constituição Federal (CF) atribui aos municípios a competência para legislar sobre assuntos de interesse local - entre os quais a gestão dos resíduos sólidos - e para organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os respectivos serviços públicos (artigo 30, CF).

Cabe ao município instituir e arrecadar tributos de sua competência. A possibilidade de cobrança pela prestação do serviço público de gestão dos resíduos sólidos está contemplada na CF. A Política Nacional de Saneamento Básico e a Política Nacional de Resíduos Sólidos permitem a instituição de taxa ou a cobrança de tarifa pela prestação de serviço da gestão de resíduos sólidos.

A Prefeitura Municipal deve equalizar as receitas com os custos e investimentos para gestão de resíduos sólidos, recuperação de passivos ambientais e inovações tecnológicas do modelo de prestação de serviço definido para atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos.



7.3 Cenarização

A proposição de cenários em um processo de planejamento visa a descrição de um futuro - possível, imaginável ou desejável - a partir de suposições ou prováveis perspectivas de eventos, capazes de uma mudança, da situação de origem até a situação futura. Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser divergentes entre si, desenhando futuros distintos. O processo de construção de cenários promove assim uma reflexão sobre as alternativas de futuro e, ao reduzir as diferenças de percepção entre os diversos atores interessados, melhoram a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores. Constituem referências para o planejamento de longo prazo. Por essa razão, a construção de cenários no processo de elaboração dos planos de gestão de resíduos sólidos, e de políticas públicas de modo geral, deve privilegiar a participação da sociedade.

O cenário futuro para o município é um modelo de gestão de resíduos sólidos adequada à Política Nacional de Resíduos Sólidos com sustentabilidade operacional e financeira de longo prazo, respaldado por um arcabouço legal.

O município deverá ter o seu Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos para que possa:

- ✓ ter acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos; ou
- ✓ ser beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou para fomento de tal atividade;
- ✓ criar discussões que devem levar à eleição de do cenário de referência, o qual subsidiará a elaboração de diretrizes, programas, metas e ações



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 26: Cenarização tendencial.

Cenarização				
Tipo de Resíduo	Tendencial	Prazos		
		Curto (até 2019)	Médio (2020-2024)	Longo (2025-2034)
Resíduos Sólidos Domiciliares	Geração <i>per capita</i> (kg/hab/dia)	0,5 Kg	0,5 Kg	0,5 Kg
	Geração mensal	157255 Kg	159787 Kg	164974 Kg
	Destinação final	Aterro Privado	Aterro Privado	Aterro Privado
	Custos com destinação final (custo ton/ano)	R\$ 301.187,62	R\$ 564.281,87	R\$ 1.001.995,51
	Abrangência da coleta seletiva (baixa, média, alta)	baixa	baixa	baixa
	Abrangência da coleta no município	100%	100%	100%
	Serviços de coleta	Municipal	Municipal	Municipal
	Cobrança pelos serviços	taxa IPTU	taxa IPTU	taxa IPTU
	Regulação	Sim	Sim	Sim
Resíduos de Limpeza Urbana	Tratamento e disposição final	área inadequada e sem licenciamento	área inadequada e sem licenciamento	área inadequada e sem licenciamento
	Custos com equipe e manutenção	R\$ 981.978,41	R\$ 1.839.777,24	R\$ 3.266.893,10
	Abrangência da coleta no município (limpeza de área públicas)	Principais ruas e áreas turísticas	Principais ruas e áreas turísticas	Principais ruas e áreas turísticas
	Serviços de coleta	Municipal	Municipal	Municipal
	Cobrança pelos serviços	Somente dos geradores particulares, o custo é calculado de acordo com o volume		
	Regulação (somente para as coletas particulares)	sim	sim	sim
Resíduos Perigosos e/ou sujeitos a Logística Reversa	Tratamento e disposição final	Disposição Inadequada	Disposição Inadequada	Disposição Inadequada
	Custos com destinação final (custo ton/ano)	Destinação Irregular	Destinação Irregular	Destinação Irregular
	Abrangência da coleta (baixa, média, alta)	Baixa	Baixa	Baixa
	Existência de ecopontos	Não	Não	Não
	Há logística reversa no município?	Não	Não	Não



Prefeitura do Município de Águas da Prata

(Estância Hidromineral)

Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 27: Cenarização desejável.

Cenarização				
Tipo de Resíduo	Desejável	Prazos		
		Curto (até 2019)	Médio (2020-2024)	Longo (2025-2034)
Resíduos Sólidos Domiciliares	Geração <i>per capita</i> (kg/hab/dia) - Metas de Redução	0,45 Kg	0,40 Kg	0,35 Kg
	Geração mensal - Metas de Redução	141530 Kg	143809 Kg	148.477 Kg
	Destinação final	Transbordo Municipal	Transbordo Municipal	Transbordo Municipal
		Aterro Intermunicipal	Aterro Intermunicipal	Aterro Intermunicipal
	Custos com destinação final (custo ton/ano)	Custos da operacionalização. Contudo menor que o valor atual.		
	Abrangência da coleta seletiva (baixa, média, alta)	Média	Alta	Alta
	Abrangência da coleta no município	100%	100%	100%
	Serviços de coleta	Municipal	Municipal	Municipal
	Cobrança pelos serviços	Sim	Sim	Sim
	Regulação	Sim	Sim	Sim
Resíduos de Limpeza Urbana	Tratamento e disposição final	Área regularizada	Área regularizada	Área regularizada
	Custos com equipe e manutenção	R\$ 981.978,41	R\$ 1.839.777,24	R\$ 3.266.893,10
	Abrangência da coleta no município (limpeza de área públicas)	Principais ruas e áreas turísticas		
	Serviços de coleta	Municipal	Municipal	Municipal
	Cobrança pelos serviços	somente dos geradores particulares, o custo é calculado de acordo com o volume		
	Regulação (somente para as coletas particulares)	Sim	Sim	Sim
Resíduos Perigosos e/ou sujeitos a Logística Reversa	Tratamento e disposição final	Ecopontos/ Reciclagem	Ecopontos/ Reciclagem	Ecopontos/ Reciclagem
	Custos com destinação final (custo ton/ano)	Subsidiado pelos acordos setoriais de logística reversa		
	Abrangência da coleta (baixa, média, alta)	Média	Alta	Alta
	Existência de ecopontos	Sim	Sim	Sim
	Há logística reversa no município?	Sim	Sim	Sim



8. PROPOSIÇÕES

Com base nos dados e informações constantes no diagnóstico e no prognóstico, os quais já encontram-se contemplados neste PMGIRS, segue a elaboração das proposições visando a melhoria dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana.

Considerando o município apresenta atualmente 7682 habitantes em 2013 e a taxa geométrica de crescimento anual de Águas da Prata é de 0,32% ao ano, com a geração anual de aproximadamente 1887(mil oitocentos e oitenta e sete) ton/ano resíduos sólidos urbanos, ao custo de R\$ 301.187,62 (trezentos e um mil, cento e oitenta e sete reais e sessenta e seis centavos) por ano.

Desta forma, no prazo de 20 anos o município apresentará uma população de aproximadamente 7832 habitantes, gerando aproximadamente 2000 ton/ano a um custo aproximado de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) por ano.

Também é necessária a avaliação das questões financeiras, cobrança e otimização dos serviços prestados, a definição de procedimentos associados à gestão dos resíduos sólidos urbanos no município, formas de parceria com a iniciativa privada, entre outros.

Assim, baseados nos dados apresentados, faz-se necessária à tomada decisões em conjunto com a população, através das oficinas (seminários) a fim de subsidiar as ações futuras.

8.1 Regras para coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos

Visando a coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos, faz-se necessário a criação de um procedimento interno estabelecendo as regras adotadas para cada tipo de resíduo gerado no município.

De forma geral, o veículo que realiza a coleta de resíduos domiciliar deve possuir as seguintes características:

- ✓ não permitir derramamento do resíduo ou do chorume na via pública;



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ apresentar taxa de compactação de pelo menos 3:1, ou seja, cada 3m³ de resíduos ficarão reduzidos, por compactação, a 1m³;
- ✓ apresentar altura de carregamento na linha de cintura dos garis, ou seja, no máximo a 1,20m de altura em relação ao solo;
- ✓ possibilitar esvaziamento simultâneo de pelo menos dois recipientes por vez;
- ✓ possuir carregamento traseiro, de preferência;
- ✓ estabelecer e manter ações para atendimento de emergências e contingências.

É importante que este procedimento seja de conhecimento de todos os funcionários públicos envolvidos com as atividades referentes aos resíduos sólidos, bem como, atenda as exigências mínimas estipuladas na legislação vigente, as quais seguem elencadas:

- ✓ Lei nº 12300, de 16 de março de 2006: Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- ✓ Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004: Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- ✓ Resolução CONTRAN nº 510, de 15 de fevereiro de 1977: Dispõe sobre a circulação e fiscalização de veículos automotores diesel;
- ✓ Portaria MINTER nº 100, de 14 de julho de 1980: Dispõe sobre a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel;
- ✓ Decreto nº 96044, de 18 de maio de 1988: Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;
- ✓ Resolução CONTRAN nº 14, de 6 de fevereiro de 1998: Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências.

8.2 Sistema de cálculo dos custos e a forma de cobrança pela prestação dos serviços de limpeza urbana

A ampla maioria dos municípios brasileiros, pela ausência de legislação específica, incluiu os custos com os serviços oriundos dos resíduos nas alíquotas do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Os diagnósticos revelam que, mesmo para os



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

serviços limitados ofertados, estas receitas não cobrem os custos reconhecidos e não representam uma forma de cobrança dos custos dos serviços públicos correta.

Pelo novo marco legal a cobrança tem que ser feita pelo lançamento de taxa, tarifa ou preço público.

A forma de cobrança da taxa de coleta do lixo no município de Águas da Prata encontra-se regulamentada no Código Tributário Municipal, Lei 1359 de 18 de dezembro de 1997, que deverá ser revisado e reajustado para custear as despesas, considerando a localização das residências, classe social local, entre outros.

Em consulta as taxas cobradas do IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) observou-se que o valor cobrado não é especificado por tipo e sim de forma global, por esse motivo não foi possível identificar o valor arrecadado especificamente na taxa de coleta do lixo, somente o valor total arrecadado pelo IPTU.

e que os custos operacionais relacionados a gestão dos resíduos sólidos e da limpeza urbana atualmente é de R\$ 1.283.166,03 (um milhão duzentos e oitenta e três mil, cento e sessenta e seis reais e três centavos) por ano, assim faz-se necessário ajustes na cobrança pelos referidos serviços.

Esse cálculo é complexo e sua demonstração deve ser comprovada. Não se pode lançar uma taxa sem explicar os motivos que levaram os técnicos a proporem o valor em questão.

