
SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	1
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1. METOLOGIA DE TRABALHO	3
1.1. Participação	3
1.2. Metodologia empregada para elaboração do Plano.....	3
1.3. Formação do grupo de trabalho	4
CAPÍTULO 2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	6
2.1. Localização.....	6
2.2. História	7
2.3. Caracterização Socioeconômica.....	8
2.3.1. Dados populacionais.....	8
2.3.2. Taxa de Urbanização	9
2.3.3. Densidade Demográfica	9
2.3.4. Índice de envelhecimento	10
2.3.5. Índice de Desenvolvimento HumanoMunicipal – IDHM	11
2.3.6. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS	13
2.3.7. Economia municipal: principais atividades econômicas	16
2.3.7.1. Principais atividades agropecuárias do município.....	16
2.3.7.2. Principais atividades industriais	19
2.3.7.3. Comércio e prestação de serviços.....	19
2.3.8. Produto Interno Bruto – PIB.....	20
2.3.9. Renda <i>per capita</i>	20
2.3.10. Participação dos empregos formais	21
2.4. Infraestrutura Urbana.....	22
2.4.1. Transporte.....	22
2.4.2. Saneamento Básico.....	22

2.5. Ensino	23
2.5.1 Docentes	24
2.5.2 Escolas	24
2.5.3 Analfabetismo.....	25
2.6. Despesas Municipais na Gestão Ambiental.....	25
2.6.1. Envolvimento no Programa Município Verde – Azul.....	26
2.7. Clima e temperatura.....	28
2.8. Bioma	30
2.9. Geologia	31
2.10. Solo e relevo	32
2.11. Hidrografia	33
2.11.1. Sistema Paulista de bacias hidrográficas	33
2.11.2. UGRHI Turvo/Grande	34
2.11.3. Hidrografia de Catiguá	36
CAPÍTULO 3. VALIDAÇÃO E REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	37
3.1 Validação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	37
3.2 Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	37
CAPÍTULO 4. LEGISLAÇÕES	38
4.1. Legislação Federal	38
4.2. Legislação Estadual	44
4.3. Legislação Municipal	47
CAPÍTULO 5. PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS	49
5.1. Gestão integrada de resíduos sólidos.....	49
5.2. Objetivos.....	49
5.2.1. Objetivos Gerais	49

5.2.2. Objetivos específicos	49
5.3. Definições da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010	50
5.4. Classificação dos resíduos sólidos.....	52
5.4.1. Quanto à natureza física - Resíduos Secos e Úmidos.....	53
5.4.2. Quanto à composição química - Resíduos Orgânicos e Inorgânicos.....	53
5.4.3. Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente	54
5.4.4. Quanto à origem	55
5.4.4.1 Resíduo Domiciliar.....	55
5.4.4.2. Resíduos Comerciais	55
5.4.4.3. Resíduos Públicos.....	56
5.4.4.4. Resíduos de Serviços de Saúde	56
5.4.4.5. Resíduos Especiais	59
5.4.4.6. Resíduos de Construção Civil	60
5.4.4.7. Resíduos Industriais.....	61
5.4.4.8. Resíduos de Portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários	62
5.4.4.9. Resíduos agrossilvopastoris.....	62
5.5. Diagnóstico.....	62
5.5.1. Resíduos Sólidos Urbanos	64
5.5.1.1. Resíduos Sólidos Domiciliares	64
5.5.1.2. Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.....	75
- Resíduos de poda e capinação	75
- Resíduos de varrição	78
- Resíduos volumosos.....	79
- Lixeiras públicas	81
5.5.1.3. Coleta Seletiva.....	82
- Resíduos sólidos secos recicláveis	83

- Coleta seletiva informal de recicláveis secos	87
- Resíduos sólidos úmidos recicláveis	89
5.5.2. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).....	90
5.5.3. Resíduos da Construção Civil (RCC).....	98
5.5.4. Resíduos Industriais.....	103
5.5.5. Resíduos da Zona Rural.....	106
5.5.6. Resíduos Agrossilvopastoris	107
5.5.7. Resíduos do Serviço de Saneamento	107
5.5.8. Resíduos dos Serviços de Transporte	107
5.5.9. Óleo de Cozinha Usado	109
5.5.10. Pilhas e Baterias	111
5.5.11. Resíduos Eletrônicos	115
5.5.12. Resíduos Sólidos Pneumáticos	117
5.5.13. Lâmpadas Fluorescentes.....	121
5.5.14. Óleos lubrificantes e embalagens	121
5.5.15. Cadáveres de Animais	123
5.5.16. Resíduos Cemiteriais	124
5.5.17. Passivos Ambientais	126
5.5.17.1. Áreas contaminadas	126
5.5.17.2. Áreas de descarte irregular de resíduos	127
- Antigo matadouro municipal.....	128
- Entorno do aterro em valas.....	129
5.5.18. Educação Ambiental– EA	130
5.5.18.1. Centro de Educação Ambiental	132
5.5.18.2. Principais atividades e projetos	133
5.5.19. Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos	137

5.5.20.Síntese do Diagnóstico	138
5.6. Prognóstico	140
5.6.1.Prospecção Populacional e a Geração de Resíduos Sólidos.....	140
5.6.2.Resíduos Domiciliares	143
5.6.2.1. Acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares.....	143
5.6.2.2. Coleta de resíduos domiciliares.....	144
5.6.2.3. Coleta seletiva	145
- Programa municipal de coleta seletiva.....	145
- Resíduos úmidos	146
- Catadores informais.....	147
5.6.2.4. Disposição final	148
5.6.3. Resíduos de Limpeza Urbana	149
5.6.3.1. Resíduos de poda e capinação	149
- Destinação de resíduos de poda e capinação.....	149
5.6.3.2. Resíduos de varrição.....	150
- Equipe de varrição.....	150
5.6.3.3.Resíduos volumosos	151
- Destinação dos resíduos volumosos.....	151
5.6.3.4. Lixeiras públicas.....	153
5.6.4.Resíduos de Serviço de Saúde	153
5.6.4.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.....	153
5.6.5. Resíduos da Construção Civil	155
5.6.5.1. Área de destinação de resíduos da construção civil	155
5.6.6.Ecoponto.....	156
5.6.7. Resíduos Sólidos Industriais.....	157
5.6.7.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais	157

5.6.8. Resíduos da Zona Rural.....	158
5.6.9. Resíduos Agrossilvopastoris	160
5.6.9.1. Capacitação sobre resíduos agrossilvopastoris para agricultores	160
5.6.10. Óleo de cozinha	160
5.6.11. Pilhas e baterias	161
5.6.12. Resíduos eletrônicos	162
5.6.13. Resíduos pneumáticos	164
5.6.14. Lâmpadas fluorescentes.....	165
5.6.15. Carcaças de animais.....	166
5.6.16. Resíduos Cemiteriais	167
5.6.16.1. Impermeabilização de urnas funerárias	167
5.7. Monitoramento e Avaliação das Ações Propostas no Plano	168
5.8. Ações para a Disposição dos Rejeitos no Município	168
5.9. A Formalização de Consórcios ou Convênios Públicos.....	169
5.10. Geradores de Resíduos Sólidos no Município e Plano de Gerenciamento	169
5.11. Geradores de Resíduos Sólidos no Município e Logística Reversa	170
5.11.1. Logística Reversa	170
5.11.2. Responsabilidade pós-consumo.....	170
5.11.3. Acordos setoriais	171
5.11.4. Catiguá.....	173
5.12. Ações De Contingência Em Situações De Urgência E Emergência	174
FONTES BIBLIOGRÁFICAS	180
ANEXOS.....	182

