



ANEXO 1

**LEI Nº 3.985 de 27 de novembro de 2013 que
“INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL E DÁ
OUTRAS PROVIDÊNCIAS”**

**“Plano Municipal de Gestão
Integrada dos Resíduos Sólidos de
Espírito Santo do Pinhal/SP”**

Novembro/ 2013



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Dados Gerais

Município de Espírito Santo do Pinhal

CNPJ: **45.739.083/0001-73**

Representante Legal:

Prefeito José Benedito de Oliveira

Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente:

Tiago Cavalheiro Barbosa

Endereço: **Avenida Nove de Julho s/nº**

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

Área Total: **389,42 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**



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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

ISADORA BARBOSA FERNANDES

Estagiária de Engenharia Ambiental

Celular: (19) 9 8237 4253

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



SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	4
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE FOTOS	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS	10
ÍNDICE DE MAPAS	12
ÍNDICE DE TABELAS	13
1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVO	16
2.1 Objetivos Específicos	16
2.2 Justificativa	17
2.3 Relevância do Projeto	18
2.4 Panorama Legal	19
3. METODOLOGIA	27
3.1 Diagnóstico.....	27
3.2 Identificação	27
3.3 Criação.....	28
3.4 Responsabilidades.....	28
3.5 Prognóstico – Programas, Ações e Metas	28
4. DIAGNÓSTICO	29
4.1 Pesquisa de Opinião Pública	29
4.2 Caracterização do Município	39
4.2.1 História do Município	39
4.2.2 Geografia e Situação	40
4.2.3 Dados Climatológicos.....	41
4.2.4 Hidrografia	41
4.2.5 Solo, Geologia e Geomorfologia	42
4.2.5 Demografia (projeções futuras)	43
4.2.6 Dados Econômicos	46
4.2.8 Dados da Educação	47
4.3 Estrutura Administrativa dos Departamentos	51
4.3.1 Estrutura Administrativa do Município	52
4.3.2 Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente ...	53
4.3.3 Departamento de Serviços Urbanos	54



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

4.4	Classificação dos Resíduos Sólidos	55
4.4.1	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais.....	56
4.4.1.3	Coleta Seletiva.....	68
4.4.2	Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	74
4.4.3	Resíduos Sólidos da Zona Rural.....	81
4.4.4	Resíduos Sólidos Cemiteriais.....	82
4.4.5	Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS).....	84
4.4.6	Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC).....	86
4.4.7	Resíduos Sólidos Industriais.....	89
4.4.8	Resíduos Sólidos de Atividades Agrossilvopastoris	91
4.4.9	Resíduos Sólidos Pneumáticos.....	92
4.4.10	Resíduos Sólidos de Serviço de Transporte	93
4.4.11	Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos (pilhas, baterias, celulares, lâmpadas, entre outros)	93
4.4.12	Resíduos Sólidos Volumosos	94
4.4.13	Resíduos Sólidos de Serviço de Saneamento	95
5	SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO.....	97
5.1	Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	98
5.2	Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	98
5.3	Resíduos da Zona Rural	99
5.4	Resíduos Cemiteriais.....	99
5.5	Resíduos de Serviços de Saúde	99
5.6	Resíduos da Construção Civil (RCC)	99
5.7	Resíduos Industriais	100
5.8	Resíduos de Atividades Agrossilvopastoris	100
5.9	Resíduos Pneumáticos	100
5.10	Resíduos de Serviço de Transporte	100
5.11	Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos	100
5.12	Resíduos Sólidos Volumosos	101
5.13	Resíduos Sólidos de Serviço de Saneamento.....	101
6	IDENTIFICAÇÃO	101
6.1	Áreas favoráveis para disposição ambientalmente adequada de rejeitos	101
6.2	Possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas	101
6.3	Resíduos sólidos sujeitos ao plano de gerenciamento específico e ao sistema de logística reversa	102



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

6.4	Campanhas e Ações de Educação Ambiental desenvolvidas no município	103
6.5	Passivos Ambientais	112
6.5.1	Lixão da Areia Branca	112
6.5.2	Aterro Sanitário.....	113
6.5.3	Jardim Cemitério Parque das Acácias	113
6.5.4	Postos de Combustíveis Contaminados	114
6.6	Ações Emergenciais	115
7	CRIAÇÃO.....	115
7.1	Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos	115
7.1.1	Resíduos Sólidos Urbanos e Comerciais.....	116
7.1.2	Resíduos Serviços de Saúde	117
7.2	Regras para coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos	118
7.3	Sistema de cálculo dos custos e a forma de cobrança pela prestação dos serviços de limpeza urbana	119
8	RESPONSABILIDADES	120
9	PROGNÓSTICO	121
10	AUDIÊNCIA PÚBLICA	135
11	CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Questionário da pesquisa de opinião pública.....	30
Figura 2: Localização do Município de Espírito Santo do Pinhal	41
Figura 3: Compartimentos Bacia do Rio Mogi Guaçu.....	42
Figura 4: Programação da Coleta Seletiva 2013.....	69
Figura 5: Divulgação da Semana do Meio Ambiente	109
Figura 6: Edital de convocação	135



ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1: Coleta de resíduo domiciliar	56
Foto 2: Caminhão com compactador	57
Foto 3: Resíduos sendo depositados em caçambas da ESTRANS	59
Foto 4: Transporte de resíduos para o aterro.	61
Foto 5: Formação do novo monte de resíduos	65
Foto 6: Pesagem de resíduos de papelão	66
Foto 7: Pesagem de metais ferrosos	66
Foto 8: Área coberta da Associação Viva a Vida	71
Foto 9: Área de disposição dos materiais recicláveis próximos aos fornos	71
Foto 10: Área coberta da Associação CATAR.....	73
Foto 11: Centro de triagem.....	73
Foto 12: Mercado Municipal	75
Foto 13: Assinatura dos “Termos de Adoção de Praças”.	76
Foto 14: Feira livre na Rua Marques do Herval aos domingos	77
Foto 15: Varrição da feira livre	78
Foto 16: Resíduos de podas e roçada das áreas verdes no bairro de Santa Luzia.....	79
Foto 17: Funcionários realizando a coleta programada	80
Foto 18: Restos de poda aguardando a coleta programada	81
Foto 19: Resíduo da zona rural sendo depositado na área de transbordo	82
Foto 20: Veículo utilizado para coleta de resíduos de serviço de saúde	85
Foto 21: Área de armazenamento dos resíduos de serviço de saúde	85
Foto 22: Veículo da Sterlix coletando resíduos do serviço de saúde na área de transbordo	86
Foto 23: Identificação de outros tipos de resíduos, onde deveriam haver apenas RCC.....	87
Foto 24: Identificação de outros tipos de resíduos, onde deveriam haver apenas RCC.....	88
Foto 25: Identificação de outros tipos de resíduos, onde deveriam haver apenas RCC.....	88
Foto 26: Clube de Campo Caco Velho	89
Foto 27: Expresso Cristália	90
Foto 28: Resíduos de confecção	91



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Foto 29: Ecoponto localizado na Casa da Agricultura	94
Foto 30: Sofás e colchões descartados em área irregular	95
Foto 31: Resíduos sólidos oriundos do tratamento de água na ETA	96
Foto 32: Plantio de árvores com a presença do prefeito municipal	104
Foto 33: Plantio de árvores com o apoio dos alunos da UNIPINHAL e da ETEC	105
Foto 34: Passeata realizada pelas escolas municipais	105
Foto 35: Coleta de óleo de cozinha nas escolas municipais	106
Foto 36: Teatro enfatizando a educação ambiental	107
Foto 37: Dia do Meio Ambiente na Praça da Independência	108
Foto 38: Resíduos recicláveis coletados durante a gincana ambiental	110
Foto 39: Exposição de banners sobre temas ambientais	111
Foto 40: Doação de mudas para a população	111
Foto 41: Faixa de divulgação da audiência pública	136
Foto 42: Apresentação do PMGIRS	137
Foto 43: Questionamento do Coordenador do Curso Técnico de Meio Ambiente da ETEC	138
Foto 44: Questionamento do representante do Hospital Francisco Rosas	139
Foto 45: Questionamentos do representante da OAB	140
Foto 46: Declarações da vereadora Carol Delbin.	141
Foto 47: Declarações do Presidente da Câmara dos Vereadores.	142
Foto 48: Manifestação do representante da associação de catadores do município.	143



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos?.....	31
Gráfico 2: Está satisfeito com a coleta do lixo doméstico?	31
Gráfico 3: Está satisfeito com o horário da coleta do lixo doméstico?	31
Gráfico 4: Qual o volume diário do seu lixo doméstico?	32
Gráfico 5: Você separa o lixo para a coleta seletiva?	32
Gráfico 6: Há algum tipo de incentivo para a separação correta dos resíduos recicláveis?	32
Gráfico 7: Qual o volume diário do seu lixo reciclável?	33
Gráfico 8: Você conhece o serviço de coleta programada?	33
Gráfico 9: Está satisfeito com a coleta seletiva.	33
Gráfico 10: Você está satisfeito com os dias da coleta programada no seu bairro?	34
Gráfico 11: Está satisfeito com a limpeza das praças?	34
Gráfico 12: Está satisfeito com a varrição das ruas do seu bairro?	35
Gráfico 13: Você sabe para onde o lixo é destinado?	35
Gráfico 14: Para onde você destina pilhas e baterias inutilizadas?	35
Gráfico 15: Para onde você destina as lâmpadas inutilizadas?	36
Gráfico 16: Para onde você destina os pneus?	36
Gráfico 17: Para onde você destina os eletroeletrônicos inutilizados?	36
Gráfico 18: Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário municipal?	37
Gráfico 19: Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário regional?	37
Gráfico 20: Resíduos industriais, quem deve pagar pela destinação?	38
Gráfico 21: Resíduos de serviços de saúde particulares (clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, etc.) quem deve pagar pela destinação?	38
Gráfico 22: Qual a destinação do óleo de cozinha usado (fritura)?	39
Gráfico 23: Há campanhas de educação ambiental em relação aos resíduos.	39
Gráfico 24: População Total	43
Gráfico 25: Taxa Geométrica de Crescimento	44
Gráfico 26: Projeção futura da população de Espírito Santo do Pinhal	44
Gráfico 27: Densidade Demográfica	45
Gráfico 28: Quantidade de Alunos	51



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Gráfico 29: Porcentagem da Gravimetria.....	67
Gráfico 30: Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	116
Gráfico 31: Geração de Resíduos de Saúde - Classe A/E	117
Gráfico 32: Geração de Resíduos de Saúde - Classe A2.....	118
Gráfico 33: Geração de Resíduos de Saúde - Grupo B	118



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: A distância do centro do município até a área de transbordo é de 11.9 km.....	60
Mapa 2: Trajeto percorrido pela empresa ESTRANS de Espírito Santo do Pinhal até Paulínia – 108 km.	61
Mapa 3: Localização das Associações de Coleta Seletiva	70
Mapa 4: Localização dos cemitérios	83



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Normas Técnicas relacionadas aos resíduos sólidos	19
Tabela 2: Legislação Federal	20
Tabela 3: Legislação Estadual	22
Tabela 4: Legislação Municipal	24
Tabela 5: Cronograma de Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico	26
Tabela 6: Indicadores da População	45
Tabela 7: Indicadores de Emprego e Rendimento	46
Tabela 8: Indicadores de Economia	47
Tabela 9: Escolas Municipais.....	47
Tabela 10: Entidades.....	49
Tabela 11: Escolas particulares.....	49
Tabela 12: Escolas Estaduais.....	50
Tabela 13: Frota de veículos destinados aos serviços da "Limpeza Pública II).	55
Tabela 14: Frota de caminhões destinados à coleta e transporte dos resíduos domiciliares.....	57
Tabela 15: Equipamentos presentes na estação de transbordo de resíduos domiciliares	58
Tabela 16: Dados gerados na gravimetria	67
Tabela 17: Rendimento médio obtido pela associação VIVA A VIDA	72
Tabela 18: Relação de resíduos de pneus nas borracharias	93
Tabela 19: Ações no município referentes a logística reversa.....	103
Tabela 20: Postos de Combustíveis Contaminados	115
Tabela 21: Geração de Resíduos Depositados no Aterro ESTRE Ambiental .	116
Tabela 22: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais 1 ...	122
Tabela 23: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais 2...	123
Tabela 24: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais 3...	124
Tabela 25: Prognóstico dos Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	125
Tabela 26: Prognóstico dos Resíduos Sólidos da Zona Rural	126
Tabela 27: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Cemiteriais	127
Tabela 28: Prognóstico dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde	128
Tabela 29: Prognóstico dos Resíduos Sólidos de Construção Civil.....	129



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 30: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos.....	130
Tabela 31: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Pneumáticos	131
Tabela 32: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	132
Tabela 33: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Industriais	133
Tabela 34: Prognóstico dos - Plano de Emergência.....	134



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

1. INTRODUÇÃO

O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos é uma proposta técnico-administrativa que busca adequar o município às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02 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 de 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 02 de agosto de 2012;
- ✓ eliminação dos lixões até 02 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 estabelecer seus próprios planos de gestão de resíduos, denominado PMGIRS (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos), nos quais será contemplado o conteúdo mínimo descrito na PNRS.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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 o setor público e o setor privado, visando 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.

2. OBJETIVO

O objetivo deste projeto é a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PMGIRS), de acordo com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010) e da Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei 12.300, de 16 de Março de 2006).

2.1 Objetivos Específicos

- ✓ Implementar a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município;
- ✓ Induzir melhorias na prestação do serviço de limpeza urbana por intermédio de legislação própria;



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ promover programas de educação ambiental fomentando a participação social, orientando a comunidade quanto ao manejo e redução do volume dos resíduos gerados;
- ✓ indicar meios técnicos, institucionais e financeiros, para assegurar a sustentabilidade da operação e da manutenção dos serviços relacionados aos 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 gestão dos resíduos sólidos para os servidores públicos envolvidos e associações existentes no município;
- ✓ indicar as possibilidades para o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos.

2.2 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.

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.

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. Assim, a razão e o foco para a instituição e sedimentação de um plano que bem conduza todas estas vertentes.



2.3 Relevância do Projeto

O desafio da gestão municipal com a apresentação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos transcende o seu compromisso de bem gerir o sistema de limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos, por meio da gestão pública e do comando dos contratos de prestação de serviços e outorgas por concessão pública realizada.

Almeja, em verdade, firmar o marco norteador para a consecução de uma gestão sustentável dos resíduos gerados, mediante o desenvolvimento e incentivo constantes da prática da coleta seletiva, dos sistemas de logística reversa, das ferramentas relacionadas ao incremento da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, do ordenamento das ações de reciclagem e reaproveitamento de materiais reutilizáveis e recicláveis, dos processos de monitoramento e fiscalização, da integração e educação ambiental e social necessárias, da cooperação técnica e financeira entre o setor público e o setor privado, notadamente para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos e tecnologias de gestão para os resíduos sólidos urbanos, da instituição de responsabilização direta por danos ambientais e, em contrapartida, dos incentivos fiscais, financeiros e creditícios considerados necessários à preservação ambiental.

Uma responsabilidade compartilhada merecedora do respeito e da atenção de todos os envolvidos, e que vem traduzir o Art. 225 da Constituição Federal, o qual destaca: *“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*.

Sendo assim, tendo como base os princípios da Constituição Federal, bem como os da PNRS, o referido projeto tem como prioridade o atendimento da legislação ambiental e a sustentabilidade do negócio, ou seja, a viabilidade social, ambiental e econômica. Essa viabilidade dar-se-á por meio de controles e indicadores mensais do desempenho de cada atividade.

A aplicabilidade do projeto será assegurada pela capacidade técnica da equipe envolvida, objetivos e ações bem definidos, resultados esperados e fundamentalmente a conexão com a PNRS, conforme apresentado no decorrer deste projeto.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

2.4 Panorama Legal

O Brasil apresenta leis, decretos, resoluções e normas técnicas que regulamentam direta ou indiretamente a limpeza urbana. A Lei nº 12.305/2010 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, elencada a relação de leis, decretos e resoluções vigentes, do âmbito federal, estadual e municipal, a saber:

Tabela 1: 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.
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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Norma ABNT	Descrição
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
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

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

Tabela 2: 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Título	Tema
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.
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.
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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Título	Tema
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.
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 3: 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.
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 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.
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 gerenciamento de resíduos sólidos de serviço de saúde.
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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Título	Tema
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.
Título	Tema
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 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.
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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 4: Legislação Municipal

Título	Tema
Lei Orgânica/1990	A Câmara Municipal de Espírito Santo do Pinhal, Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe confere a Constituição Federal, invocando a proteção de Deus e em nome do povo deste Município, promulga a presente Lei Orgânica.
Lei n.º 2.383/1998	Dispõe sobre a proteção ao bem estar e ao sossego público e dá outras providências.
Lei n.º 2544/2000	Autoriza o Poder Executivo a assinar convênio com entidades assistenciais que aderirem à implantação e desenvolvimento do Programa Municipal de Coleta Seletiva e Materiais Recicláveis.
Código Tributário - Lei n.º 2829/2003	Dispõe sobre a consolidação e atualização da legislação tributária vigente, instituindo penalidades, alterando alíquotas e disciplinando outras providências.
Plano Diretor - Lei n.º 3063/2006	Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Espírito Santo do Pinhal e dá outras providências.
Lei n.º 3.271/2009	Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, por meio da avaliação da emissão de fumaça preta de veículos e máquinas movidos a diesel, e dá outras providências correlatas.
Lei n.º 3.272/2009	Dispõe a obrigatoriedade sobre o uso de madeira legalizada e de origem comprovada na construção civil.
Lei n.º 3.273/2009	Institui o programa municipal de conservação e uso racional da água em edificações e dá outras providências.
Lei n.º 3.274/2009	Institui o Calendário de Datas Comemorativas Associadas a Temas Ambientais do Município de Espírito Santo do Pinhal.
Lei n.º 3.275/2009	Dispõe sobre o Plano de Arborização Urbana no âmbito do município de Espírito Santo do Pinhal.
Lei n.º 3.286/2009	Dispõe sobre a inclusão da Educação Ambiental de forma transversal nas Escolas Municipais e dá outras providências.
Lei n.º 3.289/ 2009	Dispõe sobre a arborização Urbana no município de Espírito Santo do Pinhal e dá outras providências.
Lei n.º 3.306/2009	Institui a Política Municipal de proteção de mananciais de água destinados ao abastecimento público e dá outras providências.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Título	Tema
Lei Nº 3.433/2010	Dispõe sobre a proibição de queimadas no Município de Espírito Santo do Pinhal nas formas que especifica e dá outras providências.
Lei nº 3.503/2010	Acrescenta incisos I, com alíneas a, b e c, e II ao artigo 1º, bem como parágrafos 1º e 2º ao artigo 5º, da Lei 2.383, de 19 de novembro de 1998.
Lei n.º 3.585/2011	Institui coleta seletiva em todos os prédios públicos, escolas e unidades básicas de saúde de Espírito Santo do Pinhal.
Lei nº 3.632/2011	Dispõe sobre a substituição do uso de sacos plásticos de lixo e de sacolas plásticas por sacos de lixo ecológicos ou compostáveis e sacolas ecológicas ou compostáveis, e dá outras providências.
Lei nº 3.767/2012	Institui a obrigatoriedade do fornecimento de sacolas plásticas e serviço de acondicionamento de mercadorias em Supermercados e congêneres de Espírito Santo do Pinhal e dá outras providências.

Cabe aqui destacar que, está em fase de desenvolvimento o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico, conforme contrato CSAN 001/SSRH/2013 firmado em 05/02/2013 entre o CONSÓRCIO ENGECOPS-MAUBERTEC e a Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos (SSRH) do governo do Estado de São Paulo.

Esse plano municipal deverá estar agregado aos planos municipais dos outros municípios pertencentes à UGRHI 9 (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos), principalmente àqueles do entorno e, necessariamente ao Plano Regional Integrado de Saneamento Básico (PRISB) dessa unidade de gerenciamento do recursos hídricos.

A elaboração do PMSB está dividida em 6 (seis) produtos que serão elaborados e entregues conforme quadro abaixo:



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 5: Cronograma de Execução do Plano Municipal de Saneamento Básico

Produto/Evento	Objetivo	Data-Limite	Objetivos principais/observações
Produto 1 Minuta do Relatório	Plano Detalhado de Trabalho	15/03/2013	Constitui o presente relatório.
Coleta de Dados e Informações	Contato inicial para conhecimento da área de estudo e demais providências Nota – serão efetuados contatos posteriores para pleno conhecimento dos sistemas existentes	15/04/2013	Explanação mais detalhada de objetivos do PMSB, fornecimento de questionário com dados a serem obtidos, fixação de prazos de entrega dos dados, visita aos sistemas existentes e outros assuntos de relevância ao estudo em pauta.
Produto 2 Minuta do Relatório	Análise dos estudos e projetos existentes, descrição dos sistemas existentes e projetados e avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico	15/07/2013	Relatório com ênfase no conhecimento dos sistemas e na avaliação da prestação dos serviços de saneamento básico; a minuta deverá ser entregue até 150 dias da data de assinatura da autorização de serviço para análise e aprovação pelo GEL/CSAN
Produto 3 Minuta do Relatório	Diagnóstico completo dos serviços, estudos populacionais, estudo de demandas e contribuições.	15/10/2013	Relatório com ênfase no diagnóstico completo dos sistemas e serviços; deverá conter, também, o estudo de populações, demandas e contribuições até o horizonte de planejamento; a minuta deverá ser entregue até 240 dias da data de assinatura da autorização de serviço para análise e aprovação pelo GEL/CSAN
Produto 4 Minuta do Relatório	Definição de objetivos e metas de curto, médio e longo prazos, formulação e escolha das alternativas mais adequadas, estudos de sustentabilidade econômico-financeira e ambiental	15/12/2013	Relatório com ênfase na formulação e estudos de alternativas para os serviços de saneamento, visando-se à universalização dos serviços; conterá os custos envolvidos, fontes de financiamento e estudos de sustentabilidade; a minuta deverá ser entregue até 300 dias da data de assinatura da autorização de serviço para análise e aprovação pelo GEL/CSAN
Produto 5 Minuta do Relatório	Plano Regional Integrado de Saneamento Básico-PRISB	15/04/2014	Relatório com a versão preliminar do Plano Regional da UGRHI 9, acompanhado do documento síntese, contendo, entre outros, o diagnóstico regional dos serviços de saneamento, as principais proposições e os investimentos necessários, em nível local e regional; a minuta deverá ser entregue até 420 dias da data de assinatura da autorização de serviço para análise e aprovação pela CSAN
Produto 6 Minutas do Relatório e do Documento Síntese	Proposta do Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico-PMSB	15/06/2014	Relatório com a concepção inicial do PMSB, acompanhado do Documento Síntese, contendo, entre outros, as intervenções necessárias no município ao longo do período de planejamento, os cronogramas de implantação, os programas e ações necessárias, etc.; a minuta deverá ser entregue até 480 dias da data de assinatura da autorização de serviço para análise e aprovação pelo GEL/CSAN



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

3. METODOLOGIA

O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos apresenta metodologia baseada nas exigências da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), que após a coleta e análise dos dados necessários, apresentará os programas e ações necessárias para adequação do município perante a referida legislação.

Abaixo segue o escopo do PMGIRS (Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos), conforme determinado pela PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

3.1 Diagnóstico

O primeiro passo é o estudo da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, abrangendo:

- ✓ pesquisa de opinião pública (fornecida pelo município);
- ✓ caracterização do município;
- ✓ estrutura administrativa dos departamentos responsáveis pela gestão dos resíduos;
- ✓ classificação dos resíduos sólidos (volume, caracterização (gravimetria), formas de destinação e disposição final até então adotadas).

3.2 Identificação

O passo seguinte ao estudo da situação dos resíduos sólidos é identificar:

- ✓ as áreas favoráveis para disposição ambientalmente adequada de rejeitos, observados o plano diretor e o zoneamento ambiental, se houver;
- ✓ as possibilidades em termos de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios;
- ✓ os resíduos sólidos sujeitos ao plano de gerenciamento específico e ao sistema de logística reversa;
- ✓ as campanhas e ações de educação ambiental desenvolvidas no município;
- ✓ os passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos que houver no município, incluindo áreas contaminadas, e as respectivas medidas saneadoras.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

3.3 Criação

Após a realização do diagnóstico e da identificação, o município deve estabelecer os procedimentos operacionais e as especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, inclusive com relação à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Em tais procedimentos e especificações, deverão estar previstos ainda:

- ✓ os indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- ✓ regras para coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- ✓ sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana.