A taxa pública para a cobrança pelos serviços de resíduos sólidos deve servir para complementar e custear os serviços de limpeza urbana e destinação final dos resíduos, mas não deve penalizar a população e sim garantir qualidade de vida e saúde ambiental para todos.

Para a implementação da cobrança de um novo tributo ou tarifa dos contribuintes, a Prefeitura Municipal deve atentar à sustentabilidade financeira de longo prazo do serviço de limpeza urbana.

Por sustentabilidade financeira de longo prazo entende-se o conjunto de fatores que irão amparar a continuidade dos serviços públicos ao longo do tempo, o que envolve as formas de custeio, os investimentos em infraestrutura, equipamentos e de inovação tecnológica (SELUR, 2011).

Diante dos diversos questionamentos quanto à legalidade e constitucionalidade da cobrança, cabe esclarecer:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ Podem ser instituídas taxas em razão dos serviços públicos de coleta, remoção, tratamento ou destinação de resíduos sólidos provenientes de imóveis.
- ✓ Pode-se adotar no cálculo do valor de taxa um ou mais elementos da base de cálculo de determinado imposto, como o IPTU, desde que não se vislumbre integral identidade entre uma base e outra.
- ✓ Pode-se cobrar a taxa de remoção de resíduos sólidos pelo metro quadrado ou de acordo com a quantidade de lixo produzida no imóvel, tendo em vista sua localização e a destinação do material recolhido.
- ✓ É vedada a fixação de taxa que tenha por escopo remunerar o Poder Público por serviço genérico e indivisível disponibilizado aos contribuintes.

Tabela 28: Cobrança pela prestação de serviços públicos.

Pode	Não Pode
Instituir taxa em razão de serviços públicos de limpeza urbana (serviço específico e divisível).	Cobrança de taxa por um serviço de caráter universal, indivisível e insuscetível de ser referido a determinado contribuinte (por exemplo limpeza de logradouros).
Conter um ou mais elementos de impostos no cálculo da taxa.	Os elementos utilizados para o cálculo de taxa serem idênticos a de um imposto (por exemplo, IPTU)
Cobrar taxa na mesma guia de recolhimento do IPTU.	O valor da taxa ser embutido no valor do IPTU
Usar como base de cálculo o volume da geração potencial de lixo em cada bairro, de acordo com a sua população e localização - paga mais quem gera mais lixo.	Um tributo ser cobrado no mesmo exercício financeiro em que haja sido publicada a lei o que o instituiu ao aumentou.

Fonte SELUR, 2011.

8.3 Proposições para otimização dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana

Os serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana são satisfatórios na sede, distrito de São Roque da Fartura e nos bairros da Cascata e Nossa Senhora Aparecida, porém há necessidade de melhorias nas áreas turísticas e no Jardim das Paineiras.

Em relação às áreas turísticas, há necessidade da implantação de projetos de educação ambiental e estes já estão previstos nas metas deste plano municipal de



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

gestão integrada de resíduos sólidos, bem como a instalação de coletores adequados para cada tipo de resíduo.

A limpeza no Jardim das Paineiras é condicionante do Convênio 005/2014, cujo objeto é o “recebimento, transporte e destinação dos resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados no município de Águas da Prata e a execução da limpeza pública no Jardim das Paineiras de São João da Boa Vista”.

Para atender as demandas de limpeza pública, tanto nas áreas turísticas quanto no Jardim das Paineiras, faz-se necessário a ampliação no quadro de servidores públicos ou a terceirização destes serviços, visto que atualmente o quadro de servidores públicos é insuficiente para atender a referida demanda.

Assim, se a opção for contratar novos servidores públicos, serão necessários aproximadamente 20 servidores, considerando as demandas das áreas turísticas e do Jardim das Paineiras.

8.4 Proposições para estruturação organizacional

Em relação à estrutura organizacional da gestão e gerenciamento dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana, inicialmente é necessário o cumprimento da Lei nº 1787 de 06 de junho de 2008 que “Dispõe sobre alteração na Lei nº 1694/05, alterada pela Lei nº 1714/06”, a qual encontra-se em vigor e apresenta em seu Art. 3º a criação de 2 (duas) diretorias subordinados a Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, sendo a Diretoria de Planejamento e Educação Ambiental (DPEA) e a Diretoria de Controle de Qualidade Ambiental (DCQA), conforme citado no item “Avaliação do Arcabouço Legal”.

Outro fator importante, a execução dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana são realizados pela Secretaria de Obras muitas vezes em desacordo com o esperado pela Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento, portanto é necessária a definição de procedimentos documentados em conformidade com a legislação para as atividades relacionadas à gestão e gerenciamento dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana, bem como a capacitação das equipes envolvidas.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

8.5 Formas de parceria com a iniciativa privada

A formalização de parcerias com a iniciativa privada é essencial para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Apesar de o município apresentar um número relativamente baixo de indústrias é possível realizar parcerias, principalmente nos aspectos que tratam da implantação e operacionalização do ecoponto, bem como nas atividades de educação ambiental.

8.5.1 Ações voltadas para subsidiar o controle social

O controle social é a participação do cidadão na gestão pública, na fiscalização, no monitoramento e no controle das ações da administração pública no acompanhamento das políticas, um importante mecanismo de fortalecimento da cidadania.

Em referência aos resíduos sólidos, o cidadão deve ser devidamente informado sobre seus deveres e direitos, orientados sobre o consumo sustentável, bem como as formas de separação, armazenamento, disposição e coleta dos resíduos sólidos.

A seguir encontram-se apresentadas algumas propostas referentes ao controle social:

Durante a coleta seletiva, a qual já ocorre no município, instalar um sistema de som no caminhão coletor, a fim de salientar a população a importância sobre a separação dos resíduos recicláveis na fonte;

Informar a população através de redes sociais e/ou panfletos ilustrativos sobre os pontos de descarte de pilhas e baterias através do projeto já existente no município, bem como, sobre a separação do óleo de cozinha.

No mais, integrando a elaboração deste PMGIRS e contando com a participação de partes interessadas, bem como da sociedade civil em geral foram realizadas no município de Águas da Prata, 2 (duas) oficinas voltadas para à temática resíduos sólidos, a saber:

- ✓ “I Seminário Municipal de Gestão de Resíduos: Diagnóstico e Prognóstico”, realizado em 27 de fevereiro de 2014 no Balneário Teotônio Vilela, onde foram discutidos questões relacionados à situação atual dos diferentes tipos de resíduos existentes no município; e elaboradas proposições pelos grupos de trabalho, propondo soluções aos problemas levantados;
- ✓ “II Seminário Municipal de Gestão dos Resíduos: Proposições”, realizado em 27 de março de 2014, no Balneário Teotônio Vilela, onde foram discutidos a



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

cenarização tendencial e desejável, prognóstico e proposições. Os participantes analisaram, discutiram e validaram as proposições apresentadas.

- ✓ Audiência Pública, realizada no dia 15 de maio de 2014, a qual devido o pequeno número de participantes, foi realizada novamente no dia 11 de junho de 2014.

Os produtos referentes aos seminários encontram-se anexos a este plano.

8.6 Indicadores de desempenho operacional e ambiental

Os indicadores ambientais são ferramentas de acompanhamento de alteração de padrões ambientais e de estratégias de ação sobre o meio ambiente através da análise e da expressão sintética das evoluções temporais e /ou espaciais, em relação a uma situação de referência, com o objetivo de estabelecer metas e verificar eficiência e eficácia das ações.

A medição de desempenho na gestão pública está entre os principais instrumentos para subsidiar os gestores e os dirigentes em suas decisões e escolhas de alternativas. Atualmente, há exigência cada vez maior em aperfeiçoar os níveis de esforços e resultados das organizações, bem como gerar e fortalecer os mecanismos de transparência e responsabilização para os cidadãos e partes interessadas, sendo estes os fundamentos básicos para impulsionar o desenvolvimento e implementação de indicadores de desempenho na instituição pública

O município de Águas da Prata não apresenta um controle eficaz relacionado à gestão dos resíduos sólidos resultando assim, na inexistência de dados quantitativos referentes a determinados tipos de resíduos.

Assim, recomenda-se o controle dos resíduos através de indicadores ambientais, visando além de um adequado monitoramento dos mesmos, a facilidade no abastecimento de informações em bancos de dados do Governo Federal e Estadual, tais como, o SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), o SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos) e Município Verde Azul.

Para este Plano, foram considerados os indicadores condizentes com a realidade do município, bem como, indicadores extraídos do “SNIS Resíduos Sólidos” e do IBGE.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 29: Indicadores de desempenho

	Indicadores	Parâmetro de Avaliação
1	Volume dos rejeitos destinados ao transbordo	Ton./mês
2	Volume de resíduos sólidos per capita dia	Kg/hab./dia
3	Volume dos resíduos de poda e roçada encaminhados para o depósito de resíduos verdes	Ton./mês
4	Volume dos resíduos de construção civil	Ton./mês
5	Volume dos resíduos oriundos das atividades turísticas	Ton./mês
6	Resíduos dos serviços de saúde (RSS) destinados para tratamento	kg/mês
7	Volume de resíduos recicláveis coletados pela associação e pelos catadores regularizados no município	Ton./mês
	Indicadores	Parâmetro de Avaliação
8	Taxa de recuperação de recicláveis da associação e dos demais catadores regularizados	%
9	Existência de catadores nas ruas	Mapeamento e cadastro dos catadores não regularizados presentes no município.
10	Frequência da coleta domiciliar	Diária/quantas vezes por semana
11	Aumento dos geradores de resíduos industriais/comerciais	Cadastro Municipal dos empreendimentos instalados no município.
12	Existência de licenciamento ambiental para as atividades de significativa geração de resíduos sólidos	Cadastro Municipal dos empreendimentos instalados no município/ Obrigatoriedade na apresentação do Plano de Resíduos Sólidos Industriais
13	Qualidade dos corpos hídricos	Monitoramento anual
14	Áreas degradadas por disposição inadequada de resíduos sólidos	Mapeamento de todas as áreas degradadas por disposição incorreta de resíduos sólidos.
15	Participação da população da gestão dos resíduos	Número de participantes por evento relacionado aos resíduos sólidos.
16	Taxa de empregados por habitante urbano	1 empregado / 1.000hab.
17	Taxa de coletores e motoristas por habitante urbano	1 empregado / 1.000hab.
18	Taxa de varredores por habitante urbano	1 empregado / 1.000hab.
19	Taxa de capinadores por habitante urbano	1 empregado / 1.000hab.
20	Custo relacionado ao adequado manejo dos resíduos sólidos de responsabilidade do município.	R\$/ ton.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Finalmente, destaca-se que demais indicadores podem ser criados de acordo com a necessidade do município, devendo estes ser mensuráveis, específicos representativos, buscando sempre a melhoria contínua no monitoramento dos resíduos sólidos.