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Convite para a participação das reuniões de Elaboração do PMGIRS de Catiguá.....	4
Figura 2: Localização do município de Catiguá SP.	6
Figura 3: Pirâmide etária de Catiguá para 2010.	11
Figura 4: Desempenho de Catiguá nos três aspectos abordados pelo IDHM (1991, 2000 e 2010).	12
Figura 5: Evolução do IDHM de Catiguá. Fonte: PNUD, Ipea, FJP – Atlas Brasil, 2013.	13
Figura 6: Principais atividades agrícolas do município em hectares.	16
Figura 7: Uso da terra em 2013.	17
Figura 8: Evolução da ocupação da cana no município de Nova Aliança.	18
Figura 9: Proporção de docentes nos diferentes níveis escolares – Catiguá - 2012.	24
Figura 10: Tipos climáticos do estado de São Paulo segundo classificação <i>Koppen</i>	29
Figura 11: Mapa do Grupo Bauru (FERNANDES & COIMBRA, 1996) e (RICCOMINI, 1997).	32
Figura 12: Mapa das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos.....	34
Figura 13: Localização dos municípios com área na Bacia do Turvo/Grande.....	35
Figura 14: Sub-Bacias na área da UGRHI-15.	35
Figura 15: Hidrografia do município de Catiguá-SP.....	36
Figura 16: Aterro em Valas municipal está localizado no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.	67
Figura 17: Localização do antigo matadouro municipal, Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m.	78
Figura 18: Certificado de tratamento de RCC referente a Setembro de 2014.	96
Figura 19: Volume de óleo usado coletado em um ano no município de Catiguá.	111
Figura 20: Número de peças de resíduos eletrônicos coletados em Catiguá.	116
Figura 21: Volume de resíduos pneumáticos coletado em Catiguá.....	118

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: Oficina de Capacitação em Catiguá em 27 de março de 2015.....	5
Imagem 2: Entrada do município de Catiguá - SP.	8
Imagem 3: Formas de armazenamento de resíduos domiciliares.....	65
Imagem 4: Caminhão utilizado para coleta convencional de resíduos.....	66
Imagem 5: Caminhão basculante reserva da coleta convencional.	66
Imagem 6: Cercamento do Aterro em Valas municipal: arame e sanção do campo.	68
Imagem 7: Portão de entrada do Aterro em Valas do município de Catiguá.	68
Imagem 8: Vala em atividade do aterro de Catiguá - SP.....	69
Imagem 9: Área disponível para a abertura de novas Valas no Aterro municipal.	70
Imagem 10: Retroescavadeira utilizada na abertura de vala no Aterro municipal.....	71
Imagem 11: Disposição de valas no aterro do município de Catiguá.	72
Imagem 12: Pá carregadeira utilizada na cobertura da vala do Aterro.....	72
Imagem 13: Pá carregadeira nova adquirida com recurso FECOP em 2013.	73
Imagem 14: Poda no município de Catiguá.....	76
Imagem 15: Triturador de galhos do município de Catiguá.....	77
Imagem 16: Descarte irregular de resíduos de poda e capinação no antigo matadouro de Catiguá.....	78
Imagem 17: Funcionário público responsável pela varrição da praça no Bairro Santa Isabel.....	79
Imagem 18: Descarte de resíduos volumosos no antigo matadouro municipal.	80
Imagem 19: Coletores públicos disponibilizados pela prefeitura de Catiguá em áreas de grande circulação.....	81
Imagem 20: Reunião do Prefeito com os catadores informais atuantes na Coleta Seletiva (2013).	83
Imagem 21: Material de divulgação do projeto Troca Premiada 2015.	84
Imagem 22: Pontos de apoio no projeto Troca Premiada.....	86
Imagem 23: Coletor atuante no município de Catiguá.....	88
Imagem 24: Barracão de armazenamento dos resíduos recicláveis.	89
Imagem 25: Materiais recicláveis armazenados no barracão de Catiguá.....	89
Imagem 26: Fachada da UBS de Catiguá.....	91
Imagem 27: Fachada da UESF de Catiguá.....	92

Imagem 28: Farmácia da UBS.	92
Imagem 29: Consultório odontológico da UBS.	92
Imagem 30: Consultório odontológico da UESF composto por 3 (três) salas.	93
Imagem 31: Armazenamento interno de RSS na UBS de Catiguá.....	94
Imagem 32: Armazenamento externo dos RSS do município de Catingá na UBS municipal.	95
Imagem 33: Lista de resíduos Classe B coletada pela Constroeste no ano de 2013.	97
Imagem 34: Caçambas disponíveis para deposição de RCC.....	100
Imagem 35: Destinação final de poda e capinação – área cercada no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.....	101
Imagem 36: Destinação final de poda e capinação – área aberta no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.....	101
Imagem 37: Descarte de RCC no antigo matadouro.	102
Imagem 38: Cobertura de via pública com RCC coletado em Catiguá.....	103
Imagem 39: Ponto de ônibus na Praça São Sebastião.	108
Imagem 40: Ponto de ônibus na Praça Matriz.....	108
Imagem 41: Coletor público próximo ao ponto de ônibus na Praça Matriz. A direita, sinalizado pela seta vermelha e a esquerda, em destaque.....	109
Imagem 42: Recolha do óleo usado por funcionários da Indústria Fertibom.....	110
Imagem 43:Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias – CRAS.....	113
Imagem 44: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias - Drogaria Nova Catiguá.	113
Imagem 45: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias -Lotérica “Sorte com Você”.	113
Imagem 46: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias - Rede Mais Supermercados I.	114
Imagem 47: Pilhas e baterias recolhidas em Catiguá.	114
Imagem 48: Resíduos eletrônicos armazenados na Casa da Agricultura.	115
Imagem 49: Materiais eletrônicos recolhidos em Catiguá e transportados para Tabapuã em ação concreta de parceria intermunicipal.	117
Imagem 50: Coleta de resíduos pneumáticos.	119

Imagem 51: Descarte irregular de pneus na estrada de terra de acesso ao Aterro em Valas municipal.	120
Imagem 52: Descarte irregular de pneus no antigo matadouro municipal.	120
Imagem 53: Cemitério Santa Isabel.	124
Imagem 54: Cemitério São Sebastião.	125
Imagem 55: Distribuição de coletores no cemitério Santa Isabel. A imagem à direita é a ampliação dos coletores verificados ao fundo do corredor da imagem à esquerda (seta vermelha).	126
Imagem 56: Descarte irregular no antigo matadouro municipal.	128
Imagem 57: Descarte irregular na Rua Homero Araújo, s/n, entre as ruas João da Silva Laranja e Narém de Jesus.	129
Imagem 58: Descarte irregular de resíduos na estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal.	130
Imagem 59: Ação educativa desenvolvida no Centro de EA de Catiguá.	132
Imagem 60: Banners de divulgação distribuídos nos Ecopontos e locais de maior circulação.	133
Imagem 61: Cupom da Troca Premiada 2015.	134
Imagem 62: Confecção de cestos de bambu.	135
Imagem 63: Atividade prática de compra no mercado sem o uso de sacolas plásticas.	135
Imagem 64: Plantio de verduras em garrafas pets.	136
Imagem 65: Confecção de objetos com jornal usado.	136
Imagem 66: Orientação sobre Áreas Verdes e Coleta Seletiva aos munícipes do Conjunto Habitacional Catiguá “E”.	137