3.4 Responsabilidades

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

O município deve estabelecer quais ações terá de assumir na relação com os geradores e quais serão as atribuições dos geradores nos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (artigo 20, PNRS).

Deverão ser contemplados no plano as formas e os limites da participação do município na coleta seletiva e na logística reversa, bem como em outras ações relacionadas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e respectivas remunerações por serviços prestados.

3.5 Prognóstico – Programas, Ações e Metas

No conteúdo mínimo do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, estão inseridas medidas relativas à criação de programas, ações e metas para possibilitar a implantação do próprio Plano e a incorporação das práticas adotadas como hábitos de municipalidade, além da mudança cultural.

Assim, cumpre destacar os seguintes programas, ações e metas:



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ educação ambiental que promova a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos, e de capacitação técnica, voltados para sua implementação e operacionalização;
- ✓ participação de grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver; e
- ✓ otimização da coleta, transporte e destinação final.

Deverá contemplar ainda meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e da operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos e dos sistemas de logística reversa, além de ações preventivas e corretivas a serem praticadas, inclusive programa de monitoramento.

Outros programas, ações e metas podem ser adicionados, estruturando-se formatos que levem em consideração a realidade local.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) deverá prever, por fim, a periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal. A PNRS sugere, assim, a aplicação do mesmo prazo de vigência de quatro anos do plano plurianual municipal, como ocorre nos planos de saneamento, para que as ações e os recursos a serem destinados possam ser aprovados e incluídos no orçamento municipal.

4. DIAGNÓSTICO

4.1 Pesquisa de Opinião Pública

As pesquisas de opinião pública são utilizadas para analisar a opinião dos moradores de um município sobre um determinado assunto, buscando compreender as expectativas e a percepção da população.

Abaixo segue o questionário utilizado na pesquisa de opinião pública, bem como seus respectivos resultados.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Pesquisa de Opinião Pública						
Município:						
Bairro:						
Data:						
Nome:				Sexo:		
Idade:			Número de Moradores na residência			
Escolaridade:						
				Justificativa		
1. Você conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos?	Sim	Não				
2. Está satisfeito com a coleta do lixo doméstico?	Sim	Não				
3. Está satisfeito com o horário da coleta do lixo doméstico?	Sim	Não				
4. Qual o volume diário do seu lixo doméstico?	Até 1 kg	1Kg a 5 Kg	5kg a 10 kg	Mais de 10 Kg		
5. Você separa o lixo para a coleta seletiva?	Sim	Não				
6. Há algum tipo de incentivo para a separação correta dos resíduos recicláveis?						
7. Qual o volume diário do seu lixo reciclável?	Até 1 kg	1Kg a 5 Kg	5kg a 10 kg	Mais de 10 Kg		
8. Você conhece o serviço de coleta programada?	Sim	Não				
9. Está satisfeito com a coleta programada?	Sim	Não				
10. Está satisfeito com os dias da coleta programada no seu bairro?	Sim	Não				
11. Está satisfeito com a limpeza das praças?	Sim	Não				
12. Está satisfeito com a varrição das ruas do seu bairro?	Sim	Não				
13. Você sabe para onde é destinado o lixo?	Sim	Não				
14. Para onde você destina pilhas e baterias inutilizadas?						
15. Para onde você destina as lâmpadas inutilizadas?						
16. Para onde você destina os pneus?						
17. Para onde você destina os eletroeletrônicos inutilizados?						
18. Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário municipal?						
19. Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário regional?						
20. Resíduos industriais, quem deve pagar pela destinação?	Prefeitura ()		Gerador ()			
21. Resíduos de serviços de saúde particulares (clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, etc) quem deve pagar pela destinação?	Prefeitura ()		Gerador ()			
22. Qual a destinação do óleo de cozinha usado (fritura)?	Sabão	Pia da cozinha	Coleta especializada	Outros		
23. Há campanhas de educação ambiental em relação aos resíduos	Sim	Não				

Figura 1: Questionário da pesquisa de opinião pública.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Os resultados obtidos seguem elencados:

1. Conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos?

■ Sim ■ Não

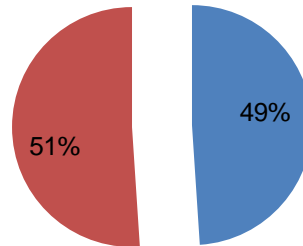


Gráfico 1: Conhece a Política Nacional de Resíduos Sólidos?

2. Está satisfeito com a coleta do lixo doméstico?

■ Sim ■ Não

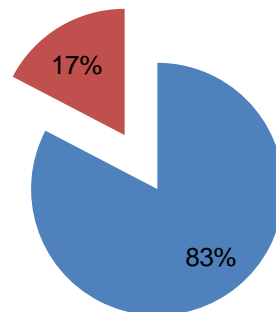


Gráfico 2: Está satisfeito com a coleta do lixo doméstico?

3. Está satisfeito com o horário da coleta do lixo doméstico?

■ Sim ■ Não

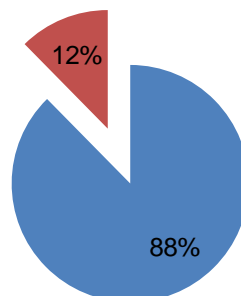


Gráfico 3: Está satisfeito com o horário da coleta do lixo doméstico?



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**

4. Qual o volume diário do seu lixo doméstico?

■ Até 1 kg ■ 1kg a 5kg ■ 5kg a 10 kg ■ Mais de 10 kg

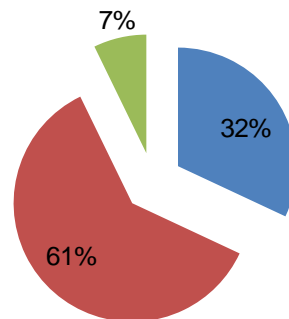


Gráfico 4: Qual o volume diário do seu lixo doméstico?

5. Você separa o lixo para a coleta seletiva?

■ Sim ■ Não

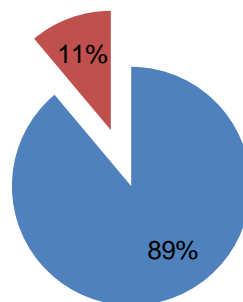


Gráfico 5: Você separa o lixo para a coleta seletiva?

6. Há algum tipo de incentivo para a separação correta dos resíduos recicláveis?

■ Sim ■ Não

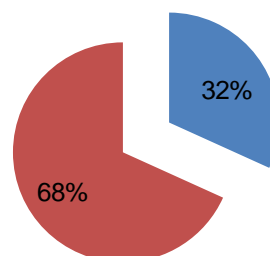


Gráfico 6: Há algum tipo de incentivo para a separação correta dos resíduos recicláveis?



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

7. Qual o volume diário do seu lixo reciclável?

■ Até 1 kg ■ 1kg a 5kg ■ 5kg a 10 kg ■ Mais de 10 kg

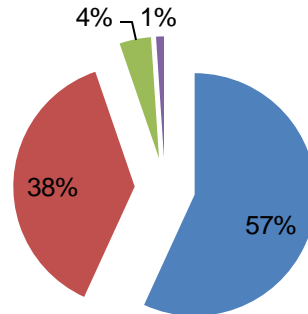


Gráfico 7: Qual o volume diário do seu lixo reciclável?

8. Você conhece o serviço de coleta programada?

■ Sim ■ Não

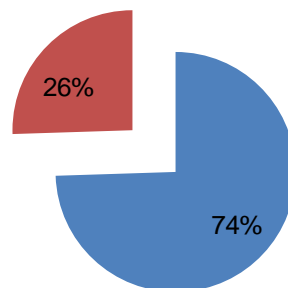


Gráfico 8: Você conhece o serviço de coleta programada?

9. Está satisfeito com a coleta programada?

■ Sim ■ Não

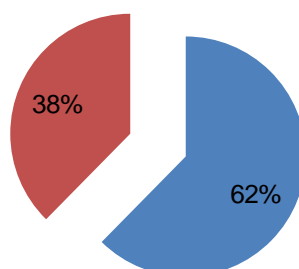


Gráfico 9: Está satisfeito com a coleta seletiva.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

10. Está satisfeito com os dias da coleta programada no seu bairro?

■ Sim ■ Não

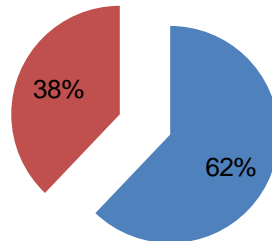


Gráfico 10: Você está satisfeito com os dias da coleta programada no seu bairro?

11. Está satisfeito com a limpeza das praças?

■ Sim ■ Não

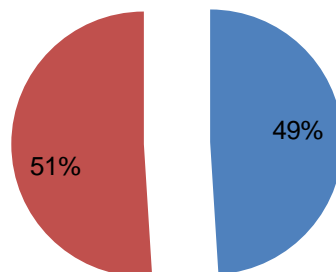


Gráfico 11: Está satisfeito com a limpeza das praças?



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

12. Está satisfeito com a varrição das ruas do seu bairro?

■ Sim ■ Não

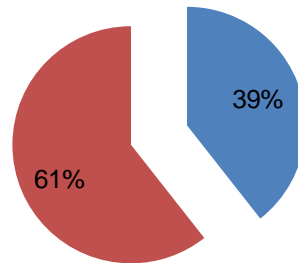


Gráfico 12: Está satisfeito com a varrição das ruas do seu bairro?

13. Você sabe para onde é destinado o lixo?

■ Sim ■ Não

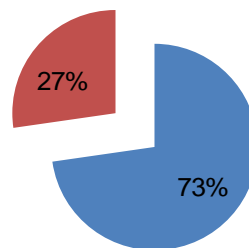


Gráfico 13: Você sabe para onde o lixo é destinado?

14. Para onde você destina pilhas e baterias inutilizadas?

■ Destino Correto ■ Descarte Inadequado

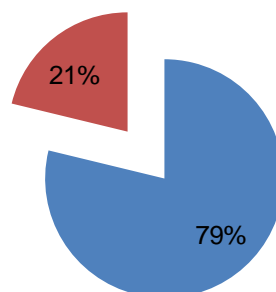


Gráfico 14: Para onde você destina pilhas e baterias inutilizadas?



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

15. Para onde você destina as lâmpadas inutilizadas?

■ Destino Correto ■ Descarte Inadequado

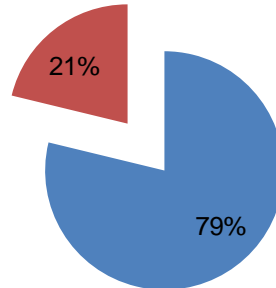


Gráfico 15: Para onde você destina as lâmpadas inutilizadas?

16. Para onde você destina os pneus?

■ Destino Correto ■ Descarte Inadequado

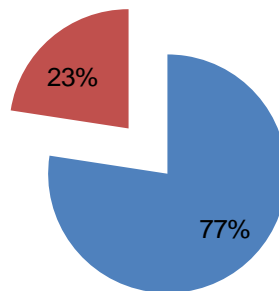


Gráfico 16: Para onde você destina os pneus?

17. Para onde você destina os eletroeletrônicos inutilizados?

■ Destino Correto ■ Descarte Inadequado

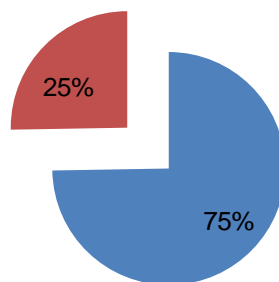


Gráfico 17: Para onde você destina os eletroeletrônicos inutilizados?



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

18. Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário municipal?

■ Á Favor ■ Contra

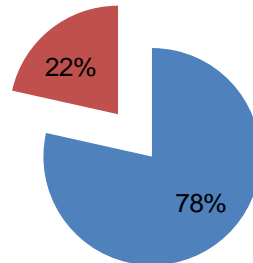


Gráfico 18: Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário municipal?

19. Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário regional?

■ Á Favor ■ Contra

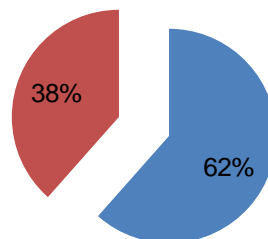


Gráfico 19: Qual a sua opinião sobre a construção de um aterro sanitário regional?



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

20. Resíduos industriais, quem deve pagar pela destinação?

■ Prefeitura ■ Gerador

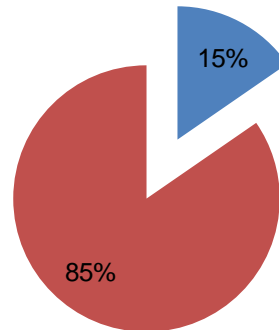


Gráfico 20: Resíduos industriais, quem deve pagar pela destinação?

21. Resíduos de serviços de saúde particulares (clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, etc) quem deve pagar pela destinação?

■ Prefeitura ■ Gerador

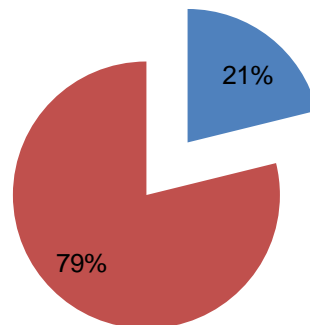


Gráfico 21: Resíduos de serviços de saúde particulares (clínicas, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, etc.) quem deve pagar pela destinação?



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

22. Qual a destinação do óleo de cozinha usado (fritura)?

■ Sabão ■ Pia da cozinha ■ Coleta especializada ■ Outros

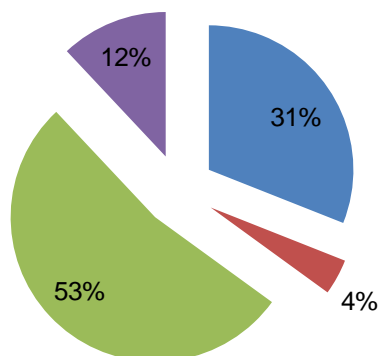


Gráfico 22: Qual a destinação do óleo de cozinha usado (fritura)?

23. Há campanhas de educação ambiental em relação aos resíduos

■ Sim ■ Não

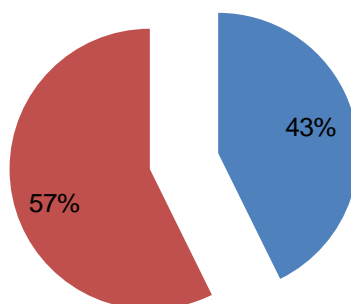


Gráfico 23: Há campanhas de educação ambiental em relação aos resíduos.

4.2 Caracterização do Município

4.2.1 História do Município

Na primeira metade do século XIX, proveniente de Mogi das Cruzes, Romualdo de Souza Brito com sua família estabeleceram-se na fazenda Pinhal, dedicando-se à agricultura. Com o empreendimento, outros povoadores foram atraídos invadindo as terras da fazenda Pinhal, fazendo com que os proprietários doassem 40 alqueires para formação do patrimônio do "Divino Espírito Santo" em dezembro de 1849.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Em março de 1860 o patrimônio foi elevado a Distrito de Paz (freguesia), com a denominação de Espírito Santo do Pinhal e em abril de 1877 foi criado o município (vila). O nome passou a ser simplesmente Pinhal, conforme Decreto nº 9.775, de 30 de novembro de 1938 e novamente Espírito Santo do Pinhal em 17 de dezembro de 1974, pela Lei nº 609 (IBGE, 2013).

4.2.2 Geografia e Situação

O município de Espírito Santo do Pinhal localiza-se na região leste do Estado de São Paulo, situado a 22° 19' de latitude sul e 46° 74' de longitude oeste. Possui uma área de 389,42 km² e sua altitude varia de 800m a 1200m (IBGE, 2013). Está inserido na Região Administrativa de Campinas e Região de Governo de São João da Boa Vista, distando cerca de 200 km da capital. Limita-se ao Norte com São João da Boa Vista; ao Sul com Itapira; ao Leste com Santo Antônio do Jardim, Albertina (MG) e Jacutinga (MG); e a oeste, com Estiva Gerbi, Mogi Guaçu e Aguaí, conforme a Figura 1.

O acesso ao município, a partir da capital, pode ser feito através das Rodovias dos Bandeirantes (SP-348) ou Anhanguera (SP-330), Rodovia Dom Pedro I (SP- 083/065), até o município de Campinas, e, a partir do trevo para Mogi Mirim, pelas Rodovias Governador Ademar Pereira de Barros e Mario Beni (SP 340).



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Figura 2: Localização do Município de Espírito Santo do Pinhal

4.2.3 Dados Climatológicos

O clima, de acordo com o Sistema Internacional de Köppen, é considerado como tipo Cwa e é classificado como mesotérmico (subtropical e temperado). Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 20°C, oscilando entre mínima média de 13,7°C e máxima média de 26,2°C. A precipitação média anual é de 1541 mm.

4.2.4 Hidrografia

O município de Espírito Santo do Pinhal encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI-09), cuja área de drenagem é da ordem de 18.938 km².

Com relação às cinco subdivisões de compartimentos dessa bacia hidrográfica, o município de Espírito Santo do Pinhal insere-se no Compartimento do Alto Mogi, sendo o Rio Mogi Guaçu o principal curso d'água deste. (Figura 2).



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Figura 3: Compartimentos Bacia do Rio Mogi Guaçu

4.2.5 Solo, Geologia e Geomorfologia

De acordo com o mapa publicado pelo IBGE – EMBRAPA (2001), o solo do município de Espírito Santo do Pinhal é predominantemente argissolo vermelho-amarelo e, em pequenas porções por latossolo vermelho.

O argissolo vermelho-amarelo é caracterizado por solos constituídos de material mineral com argila de atividade baixa ou alta conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alítico e horizonte B textural imediatamente abaixo de horizonte A ou E, enquanto o latossolo vermelho é caracterizado por solos minerais, não-hidromórficos, profundos (normalmente superiores a 2 m), horizonte B muito espesso com sequência de horizontes A, B e C pouco diferenciados; as cores variam de vermelhas muito escuras a amareladas, geralmente escuras no A, vivas no B e mais claras no C.

A geologia regional do entorno do município abrange o Maciço Guaxupé, particularmente o complexo Varginha, estando próximo ao limite entre a Bacia Sedimentar do Paraná e o Embasamento Cristalino. O Complexo Varginha é constituído, no local, por migmatitos diversos com estruturas heterogêneas e



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

homogêneas, incluindo núcleos anatecticos e granitóides porfíricos a equigranulares. Os migmatitos são, em geral, de composição granítica, formando solos arenosos e areno-siltosos. A idade dessa unidade geológica é determinada como do Arqueano (IPT, 1981).

O município está situado na província geomorfológica Planalto Atlântico, mais precisamente na subdivisão denominada Zona Cristalina do Norte.

Para o IPT (1981), a zona onde a área de estudo insere-se, é denominada Serrania de Lindóia, onde são encontrados relevos de degradação em planaltos dissecados, ou seja, relevo de morros com declividades médias a altas, acima de 15% e amplitudes locais de 100 a 300 metros. A paisagem é formada por mar de morros, com topos arredondados, vertentes com perfis convexos e retilíneos. A drenagem possui alta densidade, padrão dendrítico a retangular, vales abertos a fechados e planícies aluvionares interiores desenvolvidas.

4.2.5 Demografia (projeções futuras)

A população do município de Espírito Santo do Pinhal atinge 42.134 habitantes, representando aproximadamente 0,0996% da população total do Estado de São Paulo (Fundação SEADE, 2013).

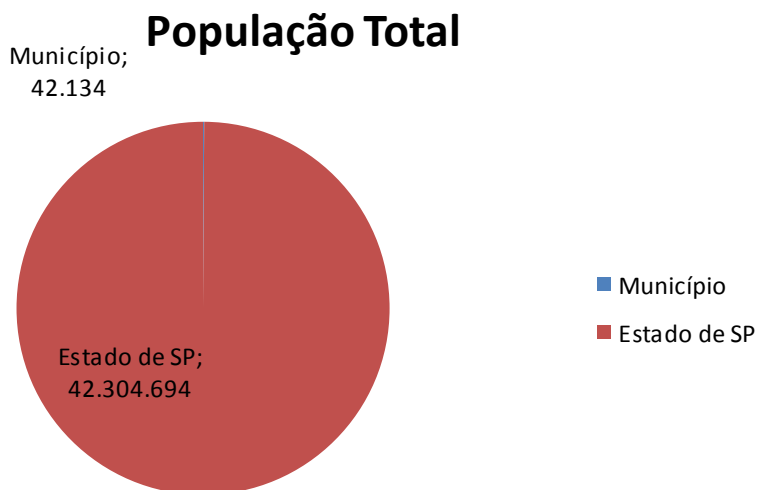


Gráfico 24: População Total

A taxa geométrica de crescimento anual de Espírito Santo do Pinhal é relativamente baixa comparada à região de governo e ao Estado, sendo apenas de 0,19% ao ano. De acordo com a taxa geométrica de crescimento anual fornecida pela Fundação



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

SEADE, foi projetado um crescimento populacional de 5 (cinco) anos, 10 (dez) anos e 20 (vinte) anos.

Taxa Geométrica de Crescimento

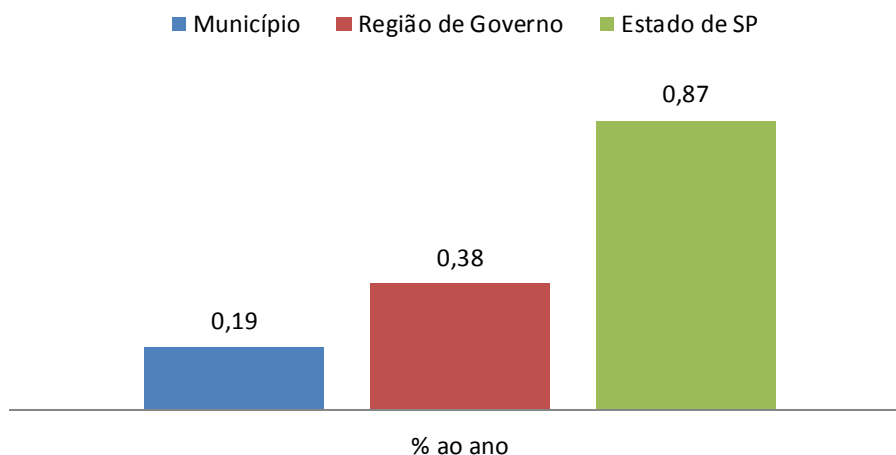


Gráfico 25: Taxa Geométrica de Crescimento

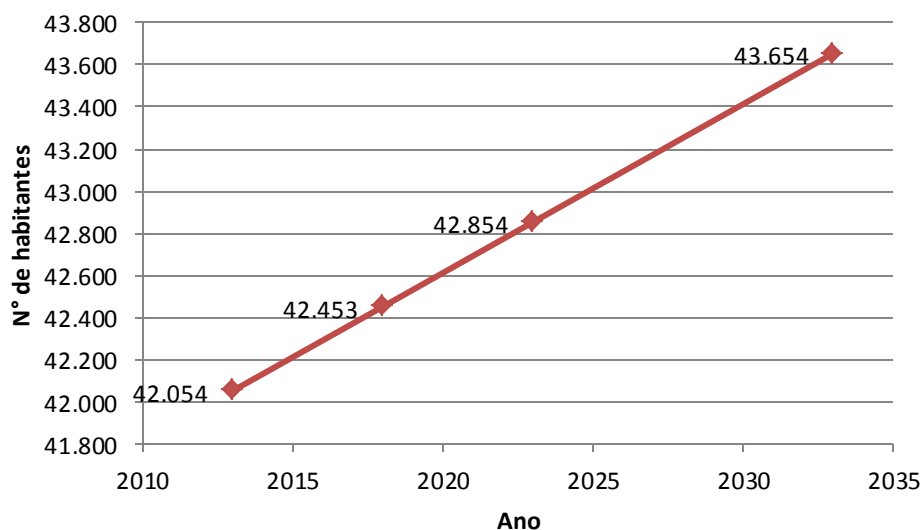


Gráfico 26: Projeção futura da população de Espírito Santo do Pinhal

Fonte: Fundação SEADE.