8.7 Agência Reguladora

O município de Águas da Prata não apresenta uma agência reguladora própria, visando à regulação inerente a gestão dos resíduos sólidos.

Assim, é aconselhável que o município se afilie a uma agência reguladora estadual.

No Estado de São Paulo, não há uma agência exclusiva para a gestão dos resíduos sólidos. Deste modo, a mais adequada é a ARSESP (Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo).

A ARSESP é uma autarquia de regime especial, vinculada à Secretaria de Energia, criada pela Lei Complementar nº 1.025/2007 e regulamentada pelo Decreto nº 52.455/2007, com o objetivo de regular, controlar e fiscalizar, no âmbito do Estado, os serviços de gás canalizado e, preservadas as competências e prerrogativas municipais, de saneamento básico de titularidade estadual. A Agência também atua, por meio de delegação da ANEEL, na fiscalização das distribuidoras de energia paulistas.

Outra opção para a fiscalização dos resíduos sólidos é a criação de uma agência reguladora no município ou na bacia hidrográfica na qual o mesmo encontra-se situado.

8.8 Proposições Gerais

Além das proposições apresentadas no decorrer deste plano, foram desenvolvidos proposições, programas, metas e responsabilidades para cada tipo de resíduos.

Os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana foram identificados no diagnóstico e suas respectivas soluções, bem como a definição das responsabilidades quanto implementação e operacionalização de cada proposição, os programas e ações de capacitação técnica voltadas para sua implementação e operacionalização, programas e ações de educação ambiental que promovam a não



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos, programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial da associação de catadores do município de Águas da Prata (ACRAP); descrição das formas e dos limites da participação do município na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Também estão detalhados nas tabelas abaixo os meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos e dos sistemas de logística reversa previstos, os meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos e dos sistemas de logística reversa previstos, as ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento, as ações específicas a serem desenvolvidas internamente pelos órgãos e entidades da Administração Pública municipal, visando à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos inseridos nos programas de educação ambiental.

9. PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O gerenciamento é o componente operacional da gestão de resíduos sólidos e inclui as etapas de segregação, coleta, transporte, tratamento e disposição final. O gerenciamento integrado é realizado considerando uma variedade de alternativas, entre outros propósitos a minimização dos resíduos sólidos.

Em relação aos resíduos sólidos urbanos, o gerenciamento integrado envolve diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil. A Prefeitura Municipal como gestora urbana, é a principal responsável pelo gerenciamento dos resíduos do município. Cabendo a ela organizar o sistema de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos e definir de que forma o gerenciamento deve funcionar por meio do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos considerando as atividades de coleta domiciliar (regular e seletiva), transbordo, transporte, triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, disposição final, varrição capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos, e outros eventuais serviços.



9.1 Resíduos Sólidos Sujeitos ao Plano de Gerenciamento Específico e ao Sistema de Logística Reversa

De acordo com a Lei 12305/2010, logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Ainda, segundo a lei mencionada acima, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, assim como os consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana são igualmente responsáveis por minimizar o volume de resíduos e rejeitos gerados, bem como reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental.

Através de regulamentos expedidos pelo Poder Público, de acordos coletivos ou de termos de compromisso firmados entre o Poder Público e o setor empresarial, estão obrigados a estruturar e implementar sistema de logística reversa os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

- ✓ agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;
- ✓ pilhas e baterias;
- ✓ pneus;
- ✓ óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- ✓ lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódios e mercúrio e de luz mista;
- ✓ produtos eletroeletrônicos e seus componentes;
- ✓ medicamentos e suas embalagens;
- ✓ embalagens em geral.

Vale lembrar que, assim como a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa em especial, aqueles que possuem embalagens pós – consumo, devem priorizar a participação de cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

A seguir, seguem as ações que estão sendo desenvolvidas no município, referentes a logística reversa:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 30: Ações no município referentes à logística reversa

Resíduos Sólidos sujeitos a Logística Reversa	
Tipos de Resíduos	Ações do Município
Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens	A prefeitura municipal reutiliza as embalagens vazias de agrotóxicos para outros fins, como por exemplo, para o transporte de óleo diesel. Assim, a logística reversa não está ocorrendo para estes resíduos.
Baterias automotivas	A prefeitura municipal não possui ecopontos para a disposição destes resíduos. Os mesmos encontram-se armazenados na associação e/ou nas recicladores do município (Amiguinho e Dioguinho). As pilhas e baterias são recolhidas em determinados pontos do município através de uma ação social/ambiental.
Pilhas e Baterias	
Produtos eletroeletrônicos	
Lâmpadas contendo mercúrio	
Pneus	Os resíduos de pneus gerados pelo setor público encontram-se armazenados em uma sala no Balneário Teotônio Vilela. Já os resíduos de pneus procedentes da borracharia encontram-se armazenados no empreendimento aguardando uma adequada destinação. De acordo com informações do funcionário da borracharia, os pneus usados são recolhidos pela empresa Vilela, localizada em São João da Boa Vista/SP.
Óleo lubrificante	Os óleos lubrificantes gerados nos postos de combustível são coletados por empresa terceirizada e encaminhados para o rerrefino.
Medicamentos e suas embalagens	Os medicamentos vencidos são destinados para a empresa coletora dos resíduos de serviços de saúde, a Stericycle e assim, encaminhados para tratamento e disposição final adequada. As embalagens são descartadas em lixo comum.
Embalagens em geral	As embalagens são destinadas ao lixo comum e muitas vezes, reaproveitadas pelos catadores de materiais recicláveis.

9.2 Áreas Favoráveis para Disposição Ambientamente Adequada de Rejeitos

A Lei nº 12305/10 distingue destinação e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos. Segundo a norma, a disposição final corresponde à distribuição dos rejeitos em aterros sanitários, ou seja, a disposição no aterro sanitário somente se



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

dará quando não há mais possibilidade de reutilização, reciclagem ou tratamento daquele resíduo que, nesta circunstância, torna-se rejeito.

Já a destinação final ambientalmente adequada é um conceito mais amplo e inclui todos os possíveis destinos que um resíduo pode ter, tais como a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação ou outras, inclusive para o aterro sanitário, quando, não havendo mais possibilidade de aproveitamento, o resíduo passa a ser rejeito.

Conforme informações da prefeitura municipal existem 3 (três) áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos:

- ✓ A área de transbordo localizada no município de São João da Boa Vista/SP, local para onde os rejeitos estão sendo encaminhados atualmente;
- ✓ Criação de consórcio entre os municípios de Espírito Santo do Pinhal, Santo Antônio do Jardim, São João da Boa Vista e Águas da Prata, localizados no Estado de São Paulo, visando à implantação de um aterro intermunicipal;
- ✓ Implantação de uma estação de transbordo no município de Águas da Prata.

Contudo, destaca-se que a disposição final dos resíduos domiciliares e comerciais, ocorre de forma adequada, uma vez que estes são enviados e dispostos em aterro licenciado.

Para a implantação e quaisquer projetos nas áreas mencionadas acima, faz-se necessário a realização dos estudos ambientais, bem como a aprovação do órgão ambiental competente.

9.3 Soluções Consorciadas ou Compartilhadas

O Governo Federal tem priorizado a aplicação de recursos na área de resíduos sólidos por meio de consórcios públicos, constituídos com base na Lei nº 11107/2005, visando fortalecer a gestão de resíduos sólidos nos municípios.

De com a Prefeitura Municipal de Águas da Prata, no que se refere às soluções consorciadas ou compartilhadas, uma das possibilidades que vem sendo discutida é a criação de consórcio entre os municípios de Espírito Santo do Pinhal, Santo Antônio do Jardim, São João da Boa Vista e Águas da Prata, localizados no Estado de São Paulo, visando à implantação de um aterro intermunicipal.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Á princípio pretende-se analisar a viabilidade ambiental, social e econômica da área, bem como, consulta formal à população, através de audiência pública, sobre a implantação do referido aterro.

Cabe destacar que o município escolhido para a implantação do aterro não deve apresentar legislação específica restringindo o recebimento de resíduos sólidos de outros municípios. Este deve atender todas as exigências impostas pelo órgão ambiental. Contudo, as discussões estão em fase inicial. Assim, até o momento não há documentação formal sobre o assunto em questão.

9.4 Implantação de PEV (Ponto de Entrega Voluntária)

O ecoponto ou ponto de entrega voluntária (PEV) é um espaço controlado por pessoal operacional e aberto ao público, no qual cada cidadão pode efetuar a entrega de materiais inservíveis. Recebem resíduos originados do ambiente doméstico que não são dispostos à coleta convencional, tais como óleos usados, móveis velhos, resíduos domésticos perigosos, resíduos eletroeletrônicos, baterias, lâmpadas etc. A entrega dos resíduos se dá de forma voluntária e o ingresso ao centro de coleta para deposição dos resíduos deve ser efetuado por meio de registro específico, contendo a identificação do usuário e as características e volumes aproximados do resíduo entregue.

A coleta final nestes pontos deverá ser efetuada pela associação de catadores de materiais recicláveis do município ou por prestadores dos serviços responsáveis pela logística reversa, cujos custos de destinação ocorrerão a cargo dos fabricantes organizados setorialmente.

A implantação do ecoponto é imprescindível para a gestão dos resíduos sólidos, e poderá ser instalada no local onde hoje atua a ACRAP (Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Águas da Prata), cuja área é de propriedade do município, podendo ser gerenciada pela referida associação, garantindo a preservação das área de APP.

A divulgação adequada e orientação dos serviços disponíveis para a comunidade é de extrema importância para o bom funcionamento do mecanismo, uma vez que a população utiliza em maior ou menor intensidade o serviço de acordo com seu conhecimento, motivada a participar se o mesmo funcionar de forma regular e eficiente.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

9.5 Passivos Ambientais

Na Prefeitura do Município de Águas da Prata, não há evidências formais sobre a existência de passivos ambientais no município.

Ainda, em consulta a “Relação de Áreas Contaminadas / Dezembro de 2012”, disponibilizada no site da CETESB, não consta passivos ambientais em Águas da Prata.

9.6 Responsabilidades

Outro aspecto obrigatório do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é a definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização.

Deste modo, o município de Águas da Prata terá que desenvolver projetos de lei visando o estabelecimento de responsabilidades para os geradores e para a prefeitura municipal, bem como, as atribuições dos geradores e da prefeitura municipal no desenvolvimento dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (artigo 20, PNRS).