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Projeção populacional de Catiguá – SP.....	8
Quadro 2: Evolução da densidade demográfica de 2012 a 2014 (Estado de São Paulo, RG e Catiguá).....	9
Quadro 3: Evolução dos valores do Índice de envelhecimento de 2010 a 2014.	10
Quadro 4: Categorias de classificação do IDHM.	11
Quadro 5: IDHM e seus componentes - Catiguá – SP.	12
Quadro 6: Critérios de Formação dos Grupos do IPRS.	14
Quadro 7: Desempenho de Catiguá no IPRS.	15
Quadro 8: Principais atividades econômicas e respectivos valores adicionados ao PIB.16	
Quadro 9: Lavouras permanentes e temporárias do ano de 2013 de Catiguá-SP.....	17
Quadro 10: Produção pecuária de 2010 do município de Catiguá-SP.	19
Quadro 11: PIB da UF e de Catiguá, demonstração da participação do município no PIB estadual.	20
Quadro 12: PIB <i>per capita</i> e Índice de Gini.....	21
Quadro 13: Participação dos diferentes Setores produtivos nos empregos formais existentes em Catiguá, RG de Catanduva e no Estado de São Paulo para 2013.	21
Quadro 14: Frota de veículos de Catiguá (2010 e 2013).....	22
Quadro 15: Nível de atendimento (%) de serviços de saneamento básico do município de Catiguá – SP.	22
Quadro 16: Finanças públicas municipais: Despesas com educação (2008, 2009, 2010 e 2011).....	24
Quadro 17: Taxa de analfabetismo para população de 15 anos e mais.	25
Quadro 18: Itens registrados na função "Gestão Ambiental" das despesas municipais. 25	
Quadro 19: Desempenho de Catiguá no PMVA.	28
Quadro 20: Média de Temperaturas do ar e chuvas do município de Catiguá-SP.....	30
Quadro 21: Inventário Florestal do município de Catiguá (2010).	31
Quadro 22: Classificação dos Resíduos Sólidos	52
Quadro 23: Classificação dos resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais ao Meio Ambiente	54

Quadro 24: Classificação dos resíduos de serviços de saúde conforme Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução CONAMA nº 358/05.....	57
Quadro 25: Responsabilidade no gerenciamento dos resíduos em Catiguá - SP.	63
Quadro 26: IQR atribuído ao aterro de Catiguá.	73
Quadro 27: Acompanhamento das condições de disposição dos resíduos sólidos domiciliares de Catiguá.	74
Quadro 28: Resíduos aceitos nos diferentes pontos de apoio da Troca Premiada.	86
Quadro 29: Resíduos recicláveis coletados na Troca Premiada em 2014.	87
Quadro 30: Tipo, número, responsável e localização dos estabelecimentos de saúde de Catiguá.....	91
Quadro 31: Resíduos de RSS produzidos em Catiguá de Out/2013 até Set/2014.....	97
Quadro 32: Listagem das atividades industriais licenciadas no município de Catiguá.	105
Quadro 33: Distribuição dos pontos de ônibus existentes em Catiguá.....	108
Quadro 34: Pontos de entrega voluntária de pilhas e baterias.	112
Quadro 35: Identificação dos postos de combustível instalados em Catiguá - SP.....	123
Quadro 36: Empreendimento listado entre as áreas contaminadas e reabilitadas do Estado de São Paulo.	127
Quadro 37: Materiais para a troca premiada e prêmios a serem sorteados no ano de 2015	134
Quadro 38: Síntese dos aspectos negativos identificados no gerenciamento dos resíduos sólidos em Catiguá.	138
Quadro 39: Evolução Populacional e de resíduos do município de Catiguá-SP.....	142

LISTA DE ABREVIÇÕES E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Ag	Prata
ANIP	Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Cadip	Caixa Administrativa da Dívida Pública
Caps	Centro de atenção psicossocial
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
Cd	Cádmio
CER	Centro de ecoeficiência em resíduos
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CORI	Comitê Orientador para Implantação dos Sistemas de Logística Reversa
DEPRN	Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais
EA	Educação ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI	Equipamento de proteção individual
Fe	Ferro
Grupo	Técnico de Assessoramento
GTT	Grupo de Trabalho Temático
Hg	Mercurio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento humano Municipal
IEA	Instituto de Economia Agrícola
IPRS	Índice Paulista de Responsabilidade Social
Li	Lítio
LUPA	Levantamento censitário da Unidades de Produção Agropecuária

MMA	Ministério do Meio Ambiente
Mn	Manganês
MS	Ministério da Saúde
NBR	Norma Brasileira
Ni	Níquel
O	Oxigênio
Pb	Chumbo
PERS	Política Estadual de Resíduos Sólidos
PEV	Ponto de Entrega Voluntária
PGRS	Plano de Gerenciamento de resíduos sólidos
PGRSS	Plano de gerenciamento de resíduos de Serviços da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMVA	Programa Município Verde Azul
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Plano Nacional de Saneamento Básico
RCC	Resíduos da Construção Civil
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSI	Resíduos Sólidos Industriais
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
Sabesp	Companhia de Saneamento básico do estado de São Paulo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEDU	Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano
Sisnama	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
Suasa	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
UBS	Unidade Básica de Saúde
Zn	Zinco

APRESENTAÇÃO

O presente Relatório consubstancia a entrega do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, conforme preconiza a Lei Federal nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010 que para o município de Catiguá foi denominado de PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE CATIGUÁ.

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a humanidade vem passando por um rápido e maciço processo de crescimento populacional e urbanização. Neste contexto, verifica-se que o Brasil apresenta mais de 80% de sua população vivendo em áreas urbanas. O país também progrediu em perspectiva econômica e social, o que propiciou um aumento expressivo da geração de diferentes tipos de resíduos.

O crescimento acelerado das cidades e a mudança dos padrões de consumo e consequente descarte de resíduos gerados fazem com que, diariamente, estes sejam diversificados e em alto volume, muitas vezes inviabilizando o descarte ambientalmente adequado destes, comprometendo a salubridade ambiental. Em consonância com tal desafio, a evolução no paradigma dos resíduos sólidos, antes denominado lixo, trouxe nova perspectiva para sua definição, ultrapassando a idéia de que este não apresenta utilidade e nem valor comercial. Nesta nova linha de pensamento, atualmente, a maior parte dos resíduos pode ser aproveitada para algum outro fim, seja de forma direta, como ocorre às aparas de embalagens laminadas descartadas pelas indústrias e utilizadas para confecção de placas e compensados, ou de forma indireta, como combustível para geração de energia que é usada em diversos processos.

No Brasil, após duas décadas de discussões, em 02 de agosto de 2010, foi aprovada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, que visa organizar a forma como o país trata seus resíduos sólidos, priorizando a não-geração e redução, incentivando a reutilização e a reciclagem, visando a sustentabilidade nos ambientes públicos e privados.

A PNRS traz em sua estrutura, objetivos e metas, instrumentos, definições e diretrizes que orientam a correta gestão dos resíduos sólidos no país, bem como define o conteúdo mínimo a ser contemplado na elaboração dos planos de resíduos sólidos. A Lei também apresenta definições importantes a serem inseridas nos cenários públicos e privados como: padrões sustentáveis de produção e consumo, responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, coleta seletiva, reciclagem, logística reversa e destinação e disposição final ambientalmente adequada.

CAPÍTULO 1. METODOLOGIA DE TRABALHO

1.1. Participação

Qualquer planejamento que envolva uma comunidade deve contemplar a participação desta comunidade, considerando suas opiniões, visões e reflexões sobre a cidade. Propor um trabalho de aproximação do indivíduo com a cidade que não leve em conta sua vivência, experiência, a leitura certamente levará o trabalho a distorções. Conhecer o município não se limita a ter informações, e sim ouvir seus cidadãos a dizer como ela é, como funciona, reconhecer e posicionar sobre o seu funcionamento, socializando suas experiências.

Cabe ressaltar a importância da comunidade na tomada de decisão para se ter clareza no planejamento, garantindo a diversidade de opiniões na participação popular.

1.2. Metodologia empregada para elaboração do Plano

O presente documento estrutura-se à partir do diagnóstico dos resíduos sólidos gerados no município, os quais foram abordados por tipo e origem. Para cada um, faz-se referência a quantidade gerada, a forma de acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final.