Com a população de 42.134 habitantes numa área total de 389,42 km², a densidade demográfica de Espírito Santo do Pinhal é de 108,20 (hab/km²). O gráfico abaixo apresenta os dados de densidade demográfica do município, Região de Governo e do Estado de São Paulo.



Densidade Demográfica

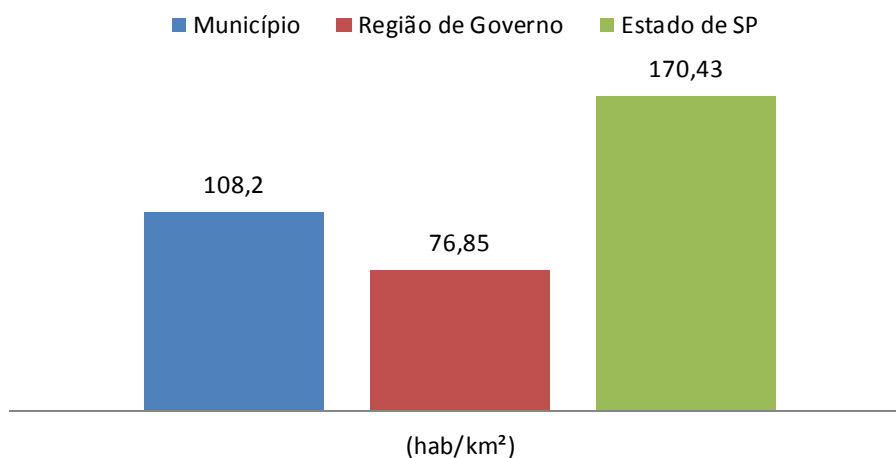


Gráfico 27: Densidade Demográfica

O quadro abaixo possui todas as informações fornecidas pela Fundação SEADE (2013), em relação aos dados da população do Município de Espírito Santo do Pinhal, da região de governo e do Estado de São Paulo.

Tabela 6: Indicadores da População

Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
Área (km ²)	2013	389,42	6.202,33	248.223,21
População Total (hab)	2012	42.134	476.642	42.304.694
Taxa Geométrica de Crescimento (% a.a)	2013	0,19	0,38	0,87
Densidade Demográfica (hab/km ²)	2013	108,2	76,85	170,43
Grau de Urbanização (em %)	2010	88,87	88,81	95,94
Índice de envelhecimento (em %)	2013	84,69	77,77	61,55
População com menos de 15 anos (%)	2013	18,16	19,13	20,35
População com mais de 60 anos (%)	2013	15,38	14,88	12,52

Fonte: Fundação SEADE, 2013.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

4.2.6 Dados Econômicos

Os indicadores de emprego, rendimento e economia do município de Espírito Santo do Pinhal, da região de governo e do Estado de São Paulo, encontra-se nos quadros abaixo, conforme os dados fornecidos pela Fundação SEADE:

Tabela 7: 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 %)	2011	12,3	17,3	2,7
Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	41,8	25,4	20,9
Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	1,8	2,6	5,5
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 %)	2011	16,3	22,8	19,3
Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)	2011	27,9	31,9	51,6
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (Em reais correntes)	2011	1.028,70	1.125,86	1.234,37
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Indústria (Em reais correntes)	2011	1.511,91	1.611,38	2.548,90
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Construção (Em reais correntes)	2011	1.218,58	1.384,83	1.903,48



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Rendimento Médio dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas (Em reais correntes)	2011	1.144,24	1.151,29	1.590,37
Rendimento Médio dos Empregos Formais dos Serviços (Em reais correntes)	2011	1.555,54	1.518,34	2.309,60
Rendimento Médio do Total de Empregos Formais (Em reais correntes)	2011	1.399,75	1.407,25	2.170,16

Fonte: Fundação SEADE, 2013.

Tabela 8: Indicadores de Economia

Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
PIB (Em milhões de reais correntes)	2010	760,92	8405,79	1247595,9
PIB per Capita (Em reais correntes)	2010	18.162,60	17.837	30.264,10
Participação no PIB do Estado (Em %)	2010	0,06	0,673759	100
Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	6,44	10,32	1,87
Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	26,53	26,13	29,08
Indicadores	Ano	Município	Região de Governo	Estado de SP
Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2010	67,03	63,56	69,05
Participação nas Exportações do Estado (Em %)	2012	0,15	0,61	100

Fonte: Fundação SEADE, 2013.

4.2.8 Dados da Educação

De acordo com o Departamento Municipal de Educação de Espírito Santo do Pinhal, abaixo seguem elencados quadros com contêm os nomes das escolas, endereços, telefones para contato e números de alunos nos períodos manhã, tarde, noite.

Tabela 9: Escolas Municipais



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Escola	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
				Manhã	Tarde	Noite
EMEB Adelino Guarinelo	R: Amadeu Pinto, 255	H.V.Leite	3651-3384	64	27	40
EMEB Augusta Bortolucci Latarini	R: Paulo de Macedo, s/nº	Jd. Monte Alegre	3651-6437	12	20	36
EMEB Dr. José Rubens Bartholomei	R: Lázaro de Paula Lima, s/nº	Jd. das Rosas	3651-2145	9	14	72
EMEB Ilda Porreca Alquati	R: Sampaio Júnior, 99	Vila Centenário	3661-2949	24	24	95
EMEB Januário Nicolella Netto	Praça da Bandeira, 127	Centro	3651-8031	4	9	33
EMEB Maria Madalena Leme Marinelli – Berçário	Praça Augusto de Castro Leite, 35	Vila São Pedro	3661-4292	6	27	93
EMEB Maria Madalena Leme Marinelli – Maternal	Praça São Pedro, s/nº	Vila São Pedro	3651-5284			
EMEB Orinda Martelli Peigo	R: D. Orinda M. Peigo, s/nº	Jd. Haydee	3651-5300	31	19	19
EMEB Tatiana Fernanda Marcelino	R: Laurindo de Azevedo Marques, s/nº	Vila Palmeiras	3651-4150	3	3	33
EMEB Águeda Fernandes Vergueiro	R: Martin Luther King, s/nº	Vila Centenário	3651-3335	84	69	69
Escola	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
				Manhã	Tarde	Noite
EMEB Dr. Eduardo de Almeida Vergueiro	R: José Clástode Marteli, s/nº	Vila Roseli	3651-6442	12	15	29
EMEB Dr. Francisco Álvares Florence	Pça Francisco Álvares Florence, s/nº	Centro	3651-6413	41	43	50
EMEB Dr. Paulino de Filippi	R: Napoleão Colognese, s/nº	Jd. Cruzeiro	3651-4586	35	41	66
EMEB Gilberto Leite Vieira	R: Rafael Oricchio Neto, s/nº	Vila São Pedro	3651-2226	70	63	67
EMEB José Fadini	Santa Luzia	Santa Luzia	3651-4987	-	14	-
EMEB Prefeito Antônio Costa	R: Dr. Nelson Ferreira, s/nº	Jd. Santa Marina	3651-4036	48	71	27



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

EMEB Prefeito Joaquim Ignácio Sertório	R: 06 de Março, s/nº	Vila Palmeiras	3651-6433	48	18	44
EMEB Profª Irene de Oliveira Pereira	Pça Cardeal Leme, 12	Centro	3661-1450	159	185	-
EMEB Profª Maria Aparecida Tamaso Garcia	R: Ver. Estevo de Felipe, 1515	Jd. Santa Clara	3651-1037	150	102	-
EMEB João Baptista Antônio Tamaso	R: Francisco Baiocchi, 55	Jd. Brasil	3661-5725	90	65	-

Tabela 10: Entidades

Escola	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
				Manhã	Tarde	Noite
APAE – ENTIDADE	Av. Padre Matheus van Herkhuizen, s/n	Est. Areia Branca	3651-5422	50	35	15
Casa da Criança São Francisco de Assis – ENTIDADE	R: Amando Vergueiro, s/nº	Centro	3651-2178	38	-	9
Lar de Jesus de Pinhal – ENTIDADE	Av. Ângelo Guerino, 228	Alto Alegre	3651-2180	17	18	-
Recanto Infantil Ana Vilas Boas – ENTIDADE	R: Ver. Estevo de Felipe, 495	Matadouro	3651-3624	38	38	8

Tabela 11: Escolas particulares

Escola	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
				Manhã	Tarde	Noite
Centro Educacional Gênesis	R. Barão de Mota Paes, s/nº	Centro	3651-8099	60	120	-
Centro Educacional Meu Caminho – COC	R. Lauro R. A. Vasconcelos, 163	Vila Maringá	3651-8002	244	143	-
Colégio Divino Espírito Santo	R. Fabiano Porto, 85,	Vila Moreira	3661-9444	148	197	-
Centro Educacional Pinhalense – Objetivo	R. Cel. Armando Vergueiro, s/nº	Centro	3651-2172	225	65	-
UNIPINHAL	Av. Hélio Vergueiro Leite, s/nº	Centro	3561-9621	190		1060



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 12: Escolas Estaduais

Escola	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
				Manhã	Tarde	Noite
ETEC Dr. Carolino Motta e Silva	Rodovia SP 346, km 204	-	3651-1229	252		367
Escola de Enfermagem Dr. Maurício Medeiros	R. Teixeira Rios, s/nº	Centro	3661-3267			
EEF Maria Cristina Beltran	Estância Lecy	Estância Lecy	3661-2007	76	122	-
EE Cel. Batista Novaes	Largo São João, s/nº	Centro	3651-3095	350	200	-
EE Dr. Abelardo César	R. Profª Neuza T. Oliveira, s/nº	Vila São Pedro	3651-1100	186	148	-
EE Dr. Almeida Vergueiro	Praça da Bandeira, 162	Centro	3651-1333	180	140	-
EE Cardeal Leme	Praça Presidente Kennedy, 36	Centro	3651-1099	649	490	242
EE José dos Reis Pontes	Av. José dos Reis Pontes, 440	Jd. Cruzeiro	3651-4952	220	-	-
EE Prof. Benedito Nascimento Rosas	R. Sampaio Júnior, s/nº	Vila Centenário	3651-3097	281	252	-
EE Prof. Camilo Lellis	R. Monteiro Lobato, s/nº	Vila Maringá	3651-1656	182	-	-
Escola	Endereço	Bairro	Telefone	Turnos		
				Manhã	Tarde	Noite
EE Prof. Juca Loureiro	R. Osvaldo Nogueira, s/nº	Vila Palmeiras	3651-3096	316	265	153
EE Profª Joanna di Filippi	Est. Vicinal Pedro Lago, Km6	Santa Luzia	3651-4987	53	41	-

No total são aproximadamente 9.125 alunos, dos quais 5.165 em escolas estaduais, 2.492 em escolas municipais, 2452 em escolas particulares e 266 em entidades.



Quantidade de Alunos

■ Entidades ■ Escolas Particulares ■ Escolas Municipais ■ Escolas Estaduais

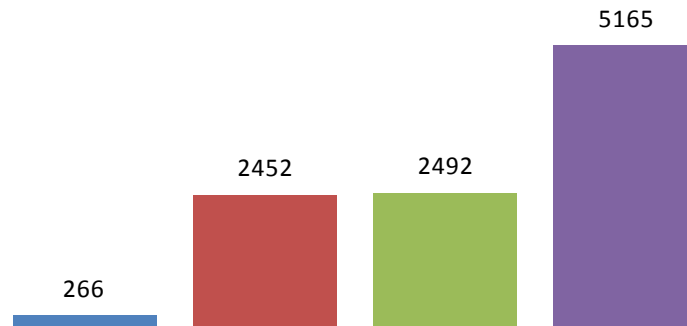


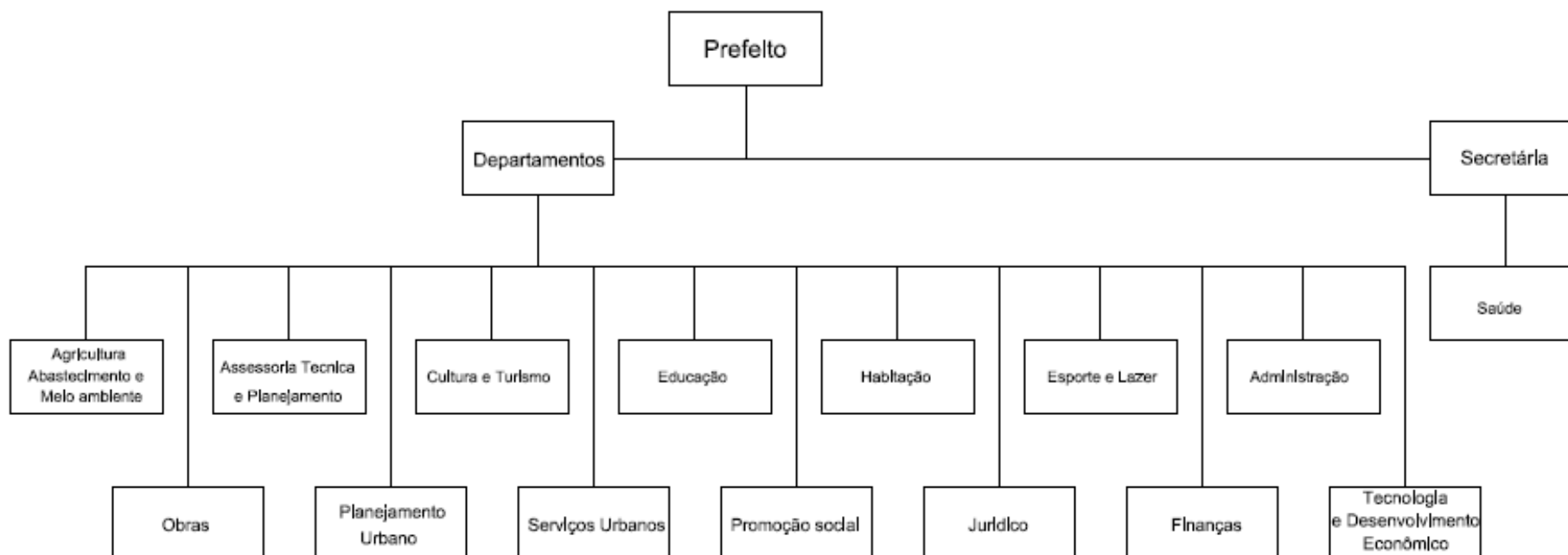
Gráfico 28: Quantidade de Alunos

4.3 Estrutura Administrativa dos Departamentos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

4.3.1 Estrutura Administrativa do Município





Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

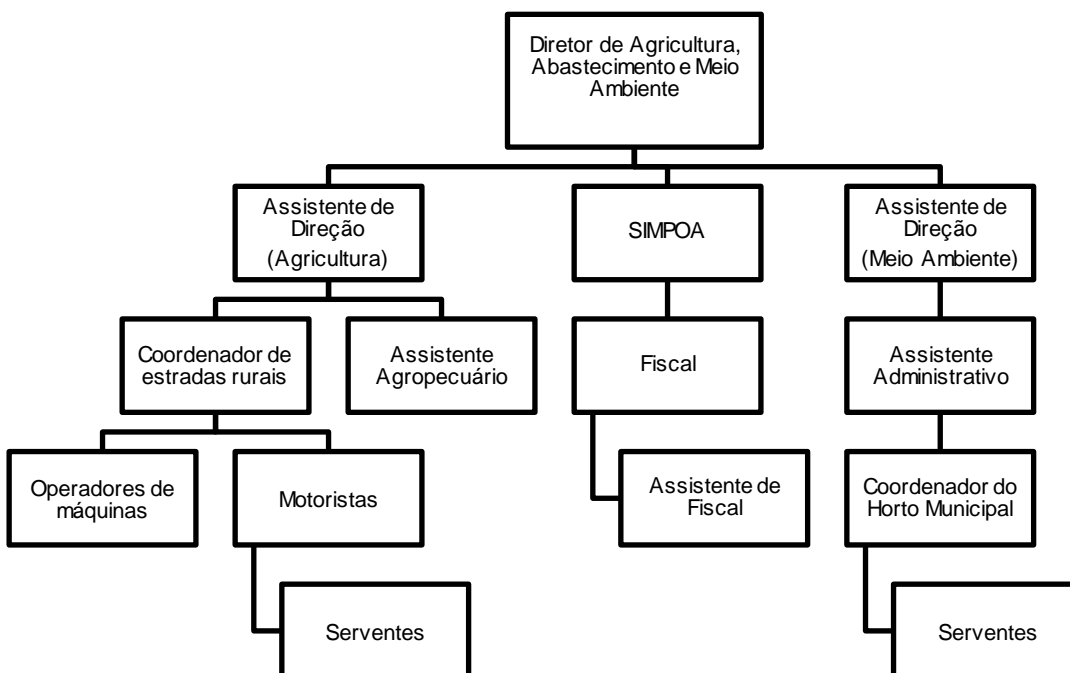
4.3.2 Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

No município a responsabilidade do tratamento, disposição final dos resíduos sólidos e coleta seletiva é do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente criado pela Lei 3.877 de 21 de maio de 2013, a que dispõe sobre a criação, implantação, e extinção de órgãos e empregos municipais, autoriza a abertura de Crédito Adicional Especial, e dá outras providências. No Art. 8º inciso II destacam-se as competências no que se refere ao meio ambiente:

Art. 8º - Ao Departamento Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio-Ambiente ficam atribuídas às seguintes competências: planejamento, direção, coordenação, execução, controle e fiscalização das atividades relativas a:

II – no que se refere ao meio ambiente: organização de reservas florestais e ecológicas em conjunto com a sociedade constituída; manutenção de hortos municipais; recuperação de áreas degradadas; gerenciamento de aterros sanitários e da coleta seletiva; elaboração e aperfeiçoamento das normas de proteção ao meio ambiente; e demais atividades correlatas.

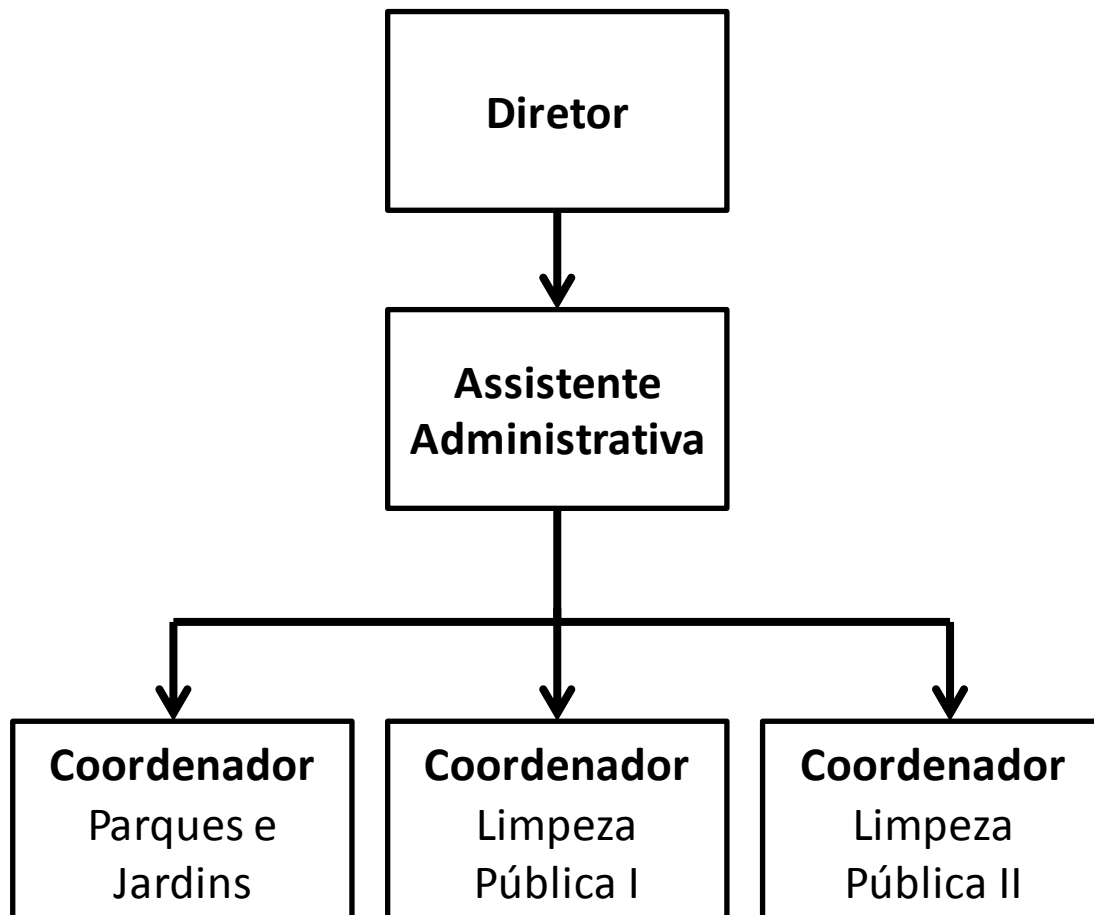
A estrutura organizacional do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente apresenta-se distribuída da seguinte maneira:





4.3.3 Departamento de Serviços Urbanos

No município de Espírito Santo do Pinhal a responsabilidade sobre os resíduos sólidos de limpeza urbana está no Departamento de Serviços Urbanos. A estrutura organizacional do departamento apresenta-se distribuída da seguinte forma:



Os setores, de interesse deste plano, vinculados ao departamento de serviços urbanos são:

- ✓ Parques e Jardins
- ✓ Limpeza Pública I
- ✓ Limpeza Pública II

Cabe ressaltar que a tratativa dos resíduos sólidos no decorrer deste plano foi realizada de forma diferente da mencionada acima, ou seja, descrita por tipologia.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

O setor de Parques e Jardins encontra-se contemplado nos resíduos sólidos de limpeza urbana.

A **Limpeza Pública I** abrange diferentes tipos de resíduos, tais como coleta de resíduos domiciliar, industrial e rural, coleta de resíduos de serviços de saúde, capina química, limpeza e roçada das áreas verdes e limpeza de córregos.

A **Limpeza Pública II** diz respeito à limpeza e manutenção dos banheiros públicos, localizados no mercado municipal, rodoviária e praça da matriz, limpeza e varrição do mercado municipal, rodoviária e logradouros da cidade, manutenção do velório e cemitérios municipais, bem como a coleta programada. Para realização dos referidos serviços o município conta com uma equipe composta por 53 (cinquenta e três) funcionários, distribuídos nas diferentes atividades.

Ainda, em relação à **Limpeza Pública II**, segue abaixo a lista dos veículos utilizados pelo setor.

Tabela 13: Frota de veículos destinados aos serviços da "Limpeza Pública II).

Marca/Modelo	Placa	Ano	Combustível	Estado de Conservação
Mercedes Benz 1113	CDZ 5401	1980	Diesel	Bom
Mercedes Benz 1113	CZA 7662	1980	Diesel	Bom
Mercedes Benz 1113	CDZ 5415	1982	Diesel	Razoável
Mercedes Benz 1113	CDZ 5392	1977	Diesel	Bom
Ford Corcel II	BPZ 2145	1986	Gasolina	Péssimo

Pode-se observar que a frota é composta por veículos com mais de 30 anos.

4.4 Classificação dos Resíduos Sólidos

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 do lixo, 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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, tipo de coleta e disposição final.

4.4.1 Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

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



Foto 1: Coleta de resíduo domiciliar

A coleta e o transporte destes resíduos são realizados pela Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal e os mesmos encontram-se acondicionados em sacos/sacolas ou tambores/bombonas, não havendo no município legislação específica que determine o tipo de acondicionamento.

No que se refere à periodicidade da coleta, esta é realizada 3 (três) vezes por semana (segundas, quartas e sextas – feiras) nos domicílios/comércio, abrangendo 100% da área urbana. Apresenta uma equipe de 17 (dezessete) coletores e 4 (quatro) motoristas.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

O resíduo coletado nos domicílios, comércio e indústria são transportados em caminhão com compactador. Ao todo, a prefeitura dispõe de 5 (cinco) caminhões para esta atividade.

A frota de veículos destinados à coleta e transporte dos resíduos domésticos é composta da seguinte forma:

Tabela 14: Frota de caminhões destinados à coleta e transporte dos resíduos domiciliares

Marca/Modelo	Placa	Ano	Combustível	Estado de conservação
Mercedes Benz - 1318	CZA 7656	1989	Diesel	bom
Mercedes Benz - 1318	BFW 5547	1989	Diesel	bom
Ford F 12000	CZA 7680	2002	Diesel	bom
Ford F 12000	CZA 7673	2002	Diesel	bom
Iveco Eurocargo	CZA 7709	2008	Diesel	bom

Abaixo, segue foto do veículo Ford 12000 de placa CZA 7673:



Foto 2: Caminhão com compactador

Após coleta, os resíduos são destinados para a área de transbordo, conforme detalhado a seguir.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

4.4.1.1 Área de Transbordo

A estação de transbordo encontra-se localizada na Rodovia SP 342 – Km 195, Cond. Industrial, sendo a mesma de propriedade da Prefeitura Municipal.