De acordo com a Lei 12305/2010, abaixo se encontram descritos as responsabilidades por cada tipo de resíduo gerado, a saber:

Tabela 31: Responsabilidades por tipo de resíduo

Tipo de resíduo	Responsável
Resíduos sólidos domiciliares	Município
Resíduos dos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	Geradores
Resíduos de limpeza urbana	Município
Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	Município/Titular do Serviço Público de Saneamento
Resíduos Industriais	Geradores
Resíduos de serviços de saúde	Geradores
Resíduos de construção civil	Geradores
Resíduos agrossilvopastoris	Geradores
Resíduos dos serviços de transporte	Geradores/Município



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tipo de resíduo	Responsável
Resíduos pneumáticos	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes
Resíduos eletrônicos	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes
Resíduos de pilhas e baterias	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes
Resíduos de lâmpadas fluorescentes	Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes
Resíduos de óleo vegetal ou animal	Gerador/Município
Resíduos volumosos	Município

Diante do exposto, cabe destacar que as quantidades (kg) de resíduos convencionais coletados pela prefeitura municipal em alguns setores, tais como, comércio e indústrias, devem ser estabelecidas em legislação municipal.

O município deve prever também as instalações de ecopontos para o recebimento dos resíduos sujeitos a logística reversa.

9.7 Plano de Ação

Para a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos, a seguir apresenta-se o plano de ação para implantação adequada do gerenciamento dos resíduos sólidos no município de Águas da Prata, as tabelas apresentadas a seguir contemplam os seguintes aspectos:

Problemas: Os problemas denominam-se por todas as irregularidades referentes ao gerenciamento dos resíduos sólidos, levantadas no município durante o diagnóstico.

Programas: Os programas representam os eixos estratégicos de atuação e devem estar em sintonia com a sua missão. São permanentes e compostos de projetos e atividades de rotina.

Ações: As ações são os esforços empreendidos pelos integrantes de uma organização para possibilitar que o planejamento seja executado adequadamente.

Deste modo, os programas e ações visam o atendimento as metas previstas.

Metas: As metas devem ser mensuráveis e foram traçadas neste Plano para um horizonte de 20 (vinte) anos, dispondo da seguinte classificação:



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

- ✓ Curto Prazo: De 1 (um) a 4 (quatro) anos;
- ✓ Médio Prazo: De 5 (cinco) a 9 (nove) anos;
- ✓ Longo Prazo: De 10 (dez) a 20(vinte) anos.

Custos: Os custos estimados foram calculados para cada meta descrita. Algumas metas não apresentam custos, uma vez, que podem ser realizadas internamente. Outras apresentam fonte de renda para o município.

Responsáveis: Os responsáveis caracterizam-se pelas secretarias municipais encarregadas do atendimento as metas contempladas neste PMGIRS.

Deste modo, a seguir encontram-se elencadas as tabelas por tipologia, ou seja, englobando os 13 (treze) tipos de resíduos sólidos analisados neste PMGIRS, listando todos os problemas identificados, com os seus devidos programas, ações, metas (emergencial, curto, médio e longo prazo), custos estimados e as secretarias municipais responsáveis pelo atendimento de cada meta.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 32: Resíduos Sólidos Domiciliares e de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços.

Resíduos Sólidos Domiciliares e de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	No distrito de São Roque da Fartura e no bairro de Nossa Senhora da Aparecida grande parte dos resíduos coletados encontram-se armazenados em tambores/latões, dificultando o trabalho da equipe de coleta.	Armazenamento adequado dos resíduos no distrito de São Roque da Fartura e no bairro de Nossa Senhora da Aparecida. Programa Cidade Limpa.	Revogar a Lei 1326/1997 que dispõe sobre critérios do lixo a ser coletado pela prefeitura, uma vez que esta encontra-se desatualizada.	Fiscalizar através de vistorias periódicas se a legislação implantada está sendo cumprida em 100% do município.	Manter a fiscalização periódica em 100% do município.	Revisar a legislação sobre o armazenamento adequado dos resíduos sólidos sempre que necessário.	Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
			Conscientizar a população do distrito de São Roque da Fartura e do bairro Nossa Senhora da Aparecida, através de campanhas de educação ambiental, salientando sobre a importância do adequado armazenamento dos resíduos.	Atingir 100% da população do distrito de São Roque da Fartura e do bairro Nossa Senhora da Aparecida para que estes armazenem adequadamente os resíduos domiciliares.	Manter em 100% o adequado armazenamento dos resíduos.			
2	Os restos de ossos de supermercados e/ou açougues são descartados no lixo comum, agregando significativo volume ao resíduo convencional.	Estabelecimento de parceria com empresa de graxaria para destinação adequada dos ossos. Programa de Destinação adequada dos ossos gerados nos Frigoríficos e Açougues.	Encaminhar os ossos gerados nos açougues e supermercados do município para empresa de graxaria.	Destinar 100% dos ossos gerados no município para empresa de graxaria.	Manter em 100% a adequada destinação destes resíduos.		não há custos	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
3	A associação de catadores de materiais recicláveis existente no município não apresenta infraestrutura e equipamentos adequados, bem como, condições de saúde e segurança no ambiente de trabalho.	Busca de incentivos governamentais para aquisição de equipamentos. Programa de Incentivo a Reciclagem.	Cadastrar o município em programas governamentais para solicitação de infraestrutura e equipamentos para a associação.	Reformar o atual galpão da associação.	1. Adquirir 1 (uma) prensa para a redução do volume dos materiais recicláveis.	1. Adquirir 1 (uma) empilhadeira para movimentação dos materiais recicláveis.	Curto Prazo - R\$ 60.000,00.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
		Reestruturação da associação em nível legal, fiscal, financeiro e físico. Programa Reestruturação da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis.	Adequar a estrutura administrativa de forma a atender os requisitos legais, fiscais e financeiros da associação.	Adequar ao nível de 100% de conformidade o estatuto da associação.	2. Adquirir 1 (uma) esteira para triagem dos materiais recicláveis.	2. Coletar 80% dos resíduos recicláveis gerados no município.	Médio Prazo - 1. R\$ 30.000,00; 2. R\$ 15.000,00.	
				Promover eleições conforme rege o referido estatuto.		Manter em 100% o atendimento da conformidade legal, fiscal e financeira, bem como, do estatuto firmado.	Longo Prazo - 1. R\$ 70.000,00.	
				Promover integração de 80% dos recicladores inseridos no município na associação.	Promover integração de 100% dos recicladores inseridos no município na associação.	Manter atualizado a integração de 100% dos novos recicladores na associação.	Curto Prazo - R\$ 5.000,00 Médio e Longo Prazo - R\$ 3.000,00 / ano.	
							Podem ser realizados internamente.	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Prefeitura do Município de Aguas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 33: Resíduos Sólidos Domiciliares e Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços (Continuação).

Resíduos Sólidos Domiciliares e de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
4	O município não apresenta campanhas efetivas de educação ambiental voltadas para a coleta seletiva.	Estabelecimento de campanhas de educação ambiental voltadas para as escolas inseridas no município. Programa Municipal de Educação Ambiental.	Desenvolver campanhas de conscientização ambiental referentes a coleta seletiva.	Envolver 100% das escolas situadas no município nas campanhas, através de palestras, capacitação de professores, distribuição de cartilhas informativas e atividades participativas.	Manter o programa de educação ambiental em 100% das escolas.		Curto, Médio e Longo Prazo - R\$ 10.000,00 / ano.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).l8
5	Os resíduos úmidos (orgânicos) gerados no município não são reaproveitados.	Divulgação de campanhas de educação ambiental, bem como estabelecimento de um local para o desenvolvimento de compostagem. Programa Municipal de Educação Ambiental.	Divulgar a importância da compostagem no município, através de campanhas de educação ambiental. Incentivar e educar os municípios a correta separação dos resíduos sólidos gerados na fonte. Criar leiras de compostagem, visando o reaproveitamento dos resíduos úmidos, transformando-os em adubo orgânico.	Divulgar programa de educação ambiental, visando a correta separação dos resíduos, para toda a população.	Disponibilizar 1 (uma) área para a realização da compostagem. Disponibilizar 2 (dois) funcionários para a realização da atividade de compostagem.	Comercializar 100% do composto orgânico gerado para os produtores rurais do município.	Curto Prazo - R\$ 10.000,00 / ano. Médio Prazo - pode ser utilizado estrutura interna da prefeitura municipal. Longo Prazo - fonte de renda.	
6	A média mensal de geração de resíduos sólidos domiciliares é de 157255 Kg.	Redução da geração dos resíduos sólidos domiciliares. Programa Redução Já.	Reduzir a geração dos resíduos sólidos domiciliares gerados no município.	Reduzir a geração de resíduos em 10% em relação a geração atual.	Reduzir a geração de resíduos em 10% em relação a geração atual.	Reduzir a geração de resíduos em 10% em relação a geração atual.	Serão incorporados em projetos de educação ambiental e na viabilização do PEV (ponto de entrega voluntária).	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
7	A coleta seletiva não abrange todo o município.	Ampliação da coleta seletiva de modo a atender todo o município. Programa Recicla Mais.	Realizar a coleta dos resíduos recicláveis em todo o município.	Coletar os resíduos recicláveis em 80% do município.	Coletar os resíduos recicláveis em 100% do município.	Coletar os resíduos recicláveis em 100% do município.	Serão destinados a associação de reciclagem.	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
8	O caminhão atualmente utilizado para a coleta seletiva não comportará a ampliação da mesma para 100% do município.	Busca de incentivos governamentais para aquisição de um caminhão para a coleta seletiva. Programa de Incentivo a Reciclagem.	Cadastrar o município em programas governamentais para solicitação de novo veículo para a coleta seletiva.	Adquirir 1 (um) novo caminhão basculante para a coleta seletiva, uma vez que o atual não comportará a ampliação da mesma.	Elaborar cronograma de manutenção preventiva e manter em 100% o atendimento do mesmo.		Curto Prazo - R\$ 180.000,00 Médio e Longo Prazo - R\$ 10.000,00/ano	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
9	O valor arrecadado no IPTU referente a limpeza pública não paga todas as despesas referentes aos resíduos sólidos.	Estabelecimento de reajuste na taxa da coleta de lixo contemplada no IPTU. Programa Reajuste na Taxa de Coleta referente a Limpeza Pública.	Encaminhar tal sistemática para a Câmara dos Vereadores	Definir a porcentagem (%) de reajuste.	Manter o programa de educação ambiental em 100% das escolas para reduzir os volumes gerados.		Podem ser realizados internamente	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Prefeitura do Município de Aguas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 34: Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.

Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	A limpeza urbana não apresenta um cronograma adequado de trabalho.	Estabelecimento de cronogramas específicos para as diferentes atividades. Programa Otimização da Limpeza Urbana.	Implantar um adequado cronograma de trabalho, visando a otimização das atividades.	Disponibilizar cronogramas para 100% das atividades de limpeza urbana.	Manter 100% dos cronogramas atualizados, conforme as necessidades da Secretaria.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
2	Os equipamentos de poda e roçada não são suficientes para a realização das atividades.	Busca de incentivos governamentais para aquisição dos equipamentos necessários. Programa de Incentivo a Reciclagem.	Cadastrar o município em programas governamentais para solicitação dos equipamentos.	Adquirir 1 (uma) roçadeira e 1 (uma) motosserra.	Adquirir 1 (uma) motopoda.	Manter em 100% as manutenções adequadas.	Curto Prazo - R\$ 2.000,00. Médio Prazo - 1.200,00.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
3	Os quiosques instalados na Reserva Estadual geram grande volume de resíduos sólidos.	Desenvolvimento de legislação específica para os proprietários dos quiosques, estabelecendo as respectivas responsabilidades relacionadas aos resíduos gerados. Programa Desenvolvimento de Legislação Específica.	Adequar a atual situação com as exigências estabelecidas em legislação vigente.	Cumprir 100% das exigências descritas na legislação.	Manter atendimento em 100% as exigências descritas na legislação, com revisões periódicas sempre que necessário.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
		Implementação de recipiente específico para cada tipo de resíduo gerado nos quiosques instalados na Reserva Estadual. Programa de Restauração Ecológica.	Definir o recipiente adequado para cada tipo de resíduo, em conjunto com a administração da Reserva Estadual.	Instalar os recipientes específicos em 100% dos quiosques da Reserva Estadual, sendo tal função, de responsabilidade do proprietário de cada quiosque.	Manter em 100% as boas condições de uso dos recipientes instalados, substituindo-os por novos, sempre que necessário.		Os custos devem ser de responsabilidade dos proprietários dos quiosques.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
4	Os funcionários da limpeza pública não utilizam os EPI's adequadamente.	Desenvolvimento de sistemática para adequação e fiscalização referente a utilização de EPI's. Programa Fiscalização de EPI.	Promover treinamentos ressaltando a importância da utilização dos EPI's, bem como, disponibilizar os devidos EPI's para os funcionários públicos.	Disponibilizar EPI's adequados para 100% dos funcionários que necessitam dos mesmos.	Criar um cronograma para a substituição de EPI's antigos.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
				Nomear 1 (um) responsável para a fiscalização referente ao uso de EPI's.	Garantir que 100% dos funcionários utilizem adequadamente os EPI's.			
				Treinar 100% dos funcionários e coordenadores.	Realizar treinamentos periódicos para 100% dos funcionários públicos, ressaltando a importância da utilização dos EPI's.			
5	Os resíduos de poda e roçada das áreas verdes, bem como os de varrição das vias públicas são destinados para uma área irregular, sem o devido licenciamento ambiental.	Realização de estudo de viabilidade ambiental na atual área onde são dispostos os resíduos verdes.	Protocolizar o estudo de viabilidade ambiental no órgão ambiental competente.	Atender em 100% as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental competente.	Manter em 100% as exigências estipuladas pelo órgão ambiental.		R\$ 30.000,00 (cada estudo de viabilidade)	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
				Verificar 1 (uma) nova área para a adequada disposição dos resíduos verdes, caso o órgão ambiental não aprove o projeto de viabilidade ambiental da área atual.	Licenciar a nova área no órgão ambiental, atendendo em 100% as exigências estipuladas pelo órgão ambiental.	Manter o atendimento em 100% das exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental.		
		Regularização da área através do licenciamento ambiental. Programa Regularização Ambiental.	Protocolizar pedido de licença no órgão ambiental competente.	Licenciar as áreas, atendendo em 100% as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental competente.	Atender em 100% exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental.		O custo dependerá das exigências estipuladas pelo órgão ambiental para o licenciamento do mesmo.	
		Reutilização dos resíduos de poda e roçada das áreas verdes. Programa Reutilização dos Resíduos Verdes.	Buscar formas alternativas ambientalmente adequadas para a reutilização dos resíduos de poda e roçada.	Adquirir 1 (um) triturador com potência compatível a necessidade do município para triturar os resíduos de poda e roçada.	Destinar 100% do resíduo triturado para a área de compostagem e/ou pequenas empresas que necessitam de madeira como combustível.		Curto Prazo - R\$ 60.000,00. Médio e Longo Prazo - fonte de renda.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Prefeitura do Município de Aguas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 35: Resíduos Sólidos Cemiteriais.

Resíduos Sólidos Cemiteriais								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	O cemitério municipal não se encontra licenciado junto ao órgão competente.	Regularização da área através do licenciamento ambiental. Programa Regularização Ambiental.	Protocolizar pedido de licença no órgão ambiental competente.	Licenciar a área do cemitério municipal, atendendo em 100% as exigências estabelecidas pelo órgão ambiental competente.	Manter o atendimento em 100% das exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental.		Curto Prazo - R\$ 10.000,00. Médio e Longo Prazo - o custo dependerá das condicionantes técnicas da licença ambiental.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
2	Os resíduos cemiterias tais como, restos de madeira e roupas oriundos do interior dos jazigos são queimados em um determinado ponto da área interna do cemitério municipal.	Destinação adequada de todos os tipos de resíduos gerados no cemitério, em especial, os oriundos de exumações por apresentarem patogenicidade. Programa de Gestão dos Resíduos Cemiteriais.	Realizar processo licitatório para contratação de empresa especializada no tratamento e destinação final dos resíduos oriundos dos procedimentos de exumação (restos de roupas, madeira dos caixões, etc), uma vez que estes resíduos são classificados como Resíduos Perigosos - classe I.	Contratar 1 (uma) empresa especializada no tratamento e destinação final destes resíduos, exigindo a apresentação dos Certificados de Destinação Final dos Resíduos Sólidos.	Exigir os Certificados de Destinação Final dos Resíduos Sólidos Cemiteriais.		Curto, Médio e Longo Prazo - R\$ 6,00 Kg.	
				Desenvolver indicadores da geração mensal dos resíduos cemiteriais.	Consolidar e manter atualizado a geração mensal dos resíduos sólidos cemiteriais.		Podem ser realizados internamente.	
3	Os resíduos cemiterias, tais como, restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma dos jazigos são depositados em uma área localizada em frente ao cemitério municipal e são queimados. O restante de resíduos desta queima é recolhido pela coleta do município.	Destinação adequada de todos os tipos de resíduos gerados no cemitério. Programa de Gestão dos Resíduos Cemiteriais.	Criar procedimentos de segregação dos resíduos cemiteriais.	Disponibilizar os procedimentos para 100% dos funcionários públicos envolvidos.	Realizar treinamentos quando houver mudanças na equipe de trabalho ou alterações nos procedimentos relacionados a atividade.		Curto Prazo - R\$ 1.500,00.	
			Promover treinamentos ressaltando a importância da segregação dos resíduos cemiteriais, bem como a adequada utilização dos EPI's para os funcionários públicos.					
4	A área na qual encontra-se inserido o cemitério municipal, não é provida de sistema de drenagem de águas pluviais, favorecendo assim, o processo erosivo e impactando principalmente a estrutura das sepulturas. Ainda, observou-se a ausência de cobertura vegetal e/ou impermeabilização do solo.	Estabilização das erosões da área do cemitério, bem como a implantação de sistema de drenagem de águas pluviais. Programa Mitigação de Passivos Ambientais.	Realizar processo licitatório para contratação de empresa especializada em obras de engenharia.	Contratar 1 (uma) empresa especializada em obras de engenharia para a realização das adequações necessárias.	Manter ações de manutenção adequadas.		Curto Prazo - R\$ 90.000,00.	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 36: Resíduos Sólidos da Zona Rural.

Resíduos Sólidos da Zona Rural								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	O município não apresenta campanhas efetivas de educação ambiental na zona rural, voltadas para a coleta seletiva.	Desenvolvimento de campanhas de educação ambiental voltadas para a coleta seletiva na zona rural. Programa de Educação Ambiental na Zona Rural.	Desenvolver campanhas de conscientização ambiental referentes a coleta seletiva na zona rural.	Envolver no mínimo 60% dos munícipes da zona rural em campanhas educativas, através de palestras e atividades participativas.	Envolver no mínimo 80% dos munícipes da zona rural em campanhas educativas, através de palestras e atividades participativas.	Envolver 100% dos munícipes da zona rural em campanhas educativas, através de palestras e atividades participativas.	Curto Prazo - R\$ 3.000,00. Médio Prazo - R\$ 4.000,00. Longo Prazo - R\$ 5.000,00.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
2	A coleta seletiva não é realizada na zona rural.	Implantação da coleta seletiva na zona rural. Programa de Educação Ambiental na Zona Rural.	Realizar a coleta seletiva na zona rural.	Realizar a coleta seletiva em 60% da zona rural.	Realizar a coleta seletiva em 80% da zona rural.	Realizar a coleta seletiva em 100% da zona rural.	Custo somente de combustível e manutenção.	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 37: Resíduos de Serviço de Saúde.

Resíduos de Serviços de Saúde								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	Os Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) das Unidades de Saúde inseridas no município encontram-se desatualizados.	Elaboração de procedimentos internos visando as revisões do PGRSS periodicamente. Programa Melhoria Contínua dos PGRSS.	Revisar os PGRSS das Unidades de Saúde inseridas no município.	Revisar o PGRSS de 100% das Unidades de Saúde inseridas no município.	Manter em 100% os PGRSS das Unidades de Saúde atualizados.		Podem ser realizados internamente ou em parceria com a empresa que realiza a destinação do mesmo.	Secretaria Municipal de Saúde (SEMSAU).
2	O armazenamento dos resíduos de saúde nas Unidades necessita ser adequado conforme as exigências previstas na RDC ANVISA nº 306/2004.	Estruturação das áreas onde encontram-se armazenados os resíduos de saúde, conforme as exigências previstas na RDC ANVISA nº 306/2004. Programa Disposição Adequada dos Resíduos de Saúde.	Adequar as áreas de acordo com as exigências estabelecidas na RDC ANVISA nº 306/2004.	Contratar 1 (uma) empresa especializada para realizar as adequações necessárias nos locais em que encontram-se armazenados os resíduos de serviços	Manter os locais organizados e acondicionar os resíduos de serviços de saúde, conforme estabelecido em legislação vigente.		Curto Prazo - R\$ 40.000,00.	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 38: Resíduos Sólidos de Construção Civil.