Para a elaboração do diagnóstico do município de Catiguá, foram realizadas consultas ao acervo de documentos da Prefeitura Municipal, levantamento da legislação municipal em vigor, bem como reuniões com agentes públicos, coordenadores, com destaque para as Coordenadorias de Meio Ambiente, Educação, Saúde, Setor de Obras e ao Departamento Social. Foram consultados também bancos de dados oficiais, tais como: CETESB, IBGE, SEADE, etc.

A partir do diagnóstico apresentado, foi possível identificar os aspectos negativos do gerenciamento de resíduos municipal e, assim, definir metas e ações em curto, médio e longo prazo a fim de melhorá-los, construindo uma cidade sustentável que garanta aos seus munícipes um ambiente saudável e qualidade de vida.

As informações obtidas têm por objetivo melhorar o planejamento administrativo, a fim de proporcionar eficiência do sistema mediante ao estabelecimento de mecanismos ambientalmente adequados à segregação, coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.

1.3. Formação do grupo de trabalho

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Catiguá foi elaborado com base na Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010 e no Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que institui e regulamenta, respectivamente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); e na Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS).

Para tanto, inicialmente o COMDEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente distribuiu convites à comunidade, representantes da sociedade civil e pública para que participassem das oficinas, das reuniões e da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Catiguá (Figura 1).



Figura 1: Convite para a participação das reuniões de Elaboração do PMGIRS de Catiguá.

A primeira reunião, realizada no dia 27 de março de 2015, se caracterizou por uma Oficina de Capacitação (Imagem 1), com início às 13h30min e duração de 4 horas,

na Escola Municipal de Ensino Fundamental Serafim Sanches. Neste dia foram apresentados aos presentes a PNRS, a importância da elaboração de um PMGIRS, bem como os passos para a construção do mesmo, tema tratado pela Bióloga Aline Chitero Bueno. A PNSB foi abordada pelo Engenheiro Ambiental André Luiz Francisco Alves, dando continuidade às atividades do dia e estruturando o grupo de trabalho para futuras reuniões.



Imagem 1: Oficina de Capacitação em Catiguá em 27 de março de 2015.

As reuniões seguintes ocorreram nos dias 07 e 17 de abril e 05 de maio de 2015, também na Escola Municipal de Ensino Fundamental Serafim Sanches, com início às 13h30min, sendo discutidos tópicos específicos relativos ao diagnóstico e prognóstico do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

CAPÍTULO 2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1. Localização

O município de Catiguá possui uma área de 148,4 km², localizada na latitude 21° 2' 58" Sul, longitude 48° 3' 30" Oeste e altitude 515 metros. Em relação à capital paulista, Catiguá situa-se à 314 km de distância, estando inserida na região administrativa de São José do Rio Preto e na Região de Governo – RG de Catanduva (SEADE, 2015), a qual abrange também os municípios de Ariranha, Catanduva, Elisiário, Irapuã, Itajobi, Marapoama, Novais, Novo Horizonte, Palmares Paulista, Paraíso, Pindorama, Sales, Santa Adélia, Tabapuã e Urupês (Figura 2).

Limita-se ao norte com o município de Tabapuã, ao sul com Elisiário, a leste com Catanduva e a oeste com Uchoa e está inserida na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica Turvo Grande - UGRHI 15.

Catiguá é servida pelas rodovias vicinais Vicente Sanches, José Fernandes e Jerônimo Inácio da Costa e pela Rodovia Estadual Washington Luís.



Figura 2: Localização do município de Catiguá SP.
Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu

2.2. História

A origem do município de Catiguá está relacionada com a fundação de dois pequenos povoados, Vila Santa Isabel e Vila Mariana, às margens do Rio São Domingos (SEADE, 2015).

A antiga Vila Santa Isabel estava localizada entre o Rio São Domingos e o Córrego dos Cândidos, e recebeu este nome em homenagem à esposa de Artur Ortenblad, doadora do terreno onde foi construída a praça e a capela de Santa Isabel. Por volta de novembro de 1910, a Vila Santa Isabel passou a se chamar Vila Ibarra. A Vila Mariana estava localizada entre o Rio São Domingos e o Córrego Bate-Panela. Nesta vila, Manuel Caetano e José Rodrigues doaram o terreno onde foi construída a praça e a capela de São Sebastião (IBGE, 2015).

Em 1921, Vila Mariana foi elevada à categoria de distrito, com o nome de Catupiry, jurisdicionado ao município de Catanduva. Em 1929, Vila Ibarra também foi elevada à categoria de distrito, jurisdicionado ao município de Tabapuã. A construção de rodovias e a ampliação da Estrada de Ferro de Araraquara proporcionaram um rápido crescimento e progresso da região, pela facilidade de escoamento da produção (IBGE, 2015).

No início da década de 1930, foram instaladas as primeiras fábricas, duas no distrito de Ibarra e duas no distrito de Catupiry. Em 1938, através do Decreto Estadual n.º 9775, de 30 de novembro, os dois distritos foram unidos em um só distrito com a denominação de Catiguá. O novo distrito foi instalado em 1939, ficando subordinado ao município de Catanduva (IBGE, 2015).

Em 18 de fevereiro de 1959, por meio da Lei Estadual n.º 5285, o distrito de Catiguá foi elevado à categoria de município, desmembrado de Catanduva. A instalação do município ocorreu em 1º de janeiro de 1960, com sede no antigo distrito de Catiguá (Imagem 2).



Imagem 2: Entrada do município de Catiguá - SP.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.

2.3. Caracterização Socioeconômica

2.3.1. Dados populacionais

No último Censo Demográfico, realizado pelo IBGE em 2010, Catiguá apresentou uma população de 7.127 habitantes. A projeção, elaborada pela Fundação SEADE, segundo o método dos componentes demográficos indica uma população de 7.301 habitantes para 2014. Este método considera as tendências de fecundidade, mortalidade e migração, a partir das estatísticas vitais processadas na Fundação, e a formulação de hipóteses de comportamento futuro para estes componentes. A população de base considera os resultados correspondentes aos diversos Censos Demográficos realizados pelo IBGE. As populações projetadas pelo SEADE, apresentadas no Quadro 1, referem-se a 1º de julho de cada ano.

Quadro 1: Projeção populacional de Catiguá – SP.

Projeção populacional para o município de Catiguá- SP		
2012	2013	2014
7.211	7.255	7.301

Fonte: SEADE.

2.3.2. Taxa de Urbanização

Dados da Fundação SEADE demonstram que Catiguá apresenta população majoritariamente urbana, uma tendência nacional e também identificada na região de governo - RG de Catanduva. Em 2014, a taxa de urbanização de Catiguá alcançou 92,63%, sendo a população urbana, neste ano, de 6.763 habitantes e a rural, de apenas 538 habitantes (SEADE, 2014). A taxa de urbanização é ligeiramente inferior a apresentada pela RG (95,26%) e pelo Estado de São Paulo (96,2%), no mesmo período.

2.3.3. Densidade Demográfica

A densidade demográfica é calculada a partir da relação entre: o número de habitantes residentes de uma unidade geográfica em determinado momento e a área dessa mesma unidade. Segundo a Fundação SEADE, a densidade demográfica apresentada por Catiguá em 2014 foi de 49,2 hab/km², menor que a exibida pela RG de Catanduva (64,81 hab/km²) e largamente inferior ao valor identificado no Estado de São Paulo (171,92 hab/km²).

O Quadro 2 a seguir demonstra os valores de densidade demográfica para os últimos três anos, 2012 a 2014, comparando dados do Estado de São Paulo, da RG de Catanduva e do município de Catiguá.

Quadro 2: Evolução da densidade demográfica de 2012 a 2014 (Estado de São Paulo, RG e Catiguá).