Tal área apresenta a Licença de Instalação nº 63000020, emitida pela CETESB em 15 de março de 2011. A presente licença aprova a instalação do empreendimento constituído de uma Estação de Transbordo para 13.500,00 (treze mil e quinhentos) toneladas anuais de resíduos sólidos domiciliares coletados no município de Espírito Santo do Pinhal, utilizando área de atividade ao ar livre de 4.200,00 (quatro mil e duzentos) m², desenvolvendo as operações de descarga, armazenamento e transbordo, conforme descrito no MCE - Memorial de Caracterização de Empreendimento, apresentando os seguintes equipamentos:

Tabela 15: Equipamentos presentes na estação de transbordo de resíduos domiciliares

Equipamentos	Quantidade (unid.)	Capacidade m³
Pá mecânica carregadeira	1,00	1,5
Caçambas	5,00	26,00

A área de transbordo conta com (três) funcionários públicos, sendo 2 (dois) responsáveis pela manutenção/limpeza da área e 1 (um) maquinista.

Os resíduos, após despejados na área de descarga são coletadas por uma pá mecânica carregadeira e depositados em caçambas da empresa ESTRANS, as quais permanecem cobertas até a retirada do local. Após a retirada, estas são encaminhadas para o aterro ESTRE Ambiental.

De acordo com a média realizada sobre os extratos mensais emitidos pela empresa ESTRE Ambiental, referentes ao período de janeiro a julho de 2013, o município de Espírito Santo do Pinhal destinou neste período cerca de 817,0 ton. de resíduos sólidos, representando aproximadamente 1,73 Kg. de resíduo gerado por hab./dia.

Cabe ressaltar que além do resíduo domiciliar encaminhado para o aterro, também são destinados outros tipos de resíduos, tais como: cemiteriais (restos de madeira, flores, entre outros), zona rural, varrição e industrial (classe II – não perigosos).



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 3: Resíduos sendo depositados em caçambas da ESTRANS

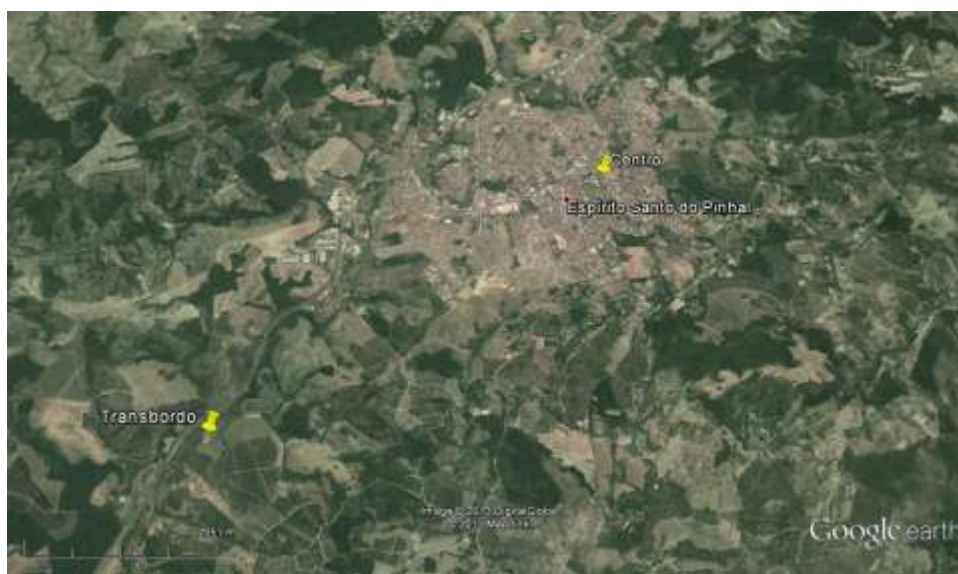
Por fim, é importante salientar que a área de transbordo não apresenta a Licença de Operação. Para a obtenção da mesma, algumas medidas de proteção ambiental deverão ser devidamente cumpridas, e encontram-se descritas na Licença de Instalação, conforme segue:

- ✓ *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 coletados 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.*
- ✓ *Os esgotos sanitários gerados no estabelecimento deverão ser segregados dos demais efluentes e lançados em rede pública coletora ou receber tratamento no próprio local, de acordo com as normas NBR 7229/93 e NBR 13969/97 da ABNT. Tal sistema deverá estar descoberto para fins de vistoria da CETESB, por ocasião da Licença de Operação.*
- ✓ *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.*



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ *As canaletas de drenagem de chorume e de águas pluviais deverão ser constantemente limpas, desobstruídas, para evitar o extravazamento para as áreas limdeiras da Estação de Transbordo.*
- ✓ *Os efluentes líquidos drenados e acumulados na caixa de acúmulo deverão ser adequadamente destinados e tratados, com apresentação de proposta de destinação final desses efluentes para obtenção da Licença de Operação.*
- ✓ *A caixa de acúmulo de efluentes líquidos drenados na área do transbordo deverá ser construída em base de concreto estruturado e ser estanque e impermeabilizada internamente.*
- ✓ *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.*
- ✓ *A área deverá ser cercada com arame farpado com portão dotado de cadeado, e mantida vigilância para evitar a entrada de pessoas estranhas aos serviços.*
- ✓ *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.*
- ✓ *A permanência das caçambas carregadas com os resíduos na estação de transbordo deverá ser a menor possível para evitar problemas de poluição ambiental.*
- ✓ *O piso da área de descarga dos caminhões coletores e de recepção das caçambas deverá ser impermeabilizado, em concreto estruturado, dotado de canaletas de drenagem no seu entorno, com o devido caimento para facilitar a captação de chorume e águas pluviais direcionando-as para uma caixa de acúmulo.*



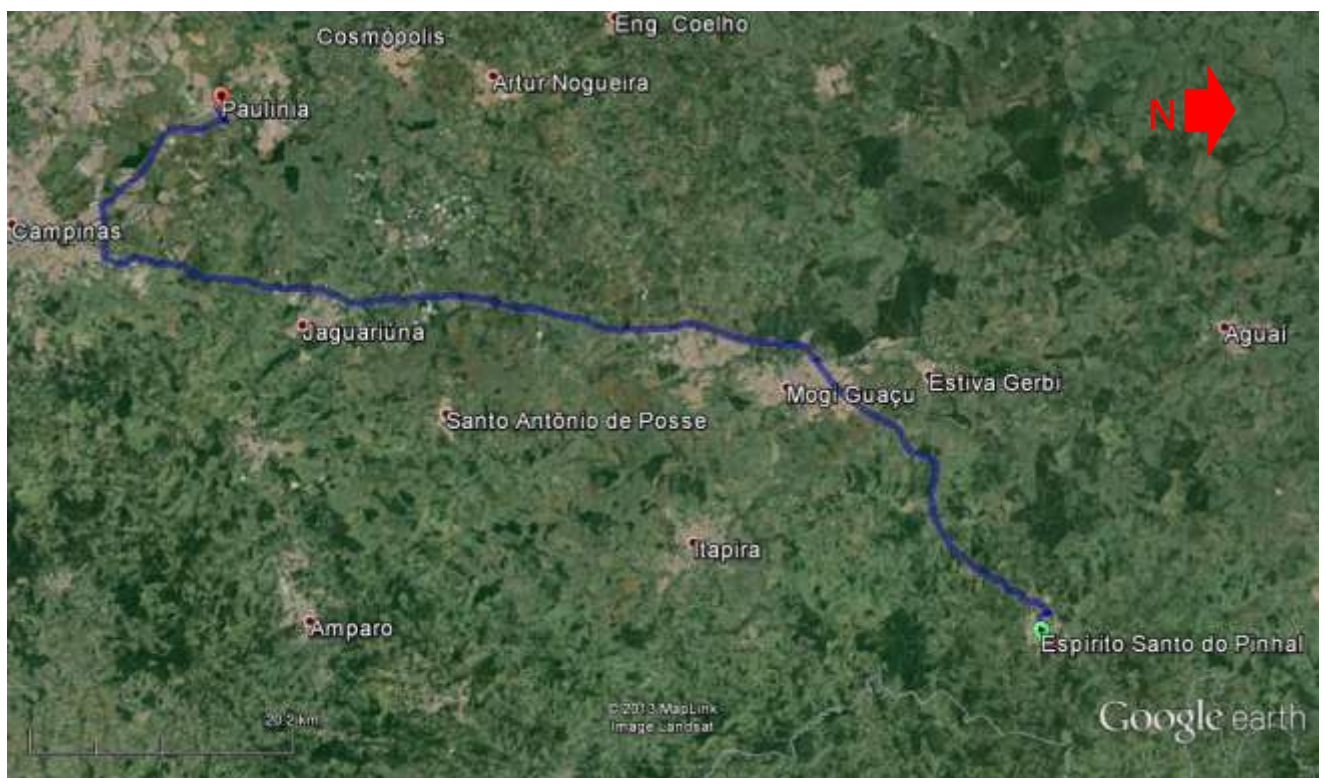
Mapa 1: A distância do centro do município até a área de transbordo é de 11.9 km.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 4: Transporte de resíduos para o aterro.



Mapa 2: Trajeto percorrido pela empresa ESTRANS de Espírito Santo do Pinhal até Paulínia – 108 km.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

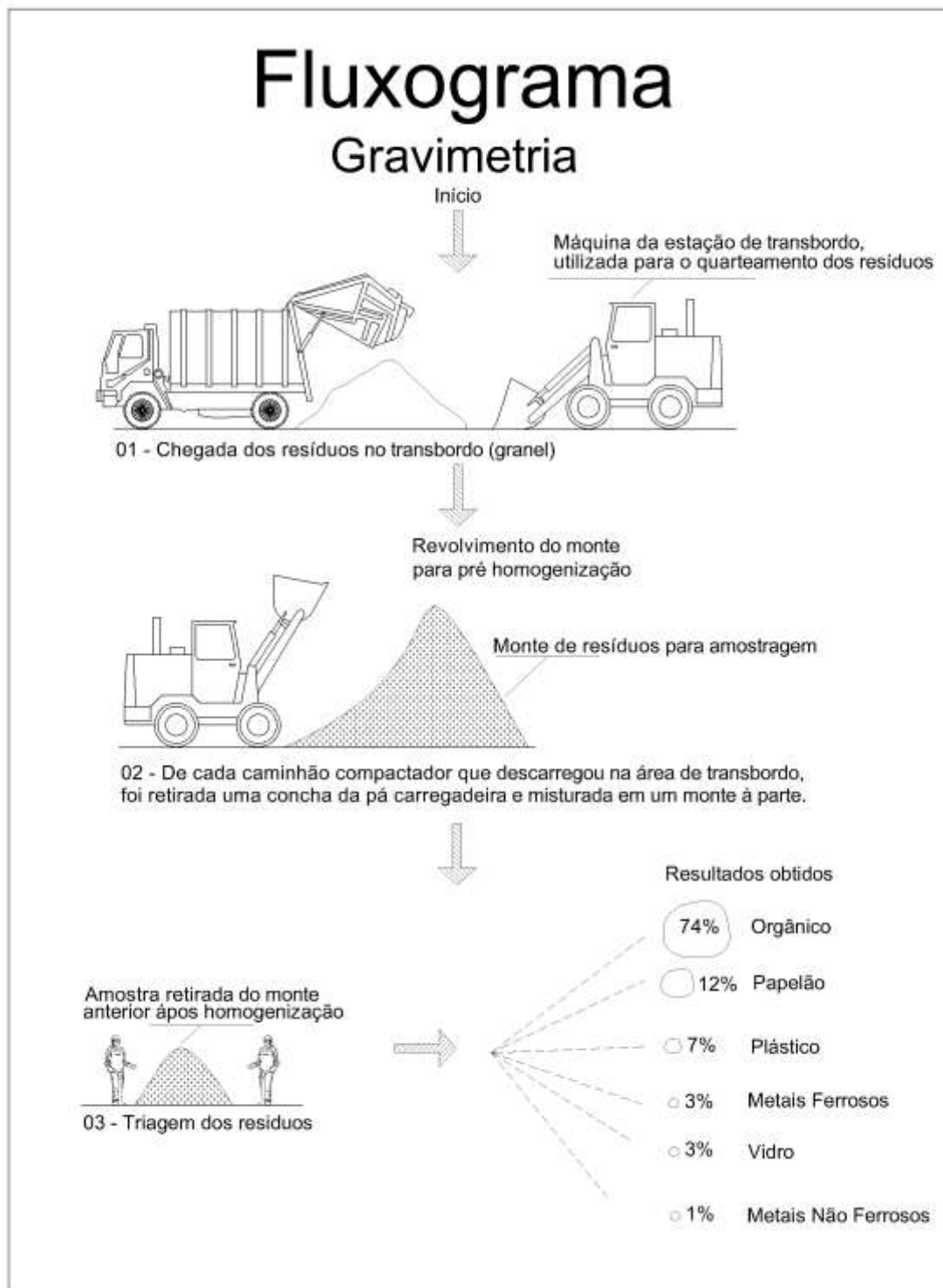
4.4.1.2 Gravimetria

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.

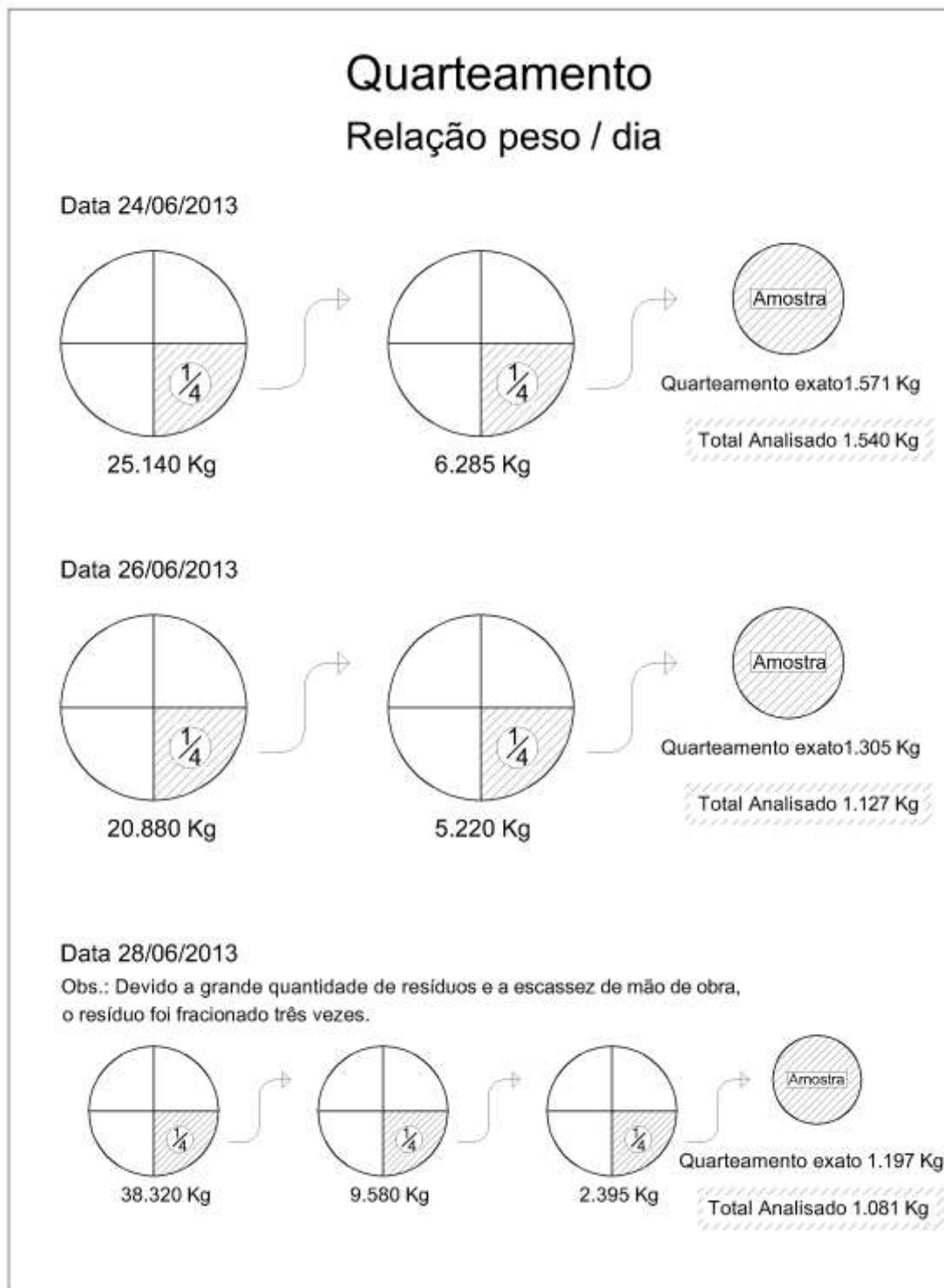
De um modo geral, cerca de 50% dos resíduos gerados pela população brasileira são constituídos por matéria orgânica, como restos de cozinha e sobras de origem vegetal e animal. O restante constitui-se de materiais que podem ser reaproveitados através da reciclagem e outros que não têm nenhum valor comercial,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

Assim, visando à caracterização dos resíduos sólidos gerados no município, foi realizada a gravimetria, método que permite mensurar, quantificar e analisar o lixo produzido em uma determinada cidade. Este método foi realizado no município de Espírito Santo do Pinhal no período de 24 à 28 de junho de 2013, levando em consideração os dias da coleta dos resíduos domiciliares e comerciais.

O fluxograma abaixo, explica detalhadamente as etapas da 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:



Para realizar o quarteamento foi retirada uma concha da pá carregadeira de cada caminhão compactador que descarregou os resíduos na área de transbordo, sendo 12 (doze) caminhões no dia 24/06, 6 (seis) caminhões no dia 26/06 e 8 (oito) caminhões no dia 28/06.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Deste modo, formou-se um novo monte de resíduos, sendo estes oriundos dos diversos bairros do município.



Foto 5: Formação do novo monte de resíduos

Do novo monte formado foram retirados os resíduos recicláveis, tais como, papelão, plástico, vidro, metais ferrosos e não ferrosos, bem como os resíduos orgânicos, sendo todos separados para posterior pesagem.

Em referência à pesagem dos recicláveis, cada resíduo foi colocado separadamente em bags e pesado em uma “balança de vara de ferro”, com auxílio da pá carregadeira, conforme as fotos abaixo:



Foto 6: Pesagem de resíduos de papelão



Foto 7: Pesagem de metais ferrosos

A pesagem dos resíduos orgânicos deu-se através de bags, sendo a capacidade total de um bag aproximadamente 115,00 Kg.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Destaca-se que a prefeitura municipal disponibilizou uma equipe de funcionários do Departamento de Vias Rurais para apoiar na realização da gravimetria.

O processo de gravimetria explicado anteriormente gerou os seguintes resultados:

Tabela 16: Dados gerados na gravimetria

Gravimetria				
Tipos de Resíduo	Quantidade de resíduo analisado por dia – Kg			Quantidade Total – kg
	24/06/2013	26/06/2013	28/06/2013	
Papelão	153,00	80,00	203,00	436,00
Plástico	117,00	67,00	98,00	282,00
Metais Ferrosos	44,00	22,00	40,00	106,00
Metais Não Ferrosos	13,00	8,00	10,00	31,00
Vidro	63,00	30,00	40,00	133,00
Orgânico	1150,00	920,00	690,00	2760,00

Porcentagem da Gravimetria

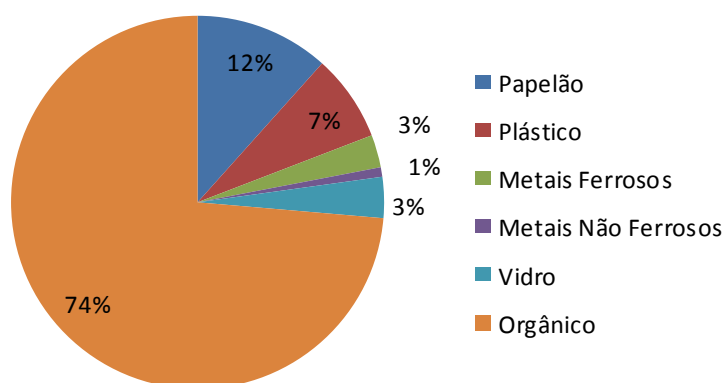


Gráfico 29: Porcentagem da Gravimetria

Deste modo, observa-se no gráfico acima, que a maior parte do resíduo analisado durante a gravimetria é de origem orgânica. Tal fato justifica-se pelo município possuir



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

programa de coleta seletiva em parceria com 2 (duas) associações, conforme descrito a seguir. Contudo, destaca-se a presença de muitos recicláveis que poderiam ser reaproveitados através de melhor conscientização da população.

4.4.1.3 Coleta Seletiva

Em referência à coleta seletiva, o município apresenta duas associações de catadores de materiais recicláveis cadastrados no município, PROJETO CATAR e VIVA A VIDA. De acordo com as associações, são coletados aproximadamente 5% do total de resíduos sólidos gerados, equivalente a 2 (duas) ton./dia.

Além das associações mencionadas acima, o município apresenta catadores independentes, os quais não são filiados às associações.

A coleta seletiva é realizada uma vez por semana em todos os bairros da cidade, utilizando de um caminhão basculante cedido pela prefeitura municipal. É importante salientar que com o aumento da frota de caminhões, poderá ocorrer maior recolhimento de resíduos recicláveis.

Também é distribuído anualmente um panfleto unificando a coleta programada e a coleta seletiva, onde é apresentado cronograma semanal de coleta seletiva por bairros do município conforme figura abaixo.



COLETA SELETIVA 2013

Programada

SEGUNDAS-FEIRAS	TERÇAS-FEIRAS	QUARTAS-FEIRAS
Jardim Haydee Jardim Varam Conj. H. S. Vicente de Paula Vila São Pedro Jardim Tertius Vergueiro Jardim Carvalho Pinto Jardim Universitário 1 e 2 Vila da Faculdade Largo São João Vila Montenegro Parque da Figueira 1 e 2 Raia de Cima Raia de Baixo	Jardim Santa Marina Vila Pinhal Jardim Vila Carolina Vila Maringá Vila São Paulo Jardim Santana Jardim das Flores Jardim São Benedito Vila Palmeiras Jardim Cacilda Parque dos Lagos São Pantaleão Vila São Joaquim Vila Mosconi Jardim Espírito Santo Vila Madrugá	Jardim Santa Rita C. H. Sebastião P. Ramos Irmãos Porreca Jardim Pedro Corsi Jardim das Rosas Vila Celina Jardim Bela Vista Parque do Colégio Jardim Nova Pinhal Vila Niquinha Vila Moreira Vila Roseli Dadá Marinelli Jardim Cruzeiro São Judas 1 e 2
QUINTAS-FEIRAS	SEXTAS-FEIRAS	INFORMAÇÕES
Jardim Vista Alegre Jardim Monte Alegre 1 e 2 Jardim Vitória Jardim Áurea Francisco Pasoti Vila São José Vila Santa Lúcia Vila Santa Terezinha 1 e 2 Vila Santa Cecília Desmembram. Dilermano Vila Centenário Jardim do Trevo Hélio Vergueiro Leite Jardim Brasil	Jardim Campos Salles Vila Norma Largo Santa Cruz Vila de Fátima 1 e 2 Jardim Florence Jardim Paulista Largo São Benedito Centro	DEPTO. MEIO AMBIENTE 3661 4528 meioambiente@pinhal.sp.gov.br

Mário Luiz Bazani & Cia. Ltda. • 3.000 unidades • R\$ 520,00

Figura 4: Programação da Coleta Seletiva 2013



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Contudo, ressalta-se que estas campanhas de conscientização são insuficientes e necessitam ser ampliadas.

Em referência à capacitação técnica dos associados, desde as áreas operacionais até a gestão do empreendimento, as 2 (duas) associações do município necessitam de treinamentos específicos.