Resíduos Sólidos de Construção Civil							
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Responsáveis pela Ação
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	
1	A triagem não é realizada para os resíduos de construção civil.	Levantamento de alternativas adequadas para a triagem, reciclagem e/ou reutilização dos resíduos de construção civil. Programa Reutilização dos Resíduos de Construção Civil.	Firmar parcerias com municípios vizinhos, visando adquirir equipamento para a trituração dos referidos resíduos.	Criar consórcio intermunicipal para aquisição de um triturador itinerante.	Realizar as devidas manutenções no triturador.	O custo poderá variar de acordo com o tamanho/potência do equipamento e o número de municípios envolvidos no consórcio.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
2	Os resíduos de construção civil encontram-se dispostos em área irregular sem o devido licenciamento ambiental.	Regularização da nova área de disposição dos resíduos de construção civil através do licenciamento ambiental. Programa Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil.	Protocolizar pedido de licença no órgão ambiental competente.	Licenciar a área, atendendo	Manter o atendimento em 100% as exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental.	O custo dependerá das exigências estipuladas pelo órgão ambiental para o licenciamento do mesmo.	
3	A legislação existente no município referente aos resíduos de construção civil necessita ser revisada e readequada de acordo com o CONAMA 307/2002.	Estabelecimento de procedimento interno para a revisão da legislação municipal inerente a gestão dos resíduos de construção civil. Programa Melhoria Contínua dos Resíduos de Construção Civil.	Revisar e readequar a legislação municipal inerente a gestão dos resíduos de construção civil.	Atender em 100% as exigências legais contempladas na legislação.	Manter o atendimento em 100% as exigências legais contempladas na legislação.	Podem ser realizados internamente.	
				Contratar empresa especializada para a elaboração do Plano de Resíduos de Construção Civil conforme estipulado no CONAMA 307/2002.	Efetivar as ações previstas no Plano de Resíduos de Construção Civil.	Curto prazo: R\$ 20.000,00	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 39: Resíduos Sólidos Industriais.

Resíduos Sólidos Industriais								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	A prefeitura municipal não exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos das indústrias existentes no município.	Desenvolvimento de normatizações específicas sobre a gestão dos resíduos industriais. Programa Melhoria Contínua dos Resíduos Industriais.	Estabelecer normativa legal visando estabelecer a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme estipulado na Política Nacional de Resíduos Sólidos.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara dos Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos para as indústrias instaladas no município.	Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 40: Resíduos de Atividades Agrossilvopastoris.

Resíduos de Atividades Agrossilvopastoris								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	As embalagens vazias de resíduos agrossilvopastoris utilizadas pelo setor público são reutilizadas para outros fins e não são devolvidas ao fabricante conforme previsto em lei.	Incentivo à convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos resíduos agrossilvopastoris, buscando um PEV (Ponto de Entrega Voluntária) mais próximo do município. Programa Descarte Correto para os Resíduos Agrossilvopstoris.	Firmar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos resíduos agrossilvopastoris.	Destinar através do convênio formado 100% dos resíduos agrossilvopastoris identificados como passivo no município.	Manter a destinação adequada para estes tipos de resíduos.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 41: Resíduos Sólidos pneumáticos.

Resíduos Sólidos Pneumáticos								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	O município não possui convênios com entidades de logística reversa destes resíduos.	Incentivo à convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos pneus, buscando um PEV (Ponto de Entrega Voluntária) mais próximo do município. Programa Descarte Correto para os Resíduos Pneumáticos.	Firmar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos pneus.	Destinar através do convênio firmado 100% dos pneus identificados como passivo no município.	Dar continuidade ao programa de logística reversa.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
2	O município não possui normatizações legais para as empresas que comercializam pneus.	Desenvolvimento de normatizações específicas para a gestão dos resíduos pneumáticos. Programa Melhoria Contínua dos Resíduos Pneumáticos.	Estabelecer normativa legal para a gestão dos resíduos pneumáticos.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final dos resíduos pneumáticos.	Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores.		Podem ser realizados internamente.	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 42: Resíduos Perigosos/Eletroeletrônicos.

Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	O município não possui um PEV (ponto de entrega voluntária) para o descarte de pilhas e baterias, bem como, para o descarte dos demais resíduos eletroeletrônicos.	Desenvolvimento de programas visando a criação de PEV no município. Programa Recicla.	Implantar PEV's em lugares estratégicos no município, para a deposição das pilhas e baterias (papa pilhas).	Implantar 2 (dois) PEV's para a deposição de pilhas e baterias em lugares estratégicos no município.	Manter o programa e suas manutenções.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
			Encaminhar os resíduos eletroeletrônicos para o PEV a ser implantado no município	Destinar 60% dos resíduos eletroeletrônicos gerados no município para o PEV a ser implantado.	Destinar 70% dos resíduos eletroeletrônicos gerados no município para o PEV a ser implantado.	Destinar 80% dos resíduos eletroeletrônicos gerados no município para o PEV a ser implantado.	não há custos relativos a destinação para o PEV, visto que a própria população e o comércio destinarão diretamente no PEV.	
2	O município não apresenta campanha de educação ambiental efetiva, relacionada ao descarte adequado destes resíduos.	Criação de campanhas de conscientização para a população sobre o adequado descarte dos resíduos perigosos e eletrônicos. Programa Conscientiza Já.	Distribuir panfletos ilustrativos e informativos sobre o correto descarte destes resíduos.	Realizar campanhas de educação ambiental em 100% das escolas inseridas no município.	Manter o programa de educação ambiental em 100% das escolas.		Curto, Médio e Longo Prazo - R\$ 2.000,00 / ano.	

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 43: Resíduos Sólidos Volumosos.

Resíduos Sólidos Volumosos								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	Na associação de catadores de materiais recicláveis, os resíduos volumosos, tais como restos de madeira, colchões, etc., encontram-se armazenados em Área de Preservação Permanente (APP).	Estabelecimento de uma área no município (PEV) para o armazenamento temporário dos resíduos volumosos. Programa Recicla.	Destinar os resíduos volumosos gerados no município para o PEV.	Destinar 70% dos resíduos volumosos coletados no município para o PEV e realizar avtriagem destes.	Destinar 80% dos resíduos volumosos coletados no município para o PEV e realizar a triagem destes.	Destinar 90% dos resíduos volumosos coletados no município para o PEV e realizar a triagem destes.	Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
2	O município não apresenta coleta específica para os resíduos volumosos, tampouco há PEV's para o descarte dos mesmos. Deste modo, estes resíduos são coletados pelo setor público, encaminhados para uma área irregular e queimados.	Desenvolvimento de normatização específica para a gestão dos resíduos volumosos, especificando a triagem, transporte e destinação final destes. Programa Melhoria Continua dos Resíduos Volumosos.	Estabelecer normativa legal para a gestão dos resíduos volumosos.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara dos Vereadores para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final dos resíduos volumosos.	Efetivar as ações previstas na Lei aprovada pela Câmara dos Vereadores.			

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Tabela 44: Resíduos Sólidos de Serviços de Saneamento.

Resíduos Sólidos de Serviços de Saneamento								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	O lodo oriundo do tratamento de água dos bairros Nossa Senhora Aparecida e Cascata, bem como do distrito de São Roque da Fartura são lançados diretamente em cursos d' água.	Estabelecimnto de nova tratativa para a destinação final do lodo. Programa Destinação Adequada do Lodo oriundo do Tratamento de Água.	Reter o lodo oriundo do tratamento de água e destiná-los adequadamente para aterro sanitário devidamente licenciado.	Estabelecer cronograma para a SABESP destinar corretamente 100% do lodo oriundo do tratamento de água.	Manter 100% em conformidade com a legislação vigente a correta destinação.		O custo da implantação da ETE será de responsabilidade da concessionária - SABESP.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
2	Os efluentes sanitários originários do bairro Cascata, são lançados "in natura" em recursos hídricos.	Instalação de tratamento de esgoto no bairro Cascata (verificação junto a SABESP). Programa Saneamento para Todos.	Instalar tratamento de esgoto no bairro Cascata.	Destinar 100% do efluente gerado no bairro para a estação de tratamento de efluentes.	Manter em 100% a destinação do efluente para o tratamento.			

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Tabela 45: Metas Gerais.

Metas Gerais								
	Problemas Identificados	Programas	Ações	Metas			Custos Estimados	Responsáveis
				Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo		
1	Algumas legislações ambientais, as quais foram apontadas e relatadas na Avaliação do Arcabouço Legal deste Plano, apresentam inconsistência.	Revisão e readequação das legislações municipais que apresentam inconsistência. Programa Adequação do Arcabouço Legal.	Votar na Câmara Municipal as melhorias nas legislações, revogando-as quando necessário.	Revisar e readequar 100% das legislações analisadas no PMGIRS.	Manter em 100% o atendimento as leis, revisando-as sempre que necessário.		Podem ser realizados internamente.	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
2	Ausência de controle e fiscalização visando a implementação e operacionalização do PMGIRS, bem como o sistema de logística reversa.	Fiscalização e controle referente a implementação e operacionalização do PMGIRS. Programa de Fiscalização do PMGIRS.	Efetivar os cargos estabelecidos na Lei nº 1714/06, para que um destes possa fiscalizar as ações referentes ao PMGIRS.	Fiscalizar periodicamente 100% das ações referentes a gestão dos resíduos sólidos no município.	Manter em 100% a adequada fiscalização referente a gestão dos resíduos sólidos no município.			
3	Os resíduos gerados no município não apresentam indicadores, exceto os resíduos de serviços de saúde.	Criação de indicadores para todos os tipos de resíduos gerados no município. Programa Monitoramento dos Resíduos Sólidos gerados no Município.	Criar os indicadores para os resíduos gerados no município, através da pesagem mensal dos mesmos.	Pesar 100% dos resíduos domiciliares e comerciais gerados no município.	Pesar 100% dos demais resíduos gerados no município.			Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA) e Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP).
4	Ausência de ações corretivas e preventivas para as não-conformidades relacionadas a gestão dos resíduos sólidos no município.	Estabelecimento de programas de monitoramento visando a melhoria contínua. Programa Melhoria Contínua na Gestão dos Resíduos Sólidos do Município.	Criar meios de controle (planilhas em excel, follow-up), entre outros, visando o adequado monitoramento das ações referentes ao gerenciamento dos resíduos sólidos.	Monitorar 100% das ações inerentes à todos os tipos de resíduos gerados no município.	Manter em 100% o monitoramento das ações, incluindo novas sempre que necessário.			Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento (SEMA).
5	Ausência de incentivos fiscais e tributários para os catadores independentes.	Desenvolvimento de sistemática para definição de redução dos tributos cobrados referentes as atividades que envolvem a coleta seletiva. Programa Regularização dos Catadores Independentes.	Analisar as questões jurídicas e propor modelo diferenciado para regularização dos catadores.	Criar legislação específica para regulamentação das atividades dos catadores, incluindo a redução dos tributos.				Departamento Jurídico

Curto Prazo = 1 a 4 anos
Médio Prazo = de 5 a 9 anos
Longo Prazo = de 10 a 20 anos



9.8 Potenciais Fontes de Financiamento

O município pode ter acesso a recursos provenientes da União e também Estado, caso atenda o conteúdo mínimo da Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio de fomento ou de instituições financeiras federais, mediante concessão de linhas de crédito, desse modo, é importante identificar quais as fontes para a captação de recursos para a gestão dos resíduos sólidos.