Localidade	Ano de referência		
	2012	2013	2014
Estado de São Paulo (hab/km ²)	168,96	170,43	171,92
RG de Catanduva (hab/km ²)	63,98	64,39	64,81
Município de Catiguá (hab/km ²)	48,59	48,89	49,20

Fonte: SEADE, 2014.

Ainda que os números absolutos (hab/km²) de cada uma das três localidades tratadas no Quadro 2 sejam evidentemente diferentes, o crescimento demonstrado é semelhante. Para o período considerado, Catiguá demonstra aumento da densidade ligeiramente inferior ao da RG e do Estado de São Paulo. As densidades cresceram

1,26%, 1,29% e 1,75% para o município de Catiguá, a RG de Catanduva e o Estado de São Paulo respectivamente.

Entretanto, se analisarmos apenas a área urbana do município, que representa 0,94% do total da área territorial de Catiguá, e levando-se em conta que 92,63% da população é urbana, a densidade da cidade de Catiguá é de 4.865 hab/km².

2.3.4. Índice de envelhecimento

O índice de envelhecimento (IE) é a proporção de pessoas com 60 anos ou mais para cada 100 indivíduos de 0 a 14 anos (SEADE, 2014). Desta forma, o índice avalia o processo de ampliação do segmento idoso na população total em relação à variação relativa no grupo etário jovem. O indicador possibilita a análise da evolução do envelhecimento da população de forma comparativa entre áreas geográficas e grupos sociais, sendo importante instrumento na gestão e avaliação de políticas públicas, especialmente nas áreas de saúde e previdência social (CLOSS & SCHWANKE, 2012).

De acordo com estatísticas da Fundação SEADE, há tendência de envelhecimento populacional, os valores do IE dos últimos cinco anos vêm crescendo (Quadro 3), a transição demográfica ocorre em todo Brasil, ainda que de forma heterogênea. Essa transição ocorre, principalmente, por conta do aumento na expectativa de vida e redução das taxas de fecundidade. O Quadro 3 apresenta dados referentes ao Estado de São Paulo e a RG para efeito de constatação da heterogeneidade da mudança.

Quadro 3: Evolução dos valores do Índice de envelhecimento de 2010 a 2014.

Índice de envelhecimento (%)	Ano de referência				
	2010	2011	2012	2013	2014
Estado de São Paulo	53,86	56,32	58,88	61,55	64,32
RG de Catanduva	76,50	79,41	82,44	85,59	88,90
Município de Catiguá	61,30	63,87	66,55	69,62	72,72

Fonte: SEADE.

A pirâmide etária de Catiguá (Figura 3) formulada a partir de dados do último Censo Demográfico, apresenta características de regiões em desenvolvimento (transição

demográfica), sendo possível identificar um ligeiro recuo da população jovem (estreitamento da base) e aumento do número de adultos e idosos.

2010 Pirâmide etária - Catiguá - SP
Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade

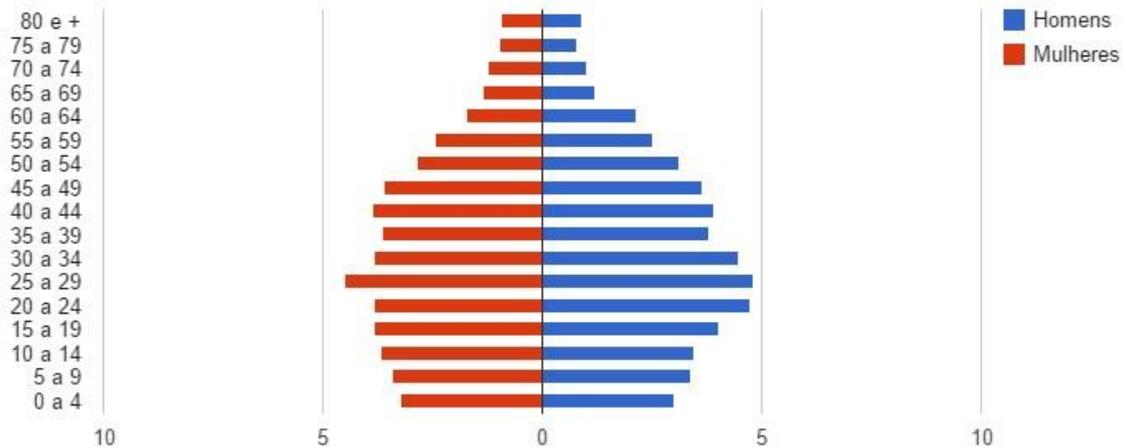


Figura 3: Pirâmide etária de Catiguá para 2010.
Fonte: PNUD, Ipea, FJP – Atlas Brasil, 2013.

2.3.5. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM é um indicador que sintetiza três aspectos do desenvolvimento humano: vida longa e saudável, acesso a conhecimento e padrão de vida, traduzidos nas dimensões de longevidade, educação e renda. Quanto mais próximo de 1,0 (um), maior o desenvolvimento humano no município, classificado segundo as categorias descritas no Quadro 4.

Quadro 4: Categorias de classificação do IDHM.

Faixas	Valores
Muito alto	De 0,800 a 1,000
Alto	De 0,700 a 0,799
Médio	De 0,600 a 0,699
Baixo	De 0,500 a 0,599
Muito baixo	De 0,000 a 0,499

Fonte: SEADE, 2015.

Os dados do IDHM de Catiguá levantados pelo IBGE nos últimos três censos são apresentados na Figura 4 e demonstram que o município vem desenvolvendo positivamente os três aspectos do desenvolvimento humano considerados nesse indicador e, desse modo, melhorando seu IDHM.

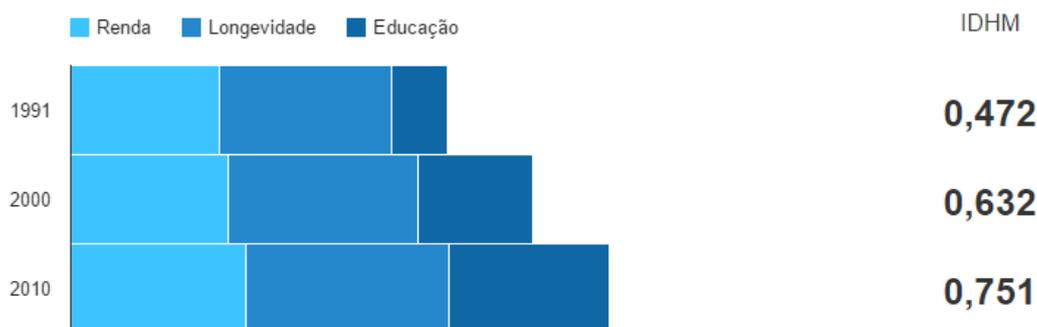


Figura 4: Desempenho de Catiguá nos três aspectos abordados pelo IDHM (1991, 2000 e 2010).
Fonte: PNUD, Ipea, FJP – Atlas Brasil – 2013.

Catiguá passou da categoria de desenvolvimento humano “muito baixo”, em 1991 (IDHM = 0,472), para “médio” em 2000 (IDHM = 0,632), atingindo, em 2010, um índice de desenvolvimento humano considerado “alto” (IDHM = 0,751).

O Quadro 5 a seguir apresenta os valores de cada componente do IDHM de Catiguá. As informações são referentes aos anos de 1991, 2000 e 2010, períodos quando foram realizados os últimos Censos Demográfico do IBGE para possibilitar o embasamento destes cálculos.

Quadro 5: IDHM e seus componentes - Catiguá – SP.

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,233	0,482	0,676
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	14,53	25,57	47,28
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	38,50	75,33	94,50
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	51,66	82,77	93,77
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	17,40	68,40	66,98
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	10,65	38,26	68,15
IDHM Longevidade	0,725	0,795	0,852
Esperança de vida ao nascer (em anos)	68,51	72,72	76,12
IDHM Renda	0,621	0,659	0,734
Renda per capita (em R\$)	382,17	484,55	771,78

Fonte: PNUD, Ipea, FJP – Atlas Brasil, 2013.