Mapa 3: Localização das Associações de Coleta Seletiva

✓ **ASSOCIAÇÃO VIVA A VIDA**

A Associação Viva a Vida foi fundada em 31 de agosto de 2012, através da Ata “Assembléia Geral Ordinária de Fundação e Criação da Associação dos Coletadores de Material Reciclável de Espírito Santo do Pinhal - Viva A Vida”. Tal associação encontra-se localizada no endereço Edivino Barbosa n° 50, Jardim Village das Rosas, tendo como presidente o Sr. Rodrigo Domingos dos Anjos.

Sobre a organização de catadores Viva a Vida, percebe-se que apesar de contar com poucos associados e infraestrutura precária, a produção é significativamente maior que a produção da CATAR. Isto porque é estabelecido um bom ritmo de produção, porém ressalta-se a falta de espaço e estrutura física para melhor desempenho das atividades.



Foto 8: Área coberta da Associação Viva a Vida

Durante a visita foram identificados problemas que podem prejudicar o desempenho dos catadores da Associação VIVA A VIDA, tais como a constante emissão de fumaça de fornos de carvão localizados ao lado do espaço utilizado para triagem dos recicláveis, destacando ainda os riscos de saúde, bem como o alto risco de incêndio devido à proximidade e às características dos materiais.



Foto 9: Área de disposição dos materiais recicláveis próximos aos fornos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

No que se refere ao rendimento médio obtido pela Associação VIVA A VIDA, o valor mensal arrecadado é de aproximadamente R\$ 1500,00 (mil e quinhentos reais), conforme representado na tabela abaixo:

Tabela 17: Rendimento médio obtido pela associação VIVA A VIDA

Tipos de Resíduos	Valor do Kg (R\$)	Quantidade Mensal Vendida (Kg)	Quantidade Mensal Vendida (L)	Valor Mensal Arrecadado (R\$)
Ferro	R\$ 0,29	5570		R\$ 1.615,30
PEAD	R\$ 0,80	3000		R\$ 2.400,00
Aparc	R\$ 0,60	2500		R\$ 1.500,00
Papelão	R\$ 0,36	8000		R\$ 2.880,00
Tetra Pak (Leite)	R\$ 0,15	1500		R\$ 225,00
Vidro	R\$ 0,15	2800		R\$ 420,00
Lixo Eletrônico	R\$ 1,00	500		R\$ 500,00
PVC + Caixa de Mercado	R\$ 0,40	150		R\$ 60,00
Papel de Terceira	R\$ 0,03	8000		R\$ 240,00
Óleo	R\$ 1,00		300	R\$ 300,00
PET	R\$ 1,80	2300		R\$ 4.140,00
Embalagem de óleo PET	R\$ 0,60	400		R\$ 240,00
Alumínio				R\$ 1.500,00
		34720	300	R\$ 14.520,30

✓ **ASSOCIAÇÃO PROJETO CATAR**

A Associação Projeto CATAR foi fundada em 09 de Junho de 2005 e encontra-se localizada na Rodovia SP 342 – km 195,5 (Estrada Municipal de Espírito Santo do Pinhal à Fazenda Paineiras). Apresenta uma área ampla, porém a infraestrutura do galpão necessita de melhorias, como o fechamento lateral, impermeabilização do piso, e maior área coberta para armazenamento dos fardos. A Associação CATAR tem com presidente o Sr. Augustinho da Silva Marques.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 10: Área coberta da Associação CATAR

Destaca-se ainda que a fossa existente no terreno necessita de limpezas periódicas a fim de evitar transbordos e conseqüentemente, vazamentos do efluente doméstico, como pode-se observar na foto acima, resultando em mau cheiro e riscos à saúde dos trabalhadores.



Foto 11: Centro de triagem



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Em relação ao rendimento médio, o mesmo não foi disponibilizado pela associação CATAR.

4.4.2 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, e têm 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).

A seguir seguem os tipos de limpeza urbana realizadas no município:

4.4.2.1 Varrição de Vias Públicas

O serviço de varrição manual das ruas 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.

Os resíduos gerados são acondicionados em tambores, coletados por caminhão compactador durante a coleta dos resíduos domiciliares e encaminhados para a área de transbordo municipal.

Os equipamentos utilizados para varrição na área central do município são guardados no Mercado Municipal José Pinto “Zico”, localizado na Rua Marques do Herval, conforme foto abaixo:



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 12: Mercado Municipal

4.4.2.2 Parques e Jardins

O Setor de Parques e Jardins atua na limpeza das praças, jardins e canteiros de avenidas, compreendendo os serviços de varrição e poda, realizados por uma equipe composta de 9 (nove) funcionários, sendo que 2 (dois) funcionários são fixos na Praça da Independência, 7 (sete) funcionários são volantes, ou seja, percorrem toda a cidade, somente 2 (dois) destes funcionários possuem habilitação para manusear a “motopoda” e 1 (um) coordenador, o Engenheiro Agrônomo Antônio Luiz Mangilli, funcionário concursado para o cargo que exerce.

Das 42 (quarenta e duas) praças do município 26 (vinte e seis) são adotadas, e das 17 (dezessete) avenidas, 4 (quatro) também são adotadas por empresas e/ou empresários através do Projeto “*Cidade Bem Cuidada, Cidadão Feliz*”. Abaixo segue a lista dos espaços adotados e respectivos adotantes:

- ✓ Praças Santa Terezinha – Icatu Comercial.
- ✓ Praça Santo Antônio – Poggio Camisaria.
- ✓ Praça Luis Froes – Ricardo Lanches.
- ✓ Praça Cardeal Leme – Sumatra.
- ✓ Praça São Judas Tadeu – Família Florence.
- ✓ Praça Fábio Raimundo – Paróquia São Francisco.
- ✓ Praça Treze de Maio – Orsini.
- ✓ Praça Henrique Moreira – Orsini.
- ✓ Praça João Bianchi – Associação Agreste.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ Praça Zuleica Gonçalves – Associação Agreste.
- ✓ Praças Da Independência – Associação Comercial.
- ✓ Praça Rio Branco – Qualicafex.
- ✓ Praça Da Bíblia – Ideal Rupolo.
- ✓ Praça Antônio Pereira – Café 2.
- ✓ Praça Maria Tereza de Jesus – Planeagro.
- ✓ Praça Mauro Del Guerra – UNIPINHAL.
- ✓ Praça João Plínio Fernandes – Banco do Brasil.
- ✓ Praça Joaquim Inácio Sertório – Pintura Paulista.
- ✓ Praça Amador Bueno Florence – Casalecchi Center.
- ✓ Praça Agostinho Tofoli – LJM.
- ✓ Praça Nestor de Almeida Vergueiro – Lúcio Vitor Olivier.
- ✓ Praça Presidente Kennedy – Gráfica CBM.
- ✓ Praça Dimas Camargo – Palini & Alves.
- ✓ Praça Vicente de Freitas Guimarães – Florestal Jequitibá.
- ✓ Praça São Benedito – José Benedito de Oliveira.
- ✓ Praça Dos Expedicionários – Tartaglia/Rosa H Delfino-ME.
- ✓ Avenidas Hermenegildo Martini – JNF Contabilidade.
- ✓ Avenida Oliveira Mota – Jorge Michel.
- ✓ Avenida Quirino dos Santos – JB Detore Escritório Contábil.
- ✓ Avenida Prefeito Lessa Vitória Seguros.



Foto 13: Assinatura dos “Termos de Adoção de Praças”.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Segundo o Diretor do Departamento de Serviços Urbanos a meta é que todas as praças e avenidas sejam adotadas, buscando assim ampliar o Projeto “*Cidade Bem Cuidada, Cidadão Feliz*” para 100% do município.

4.4.2.3 Feira livre

A feira livre ocorre aos domingos das 06:00 às 12:00 hs, na Rua Marques do Herval, composta por bancas de verduras, legumes, frutas, ou seja, comercializados por pequenos produtores. Também existe a comercialização de alimentos como pastéis, doces, refrigerantes, etc.



Foto 14: Feira livre na Rua Marquês do Herval aos domingos

Após o encerramento da feira livre é realizada a varrição na Rua Marques do Herval, por uma equipe de 6 (seis) varredores, um caminhão compactador e um motorista, conforme foto abaixo.

O resíduo coletado é composto basicamente por restos de verduras, frutas, plástico e papel oriundos das bancas e também da população que passa pela feira. A limpeza da rua tem duração de no máximo 1 (uma) hora, e posteriormente, o resíduo é encaminhado e descarregado na área de transbordo do município e sendo enviado na segunda-feira ao Aterro ESTRE Ambiental, juntamente com os demais resíduos da coleta domiciliar.



Foto 15: Varrição da feira livre

4.4.2.4 Limpeza e Roçada de Áreas Verdes

O município realiza a limpeza e roçada das 16 (dezesesseis) áreas verdes catalogadas, bem como das 34 (trinta e quatro) áreas diversas não catalogadas, pertencentes ao município.

Abaixo, seguem descritas as áreas catalogadas:

- ✓ Jardim Hélio Vergueiro Leite.
- ✓ Jardim do Trevo.
- ✓ Jardim Santa Clara.
- ✓ Jardim Varan.
- ✓ Jardim Carvalho Pinto.
- ✓ Jardim Pedro Corsi.
- ✓ Jardim Santa Rita.
- ✓ Jardim Lélia.
- ✓ Jardim Cruzeiro.
- ✓ Jardim Dada Marinelli.
- ✓ Jardim Monte Alegre.
- ✓ Jardim Cacilda.
- ✓ Jardim Paulista.
- ✓ Conjunto Habitacional Sebastião Pedroso Ramos.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ Sistema de Lazer Beto Giardini.
- ✓ Agreste.
- ✓ Parque São Judas Tadeu I e II.

Após a limpeza e roçada a coleta dos resíduos gerados é realizada por caminhão de carroceria de madeira e encaminhados para uma área específica no bairro rural de Santa Luzia. Destaca-se que esta área é provisória e não possui a Licença Ambiental.



Foto 16: Resíduos de podas e roçada das áreas verdes no bairro de Santa Luzia

4.4.2.5 Limpeza de Cursos d' água

A limpeza dos córregos e ribeirões, que percorrem o perímetro urbano, é realizada 5 (cinco) vezes ao ano, por aproximadamente 9 (nove) funcionários.

Abaixo, seguem os nomes dos 5 (cinco) córregos que cortam o município:

- ✓ Ribeirão dos Porcos.
- ✓ Córrego Sertãozinho.
- ✓ Córrego dos Oliveiras.
- ✓ Córrego Carioca.
- ✓ Córrego Maria Amélia.

Os resíduos gerados são encaminhados para uma área específica no bairro rural de Santa Luzia. Destaca-se que esta área é provisória e não possui a Licença Ambiental.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

4.4.2.6 Coleta programada

O município possui um Programa de Coleta Programada, que abrange a coleta de resíduos de jardinagem, entulho e resíduos volumosos. A divulgação da coleta é realizada através de panfleto informativo contendo o calendário anual dividido por grupos, na qual os bairros encontram-se distribuídos entre os 15 (quinze) grupos, com retirada 1 (uma) vez por mês em cada bairro.

A Coleta Programada possui 5 (cinco) turmas com 15 (quinze) funcionários, distribuídos em 5 (cinco) caminhões. Em cada caminhão há 1 (um) motorista e 2 (dois) ajudantes. A coleta é feita manualmente com pás, enxadas, forcado de 4 (quatro) dentes, etc.



Foto 17: Funcionários realizando a coleta programada



Foto 18: Restos de poda aguardando a coleta programada

4.4.3 Resíduos Sólidos da Zona Rural

No município de Espírito Santo do Pinhal, os resíduos da zona rural são caracterizados praticamente por orgânicos e recicláveis.

De acordo com a CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) o município apresenta aproximadamente 878 propriedades rurais.

A coleta de resíduos na zona rural é realizada às terças e quintas-feiras pela Prefeitura Municipal. Os resíduos são transportados em caminhão basculante e encaminhados para a área de transbordo municipal, para posterior destinação ao aterro ESTRE Ambiental. Cabe destacar que em bairros rurais onde há via asfaltada (Areião, ETEC – Dr. Carolino da Mota e Silva, Pesqueiro Matrinxã e Santa Luzia – até a escola E.E. Professora Joanna di Felipe), a coleta é realizada nos mesmos dias descritos anteriormente, porém em caminhão com compactador.

Destaca-se ainda que algumas fazendas contratam caçambas para armazenar temporariamente os resíduos e transportam os mesmos diretamente para a área de transbordo

Em referência aos programas de coleta seletiva, estes não são realizados na zona rural.



Foto 19: Resíduo da zona rural sendo depositado na área de transbordo

4.4.4 Resíduos Sólidos Cemiteriais

O município conta com dois cemitérios: Cemitério Municipal e Jardim Cemitério Parque das Acácias.

O Cemitério Municipal Central foi fundado em 1887 e atualmente, dispõe do seguinte quadro: 3 (três) coveiros, 2 (dois) auxiliares de limpeza e 2 (dois) serventes. Apresenta 2.860 sepulturas, o que representa 100% do seu limite de ocupação.

Já o Parque das Acácias foi fundado em 1983, porém de domínio particular, sendo o proprietário a Funerária São Dimas. Somente em 2004, esta propriedade passou a ser de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Apresenta o seguinte quadro: 2 (dois) coveiros, 1 (um) pedreiro e 1 (um) servente.

Atualmente, o Parque das Acácias apresenta 930 sepulturas, o que representa cerca de 50% de sua ocupação máxima. Destaca-se que cerca de 130 jazigos, que eram construídos diretamente no solo (popularmente, denominado grameiro), estão sendo desativados devido à contaminação identificada, a qual encontra-se descrita no Relatório de Investigação Confirmatória de Passivo Ambiental, datado de 13 de setembro de 2010 e realizado pela empresa Planterra Ambiental.

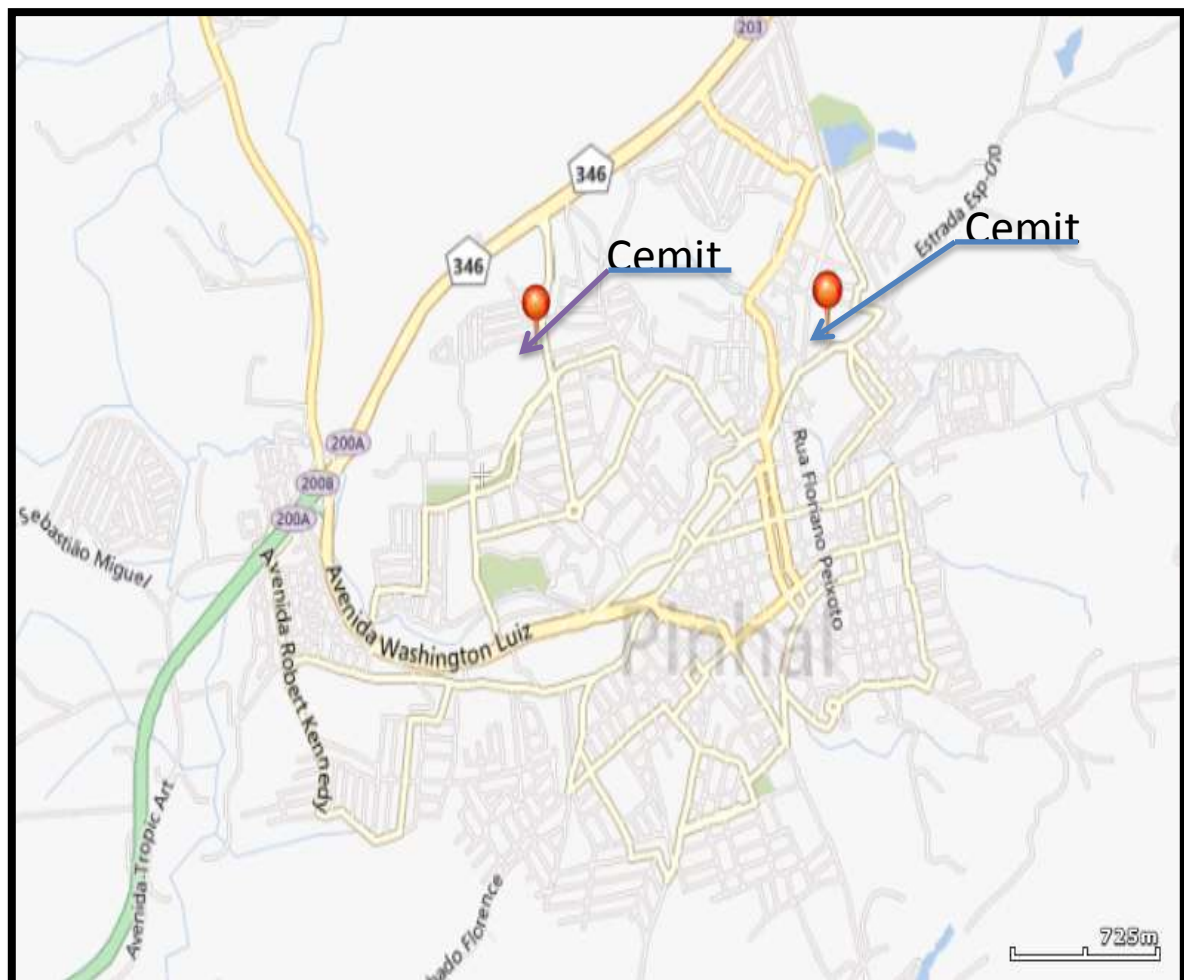


Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Em referência ao procedimento de exumação, só é permitida a abertura do jazigo respeitando o prazo de 5 (cinco) anos para a decomposição de adultos e de 3 (três) anos para crianças e recém-nascidos.

Durante o procedimento, os restos mortais são colocados dentro de um saco plástico e depositados no interior do jazigo aberto. Demais resíduos como restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, restos de madeira, roupas, entre outros, são acondicionados dentro de sacos plásticos, recolhidos pela prefeitura municipal semanalmente e encaminhados para o aterro ESTRE Ambiental, em Paulínia/SP.

Os resíduos de construção e reforma dos jazigos e da infraestrutura são encaminhados para uma área provisória e sem licenciamento ambiental, no bairro rural de Santa Luzia.



Mapa 4: Localização dos cemitérios



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

4.4.5 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.

No município de Espírito Santo do Pinhal, os resíduos de serviço de saúde, classe A e E, são coletados pela prefeitura municipal, a qual dispõe de 1 (um) funcionário para esta atividade, com o auxílio de um veículo modelo Volkswagen Kombi, ano de fabricação 1988, o qual percorre aproximadamente 170 pontos cadastrados. Destaca-se que tais pontos não se encontram sistematizados.

Esta coleta é realizada de segunda à sexta-feira, atendendo todos os pontos cadastrados. Importante salientar que em alguns estabelecimentos, onde a geração deste resíduo é significativa, a coleta ocorre diariamente (segunda à sexta-feira).

Além da coleta nos estabelecimentos públicos, o município também se responsabiliza pela mesma nos geradores privados, como os consultórios médicos e odontológicos, clínicas veterinárias, laboratórios de análises clínicas, drogarias e determinadas residências.

Após coletado, estes resíduos são encaminhados e acondicionados em uma área isolada, localizada na parte superior do mesmo terreno da estação de transbordo dos resíduos sólidos urbanos. Esta área não apresenta a devida licença ambiental, bem como, não está em conformidade com as exigências previstas em lei.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 20: Veículo utilizado para coleta de resíduos de serviço de saúde



Foto 21: Área de armazenamento dos resíduos de serviço de saúde

Após coletados estes resíduos são encaminhados para a empresa Sterlix Ambiental, Unidade de Mogi Mirim, para pré-tratamento (desinfecção) em um sistema de autoclave, o qual possui licença de operação emitida pela CETESB. Tal empresa realiza o serviço 3 (três) vezes por semana.



Foto 22: Veículo da Sterlix coletando resíduos do serviço de saúde na área de transbordo

No que diz respeito às carcaças de animais – grupo A2, a destinação destas é de responsabilidade do CCZ – Centro de Controle de Zoonose. Tal resíduo é encaminhado para a empresa Sterlix Ambiental, a qual realiza a coleta 2 (duas) vezes por semana, conforme estipulado no contrato de prestação de serviço nº 039/2011.

Com referência aos resíduos do grupo B, que contêm substâncias químicas podendo apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, são armazenados na Unidade Centro de Saúde II e coletados 2 (duas) vezes ao mês pela empresa Sterlix Ambiental, conforme estipulado no contrato de prestação de serviço nº 126/2011.

4.4.6 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Em Espírito Santo do Pinhal há uma geração diária em torno de 240 (duzentos e quarenta) ton., equivalente a 50 (cinquenta) caçambas; apresenta 4 (quatro) empresas privadas para coleta de entulho, sendo: Cata Entulho, Felipe Entulho, Papa Entulho e Construmais.

Em relação ao custo da locação das caçambas, este gira em torno de R\$ 60,00 a R\$ 80,00 por caçamba. Cabe lembrar que o município dispõe do Programa Coleta Programada, o qual percorre os bairros 1(uma) vez ao mês, recolhendo resíduos de construção civil com o volume de até $\frac{1}{2}$ m³.

Até dezembro de 2012 o descarte destes resíduos era inadequado, localizado em área urbana no bairro Parque das Nações. Atualmente os resíduos de construção civil estão sendo depositados em área particular no bairro de Santa Luzia, porém ainda não está licenciado. Em visita *in loco* foi identificado o despejo de diversos outros tipos de resíduos, como móveis, pneus, resíduos industriais (EPI's, uniformes e abrasivos), resíduos domiciliares, podas de árvores, madeira, entre outros.



Foto 23: Identificação de outros tipos de resíduos, onde deveriam haver apenas RCC



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 24: Identificação de outros tipos de resíduos, onde deveriam haver apenas RCC



Foto 25: Identificação de outros tipos de resíduos, onde deveriam haver apenas RCC



4.4.7 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 técnica e economicamente inviáveis.



Foto 26: Clube de Campo Caco Velho



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 27: Expresso Cristália

De acordo com as informações fornecidas pela Coordenadora de Tributação, o município apresenta 234 empreendimentos e entidades, e no que se refere ao Plano de Gerenciamento de Resíduos, a prefeitura municipal ainda não exige os mesmos das indústrias instaladas, portanto não há informações precisas, sobre a geração dos mesmos.

O município tem forte atuação na atividade de confecção, principalmente de camisas, fato este que merece atenção.



Foto 28: Resíduos de confecção

Em referência aos resíduos classe II – não perigosos – gerados nas indústrias, estes são coletados pela prefeitura municipal às terças e quintas – feiras, por 2 (dois) caminhões compactadores, utilizando os mesmos funcionários da coleta domiciliar, através de uma escala semanal. Após coletados são encaminhados para a área de transbordo e destinados ao aterro ESTRE Ambiental. A destinação dos demais resíduos gerados nas indústrias é de responsabilidade de cada gerador.

Com relação aos postos de combustível, o município conta com 11 (onze) postos. 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.

4.4.8 Resíduos Sólidos de Atividades 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 inpEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, visando ao atendimento às exigências da Lei Federal 9.974/00, que passou a distribuir responsabilidades dentro da cadeia produtiva agrícola, ou seja, agricultor, fabricante e sistema de comercialização.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

O município de Espírito Santo do Pinhal possui 2 (duas) cooperativas e 2 (duas) empresa para a venda de produtos agrotóxicos. São elas: Coopinhal, Coopercitrus, Leme Fértil e Tarcísio Romão Filho ME.

A Coopinhal (loja) encontra-se localizada na Praça Mota Sobrinho, S/N, Centro. Apresenta um engenheiro agrônomo responsável e comercializa cerca de 4.000 L/mês de produtos agrotóxicos. A cooperativa orienta os cooperados sobre a devolução das embalagens vazias de agrotóxico para ASEMA - Associação Pró Meio Ambiente Serra da Mantiqueira, localizada em São João da Boa Vista/SP. Uma vez ao ano, a ASEMA e a Coopinhal reúnem os cooperados para um único descarte, evitando o deslocamento para São João da Boa Vista.

No ano de 2013, tal evento foi realizado em 15 de agosto, onde a prefeitura municipal descartou cerca de 15 (quinze) embalagens vazias de agrotóxicos.

A Coopercitrus encontra-se localizada na Rua Prefeito Lessa, 115, Centro. Apresenta um engenheiro agrônomo responsável e orienta os cooperados sobre a devolução das embalagens vazias de agrotóxico para o ecoponto da inpEV em Mogi Mirim/SP.