Seguem elencados abaixo, algumas fontes de financiamento de acordo com o manual do Banco do Brasil – “Gestão Integrada de Resíduos Sólidos”, a saber:

9.8.1 Reembolsáveis

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)

✓ PMI - Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos

Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos são conjuntos de projetos que integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores a fim de solucionar problemas estruturais dos centros urbanos por meio de um modelo alternativo de tratamento dos problemas sociais para vários tipos de carências, como o saneamento básico.

Finalidade: financiar os seguintes empreendimentos:

- ✓ Urbanização e implantação de infraestrutura básica no município, inclusive em áreas de risco e de sub-habitação;
- ✓ Infraestrutura de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e serviços públicos;
- ✓ Recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse histórico ou turístico;
- ✓ Saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
- ✓ Transportes públicos de passageiros (urbanos, metropolitanos e rurais; hidroviário, sobre trilhos e sobre pneus; equipamentos e infraestrutura).

Público Alvo: Estados, Municípios e Distrito Federal.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

As solicitações de apoio são enviadas ao BNDES por meio de Consulta Prévia, conforme Roteiro de Informações – Administração Pública disponível no site do BNDES.

Para mais detalhes acesse: www.bnds.gov.br

✓ **Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos**

Finalidade: apoiar e financiar projetos de investimentos públicos ou privados que tenham como unidade básica de planejamento, bacias hidrográficas e a gestão integrada dos recursos hídricos.

A linha saneamento ambiental e recursos hídricos apóia e financia empreendimentos para:

- ✓ Abastecimento de água;
- ✓ Esgotamento sanitário;
- ✓ Efluentes e resíduos industriais;
- ✓ Resíduos sólidos;
- ✓ Gestão de recursos hídricos (tecnologia e processos, bacias hidrográficas);
- ✓ Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- ✓ Desenvolvimento institucional; despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês;
- ✓ Macrodrenagem.

A participação máxima do BNDES é de 80% dos itens financiáveis, podendo ser ampliada em até 90%. As condições financeiras da linha se baseiam nas diretrizes do produto BNDES Finem.

As solicitações de apoio são encaminhadas ao BNDES pela empresa interessada ou por intermédio da instituição financeira credenciada, por meio de Consulta Prévia, preenchida segundo as orientações do Roteiro de Informações disponível no site do BNDES.

Público Alvo: sociedades com sede e administração no país, de controle nacional ou estrangeiro, empresários individuais, associações, fundações e pessoas jurídicas de direito público.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Para mais detalhes acesse: www.bndes.gov.br

9.8.2 Não Reembolsáveis

Ministério do Meio Ambiente

Fundo Nacional de Meio Ambiente

Finalidade: o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), criado pela Lei nº 7.797 de 10 de julho de 1989, disponibiliza recursos para ações que contribuam para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente.

As ações são distribuídas por núcleos temáticos: água e florestas, conservação e manejo da biodiversidade, sociedades sustentáveis, qualidade ambiental, gestão e pesca compartilhada e planejamento e gestão territorial.

O núcleo de Qualidade Ambiental tem como uma das áreas de atuação os resíduos sólidos industriais.

O MMA recomenda observar a necessidade de orientar a elaboração de projetos considerando Inventários e Cadastros de Resíduos Sólidos Industriais para a apresentação adequada de projetos nesta área de atuação.

Para a área de atuação de resíduos sólidos industriais, os projetos serão somente atendidos por meio de instrumentos convocatórios específicos, ou outras formas de indução, e com prazos definidos e direcionados a um tema ou a uma determinada região do país (a chamada demanda induzida).

Público Alvo: instituições públicas pertencentes à administração direta e indireta nos níveis federal, estadual e municipal, e instituições privadas brasileiras sem fins lucrativos cadastradas no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas (CNEA) e que possuam no mínimo três anos de existência legal e atribuições estatutárias para atuarem em área do meio ambiente (organização ambientalista, fundação e organização de base).

Para mais detalhes acesse: www.mma.gov.br

Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde - FUNASA

- ✓ Programa de saneamento ambiental para municípios até 50 mil habitantes



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Finalidade: fomentar a implantação e/ou a ampliação de sistemas de coleta, transporte e tratamento e/ou destinação final de resíduos sólidos para controle de propagação de doenças e outros agravos à saúde, decorrentes de deficiências dos sistemas públicos de limpeza urbana.

O apoio da Funasa contempla aspectos técnicos de engenharia e de modelos de gestão, e os itens financiáveis são: a implantação ou ampliação de aterros sanitários, aquisição de equipamentos, veículos automotores, unidades de triagem e/ou compostagem e coleta seletiva. Os projetos deverão atender ao manual de orientações técnicas para Elaboração de Projetos de Resíduos Sólidos da Funasa, disponível da página da internet da Fundação.

Público Alvo: municípios com população total de até 50 mil habitantes (conforme eixo de ação 2007-2010 no componente de infraestrutura social e urbana do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC).

Para mais detalhes acesse: www.funasa.gov.br

9.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos foi aprovado pela população na audiência pública realizada no dia 11 de junho de 2014, no Balneário Teotônio Viliela, e conforme já previsto neste plano, as revisões deverão ocorrer a cada 4 (quatro) anos, conforme sugerido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, seguindo a aplicação do mesmo prazo de vigência do Plano Plurianual Municipal.



10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **RDC nº 306**. Brasília, 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Resolução nº 420, de 12 de Fevereiro de 2004. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.**

ÁGUAS DA PRATA. **Lei Orgânica Municipal de 1990. Dispõe sobre a Lei Orgânica do Município de Águas da Prata.**

ÁGUAS DA PRATA. **Resolução nº 03/1991. Dispõe sobre alteração do artigo 20 da Lei Orgânica Municipal.**

ÁGUAS DA PRATA. **Lei nº 1326/1997. Dispõe sobre critérios de acondicionamento do lixo a ser coletado pela Prefeitura.**

ÁGUAS DA PRATA. **Resolução nº 01/1992. Dispõe sobre alteração do artigo 14 da Lei Orgânica Municipal.**

ÁGUAS DA PRATA. **Decreto nº 1461/1998. Regulamenta o Par. 5º do Art. 171 da Lei Municipal nº 1359/97, e dá outras providências.**

ÁGUAS DA PRATA. **Decreto nº 1476/1998. Regulamento o § 2º artigo 100 da Lei nº 1359/97 e dá outras providências.**

ÁGUAS DA PRATA. **Lei nº 1378, de 15 de maio de 1998. Disciplina a arborização no Município de Águas da Prata e dá outras providências.**



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1428/1999. Dispõe sobre a alteração da Lei nº 1359/97 e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 1556/2000. Dispõe sobre atualização de preços públicos nos termos da Lei nº 1359/97.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 1573/2000. Regulamenta item 5 da tabela IV do Anexo V da Lei Municipal nº 1359/97.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 1622/2001. Dispõe sobre a revogação do Decreto nº 1476/98.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1503/2001. Dispõe sobre a revogação da alínea I da Lei 1359/97 e § 1º do artigo 2º da Lei nº 1393/98.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1565/2002. Dispõe sobre alterações do Código Tributário Municipal (Lei nº 1359/97) referente à Contribuição de Melhoria e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1607/2003. Altera o Capítulo III e seções da Lei 1359/97 que dispõe sobre o imposto sobre serviços de qualquer natureza.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1687/2005. Dispõe sobre a retirada de resíduos de podas de jardim, entulhos de quintais e de construção, nas vias públicas nos finais de semana.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1694/2005. Estrutura organiza e regulamenta a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e dá providências correlatas.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1714, de 28 de abril de 2006. Dispõe sobre alteração na Lei Municipal Nº 1.694/05 e dá outras providências.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1715, de 12 de junho de 2006. Estabelece critérios para limpeza de terrenos particulares e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1717, de 23 de junho de 2006. Estabelecem no currículo Escolar do Ensino Infantil e Fundamental aulas relacionadas ao Turismo, nele incluindo Meio Ambiente.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 51453, de 29 de dezembro de 2006. Cria o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR e dá providências correlatas.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1759, de 10 de agosto de 2007. Cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1762, de 05 de outubro de 2007. Institui o programa de incentivo e orientação ao trabalho e normas salutaras, sociais e meio ambientes, denominado MUTIRÃO SOCIAL, no município de Águas da Prata.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 2055, de 21 de novembro de 2007. Dispõe sobre a regulamentação da Lei Municipal Nº 1.762 de 05 Outubro de 2007 e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1773/2008. Autoriza o Poder Executivo a cobrar 70% da Taxa de Licença, previsto no item 2, do Anexo V, da Tabela I, da Lei nº 1359/97, aos proprietários de quiosques e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1787, de 06 de junho de 2008. Dispõe sobre alteração na Lei Nº 1.694/05, alterada pela Lei Nº 1.714/06.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 54079, de 04 de março de 2009. Altera os artigos 5º, 6º e 9º, acrescenta o artigo 9ºA e modifica os Anexos do Decreto nº 51453, de 29 de dezembro de 2006, que cria o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR e dá providências correlatas.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1814, de 28 de agosto de 2009. Dispõe sobre alteração na Lei Municipal Nº 1787/08.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1830, de 18 de dezembro de 2009. Dispõe sobre a celebração de TERMO DE PARCERIA E/OU PERMISSÃO DE USO DE BEM PÚBLICO.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1856, de 01 de julho de 2010. Dispõe sobre a regulamentação para construção e conservação de passeios e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1870, de 02 de dezembro de 2010. Sancionada pela Câmara. Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de Águas da Prata, Estado de São Paulo.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1889, de 18 de abril de 2011. Dispõe sobre a faixa de domínio e de pista das estradas municipais da Estância Hidromineral de Águas da Prata e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1892, de 28 de abril de 2011. Dispõe sobre a fixação do valor de bolsa auxílio de que trata a Lei 1.762 de 05 de outubro de 2007 e sobre a obrigatoriedade de adesão ao Seguro em Grupo para os bolsistas participantes do programa.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 2236, de 02 de maio de 2011. Dispõe sobre a regulamentação da Lei Municipal Nº 1762 de 05 Outubro de 2007 e dá outras providências.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 2281, de 29 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a nomeação dos membros do Conselho Municipal Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – COMADS.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1929, de 25 de abril de 2012. Cria o Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Cultural e Natural do Município de Águas da Prata.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 2304, de 21 de maio de 2012. Determina a proibição do trânsito de caminhões, ou qualquer outro veículo de carga, com peso bruto total de 30 toneladas ou acima, em vias pertencentes ao Município da Estância Hidromineral de Águas da Prata e dá outras providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1959, de 20 de maio de 2013. Dispõe sobre a Reestruturação Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – COMADS do Município de Águas da Prata.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1963, de 03 de junho de 2013. Estabelece procedimentos para Emissão da Certidão de Uso e Ocupação de Solo para obras e empreendimentos causadores de degradação ao Meio Ambiente Natural de Águas da Prata.