A Figura 5 demonstra a evolução do IDHM de Catiguá, comparando ainda, informações do Estado de São Paulo, do Brasil e dos municípios com melhor e pior desempenho nesse índice. Segundo análise apresentada no Atlas Brasil (2013).

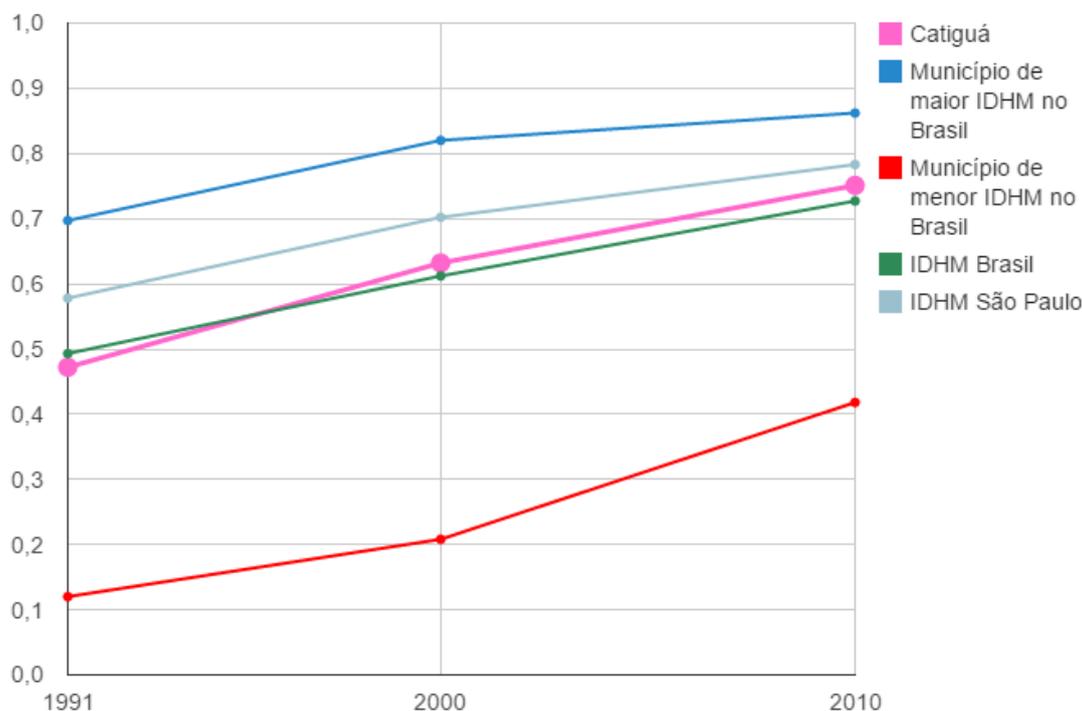


Figura 5: Evolução do IDHM de Catiguá. Fonte: PNUD, Ipea, FJP – Atlas Brasil, 2013.

2.3.6. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS

O IPRS é um indicador inspirado no Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e exprime sinteticamente um conjunto de dimensões para mensurar as condições de vida da população. Esse modelo pressupõe que a renda per capita é insuficiente como único indicador das condições de vida de uma população e propõe a inclusão de outras dimensões necessárias à sua mensuração, como a longevidade e a escolaridade, adicionando as condições de saúde e de educação das populações e gerando um indicador mais abrangente de suas condições de vida.

Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito à riqueza, escolaridade e longevidade, e quando combinados, geram uma

tipologia que classifica os municípios do Estado de São Paulo, em cinco grupos, conforme as características descritas no Quadro 6.

Quadro 6: Critérios de Formação dos Grupos do IPRS.

Grupos	Critérios	Descrição
Grupo 1	Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade	Municípios que se caracterizam por um nível elevado de riqueza com bons níveis nos indicadores sociais
	Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade	
Grupo 2	Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade	Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não são capazes de atingir bons indicadores sociais
	Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade	
	Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade	
	Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade	
Grupo 3	Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade	Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores sociais
	Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade	
Grupo 4	Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade	Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade
	Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade	
	Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade	
Grupo 5	Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade	Municípios mais desfavorecidos do Estado, tanto em riqueza como nos indicadores sociais

Fonte: Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), 2010.

Nas edições de 2008 e 2010 do IPRS, o município de Catiguá foi classificado no Grupo 4, que agrega os municípios com baixos níveis de riqueza e com deficiência em um dos indicadores sociais (longevidade ou escolaridade). O Quadro 7 apresenta dados que caracterizam o desempenho de Catiguá no IPRS de 2008 e 2010.

Quadro 7: Desempenho de Catiguá no IPRS.

Dimensão	Comportamento das variáveis	2008	2010
Riqueza	O consumo anual de energia elétrica por ligação no comércio, na agricultura e nos serviços variou de 13,4 MWh para 13,7 MWh.	34	36
	O consumo de energia elétrica por ligação residencial variou de 2,0 MWh para 2,1 MWh.		
	O rendimento médio do emprego formal reduziu-se de R\$ 1434,00 para R\$ 1.346.		
	O valor adicionado per capita aumentou de R\$ 6.184 para R\$ 9.028.		
<i>Embora tenha somado pontos nesse escore, o indicador agregado é inferior à média estadual e o município perdeu posições nesse ranking no período.</i>			
Longevidade	A taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) aumentou de 4,6 para 4,9.	70	69
	A taxa de mortalidade perinatal (por mil nascidos) diminuiu de 13,5 para 11,3		
	A taxa de mortalidade das pessoas de 15 a 39 anos (por mil habitantes) aumentou de 1,4 para 2,3.		
	A taxa de mortalidade das pessoas de 60 a 69 anos (por mil habitantes) decresceu de 22,7 para 18,8.		
<i>Catiguá reduziu em um ponto o indicador sintético de longevidade, bem como piorou sua posição relativa nesse ranking. Seu escore é igual à média estadual nesta dimensão.</i>			
Escolaridade	A taxa de atendimento escolar de crianças de 4 a 5 anos reduziu-se de 70,7% para 62,0%.	39	44
	A média da proporção de alunos da rede pública, que atingiram o nível adequado nas provas de português e matemática (5º ano do ensino fundamental) elevou-se de 28,7% para 36,4%.		
	A média da proporção de alunos da rede pública, que atingiram o nível adequado nas provas de português e matemática (9º ano do ensino fundamental) decresceu de 18,4% para 15%.		
	O percentual de alunos com atraso escolar no ensino médio decresceu de 19,6% para 5,9%.		
<i>Catiguá somou pontos nesse escore. Entretanto, está abaixo da média estadual e piorou sua colocação nesse ranking no período.</i>			

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS.

2.3.7. Economia municipal: principais atividades econômicas

As principais atividades econômicas do município de Catiguá são a prestação de serviços, agropecuária e indústria. A prestação de serviços ocupada a maior parte do valor adicionado ao PIB, as atividades industriais e as práticas agropecuárias arrecadam valores semelhantes como pode ser observado no Quadro 8.

Quadro 8: Principais atividades econômicas e respectivos valores adicionados ao PIB.

Atividade econômica	Valor adicionado ao PIB
Serviços	61.788
Indústrias	29.109
Agropecuária	20.186

Fonte: IBGE, 2012

2.3.7.1. Principais atividades agropecuárias do município

- Agricultura

No município de Catiguá, os principais produtos agrícolas são a cana-de-açúcar, o milho em grãos, e outros que ocupam menos área no município como, amendoim e limão. Tais produtos podem ser analisados no gráfico da Figura 6.