A Leme Fértil encontra-se localizada na Rua Arthur Vergueiro, 427, Centro. Apresenta um engenheiro agrônomo responsável e orienta os clientes sobre a devolução das embalagens vazias de agrotóxico para a empresa Ingredion em Mogi Guaçu/SP.

4.4.9 Resíduos Sólidos Pneumáticos

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

De acordo com as informações enviadas pelo Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, o município conta com 6 (seis) borracharias, sendo: Tomé Pai, Chiquinho, Pinhal Pneus, Mocar, SIMA e Santa Rita.

No que se refere ao descarte dos pneus, a logística reversa para estes resíduos não foi implantada, tampouco, realizado convênio com as entidades afiliadas a RECICLANIP (entidade responsável pela logística reversa dos pneus no Brasil), também não há ecopontos no município.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

A seguir as quantidades de resíduos de pneus armazenados nas borracharias:

Tabela 18: Relação de resíduos de pneus nas borracharias

Borracharias (Nome Fantasia)	Pneus
Tomé Pai	200
Chiquinho	200
Pinhal Pneus	100
Mocar	200
SIMA	100
Santa Rita	30

Foram registrados 500 (quinhentos) pneus descartados na ETEC Dr. Carolino Motta e Silva e cerca 300 (trezentos) pneus na garagem da Prefeitura Municipal.

4.4.10 Resíduos Sólidos de Serviço de Transporte

O município possui um terminal rodoviário 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 municipal.

4.4.11 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.

Com relação aos resíduos perigosos e eletroeletrônicos são realizadas, esporadicamente, campanhas sobre a importância da destinação adequada para estes resíduos. Na semana do Meio Ambiente, de 03 a 07 de junho de 2013, foi realizada uma campanha na Praça da Independência sobre o tema em questão.

O município possui quatro ecopontos para a coleta de pilhas e baterias, os quais estão localizados nos seguintes setores públicos: Centro Administrativo, Posto de Saúde Central (Postão), Palácio do Café e Casa da Agricultura.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

A prefeitura municipal apresenta uma parceria com a empresa LED Reciclagem Tecnológica, localizada no município de Mococa/SP, sendo esta a empresa responsável pela destinação final dos resíduos eletroeletrônicos, tais como pilhas e baterias encaminhadas para os ecopontos, bem como, lâmpadas fluorescentes contendo mercúrio, computadores, celulares, entre outros resíduos encaminhados para o Departamento de Agricultura e Meio Ambiente.

Cabe destacar que não há custos para a destinação final por parte da empresa receptora e a coleta/transporte destes resíduos perigosos é realizado pela própria prefeitura municipal.

No Certificado de Destinação Final de Resíduos nº 0324, datado em 23 de julho de 2013, a empresa LED Reciclagem Tecnológica declara que coletou e destinou de forma ambientalmente correta a quantidade de 4100,00 Kg de sucata de eletrônicos, conforme check list nº 324 da Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal.



Foto 29: Ecoponto localizado na Casa da Agricultura

4.4.12 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Alguns resíduos volumosos como geladeiras, fogões, máquinas de lavar roupa, televisores, etc., são coletados pelas associações de catadores de materiais recicláveis existentes no município, ou pela coleta programada, uma vez que estes resíduos apresentam valor agregado.

Já outros tipos de resíduos volumosos como os sofás, colchões, etc., são depositados em área irregular, visto que o município não apresenta coleta adequada tampouco ecoponto para este tipo de resíduo.

No dia da visita foram contabilizados aproximadamente 500 (quinhentos) sofás descartados.



Foto 30: Sofás e colchões descartados em área irregular

4.4.13 Resíduos Sólidos de Serviço de Saneamento

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 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 se iniciou com o Contrato de Programa nº059/75 de 1975. Em 2010 o contrato nº059/75 foi encerrado, sendo assinado novo contrato, denominado Convenio de Cooperação nº53/2010 entre a Companhia de Saneamento Básico do Estado de



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

São Paulo – SABESP e o município de Espírito Santo do Pinhal. Este novo contrato possui o objetivo de prestação dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com exclusividade pela SABESP, em todo o território do município.

O Sistema de Abastecimento de Água de Espírito Santo do Pinhal, operado pela SABESP, explora somente manancial superficial. Sua captação é realizada através de barragem de nível localizada no Ribeirão Cachoeirinha e por uma Estação Elevatória de Água Bruta, que recalca água para a ETA (Estação de Tratamento de Água).

A captação do sistema de abastecimento de água do município de Espírito Santo do Pinhal é realizada através de barragem de nível no Ribeirão Cachoeirinha, considerado um dos principais cursos de água do município, sendo um afluente direto do Rio Mogi Guaçu.

Após as etapas de tratamento da água, há um sistema de recuperação de água de lavagem dos filtros, através de filtros tipo “bag”. O sistema consiste em uma caixa que reúne as águas de descargas dos filtros e decantadores, a partir desta caixa, o lodo será distribuído em diversos filtros específicos, fabricados com uma malha de polietileno que retém partículas insolúveis do lodo, deixando passar um líquido clarificado. O lodo é seco por desidratação mecânica e evaporação.



Foto 31: Resíduos sólidos oriundos do tratamento de água na ETA



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Para a destinação do lodo da ETA a SABESP apresenta o CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) nº 63000091, datado em 22/11/2012 com validade até 22/11/2017, o qual autoriza a disposição final de aproximadamente 7 ton./ano de lodo oriundo da ETA no aterro ESTRE Ambiental.

O tratamento de esgoto é efetuado em uma estação que utiliza o processo de lagoas de estabilização do tipo Australiano, com uma lagoa anaeróbia e uma facultativa. A capacidade nominal de projeto é de 89L/s.

A ETE (Estação de Tratamento de Efluentes) entrou em operação em 1981 e foi uma das primeiras unidades implantadas pela SABESP. Sua eficiência é satisfatória e é capaz de garantir a eficiência exigida pela legislação. Porém opera em condições próximas do limite da sua capacidade.

O grau de eficiência corresponde à remoção de 88% de carga orgânica medida em termos de DBO5, 20.

O efluente oriundo do tratamento é lançado através do emissário final no Ribeirão dos Porcos, classificado em classe 3. Existem 2 (dois) pontos de monitoramento no lançamento do efluente no Ribeirão dos Porcos, sendo o primeiro localizado 100 m à montante e o segundo 500 m a jusante do ponto de lançamento.

A ETE necessitará de ampliação e, provavelmente, terá que passar por uma alteração de processo.

O Sistema de coleta e transporte de esgotos é composto basicamente por 103 km de rede coletora, distribuída principalmente entre os diâmetros de 100 e 150 mm, 5,2 km de emissário, 16,3 km de interceptores e 1 (uma) estação elevatória de esgotos, que conduzem o esgoto até a ETE do município.

Em relação a destinação do lodo da ETE a SABESP apresenta o CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental nº 63000062, datado em 20/12/2011 com validade até 20/12/2016, o qual autoriza a disposição final do lodo oriundo da ETE no aterro ESTRE Ambiental.

5 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

A síntese do diagnóstico aborda os principais problemas identificados resultantes do diagnóstico anteriormente apresentado.

A seguir, elencados por tipo de resíduo:



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

5.1 Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

- ✓ A área de transbordo não possui a licença de operação;
- ✓ a pá carregadeira atualmente utilizada na área pertence ao FECOP e não do município;
- ✓ a logística para a coleta e o transporte não se encontra organizada;
- ✓ no lixo orgânico há significativa presença de material reciclável;
- ✓ as associações de catadores não possuem veículos próprios para a coleta e transporte dos materiais recicláveis;
- ✓ o município apresenta catadores independentes, os quais não são filiados às associações;
- ✓ os programas de conscientização de coleta seletiva apresentam-se insuficientes;
- ✓ as associações de catadores não apresentam infraestrutura adequada, bem como, condições de saúde e segurança no ambiente de trabalho;
- ✓ as associações apresentam carência na capacitação técnica dos associados;
- ✓ os veículos que atualmente realizam a coleta dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais estão média de 10 a 30 anos de uso, apresentando altos custos de manutenção e riscos de acidentes envolvendo os funcionários.
- ✓ as associações apresentam equipamentos em condições precárias para a triagem dos resíduos recicláveis.

5.2 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

- ✓ a limpeza urbana necessita de procedimentos específicos, contendo a descrição das atividades e responsabilidades das equipes, bem como um cronograma de trabalho;
- ✓ os funcionários da limpeza pública não utilizam os EPI's adequadamente;
- ✓ os resíduos de poda e roçada estão sendo dispostos em área provisória, no bairro rural de Santa Luzia, sem licenciamento ambiental.
- ✓ os resíduos sujeitos a logística reversa ou outros resíduos recicláveis ou não (resíduos volumosos) que não são coletados normalmente e necessitam de ecopontos no município.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

5.3 Resíduos da Zona Rural

- ✓ A coleta dos resíduos rurais não apresenta dia específico, normalmente esta ocorre as terças e quintas – feiras;
- ✓ o veículo que atualmente realiza a coleta dos resíduos na área rural está sucateado com mais de 30 anos de uso, apresentando altos custos de manutenção e riscos de acidentes envolvendo os funcionários.
- ✓ a coleta não abrange toda área rural do município, também que não há coletores / locais de armazenagem adequados em nenhuma área rural;
- ✓ a logística para a coleta e o transporte necessita ser reorganizada, visando à otimização do processo.

5.4 Resíduos Cemiteriais

- ✓ O cemitério Parque das Acácias apresenta um passivo ambiental, devido à contaminação existente;
- ✓ os resíduos cemiteriais, tais como, restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma de jazigos e da infraestrutura, resíduos gerados em exumações (exceto os restos mortais), entre outros, são acondicionados em sacos plásticos e encaminhados para a área de transbordo.

5.5 Resíduos de Serviços de Saúde

- ✓ O veículo utilizado para transportar os resíduos de saúde encontra-se em condições precárias;
- ✓ a prefeitura é a responsável pelo transporte e destinação final de todos os resíduos de saúde gerados no município, incluindo os estabelecimentos particulares;
- ✓ a logística para a coleta e o transporte necessita ser reorganizada, visando à otimização do processo;
- ✓ a área de transbordo dos resíduos de saúde não apresenta a licença ambiental.

5.6 Resíduos da Construção Civil (RCC)

- ✓ a triagem não é realizada para os resíduos de construção civil;



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ a área onde são depositados estes resíduos não apresenta licença ambiental;
- ✓ os resíduos de construção civil não são reaproveitados para outros fins.

5.7 Resíduos Industriais

- ✓ A prefeitura municipal não exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos das indústrias existentes no município;
- ✓ a taxa de resíduos não é cobrada para as grandes geradoras;
- ✓ na coleta observou-se grande quantidade de resíduos recicláveis oriundos das indústrias. Estes deveriam ser destinados à reciclagem por cada empreendimento;
- ✓ a prefeitura municipal deverá estabelecer normatizações relacionadas à qualificação e quantificação dos resíduos coletados nas indústrias, visando regulamentar as responsabilidades de ambas as partes.

5.8 Resíduos de Atividades Agrossilvopastoris

- ✓ Os resíduos agrossilvopastoris não possuem ecoponto no município.

5.9 Resíduos Pneumáticos

- ✓ Os resíduos pneumáticos não possuem ecoponto no município;
- ✓ a prefeitura municipal deverá criar normatizações e convênios visando a logística reversa dos mesmos.

5.10 Resíduos de Serviço de Transporte

- ✓ Os resíduos gerados no terminal rodoviário do município são resíduos domiciliares e a coleta e destinação destes é a mesma para os demais resíduos domiciliares do município.

5.11 Resíduos Sólidos Perigosos/ Eletrônicos

- ✓ Os ecopontos para o recebimento destes resíduos devem ser ampliados, bem como, as campanhas de conscientização para o descarte adequado dos mesmos.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

5.12 Resíduos Sólidos Volumosos

- ✓ A área onde são depositados estes resíduos é irregular e com alto risco de incêndio;
- ✓ os resíduos volumosos não possuem ecoponto no município.

5.13 Resíduos Sólidos de Serviço de Saneamento

- ✓ A SABESP não monitora a quantidade dos resíduos transportados pela empresa Getra Ambiental;
- ✓ a prefeitura municipal não exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos das indústrias existentes no município.

6 IDENTIFICAÇÃO

6.1 Áreas favoráveis para disposição ambientalmente adequada de rejeitos

Conforme informações do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, existem 2 (duas) áreas favoráveis para a adequação legal da área de transbordo, visto que a mesma encontra-se irregular, a saber:

- ✓ adequação da área do atual transbordo conforme exigências da CETESB;
- ✓ estudos de viabilidade visando à implantação de uma nova área de transbordo nas dependências do aterro em valas desativado.

Contudo, destaca-se que a disposição final dos resíduos, 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 necessária a realização dos estudos ambientais, bem como a aprovação do órgão ambiental competente.

Outra possibilidade para a disposição final dos rejeitos é a criação de consórcio para implantação de um aterro intermunicipal conforme descrito a seguir.

6.2 Possibilidades de soluções consorciadas ou compartilhadas

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,



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

localizados no Estado de São Paulo, visando à implantação de um aterro intermunicipal.

Importante salientar que estas discussões estão em fase inicial. Assim, até o momento não há documentação formal sobre o referido assunto.

6.3 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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

Tabela 19: Ações no município referentes a logística reversa

Resíduos Sólidos sujeitos a Logística Reversa	
Tipos de Resíduos	Ação do Município
Óleo lubrificante	Os óleos lubrificantes gerados nos postos de combustível e oficinas mecânicas são coletados por empresa terceirizada e encaminhados para o rerrefino.
Baterias automotivas	A Prefeitura Municipal possui uma parceria com a empresa LED Reciclagem Tecnológica sendo esta a empresa responsável pela destinação final dos resíduos eletroeletrônicos, tais como pilhas e baterias encaminhadas para os ecopontos, bem como, lâmpadas fluorescentes contendo mercúrio, computadores, celulares, entre outros resíduos encaminhados para o Departamento de Agricultura e Meio Ambiente.
Pilhas e Baterias	
Produtos eletroeletrônicos	
Lâmpadas contendo mercúrio	
Pneus	A adequada coleta e destinação destes resíduos, encontram-se em fase de estudo e elaboração de procedimento por parte da Prefeitura Municipal, visando as devidas responsabilidades do descarte.
Filtro de óleo lubrificante automotivo	

6.4 Campanhas e Ações de Educação Ambiental desenvolvidas no município

O município de Espírito Santo do Pinhal desenvolveu, no ano de 2013, alguns projetos e campanhas de educação ambiental, os quais seguem descritos abaixo:

- ✓ Dia Mundial da Água/Projeto Água Doce

Em comemoração ao Dia Mundial da Água, a UNIPINHAL, em parceria com o Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, a ONG Eco Mantiqueira, ETEC – Dr. Carolino da Motta e Silva, SABESP, Corpo de Bombeiro e Polícia Militar Ambiental, promoveu em 23 de março de 2013, atividades de educação ambiental na Praça da Independência.

Em paralelo à realização do evento mencionado acima, ocorreu o plantio de aproximadamente 300 (trezentas) mudas de árvores nativas às margens do córrego Maria Amélia, situado próximo ao PROFIC (Programa de Formação Integral da Criança), na Rua Antônio Fenólio, Bairro Vilas Boas.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Além do plantio de mudas às margens do córrego foi realizada a limpeza em alguns pontos críticos deste corpo d'água, bem como, de outros rios, córregos e ribeirões localizados na área urbana do município, por meio da coleta de lixo, com o apoio dos estudantes de engenharia ambiental da UNIPINHAL e dos alunos do curso Técnico em Meio Ambiente da ETEC.

Ademais, realizou-se o monitoramento da qualidade das águas destes recursos hídricos, através da coleta de amostras, contando também com a participação dos alunos.



Foto 32: Plantio de árvores com a presença do prefeito municipal



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 33: Plantio de árvores com o apoio dos alunos da UNIPINHAL e da ETEC

Por fim, ocorreu uma passeata realizada pelas escolas municipais sobre o tema em questão.



Foto 34: Passeata realizada pelas escolas municipais

- ✓ Campanha do Óleo



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Como parte das atividades comemorativas ao Dia Mundial do Meio Ambiente, a Prefeitura de Espírito Santo do Pinhal - por meio dos Departamentos de Educação e Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente em parceria com a empresa Delphi – realizou, no período de 13 a 27 de maio de 2013, uma campanha para coletar óleo de cozinha, em todas as escolas municipais.

Foram desenvolvidas atividades de educação ambiental, a fim de conscientizar as crianças sobre o potencial poluidor do óleo de cozinha e sua forma correta de descarte.

O óleo coletado na campanha foi encaminhado à empresa Delphi, a qual se responsabilizou pela comercialização deste resíduo. Os recursos obtidos com a venda do mesmo serão destinados à APAE.



Foto 35: Coleta de óleo de cozinha nas escolas municipais

✓ Teatro sobre Educação Ambiental

O Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente em conjunto com o Departamento de Educação realizaram na Semana do Meio Ambiente, a qual ocorreu de 03 a 07 de junho de 2013, uma encenação teatral, abordando a importância da separação e destinação adequada para os resíduos recicláveis e eletrônicos. O teatro foi realizado em todas as escolas municipais pelo segundo ano consecutivo.



Foto 36: Teatro enfatizando a educação ambiental

✓ Dia Mundial do Meio Ambiente

No dia 05 de junho de 2013, comemorou-se o Dia do Meio Ambiente na Praça da Independência, onde as escolas, empresas e entidades do terceiro setor reuniram centenas de pessoas, para ações de conscientização e educação ambiental.

A exposição de trabalhos escolares, jogos interativos, encenações educativas e, mostra de projetos de educação ambiental compuseram a programação do evento.

O evento foi coordenado pela ONG Crescer no Campo, em parceria com o Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e o Departamento de Educação.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 37: Dia do Meio Ambiente na Praça da Independência

Abaixo, segue divulgação da semana do Meio Ambiente, com os respectivos expositores:



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

5 DE JUNHO Das 9h às 16h

DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE

EXPOSITORES:
APA APAE AZR
BOMBEIROS
COOPINHAL
DELPHI
DEP. EDUCAÇÃO
DEP. MEIO AMBIENTE
SECRETARIA SAÚDE
ECOMANTIQUEIRA
ETEC
FLORESTAL JEQUITIBÁ
MOUNT VERNON
PALINI & ALVES
POLÍCIA AMBIENTAL
SABESP
UNIPINHAL

Local: Praça da Independência

REALIZAÇÃO:
Município de Espírito Santo do Pinhal
Depto. de Meio Ambiente

CRESCER NO CAMPO

“Nós não herdamos a terra de nossos pais, nós a pegamos emprestada de nossos filhos.”

Figura 5: Divulgação da Semana do Meio Ambiente

✓ Gincana Ambiental – “Projeto Eu e Meu Planeta”

Na encenação teatral realizada na Semana do Meio Ambiente foi divulgada a gincana ambiental entre as escolas municipais. Esta ocorreu em 06 de agosto de 2013, tendo como objetivo maior arrecadação de resíduos recicláveis e litros de óleo entre as escolas, onde a escola que arrecadasse maior número de materiais seria contemplada com uma viagem à cidade de Americana/SP, para visitar o Zoológico Municipal.

As escolas arrecadaram cerca de 1500 (mil e quinhentos) kg de resíduos recicláveis, como alumínio, plástico (pet), papelão, ferro, vidro, dentre outros e 470 (quatrocentos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

e setenta) litros de óleo, sendo estes vendidos para a Associação de Catadores Viva a Vida e o recurso proveniente destinado ao Lar da Terceira Idade.

As escolas vencedoras foram a Escola Municipal Prefeito Antônio Costa arrecadando maior quantidade de resíduos recicláveis e a Escola Municipal Francisco Álvares Florenzi arrecadando a maior quantidade de litros de óleo.



Foto 38: Resíduos recicláveis coletados durante a gincana ambiental

✓ **Café na Praça**

A prefeitura municipal de Espírito Santo do Pinhal, por meio do Departamento de Cultura e Turismo, promoveu em 08 de setembro de 2013 o “Café na Praça”, das 9h00 às 19 horas, na Praça da Independência, reunindo diversas atividades para a população.

O evento também contou com o apoio da Secretaria Municipal da Saúde, Departamentos de Agricultura e Meio Ambiente; Educação; Esporte e Lazer; Promoção Social e Fundo Social de Solidariedade.

As entidades assistenciais do município foram as responsáveis pela praça de alimentação e a renda decorrente dos produtos comercializados será integralmente destinada às suas atividades.

Para o público infantil, o Café na Praça dispôs de passeios de trenzinho, pintura facial, brinquedos infláveis e participação do Palhaço Alegria. Também ocorreram



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**

apresentações musicais, além de serviços de orientação em saúde e campanhas educativas, sobre temas variados.

Em especial, o Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente apresentou banners divulgando informações sobre mata ciliar e mudas nativas do estado de São Paulo. Ainda foi realizada a doação de mudas nativas para a população, as quais são produzidas no Horto Municipal.



Foto 39: Exposição de banners sobre temas ambientais



Foto 40: Doação de mudas para a população



6.5 Passivos Ambientais

Segundo informações da prefeitura municipal, no município de Espírito Santo do Pinhal existem 3 (três) áreas contaminadas, sendo: Lixão Areia Branca, Aterro Sanitário, ambos desativados e o Cemitério Parque das Acácias.

6.5.1 Lixão da Areia Branca

O Lixão da Areia Branca encontra-se localizado na estrada Areia Branca, km 4 em Espírito Santo do Pinhal/SP, com as coordenadas geográficas UTM 7541020 m S e 318950 m E.

No local foi realizada a investigação ambiental detalhada e análise de risco pela empresa Planterra Análises, Meio Ambiente e Serviços Ltda. O período do projeto foi de 19 de julho a 30 de agosto de 2012, consistindo na realização de mais 3 (três) sondagens (ST04 a ST06) para a retirada de amostras de solo superficial e subsuperficial, bem como, a instalação de 3 (três) novos poços de monitoramento (PM04 a PM06) para a retirada de amostras de água subterrânea e estudo do aquífero freático local.

A seguir, seguem elencados os resultados das amostras analisadas:

- ✓ as amostras de solo não apresentaram concentrações acima dos limites de intervenções estabelecidos pela CETESB ou pela USEPA;
- ✓ as amostras de água subterrânea excederam os limites de intervenção estabelecidos pela CETESB para os metais Alumínio, Boro, Ferro e Manganês;
- ✓ as amostras de água superficial excederam os limites de intervenção estabelecidos pelo CONAMA 357 para DBO, Alumínio dissolvido, Ferro dissolvido, Nitrogênio Amoniacal, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno e Criseno;
- ✓ as amostras de água retirada dos poços artesianos excederam os limites de intervenção da Portaria 2914 para *Escherichia coli* e Coliformes Totais;
- ✓ nos cenários reais avaliados para o receptor residencial rural, não foram identificados riscos para as substâncias consideradas.

Como recomendação da Investigação Ambiental Detalhada e Análise de Risco, seguem:

- ✓ restrição da área em estudo para o consumo de água subterrânea;
- ✓ implantação do Plano de Intervenção;



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ realização de monitoramento ambiental na área a fim de completar 2 (dois) ciclos hidrológicos.

Ressalta-se que atualmente a área encontra-se interditada.

6.5.2 Aterro Sanitário

O antigo Aterro Sanitário encontra-se localizado na Rodovia Governador Adhemar Pereira de Barros – SP 342, km 194, locado nas coordenadas geográficas UTM 313.347 m E e 7.538.314 m S.

O aterro, que esteve em funcionamento por aproximadamente 10 (dez) anos, foi interditado pela CETESB em 11 de junho de 2010, com a obrigatoriedade do encerramento de suas atividades, devido ao esgotamento do recebimento de resíduos sólidos coletados no município.

O Projeto Básico de Encerramento do Aterro foi finalizado em dezembro de 2012, pela empresa M. R. ZAMPIERI & CIA LTDA, contemplando a investigação da situação do solo e da água subterrânea, tendo como objetivo apresentar as medidas de controle ambiental para encerramento das atividades de disposição de resíduos sólidos urbanos e avaliar as condições atuais do subsolo do referida área.

No decorrer da elaboração do Projeto Básico de Encerramento do Aterro foram instalados 3 (três) poços de monitoramento. Os resultados obtidos demonstraram que a água subterrânea apresentou concentrações acima dos valores de intervenção para os parâmetros de alumínio, bário, chumbo, cromo total, ferro e manganês.