ÁGUAS DA PRATA. Decreto nº 2367, de 31 de julho de 2013. Regulamenta a Lei Nº 1963 de 03 de Junho de 2013, que Estabelece Procedimentos para Emissão da Certidão de Uso e Ocupação de Solo para Obras e Empreendimentos Causadores de Degradação ao Meio Ambiente Natural de Águas da Prata.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1989, de 16 de setembro de 2013. Institui o Plano Diretor de Macrodrenagem Urbana do Distrito de São Roque da Fartura e do município de Águas da Prata.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 1998, de 07 de outubro de 2013. Dispõe sobre a Proibição de Queimadas no Município, Estabelece Penalidades e Dá Outras Providências.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 2000, de 22 de outubro de 2013. Dispõe sobre a coleta, transporte e destinação final dos resíduos de construção civil.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 2015, de 23 de dezembro de 2013. Autoriza o Poder executivo a celebrar convênio com o Município de São João da Boa Vista/SP, para o fim que especifica.

ÁGUAS DA PRATA. Convênio 005/2014, de 20 de fevereiro de 2014. Autoriza o recebimento, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados no município de Águas da Prata e a limpeza pública do bairro Jardim das Paineiras de São João da Boa Vista.

ÁGUAS DA PRATA. Lei nº 2043, de 16 de abril de 2014. Dispõe sobre a criação do Programa Cidade Limpa

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 8418 - Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1984.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10157 - Aterro de resíduos sólidos perigosos. Critérios para projetos, construção e operação – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 11174 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes - Procedimento.** Rio de Janeiro, 1990.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 11175 - Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1990.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12235 - Armazenamento de resíduos perigosos.** Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12808 - Resíduos de serviço de saúde - Classificação.** Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12810 - Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13463 - Coleta de Resíduos Sólidos.** Rio de Janeiro, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 8419 - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13853 - Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio.** Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13896 - Aterro de resíduos não perigosos – critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1997.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13968 - Embalagem rígida vazia de agrotóxico - Procedimentos de lavagem.** Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14719 - Embalagem rígida vazia de agrotóxico - Destinação final da embalagem lavada - Procedimento.** Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14935 - Embalagem vazia de agrotóxico - Destinação final de embalagem não lavada - Procedimento.** Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15112 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos – áreas para transbordo e triagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15113 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos – Aterros. Diretrizes para projeto, implantação e operação.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15114 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de reciclagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15115 - Agregados reciclados da construção civil – Execução de camadas de pavimentação. Procedimentos.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15116 - Agregados reciclados da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural.** Rio de Janeiro, 2004.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004 - Resíduos Sólidos. Classificação.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10005 - Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10006 - Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10007 - Amostragem de Resíduos Sólidos.** Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio.** Rio de Janeiro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12807 - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia.** Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12809 - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento.** Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. **Lei 6.938, de 31 de Agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

BRASIL. **Decreto 96044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.** Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. **Lei 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. **Lei 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. **Lei 9.974, de 06 de Junho de 2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.** Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de Junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.**

BRASIL. **Decreto 4.954, de 14 de Janeiro de 2004. Aprova o Regulamento da Lei nº 6.894, de 16 de dezembro de 1980, que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes ou**



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

biofertilizantes destinados à agricultura, e dá outras providências. Disponível em:
< <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. Lei 11.445, de 05 de Janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. Decreto 6.514, de 22 de Julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. Decreto 7.217, de 21 de Junho de 2010. Regulamenta a Lei nº11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. Decreto 7.404, de 23 de Dezembro de 2010. Regulamenta a Lei n 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

CBH PARDO (SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO). **SigRH**. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2013.

CEPAGRI (CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS A AGRICULTURA). **Clima dos municípios paulistas**. Disponível em: <<http://www.cpa.unicamp.br>>. Acesso em: 04 dez. de 2013.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (CETESB). **Resolução nº07**. São Paulo, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 001**. Brasília, 1986.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 237**. Brasília, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 264**. Brasília, 1999.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 275**. Brasília, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 307**. Brasília, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 313**. Brasília, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 316**. Brasília, 2002.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 334.**
Brasília, 2003.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 348.**
Brasília, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 358.**
Brasília, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 362.**
Brasília, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 375.**
Brasília, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 401.**
Brasília, 2008.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 404.**
Brasília, 2008.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 416.**
Brasília, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE TRANSITO (CONTRAN). **Resolução 510, de 15 de Fevereiro de 1977. Dispõe sobre a circulação e fiscalização de veículos automotores diesel.**



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

CONSELHO NACIONAL DE TRANSITO (CONTRAN). **Resolução 14, de 06 de Fevereiro de 1998. Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências.**

DNPM – DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Projeto Sapucaí, estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais: relatório final de geologia.** Brasília: DNPM/CPRM, 1979.

ELLERT R. **Contribuição à geologia do maciço alcalino de Poços de Caldas.** Bol. Fac. Filos.Cs. Letras, USP, 1959. Bol.237.

IBGE – EMBRAPA. **Mapa de Solos do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2001 - Escala 1:5.000.000. Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/Ambdata/mapa_solos.php>. Acesso em :04 de dez. de 2013.

LUPA/CATI. Projeto LUPA - Levantamento Cadastral das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo. São Paulo, 2008.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA). **IBGE@idades.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 04 dez. 2013.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). 1981. **Mapa Geológico do Estado de São Paulo.** Escala 1:500.000. São Paulo.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). **Mapa geológico do estado de São Paulo.** São Paulo: IPT. Escala 1:500.000. 1981, v. 1.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU/MMA. **Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos.** Brasília/DF, 2011.

OLIVEIRA, J.B. **Solos do Estado de São Paulo: descrição das classes registradas no mapa pedológico.** Campinas, Instituto Agrônomo, 1999. Boletim Científico 45, 112p.

PORTARIA MINTER 100, de 14 de julho de 1980. **Dispõe sobre a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel.**

SÃO PAULO. **Lei 997, de 31 de Maio de 1976. Dispõe sobre o Controle da Poluição do Meio Ambiente.** Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br>>. Acesso em: 05 de fev. de 2014.

SÃO PAULO. **Decreto 8.468, de 08 de Setembro de 1976. Regulamente a Lei nº 997/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.** Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br>>. Acesso em: 05 de fev. de 2014.

SÃO PAULO. **Decreto 10755, de 22 de Novembro de 1977. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8468, de 08 de setembro de 1976 e dá providências correlatas.**

SÃO PAULO. **Lei 4.002, de 05 de Janeiro de 1984. Dispõe sobre a distribuição e comercialização de produtos agrotóxicos e outros biocidas no território do Estado de São Paulo.**

SÃO PAULO. **Lei 5.032, de 15 de Abril de 1986. Altera a Lei Nº 4.002, de 5 de janeiro de 1984, que dispõe sobre a distribuição e comercialização de produtos agrotóxicos e outros biocidas no território do Estado de São Paulo.**



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

SÃO PAULO. Lei 7.750, de 31 de Março de 1992. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento (vigente apenas parcialmente, pois foi revogada pela Lei Estadual nº 1.025/2007).

SÃO PAULO. Resolução SS/SMA nº 1, de 29 de Junho de 1998. Aprova as diretrizes básicas e regimento técnico para apresentação e aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos de serviço de saúde.

SÃO PAULO. Lei 10.888, de 17 de Julho de 2001. Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos de resíduos que contenham metais pesados.

SÃO PAULO. Resolução Conjunta SMA/SS nº 1, de 05 de Março de 2002. Dispõe sobre a tritura ou retalhamento de pneus para fins de disposição em aterros sanitários e dá outras providências correlatas.

SÃO PAULO. Decreto 47.397, de 04 de Dezembro de 2002. Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os anexos 9 e 10 ao Regulamento da Lei nº 997/1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468/1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

SÃO PAULO. Resolução Conjunta SS-SMA/SJDC - SP nº 1, de 15 de Julho de 2004. Estabelece classificação, diretrizes básicas e regulamento técnico sobre resíduos de serviços de saúde animal (RSSA).

SÃO PAULO. Resolução SMA nº 54, de 30 de Novembro de 2004. Dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente.

SÃO PAULO. Lei 12.047, de 21 de Setembro de 2005. Institui Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

SÃO PAULO. Lei 12.300, de 16 de Março de 2006. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes

SÃO PAULO. Lei 1.025, de 07 de Dezembro de 2007. Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - Arsesp, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado.

SÃO PAULO. Lei 12.780, de 30 de Novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental.

SÃO PAULO. Resolução SMA nº 75, de 31 de Outubro de 2008. Dispõe sobre licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de Classes IIA e IIB, classificados segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 10004, e dá outras providências.

SÃO PAULO. Decreto 54.645, de 05 de Agosto de 2009. Regulamenta a Lei nº 12.300/2006 que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

SÃO PAULO. Lei 13.576, de 06 de Julho de 2009. Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.

SÃO PAULO. Resolução SMA nº 79, de 05 de Novembro de 2009. Estabelece as diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de Energia – URE.



Prefeitura do Município de Águas da Prata
(Estância Hidromineral)
Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura e Abastecimento

SÃO PAULO. Decreto 55.565, de 15 de Março de 2010. Dispõe sobre a prestação de serviços públicos de saneamento básico relativos à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos urbanos no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.

SÃO PAULO. Resolução SMA nº 38, de 02 de Agosto de 2011. Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645, de 05/08/2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.300, de 16/03/2006, e dá providências correlatas.

SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados). Disponível em <http://www.seade.gov.br>. Acesso em 04 dez.2013.

SELUR, Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo; PwC, PricewaterhouseCoopers; ABLP, Associação Brasileira de Limpeza Pública. **Guia de Orientação para Adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. São Paulo/SP, 2011.

SZIKSZAY, M. e TEISSEDRE, J.M. **Fontes da Estância de Águas da Prata**, Estado de São Paulo - Bol. IG/USP, 1977. Vol. 8. p. 83 - 96.