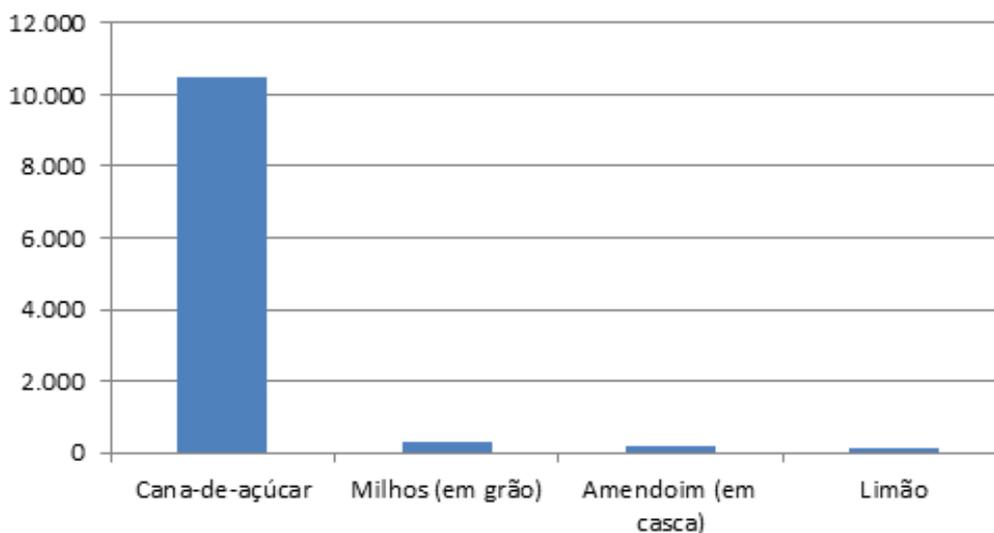


Figura 6: Principais atividades agrícolas do município em hectares.

Fonte: IBGE, 2015

A agricultura do município e as atividades agropecuárias agregam aos bens e serviços do município em produtos consumidos no seu processo produtivo 28,26% da produção do produto interno bruto.

Segundo o IBGE em 2006, 528 hectares das propriedades rurais eram ocupadas por pastagens. Esses produtos são divididos entre culturas permanentes e temporárias, na primeira modalidade os principais produtos são borracha, laranja, limão, dentre outros, a segunda modalidade verifica-se a cana-de-açúcar, mandioca e milho, dentre outros, conforme o Quadro 9.

Quadro 9: Lavouras permanentes e temporárias do ano de 2013 de Catiguá-SP.

Lavoura permanente	Hectares	Lavoura temporária	Hectares
Borracha (látex coagulado)	105	Cana-de-açúcar	10500
Laranja	88	Milho (em grão)	300
Limão	46	Amendoim (em casca)	200
Coco-da-baía	15	Mandioca	22
Palmito	4	Alho	1
Café canephora (robusta, conilon) em grão (verde)	2		
Lichia	1		

Fonte: IBGE, 2013.

A ocupação da cana-de-açúcar em questões de áreas ocupadas pelas plantações, em 2013, era de 73,7% do território de Catiguá, e os outros 25,9% divididos entre outras culturas, área urbana e vegetação (Figura 7).

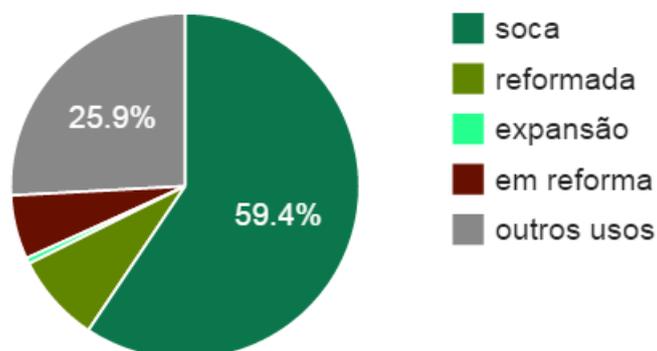


Figura 7: Uso da terra em 2013.

Fonte: CANASAT-INPE.

A cana-de-açúcar vem mantendo sua produção desde o ano de 2003, quando a produção ocupava 9.309 ha de área do município. No ano de 2013 a ocupação do cultivo de cana era 9.945 ha, mantendo praticamente a mesma área cultivada (Figura 8).

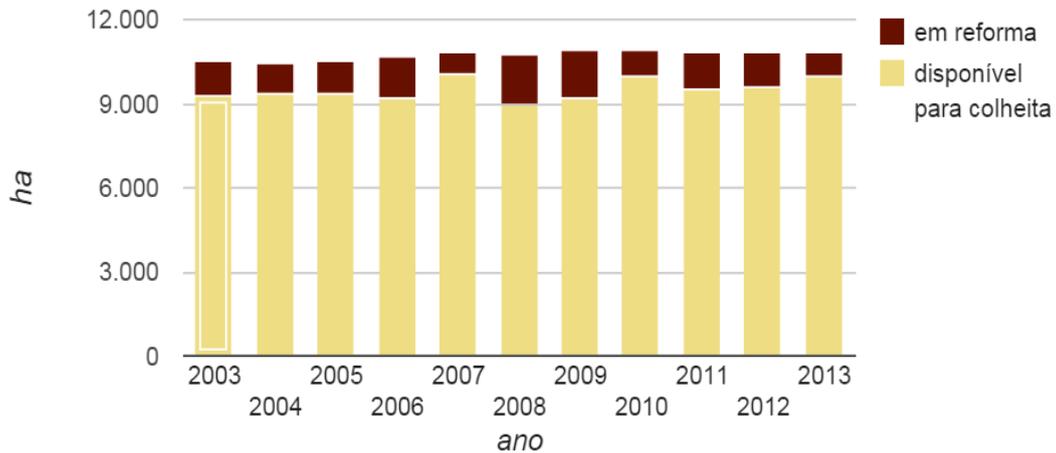


Figura 8: Evolução da ocupação da cana no município de Nova Aliança.

- Pecuária

Em 2012, as atividades que se destacam são as criações de galo, frangos, frangas e pintos obtendo o total de 116.000 cabeças, a criação de bovinos produziu um total de 1.053 cabeças.

Outra atividade é a produção de leite que arrecada 342.000 reais anualmente, dando um total de 384 mil litros produzidos. Outros produtos também compõem a produção do município, como o mel de abelha, arrecadando o valor de 16 mil reais. A produção de suínos possui cerca de 992 cabeças e a de equinos 160. Podemos analisar a produção da pecuária no Quadro 10.

Quadro 10: Produção pecuária de 2010 do município de Catiguá-SP.

Produto	2012
Galos, Frangas, Frangos e Pintos – Rebanho (Em cabeças)	116.000
Mel de Abelha – Produção (Em quilogramas)	2.195
Bovinos – Rebanho (Em cabeças)	1.053
Suínos – Rebanho (Em cabeças)	992
Galinhas – Rebanho (Em cabeças)	673
Leite – Produção (Em mil litros)	384
Vacas Ordenhadas (Em cabeças)	320
Equinos – Rebanho (Em cabeças)	160
Ovinos – Rebanho (Em cabeças)	120
Caprinos – Rebanho (Em cabeças)	6
Muare – Rebanho (Em cabeças)	4
Ovos de Galinha – Produção (Em mil dúzias)	3

Fonte: SEADE, 2012

2.3.7.2. Principais atividades industriais

No município de Catiguá identificou-se, por meio da Cetesb e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 05 estabelecimentos industriais, sendo que 02 (dois) deles se encontram na zona rural, a indústria de produtos químicos diversos Carlos Coelho de Oliveira Catiguá – ME e a empresa Rosângela Titoto Paiva - EPP que fabrica banheiros. As outras três indústrias estão localizadas na zona urbana.

A participação do pessoal ocupado com as atividades indústrias é de 4,94 %, somando um total de 50 empregos formais no setor. Em 2012 o rendimento médio dos empregados era de 1.422,75 (reais).