Para os parâmetros que não há valores de referência, também se observaram teores elevados nas concentrações de cloretos, magnésio, nitrogênio nítrico, nitrogênio Kjeldahl, potássio e sódio, demonstrando que há influência do aterro no lençol freático.

Visto o exposto, foi recomendado um plano de monitoramento semestral, conduzindo o mesmo até a confirmação da completa recuperação do local.

6.5.3 Jardim Cemitério Parque das Acácias

O Jardim Cemitério Parque das Acácias encontra-se localizado na Avenida dos Trabalhadores, S/N, Espírito Santo do Pinhal/SP, com as coordenadas geográficas UTM 313638,13 m L e 7545466,27 m S.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Os trabalhos visaram à caracterização geológica e hidrogeológica do local, bem como, a identificação de passivos ambientais.

No local foi realizado o estudo de Investigação Confirmatória de Passivo Ambiental pela empresa Planterra Análises, Meio Ambiente e Serviços Ltda., no período de 13 a 28 de julho de 2010, consistindo na instalação de 4 (quatro) poços de monitoramento, para a coleta de 4 (quatro) amostras de água subterrânea.

A seguir, seguem elencados os resultados das amostras analisadas:

- ✓ as amostras de água subterrânea analisadas neste estudo apresentaram concentrações de selênio, alumínio e ferro acima dos limites de intervenção da CETESB;
- ✓ foram detectadas concentrações acima do padrão de potabilidade da Portaria 518 (Portaria vigente na data das análises) para parâmetros físicos, organolépticos, bacteriológicos, no entanto esses parâmetros são qualitativos para potabilidade e não foram encontrados poços de captação de água subterrânea.

Ademais, recomendou-se uma investigação detalhada com a instalação de pelo menos 6 (seis) poços de monitoramento para delimitação da contaminação identificada e uma análise de risco para verificar a necessidade de medidas de intervenção.

6.5.4 Postos de Combustíveis Contaminados

Em relação às áreas particulares contaminadas, foi utilizada como base para o levantamento, a última versão da lista de áreas contaminadas CETESB- 2012, conforme apresentado abaixo:



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 20: Postos de Combustíveis Contaminados

Empreendimento	Endereço	Etapas de gerenciamento	Meio Impactado	Contaminante
Auto Posto 13 Pinhal Ltda	Praça 13 de Maio, 252, centro	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Subsolo Águas subterrâneas	solventes aromáticos
Auto Posto Arthur Vergueiro Ltda - Atual Posto Colinas Ltda	Rua Arthur Vergueiro, 405, centro	Investigação confirmatória	Águas subterrâneas	PAHs
Auto Posto Pinhalense	Rua Arthur Vergueiro, 194, centro	Investigação confirmatória	Águas subterrâneas	solventes aromáticos
Auto Posto Ribeiro e Belli Ltda	Rua Barão de Mota Paes, 32, centro	Investigação confirmatória	Águas subterrâneas	solventes aromáticos
Auto Posto Avenida W. L. Ltda	Avenida Washington Luiz, 220, Vila Montenegro	Investigação confirmatória Investigação detalhada e plano de intervenção	Águas subterrâneas	Combustíveis líquidos Solventes aromáticos PAHs

Pode se observar que foram constatados somente postos de combustíveis.

6.6 Ações Emergenciais

Em relação ao programa de ação emergencial previsto no Art. 10 do Decreto Estadual 54.645/2009, bem como ao programa de gerenciamento de risco e o programa de comunicação, relacionados à gestão dos resíduos sólidos no município não são normatizados.

Como resultado desta falta de estrutura emergencial, não há ações preventivas e corretivas, programas de monitoramento, em especial para o transporte e as áreas com passivo ambiental relacionado aos diferentes tipos de resíduos sólidos.

7 CRIAÇÃO

Concluídos o diagnóstico e a identificação, inicia-se o estabelecimento de procedimentos operacionais e as especificações mínimas a serem adotadas nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme apresentado a seguir.

7.1 Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

A seguir, seguem os indicadores para os resíduos que, atualmente, apresentam controle mensal.



7.1.1 Resíduos Sólidos Urbanos e Comerciais

Tabela 21: Geração de Resíduos Depositados no Aterro ESTRE Ambiental

Mês	Geração (ton.)	Volume kg/hab./Mês	Volume kg/hab./Dia
Jan. 2013	896,74	46,98	1,57
Fev. 2013	917,11	45,94	1,53
Mar. 2013	802,95	52,47	1,75
Abr. 2013	854,42	49,31	1,64
Mai. 2013	732,09	57,55	1,92
Jun. 2013	766,81	54,95	1,83
Jul. 2013	747,38	56,37	1,88
Média	816,79		
Total de habitantes ano de 2013 = 42.134			

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

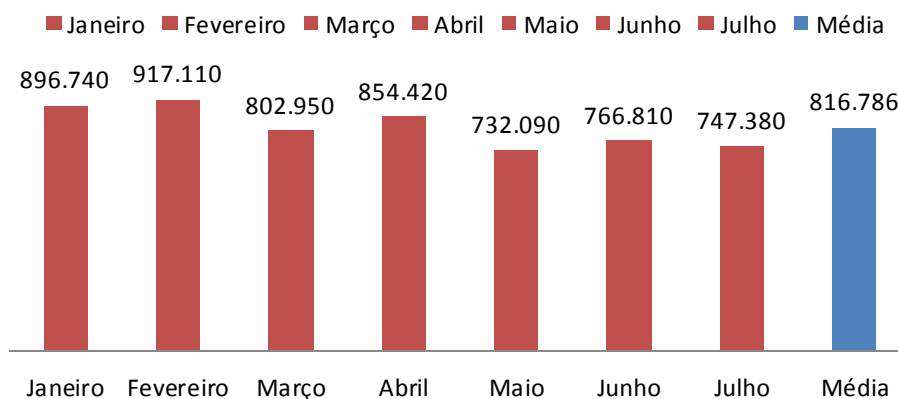


Gráfico 30: Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais



7.1.2 Resíduos Serviços de Saúde

Em referência aos resíduos representados pelas classes A e E, no período de janeiro a julho de 2013, foi realizada uma média dos resíduos gerados, provenientes destas classes, representando 2402,00 kg/mês, conforme descrito na tabela e gráfico abaixo:

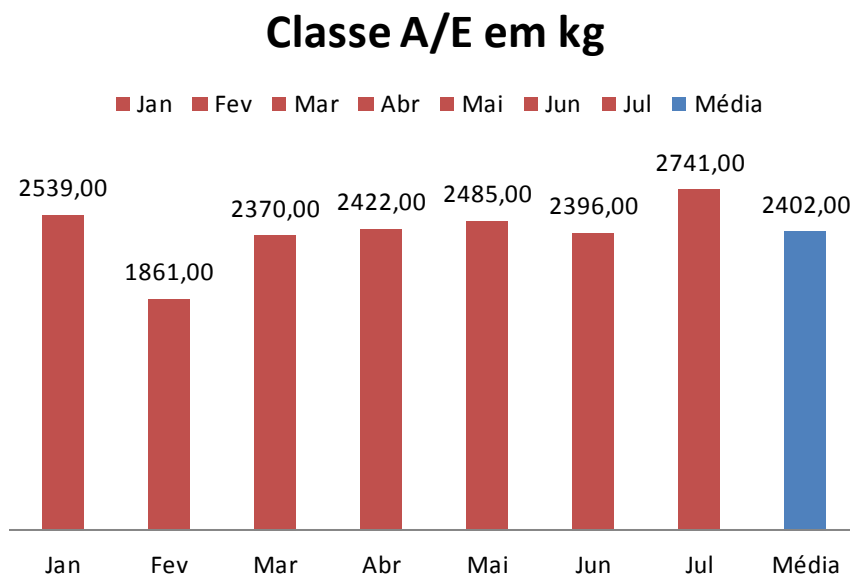


Gráfico 31: Geração de Resíduos de Saúde - Classe A/E

No que se refere à classe A2, no período de janeiro a julho de 2013 foi realizada uma média dos resíduos gerados, provenientes das carcaças de animais, representando 735,00 kg/mês, conforme contemplado na tabela e gráfico abaixo:

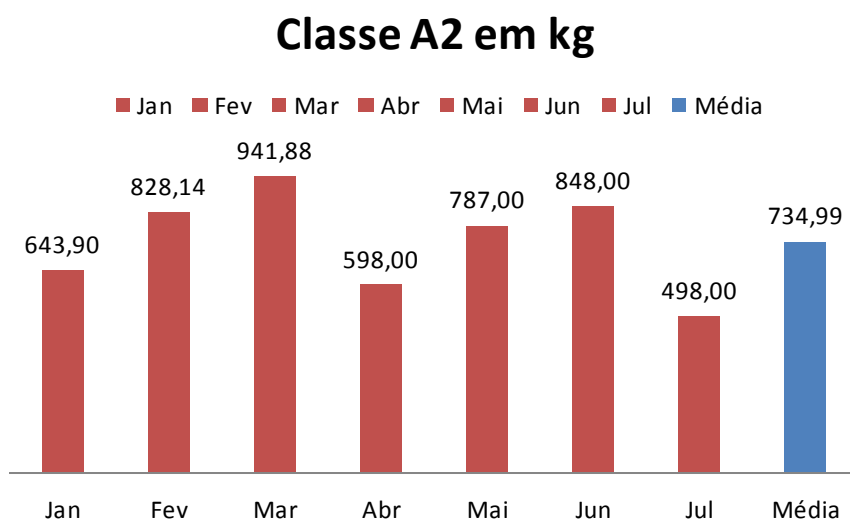




Gráfico 32: Geração de Resíduos de Saúde - Classe A2

Por fim, em relação ao grupo B foi realizado no período de janeiro a julho de 2013, uma média dos resíduos gerados, provenientes deste grupo, representando 55,00 kg/mês, de acordo com o gráfico e tabela elencados a seguir:

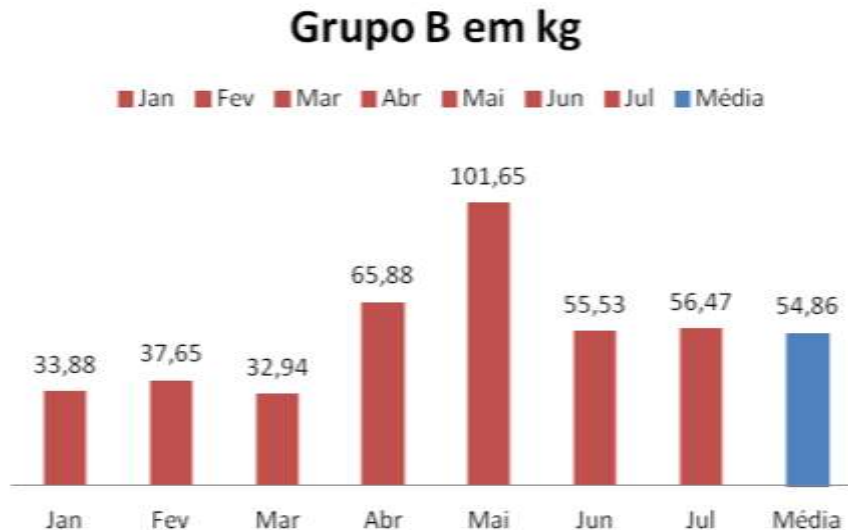


Gráfico 33: Geração de Resíduos de Saúde - Grupo B

Com relação aos demais resíduos contemplados neste plano, ressalta-se que não possuem um controle de geração mensal, não sendo possível a criação de indicadores.

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

Visando à coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos, faz-se necessária 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;
- ✓ apresentar taxa de compactação de pelo menos 3:1, ou seja, cada 3m³ de resíduos ficarão reduzidos, por compactação, a 1m³;



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

- ✓ 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

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.

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

A forma de cobrança pela prestação dos serviços de limpeza urbana no município de Espírito Santo do Pinhal encontra-se descrita no Código Tributário (Lei nº 2829/2003), o qual dispõe sobre a consolidação e atualização da legislação tributária vigente, instituindo penalidades, alterando alíquotas e disciplinando outras providências.

Contudo, no capítulo III encontram-se contempladas as Taxas Decorrentes da Utilização Efetiva ou Potencial, de Serviço Público Prestado ao Contribuinte ou Posto à sua Disposição.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

A seguir, seguem elencados os artigos da Lei nº 2829/2003, inerentes aos serviços de limpeza urbana.

“Artigo 224: A Taxa de Limpeza Pública tem como fato gerador a utilização, efetiva ou a possibilidade de utilização pelo contribuinte de serviços municipais de limpeza e vias e logradouros públicos e particulares.

Para fins deste artigo, consideram-se serviços de limpeza pública:

- ✓ *coleta de lixo domiciliar;*
- ✓ *varrição e remoção de lixo, entulho, detritos e vegetação das vias e logradouros públicos;*
- ✓ *a limpeza de córregos, galerias de águas pluviais.”*

Artigo 225: O contribuinte da Taxa é o proprietário, o titular do domínio útil ou o possuidor, a qualquer título de imóvel, com ou sem construção, situado em logradouros públicos, onde a Prefeitura mantenha quaisquer dos serviços aos quais se refere o parágrafo único do artigo anterior.

Artigo 226: A base de cálculo será o custo atualizado dos serviços de limpeza, utilizando para apuração dos mesmos, os lançamentos contábeis de exercício anterior.

Parágrafo Único O custo despendido com a atividade será rateado, proporcionalmente, à área do terreno.

Artigo 227: O pagamento da Taxa de Limpeza Pública será efetuado à vista, com desconto de 10% (dez por cento) ou no máximo em 10 (dez) parcelas mensais, iguais, o desconto, na Tesouraria da Prefeitura, ou nos estabelecimentos de crédito autorizados, nas datas ou prazos indicados no aviso de lançamento.

Artigo 228: As remoções especiais de lixo, que excedam a 2 m³, serão efetuados mediante o pagamento de preço público, fixado por decreto do Executivo.”

8 RESPONSABILIDADES

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



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Deste modo, o município de Espírito Santo do Pinhal está desenvolvendo projetos de lei, visando o estabelecimento de responsabilidades para os geradores, bem como, as atribuições dos geradores no desenvolvimento dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (artigo 20, PNRS).

A seguir, seguem as propostas de lei, as quais encontram-se em fase de elaboração e aprovação:

- ✓ projeto de Lei, o qual dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente de Espírito Santo do Pinhal e dá outras providências correlatas;
- ✓ projeto de Lei, que dispõe sobre segurança no armazenamento e no transporte de combustíveis líquidos e controle das emissões de efluentes líquidos em estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços e dá outras providências;
- ✓ projeto de Lei, o qual institui o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, e dá outras providências;
- ✓ Projeto de Lei, o qual dispõe sobre a instituição da regulamentação técnica para gerenciamento de resíduos sólidos de saúde e da outras providências.

9 PROGNÓSTICO

Após a realização do “Diagnóstico” que caracteriza o cenário atual dos resíduos sólidos no município, inicia-se o “Prognóstico”, que apresenta as indicações de soluções com vistas à regularidade, continuidade e aumento da cobertura dos serviços de coleta, transporte, tratamento, destinação final de resíduos sólidos e de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, bem como a implantação de infraestrutura necessária para a coleta de resíduos de serviços de saúde, de varrição, capina, poda e, por fim, ao apoio à implementação da coleta seletiva, triagem, reciclagem, etc.

Deste modo, abaixo seguem elencados, por tipo de resíduo, todos os problemas identificados no diagnóstico (os quais encontram-se especificados na síntese do diagnóstico), com os seus devidos programas, ações, metas, prazos/custos estimados e os departamentos municipais responsáveis por cada ação.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 22: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais 1

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
1	A área de transbordo não possui a Licença de Operação.	Regularizar a área de transbordo através do licenciamento de uma nova área.	Adequar a área de transbordo às exigências do órgão ambiental (CETESB);	Licenciar e construir nova área para o transbordo	imediatos	R\$ 250.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
2	A pá carregadeira atualmente utilizada para atividades de transbordo não é de domínio do município, sendo cedida forma onerosa através de consórcio.	Buscar programas/incentivos governamentais para adquirir pá carregadeira para as atividades na área de transbordo.		Adquirir 1 (uma) pá carregadeira para a área de transbordo	imediatos	R\$ 340.000,00	
	Os veículos que atualmente realizam a coleta dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais estão média de 10 a 30 anos de uso, apresentando altos custos de manutenção e riscos de acidentes envolvendo os funcionários.	Buscar programas/incentivos governamentais para adquirir veículo adequado para a coleta dos resíduos domiciliares e comerciais.	Cadastrar o município em programas governamentais para solicitação de novos veículos com compactadores.	Adquirir 5 veículos com compactadores para a coleta dos resíduos domiciliares e comerciais.	prazo curto	R\$ 1.325.000,00	
3	A logística para a coleta e o transporte não encontra-se organizada	Otimizar sistema de logística para a coleta, de forma lógica e concisa, visando a otimização da rota.	Analisar as deficiências das rotas atuais;	Mapear 100% das rotas do município identificando em cada uma as deficiências	prazo curto	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e Departamento de Serviços Urbanos
			Detalhar as melhorias a serem identificadas	Detalhar 100 % das melhorias identificadas	prazo curto		
			Implantar novo sistema de logística para a coleta e o transporte dos resíduos domiciliares e comerciais	Implantação em do novo sistema de logística em 100% da área de abrangência da coleta seletiva	prazo curto		
Total						R\$ 1.915.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 23: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais 2

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
4	No lixo orgânico há significativa presença de material reciclável.	Desenvolver programas de educação ambiental focando todos os públicos que geram resíduos	Ampliar as campanhas de conscientização ambiental referentes a coleta seletiva na televisão, rádio, jornais e demais formais de mídia.	Divulgar as campanhas de forma a atingir 100% do município.	prazo curto	R\$ 30.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente), Departamento de Serviços Urbanos e Departamento de Educação
			Elaborar cartilhas sobre a importância da coleta seletiva.	Distribuir as cartilhas de educação ambiental em 100% das escolas municipais	prazo curto	R\$ 40.000,00	
5	Os programas de conscientização de coleta seletiva apresentam-se insuficientes	Identificar as falhas e propor as alterações necessárias	Ampliar as campanhas de conscientização ambiental referentes a coleta seletiva nos locais onde foram identificadas as falhas.	Envolver no mínimo 100% das escolas estaduais, escolas técnicas e universidade de município nas campanhas, através de palestras e atividades participativas.	prazo curto	R\$ 30.000,00	
6	As associações de catadores não apresentam infraestrutura adequada, bem como, condições de saúde e segurança no ambiente de trabalho	Estruturar as associações em nível legal, fiscal, financeiro e físico	Adequar as questões legais, fiscais e financeiras das associações	Adequar ao nível de 100% de conformidade os estatutos das 2 associações	prazo curto	R\$ 20.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
				Promover eleições conforme regem os referidos estatutos	prazo curto		
				Ampliar a estrutura das associações existentes no município, e proporcionar condições adequadas de trabalho com a devida utilização dos EPI's.	Buscar incentivos financeiros para adequação de 50% da infraestrutura	prazo curto	
Total R\$						120.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 24: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais 3

Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
7	As associações de catadores não possuem veículos próprios para a coleta e transporte dos materiais recicláveis.	Quantificar a necessidade de novos caminhões para realização da coleta	Ampliar o número de veículos conforme necessidade identificada	Adquirir 2 veículos para coleta seletiva de transporte dos materiais recicláveis.	prazo curto	R\$ 348.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
			Buscar incentivos financeiros para atender a demanda identificada	Realizar inscrições nos programas de incentivos governamentais	prazo imediato	podem ser realizados internamente	
8	As associações apresentam carência na capacitação técnica dos associados	Identificar os pontos de maior carência e propor medidas de capacitação adequada a cada nível de trabalho	Promover a capacitação técnica de todos os associados, desde as áreas operacionais até a gestão do empreendimento	Realizar parcerias com instituições e/ou ONGs para a realização capacitação técnica.	prazo curto	R\$ 5.000,00	
9	As associações apresentam deficiências equipamentos em condições precárias para a triagem dos resíduos recicláveis	Adquirir novos equipamentos visando a melhoria na produção	Buscar incentivos financeiros para adequação da infraestrutura.	Adquirir 1 (uma) esteira para a triagem dos materiais recicláveis	prazo curto	R\$ 15.000,00	
				Adquirir 1 (uma) empilhadeira para movimentação dos materiais recicláveis.	prazo curto	R\$ 70.000,00	
				Adquirir 1 (uma) prensa para redução do volume dos materiais recicláveis.	prazo curto	R\$ 30.000,00	
Total						R\$ 468.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 25: Prognóstico dos Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
1	A varrição das ruas na área central, praças, logaradouros, públicos e principais avenidas é realizada manualmente, sendo muitas vezes de baixa eficiência.	Desenvolver melhorias no processo de varrição, buscando maior eficiência e eficácia no processo.	Implantar modelo de varrição mecânica.	Adquirir 2 varredouras mecânicas para a limpeza das áreas centrais, praças e principais avenidas.	prazo curto	R\$ 600.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
2	A limpeza urbana não apresenta um cronograma adequado de trabalho.	Desenvolver cronogramas específicos para as diferentes atividades.	Implantar um adequado cronograma de trabalho, visando a otimização das atividades.	Disponibilizar cronogramas para 100% das atividades de limpeza urbana.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	Departamento de Serviços Urbanos
3	Os funcionários da limpeza pública não utilizam os EPI's adequadamente.	Desenvolver sistemática de fiscalização referente a utilização dos EPI's corretos para cada atividade.	Adequar a fiscalização em relação ao uso de EPI's pelos funcionários.	Fiscalizar 100% das atividades.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	
			Promover treinamentos ressaltando a importância da utilização dos EPI's, bem como, disponibilizar os devidos EPI's para os funcionários públicos.	Treinar 100% do funcionários e coordenadores.	prazo imediato		
4	Os resíduos de poda e roçada estão sendo dispostos em área sem licenciamento ambiental.	Desenvolver projeto para reutilização desses resíduos.	Buscar formas alternativas e ambientalmente adequadas para a reutilização dos resíduos de poda e roçada.	Aquirir 1 (um) triturador de galhos com potência compatível com a necessidade do município para triturar os resíduos de poda e roçada.	prazo curto	R\$ 200.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
				Adquir 1 (uma) pá carregadeira para a área de transbordo	prazo curto	R\$ 340.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
		Regularizar a área atualmente utilizada de acordo com a legislação vigente.	Atender as exigências de projeto e viabilidade.	Atender em 100% exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental.	prazo curto	R\$ 70.000,00	
			Providenciar as licenças prévia, de instalação e de operação.			R\$ 20.000,00	
5	Os resíduos sujeitos a logística reversa ou outros resíduos recicláveis ou não (resíduos volumosos) que não são coletados normalmente e necessitam de ecopontos no município.	Desenvolver ecopontos no município.	Implantar 5 ecopontos no município	Adquirir 1 caminhão poliguidadeste	prazo curto	R\$ 180.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
				Adquir 20 caçambas de 4m3.	prazo curto	R\$ 60.000,00	
					Total	R\$ 1.470.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 26: Prognóstico dos Resíduos Sólidos da Zona Rural

Resíduos Sólidos da Zona Rural							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
1	A coleta dos resíduos rurais não apresenta dia específico.	Desenvolver cronogramas específicos para as diferentes atividades.	Implantar um cronograma específico para a coleta dos resíduos na zona rural	Disponibilizar cronogramas para 100% das atividades de limpeza urbana.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e Departamento de Serviços Urbanos
2	O veículo que atualmente realiza a coleta dos resíduos na área rural está sucateado com mais de 30 anos de uso, apresentando altos custos de manutenção e riscos de acidentes envolvendo os funcionários.	Buscar programas/incentivos governamentais para adquirir veículo adequado para a coleta dos resíduos rurais.	Definir o tipo de veículo adequado para a coleta dos resíduos da área rural do município.	Adquirir 1 veículos poliguindastes com capacidade de transportar 2 caçambas de 4m3.	prazo curto	R\$ 180.000,00	
3	A coleta não abrange toda área rural do município, também que não há coletores / locais de armazenagem adequados em nenhuma área rural.	Desenvolver projeto para implantação dos pontos de coleta, com coletores adequados em toda área rural do município.	Implantar caçambas na área rural do município, separando os resíduos orgânicos dos resíduos recicláveis.	Adquirir 30 caçambas de 4 m3 em 15 pontos da área rural do município, sendo 1 caçamba para resíduos orgânicos e 1 caçamba para resíduos recicláveis em cada ponto.	prazo curto	R\$ 90.000,00	
4	A logística para a coleta e o transporte necessita ser reorganizada.	Implantar um sistema de logística para a coleta, de forma lógica e concisa, visando a otimização da rota.	Analisar as deficiências das rotas atuais;	Mapear 100% das rotas do município identificando em cada uma as deficiências	prazo curto	podem ser realizados internamente	
			Detalhar as melhorias a serem identificadas	Detalhar 100 % das melhorias identificadas	prazo curto	podem ser realizados internamente	
			Implantar novo sistema de logística para a coleta e o transporte dos resíduos da zona rural.	Implantação em do novo sistema de logística em 100% da área de abrangência da coleta seletiva	prazo curto	podem ser realizados internamente	
Total						R\$ 270.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 27: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Cemiteriais

Resíduos Sólidos Cemiteriais							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
1	O Cemitério Parque das Acácias apresenta um passivo ambiental.	Realizar a Investigação Detalhada da área e a Análise de Risco.	Elaborar edital e abrir processo licitatório para contratação da investigação detalhada e análise de risco.	Obter 100% do dimensionamento do passivo ambiental e definir as medidas de monitoramento e/ou remediação do local.	prazo curto	R\$ 70.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
2	Os resíduos cemiteriais, tais como, restos florais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos gerados em exumações (exceto os restos mortais) são encaminhados para a área de transbordo juntamente com os resíduos domiciliares e comerciais.	Destinar adequadamente todos os tipos de resíduos gerados nos cemitérios, em especial, os oriundos de exumações por apresentarem patogenicidade.	Criar procedimentos de segregação dos resíduos cemiteriais.	Disponibilizar os procedimentos para 100% dos funcionários públicos envolvidos.	prazo curto	podem ser realizados internamente	Departamento de Serviços Urbanos
			Promover treinamentos ressaltando a importância da segregação dos resíduos cemiteriais, bem como a adequada utilização dos EPI's para os funcionários públicos.	Treinar 100% dos funcionários e coordenadores.	prazo curto	podem ser realizados internamente	Departamento de Serviços Urbanos
			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)	Contratar 1 (uma) empresa especializada no tratamento e destinação final destes resíduos.	prazo curto	R\$ 6,00/Kg	Departamento de Serviços Urbanos
					Total	R\$ 70.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 28: Prognóstico dos Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde

Resíduos de Serviços de Saúde							
Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação	
1	O veículo utilizado para transportar estes resíduos encontra-se em condições precárias, como por exemplo assoalho enferrujado e com trincas, possibilitando o vazamento dos resíduos coletados nas vias públicas.	Providenciar um veículo adequado e compatível com as exigências estipuladas na legislação vigente para transportar os resíduos de saúde, uma vez que estes apresentam alto grau de patogenicidade	Buscar incentivos governamentais para compra do veículo	Adquirir 1 (um) novo veículo	prazo curto	R\$ 90.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
			Realizar processo licitatório para compra de veículo apto a transportar resíduos de serviço de saúde (RSS)				
2	A Prefeitura é a responsável pelo transporte e destinação final dos resíduos de saúde gerados nos estabelecimentos particulares.	Desenvolvimento de normatizações específicas	Estabelecer normativa legal para a gestão dos resíduos de serviço de saúde.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores normativa legal para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração e destinação final resíduos de serviço de saúde.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	
3	A logística para a coleta e o transporte necessita ser reorganizada.	Otimizar sistema de logística para a coleta, de forma lógica e concisa, visando a otimização da rota.	Analisar as deficiências das rotas atuais	Mapear 100% da rota da coleta de resíduos de serviço de saúde	prazo curto	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e Secretaria de Saúde
			Implantar novo sistema de logística para a coleta e o transporte dos resíduos domiciliares e comerciais	Implantação em do novo sistema de logística em 100% da área de abrangência da coleta seletiva	prazo curto	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e Secretaria de Saúde
4	A área de transbordo dos resíduos de saúde não apresenta a Licença Ambiental.	Regularizar a área de acordo com a legislação vigente	Atender as exigências de projeto e viabilidade.	Atender em 100% exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental	prazo curto	R\$ 80.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e Secretaria de Saúde
			Providenciar as licenças prévia, de instalação e de operação.			R\$ 20.000,00	
					total	R\$ 190.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 29: Prognóstico dos Resíduos Sólidos de Construção Civil

Resíduos Sólidos de Construção Civil							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis pela Ação
1	A área onde são depositados estes resíduos não apresenta Licença Ambiental.	Regularizar a área atualmente utilizada de acordo com a legislação vigente.	Atender as exigências de projeto e viabilidade. Providenciar as licenças prévia, de instalação e de operação.	Atender em 100% exigências técnicas emitidas pelo órgão ambiental	prazo curto	R\$ 70.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
2	Os resíduos de construção civil não são reaproveitados para outros fins.	Desenvolver projeto para reutilização desses resíduos.	Buscar formas alternativas e ambientalmente adequadas para a reutilização dos resíduos de construção civil.	Aquirir 1 (um) triturador de resíduos de construção civil com potencia compatível com a necessidade do município para triturar os resíduos de construção civil.	prazo curto	R\$ 800.000,00	
3	No município não há normatizações que regem sobre a gestão dos resíduos de construção civil.	Desenvolvimento de normatizações específicas.	Estabelecer normativa legal para a gestão dos resíduos de construção civil.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores normativa legal para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final resíduos de construção civil.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	
Total						R\$ 870.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 30: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos

Resíduos Sólidos Perigosos/Eletrônicos							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis
1	As campanhas de conscientização referentes ao descarte destes resíduos são insuficientes	Promover, com maior frequência, campanhas de conscientização para a população sobre o adequado descarte dos resíduos eletrônicos.	Ampliar as campanhas de conscientização ambiental referentes a coleta seletiva dos resíduos perigosos e eletrônicos	Realizar campanhas de educação ambiental em 100% das escolas municipais Envolver no mínimo 80% das escolas estaduais, escolas técnicas e universidade de município nas campanhas	prazo curto	R\$ 30.000,00	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente), Departamento de Serviços Urbanos e Departamento de Educação
					Total	R\$ 30.000,00	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 31: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Pneumáticos

Resíduos Sólidos de Pneumáticos							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis
1	O município não possui convênios com entidades de logística reversa destes resíduos.	Firmar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos pneus.	Incentivar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos pneus, buscando um ecoponto mais próximo do município.	Destinar através do convenio formado 100% dos pneus identificados como passivo no Município	prazo imediato	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
2	O município não possui normatizações legais para as empresas que comercializam pneus.	Desenvolvimento de normatizações específicas.	Estabelecer normativa legal para a gestão dos resíduos de construção civil.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores normativa legal para o estabelecimento de responsabilidades na identificação, geração, transporte e destinação final resíduos de construção civil.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 32: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Resíduos Sólidos de Agrossilvopastoris							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis
1	Os resíduos agrossilvopastoris não possuem ecoponto no município	Firmar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos resíduos agrossilvopastoris.	Incentivar convênios com entidades responsáveis pela logística reversa dos resíduos agrossilvopastoris, buscando um ecoponto mais próximo do município.	Destinar através do convenio formado 100% dos resíduos agrossilvopastoris identificados como passivo no Município	prazo médio	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 33: Prognóstico dos Resíduos Sólidos Industriais

Resíduos Sólidos Industriais							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis
1	A Prefeitura Municipal não exige o Plano de Gerenciamento de Resíduos das indústrias existentes no município.	Desenvolvimento de normatizações específicas.	Estabelecer normativa legal visando estabelecer a elaboração do Plano de Gerenciamento de resíduos sólidos, conforme estipulado na Política Nacional de Meio Ambiente.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores normativa legal para o estabelecimento de responsabilidades na elaboração do Planos de Gerenciamento de Resíduos para as indústrias instaladas no município.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
2	A taxa de resíduos não é cobrada para as grandes geradoras.	Estabelecer a cobrança de taxa para a coleta e destinação dos resíduos dos grandes geradores (acima de 50 kg).	Estabelecer normatização para os grandes geradores especificando a forma de cobrança dos resíduos coletados pelo poder público.	Aprovar 1 (um) projeto na Câmara do Vereadores de normativa legal para o estabelecimento de taxa de coleta e destinação dos resíduos dos grandes geradores, conforme previsto na Constituição Federal/88 e na Política Nacional de Resíduos Sólidos.	prazo imediato		
3	Na coleta observou-se grande quantidade de resíduos recicláveis oriundos das indústrias.	Promover a coleta seletiva nas indústrias.	Incentivar a coleta seletiva nas indústrias por meio parcerias com as associações do município.	Firmar as referidas parcerias em 100% dos grandes geradores do município	prazo curto		

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Tabela 34: Prognóstico dos - Plano de Emergência

Plano de Emergência							
	Problemas	Programas	Ações	Metas	Prazos Estimados	Custos Estimados	Responsáveis
1	Ausência de estrutura para eventuais situações de emergência referentes a gestão resíduos.	Desenvolver ações preventivas e corretivas, programas de monitoramento, em especial para o transporte e áreas com passivo ambiental relacionado aos diferentes tipos de resíduos sólidos.	Estabelecer normativa legal e/ou procedimentos internos e contratuais visando a efetiva implantação de ações preventivas e corretivas.	Implantar procedimentos internos e contratuais visando a efetiva implantação de ações preventivas e corretivas em 100% das atividades que envolvem riscos.	prazo imediato	podem ser realizados internamente	Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

prazo imediato = até 1 ano
prazo curto = de 1 a 3 anos
prazo médio = de 3 a 6 anos
prazo longo = acima de 6 anos



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

10 AUDIÊNCIA PÚBLICA

Na fase final da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, convocou-se audiência pública para divulgação e apresentação do mesmo.

Para a divulgação da audiência pública foram utilizados os seguintes meios de comunicação: edital de convocação no jornal local, telemarketing e e-mails direcionados às indústrias, comércio e serviços, chamadas diárias no rádio e televisão, através da Pinhal Rádio Clube e da APTV.

PUBLICAÇÕES
Espírito Santo do Pinhal | Sábado | 23 de novembro de 2013
Pinhal News
ASSINE ANUAMENTE
PINHAL NEWS 3651 4097

MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL
Av. Washington Luiz, nº 275- Espírito Santo do Pinhal-SP

EDITAL DE CONVOCAÇÃO AUDIÊNCIA PÚBLICA
Dia 20 de novembro de 2013

A Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal - SP, jornalismo do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, no uso de suas atribuições, vem **CONVOCAR** a toda população de Espírito Santo do Pinhal, representantes do poder legislativo, judiciário e órgãos da classe, sobre todos os estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços de saúde, dentro das jornadas de trabalho, todos também convocados as entidades, sindicatos de reclamação, associações e similares, para que compareçam à Câmara Municipal de Espírito Santo do Pinhal, situada à Rua João Batista Mendes Silva, nº 176, Centro, nesta cidade, no dia 20 de novembro de 2013 às 10:00 horas, para tratar dos processos relativos ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - **PMGRIS**, sendo em vista e elaboração pelo Poder Municipal de Resíduos Sólidos, nos termos da Lei Federal nº 12.506, de 02 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.406, de 20 de setembro de 2010.

Esta Audiência Pública tem como objetivo a divulgação e apresentação do **PMGRIS**, para posterior encaminhamento ao legislativo local.

Esírito Santo do Pinhal, 20 de novembro de 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
VCM - 01/04/0

LEI Nº 3.973, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2013

Dispõe sobre alterações de Lei Municipal 3.896/2013 - Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO para o exercício financeiro de 2014.

JOSÉ BENEDETO DE OLIVEIRA, Prefeito Municipal de Espírito Santo do Pinhal, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o item 9, do Artigo 57, da Lei Orgânica de Município: **FAZ SABER**, que a Câmara Municipal aprova e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica autorizado o Chefe do Poder Executivo Municipal a proceder com todas as alterações e exclusões, para adequação e compatibilidade das peças de planejamento do Município, nos programas e ações constantes na Lei nº 3.896 do 01 julho de 2013 - Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2014 conforme discriminada nos anexos que fazem parte integrante desta Lei.

Anexo V - Descrição dos Programas Governamentais / Matriz / Custos para o Exercício

Anexo VI - Unidades e Ações voltadas ao Desenvolvimento do Programa Governamental

AMF - Demonstrativo 3 (LRF), art. 4º, § 3º, inciso III.

Quadro Democrático das Transferências ao Terceiro Setor;

Art. 2º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, com seus efeitos aplicados a partir de 01 de janeiro de 2014.

Município de Espírito Santo do Pinhal, 19 de novembro de 2013.

LEI Nº 3.975, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2013

Dispõe sobre a autorização para a abertura de um Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 7.118,94.

JOSÉ BENEDETO DE OLIVEIRA, Prefeito Municipal de Espírito Santo do Pinhal, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o item 8, do Artigo 57, da Lei Orgânica do Município:

FAZ SABER, que a Câmara Municipal aprova e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

ARTIGO 1º - Fica o Executivo Municipal autorizado a abrir, no Departamento de Finanças do Município, um Crédito Adicional Suplementar, no valor de R\$ 7.118,94 (sete mil, cento e oitenta e oito reais e noventa e quatro centavos), de acordo com as classificações apresentadas abaixo discriminadas:

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	
02.17.81	ENCARGOS GERAIS DO MUNICÍPIO
04.122.0043-2.060	Encargos Diversos da Administração R\$ 7.118,94
3.3.90.39.00-01	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física R\$ 7.118,94

ARTIGO 2º - Para a cobertura do crédito aberto pelo artigo anterior, serão utilizadas recursos de Redução Parcial da dotação constante do orçamento programático do exercício financeiro, conforme dispõe e classificação abaixo discriminada:

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	
00.21.38	SERVIÇOS GERAIS
28.122.0043-2.016	Fundamento dos Ativos dos Serviços Gerais R\$ 379,94
3.3.90.39.00-01	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física R\$ 379,94

02.22.81
04.122.0043-1.312
GABINETE DO PREFEITO
Ação de Mat. Parlamentar p/ Depto. de Finanças

Figura 6: Edital de convocação

Foram colocadas 3 (três) faixas, sendo 1 (uma) faixa na Avenida Washington Luiz, próximo ao centro administrativo da prefeitura municipal, 1 (uma) faixa na Rua Barão de Mota Paes e a outra na Rua XV de Novembro, esquina com a Praça da Independência.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 41: Faixa de divulgação da audiência pública

Assim, a audiência pública para divulgação e apresentação do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Espírito Santo do Pinhal, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, ocorreu em 25 de novembro de 2013, às 10:00 horas na Câmara Municipal, situada a Rua João Batista Mendes Silva, nº 176, centro.

Na audiência compareceram vereadores, representantes do CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo) e APEAA (Associação Pinhalense de Engenheiros Agrônomos), servidores municipais, ONGs (Organizações Não Governamentais), consultorias ambientais, UniPinhal e ETEC, imprensa (Pinhal News), indústrias, comércio, hospital, farmácias, consultórios médicos/odontológicos, bem como a sociedade civil em geral.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 42: Apresentação do PMGIRS

A audiência foi conduzida pelo diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, o engenheiro agrônomo Tiago Cavalheiro Barbosa que apresentou as obrigações impostas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos aos municípios e aos geradores de resíduos em geral, o texto do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, destacando o prognóstico, programas, ações e metas.

Após a finalização da apresentação, a sessão foi aberta para a participação do público presente, na qual foram explanados os seguintes:

O Sr. Carlos José Gomes, Coordenador do Curso Técnico de Meio Ambiente da ETEC, questionou que seria interessante constar no PMGIRS, pontos mais definidos referentes a coleta do resíduo eletrônico, bem como, aumentar as campanhas e realizá-las de forma mais efetiva, principalmente nas escolas.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 43: Questionamento do Coordenador do Curso Técnico de Meio Ambiente da ETEC

Em resposta a este questionamento o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente relatou que no PMGIRS está previsto a implantação de ecopontos no município visando o recebimento deste tipo de resíduo, a fim de evitar a destinação inadequada, bem como, a implementação dos programas e metas envolvendo o setor da educação.

O Sr. João Batista Giordano, representante do hospital Francisco Rosas, indagou sobre o projeto referente à construção de uma usina de reciclagem no município durante a gestão municipal anterior, e o motivo pelo qual este projeto não teve andamento. Em sua opinião, o sistema de aterro sanitário é um conceito superado.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 44: Questionamento do representante do Hospital Francisco Rosas

Assim, o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, relatou que diversas empresas procuram o departamento com as mais diferentes soluções envolvendo a temática resíduos sólidos, porém muitas destas não são condizentes com a realidade do município. Relatou ainda, que o conceito de usina de reciclagem é muito amplo e o sistema de aterro sanitário ainda é o mais utilizado, sendo este atualmente, a solução mais utilizada para a destinação final dos rejeitos.

O Dr. Luiz Carlos Aceti Júnior, advogado e representante da OAB, realizou diversos questionamentos e esclarecimentos, tais como: a cobrança das prefeituras vizinhas, referentes aos resíduos de saúde dos pacientes que são encaminhados para tratamento no Hospital Francisco Rosas (consórcio intermunicipal de saúde); a existência no município de empresa que realiza a fabricação de máquinas especializadas para a trituração de resíduos de pneus, poda e construção civil; a gestão de resíduos envolvendo as associações de moradores de bairro; a responsabilidade da destinação final dos resíduos industriais, sendo 100% do gerador; a responsabilidade da destinação final dos resíduos de saúde oriundos de empreendimentos particulares, sendo 100% do gerador; a UNIMED deveria se responsabilizar pela destinação final dos resíduos provenientes das alas em que ocupa no Hospital Francisco Rosas e por fim, o óleo de cozinha usado (fritura) deveria ser totalmente encaminhado para o projeto CATAR, o qual poderia ser utilizado como bicomcombustível nos veículos que realizam a coleta seletiva.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 45: Questionamentos do representante da OAB

Deste modo, o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente agradeceu todos os pontos levantados, sendo estes, de suma importância para implementação do PMGIRS.

A Sra. Sandra, coordenadora de turismo da prefeitura municipal, levantou a questão dos catadores independentes, os quais não são filiados nas associações existentes no município e realizam a coleta dos resíduos recicláveis, prejudicando de certa forma, o projeto CATAR.

Em contrapartida o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, sugeriu normatizar a coleta seletiva no município, convidando e/ou incluindo os catadores independentes nas associações, uma vez que não é possível impedir que estes, colem por conta própria, os resíduos recicláveis.

A Sra. Maria Carolina Marinelli Delbin, vereadora da câmara municipal, parabenizou o trabalho realizado. Relatou ainda, sobre a implementação de novas leis, sendo estas de suma importância para a proteção do meio ambiente.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 46: Declarações da vereadora Carol Delbin.

O Sr. Alan Perina Romão, representante da UNIPINHAL e COMDEMA parabenizou o trabalho desenvolvido e indagou sobre a possibilidade de construção de um aterro intermunicipal, o que atualmente não é possível, devido à existência de uma lei municipal a qual proibi o recebimento de resíduos dos municípios vizinhos.

Em resposta, o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, explicou que este assunto esta sendo devidamente estudado pelas partes interessadas, como por exemplo, a análise adequada dos impactos ambientais da implantação deste aterro, bem como, a mitigação a ser dada ao município que vier a receber este empreendimento. Ainda, cabe salientar que tanto a construção de aterro municipal ou intermunicipal encontra-se contemplados no PMGIRS.

O Sr. Sérgio Del Bianchi, presidente da Câmara Municipal, parabenizou o trabalho realizado e complementando o questionamento do Sr. Alan, relatou que deve haver o bom senso para a tomada de decisão em relação à gestão intermunicipal dos resíduos sólidos. Informou ainda, que a Câmara Municipal está aberta a ouvir todos os setores, visando o melhor para a população de Espírito Santo do Pinhal.



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**



Foto 47: Declarações do Presidente da Câmara dos Vereadores.

O Sr. Rodrigo Domingos dos Anjos, presidente da Associação Viva a Vida, na ocasião, solicitou o apoio dos vereadores presentes, para compra das sacarias utilizadas na coleta seletiva, uma vez que o custo destas sacarias para a associação é de R\$ 0,60/unidade. Justificou também, que a “Associação” tem um compromisso sério com o município e, justificou que as falhas na coleta seletiva por vezes ocorrem devido chuvas ou problemas com o caminhão, o qual se encontra em situação precária.

Salientou que os catadores independentes, de certa forma, prejudicam a “Associação”, uma vez que estes se beneficiam dos resíduos disponibilizados pela população.

Ainda, solicitou uma caçamba para a disposição do lixo orgânico, que é separado após a triagem dos resíduos recicláveis.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente



Foto 48: Manifestação do representante da associação de catadores do município.

O Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente informou que irá regularizar a situação dos catadores independentes no município. E, no que se refere à disponibilização de caçamba para a disposição do resíduo orgânico, este ajuste é possível de ser realizado.

O Sr. José Edmundo dos Reis, representante da SABESP e da ONG Eco Mantiqueira, relatou que o ideal para os resíduos sólidos seria a incineração dos mesmos. Explanou ainda, que a disposição dos resíduos na zona rural necessita de melhorias.

O Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente informou que no PMGIRS encontra-se previsto, em uma primeira etapa, a instalação de 15 (quinze) ecopontos, visando a separação dos resíduos orgânicos e recicláveis.

O Sr. Luiz Fernando Mandelli, arquiteto, técnico em meio ambiente e associado da ONG Eco Mantiqueira enfatizou a importância da fiscalização em relação ao descarte inadequado dos resíduos sólidos.

Deste modo, o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente informou que a prefeitura dispõe de poucos funcionários para a realização de uma fiscalização eficiente, mas tal ponto está sendo devidamente estudado visando a criação de cargo específico para a fiscalização.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

Por fim, o Sr. José Edmundo dos Reis Filho, representante da ONG Eco Mantiqueira, sugeriu a aplicação de multas para o destino irregular dos resíduos sólidos.

Assim, o Diretor do Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente reforçou a necessidade da criação de cargo específico para a fiscalização de modo a dar cumprimento às legislações e penalidades previstas.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira revisão deste plano será realizada após 1 (um) ano de sua aprovação, as demais revisões ocorrerão 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.



12 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.**

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.

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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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.

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.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004 - Resíduos Sólidos. Classificação.** Rio de Janeiro, 2004.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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.

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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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 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 biofertilizantes destinados à agricultura, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 05 de novembro de 2013.

BRASIL. Lei 12.300, de 16 de Março de 2006. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. Disponível em: < <http://www.al.sp.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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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.

BRASIL. Portaria Minter 100, de 14 de julho de 1980. **Dispõe sobre a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel.**

CEPAGRI (CENTRO DE PESQUISAS METEOROLÓGICAS E CLIMÁTICAS APLICADAS A AGRICULTURA). **Clima dos municípios paulistas.** Disponível em: <<http://www.cpa.unicamp.br>>. Acesso em: 04 jun. 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 264.**
Brasília, 1999.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 275.**
Brasília, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 307.**
Brasília, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 313.**
Brasília, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução n° 316.**
Brasília, 2002.

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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 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.**

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.**

ESPÍRITO SANTO DO PINHAL. **Lei Orgânica, de 1990. A CÂMARA MUNICIPAL DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL, Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe confere a Constituição Federal, invocando a proteção de Deus e em nome do povo deste Município, promulga a presente Lei Orgânica.**

ESPÍRITO SANTO DO PINHAL. **Lei 2.829, de 10 de Dezembro de 2003. Dispõe sobre a consolidação e atualização da legislação tributária vigente, instituindo penalidades, alterando alíquotas e disciplinando outras providências.**

ESPÍRITO SANTO DO PINHAL. **Lei 3.063, de 22 de Dezembro de 2006. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Espírito Santo do Pinhal e dá outras providências.**

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 jun. de 2013.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). **IBGE@idades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 04 jun. 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.



Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente

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.

MONTEIRO, J.H.P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 193p.

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 novembro de 2013.

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 novembro de 2013.

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.**

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.**



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**

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.

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. 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



**Município de Espírito Santo do Pinhal
- Estado de São Paulo -
Departamento de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente**

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.

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.

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.