O valor adicionado do setor industrial, que é o valor que a atividade das indústrias agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo é de 4,94%.

2.3.7.3. Comércio e prestação de serviços

Segundo o IBGE em 2012, o setor de serviços empregava 505 pessoas, tendo participação dos empregos formais dos serviços no total de empregos formais de 49,9%, a participação dos serviços no total do valor adicionado é de 49.9%. O valor do rendimento médio dos empregos formais do comércio é de 1.797,50 reais.

2.3.8. Produto Interno Bruto – PIB

O Produto Interno Bruto - PIB do Estado, calculado a partir de estatísticas sobre o valor bruto da produção, consumo intermediário e valor adicionado bruto de cada atividade econômica, bem como indicadores de crescimento do volume de produção e os respectivos índices de preços dos bens e serviços produzidos e dos principais insumos consumidos. Esses dados permitem estimar o valor adicionado, por atividade, expresso em valores corrente e constante, o PIB avaliado ao preço de mercado e o PIB per capita.

O Quadro 11 contém dados da Fundação SEADE demonstrando os valores, em milhões de reais, do PIB do Estado de São Paulo e do PIB de Catiguá para os anos de 2010, 2011 e 2012.

Quadro 11: PIB da UF e de Catiguá, demonstração da participação do município no PIB estadual.

Produto Interno Bruto	2010	2011	2012
Total do Estado de São Paulo (em milhões de reais correntes)	1.247.595,93	1.349.465,14	1.408.903,87
Total de Catiguá (em milhões de reais correntes)	94,72	104,10	120,66
Participação no PIB do Estado de São Paulo (em %)	0,007592	0,007715	0,008564

Fonte: SEADE

2.3.9. Renda *per capita*

O PIB *per capita* representa o total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras, ou seja, a soma dos valores adicionados acrescida dos impostos, dividido pela população da respectiva agregação geográfica (SEADE, 2015). No entanto, este indicador não abrange a distribuição de renda, sendo para isso utilizado o Índice de Gini, instrumento que mede o grau de concentração de renda e aponta a desigualdade em sua distribuição. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade e 1 significa extrema desigualdade na distribuição de renda.

O Quadro 12 exibe os valores do PIB *per capita* do Estado de São Paulo, da RG de Catanduva e do município de Catiguá nos anos de 2010 a 2012 e demonstra a evolução da desigualdade na distribuição de renda municipal.

Quadro 12: PIB *per capita* e Índice de Gini.

PIB <i>per capita</i> (em reais correntes)	2010	2011	2012
Total do Estado de São Paulo	30.264,06	32.454,91	33.593,32
Total da RG de Catanduva	21.195,40	21.051,69	21.908,90
Total de Catiguá	13.299,98	14.527,58	16.732,28
Índice de Gini (escala de 0 a 1)	1991	2000	2010
Catiguá	0,35	0,42	0,43

Fonte: SEADE.

Verifica-se, através do Índice de Gini (1991 = 0,35, 2000 = 0,42 e 2010 = 0,43) apresentado no Quadro 9 que, a desigualdade na distribuição de renda no município de Catiguá vem sofrendo redução nos últimos 20 anos.

2.3.10. Participação dos empregos formais

O Quadro 13 a seguir compreende a participação percentual (%) de empregos formais dos diferentes setores produtivos e faz um comparativo entre os valores apresentados pelo Município de Catiguá, a RG de Catanduva e o Estado de São Paulo para o ano de 2013.

Quadro 13: Participação dos diferentes Setores produtivos nos empregos formais existentes em Catiguá, RG de Catanduva e no Estado de São Paulo para 2013.

Setor (%)	Catiguá	RG	UF
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	28,26	13,68	2,39
Indústria	4,94	27,13	20,15
Construção	0,20	2,89	5,33
Comércio atacadista e varejista e do comércio e reparo de veículos automotores e motocicletas	16,70	22,93	19,56
Serviços	49,90	33,36	52,57

Fonte: SEADE, 2015.

De acordo com os valores apresentados, o setor de Serviços se destaca, sendo responsável por quase 50% do total de empregos formais de 2013 existentes em Catiguá. Na RG do município o setor de Serviços também se destaca com 33.36% de participação nos empregos formais, acontecendo o mesmo na Unidade Federativa – UF (Estado de São Paulo), onde 52,57% dos empregos formais são referentes a este setor.

2.4. Infraestrutura Urbana

2.4.1. Transporte

As informações disponibilizadas pela Fundação Seade apontam que em 2013 havia em Catiguá uma frota de 3.142 veículos. O dado mais recente (2010) disponível aponta que Catiguá investiu R\$139.027,00 (cento e trinta e nova mil e vinte e sete reais) em despesas de transporte. O quadro abaixo (Quadro 14) apresenta informações referentes à evolução da frota de veículos considerando os anos de 2010 e 2013:

Quadro 14: Frota de veículos de Catiguá (2010 e 2013).

Tipo de veículo	2010	2013
Automóveis	1.718	2.074
Ônibus	35	28
Caminhões	118	147
Reboque	68	126
Motocicletas e assemelhados	340	488
Microônibus e camionetas	180	278
Outros	-	1

Fonte: SEADE.

2.4.2. Saneamento Básico

Dados da Fundação Seade oferecem um demonstrativo do desempenho do município de Catiguá no que diz respeito ao atendimento dos serviços de saneamento básico. O Quadro 15 contém informações do nível de atendimento (%) dos serviços de abastecimento de água, coleta de lixo e esgoto sanitário para o ano de 2010.

Quadro 15: Nível de atendimento (%) de serviços de saneamento básico do município de Catiguá – SP.

Saneamento Básico	2010
Abastecimento de água (%)	98,94
Coleta de lixo (%)	99,57
Esgoto sanitário (%)	96,50

Fonte: SEADE.

2.5. Ensino

A educação escolar que, nos tempos mais longínquos, exercia um papel de mera complementação da educação em casa, hoje vem alcançando uma importância cada vez maior, seja no mercado de trabalho para atender às exigências do desenvolvimento econômico, seja na formação de cidadãos para viver num mundo globalizado, tecnológico e com grande disponibilidade de informações.

As estatísticas educacionais cobrem duas áreas complementares de informação:

- ✓ Estatísticas sobre instrução da população (taxas de alfabetização, de frequência escolar, de escolarização, média de anos de estudo) que devem estar associadas a variáveis demográficas, sociais e econômicas (idade, sexo, renda, cor ou raça e situação de domicílio rural/urbano).
- ✓ Estatísticas sobre o sistema de ensino nos estabelecimentos escolares (fluxos de matrícula, taxas de aprovação, reprovação, evasão, distorção aluno/série, pessoal docente e rede escolar), que devem estar referenciados à dependência administrativa (federal, estadual, municipal, privado, público) e à localização rural/urbana.

Fontes de dados importantes para a construção de indicadores de educação, ou de instrução da população, no nível nacional (Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios), são as pesquisas domiciliares (pesquisas nas quais os informantes são os moradores; diferem das pesquisas de estabelecimentos: pesquisas onde os informantes são os estabelecimentos de ensino) realizadas pelo IBGE: censo demográfico e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio - PNAD.

São fontes de dados importantes para a construção dos indicadores de eficiência e qualidade do ensino, os Censos Escolares realizados pelo Ministério de Educação – MEC, os quais ficam disponíveis através do portal online do INEP.

2.5.1 Docentes

Informações disponíveis para consulta no banco de dados do IBGE apontam que Catiguá dispunha em 2012 de: 56 docentes do ensino fundamental (29 atuando em escolas estaduais e 27 em escolas municipais), 24 docentes do ensino médio atuando em escolas estaduais e 10 docentes da pré-escola trabalhando em instituições municipais (Figura 9).

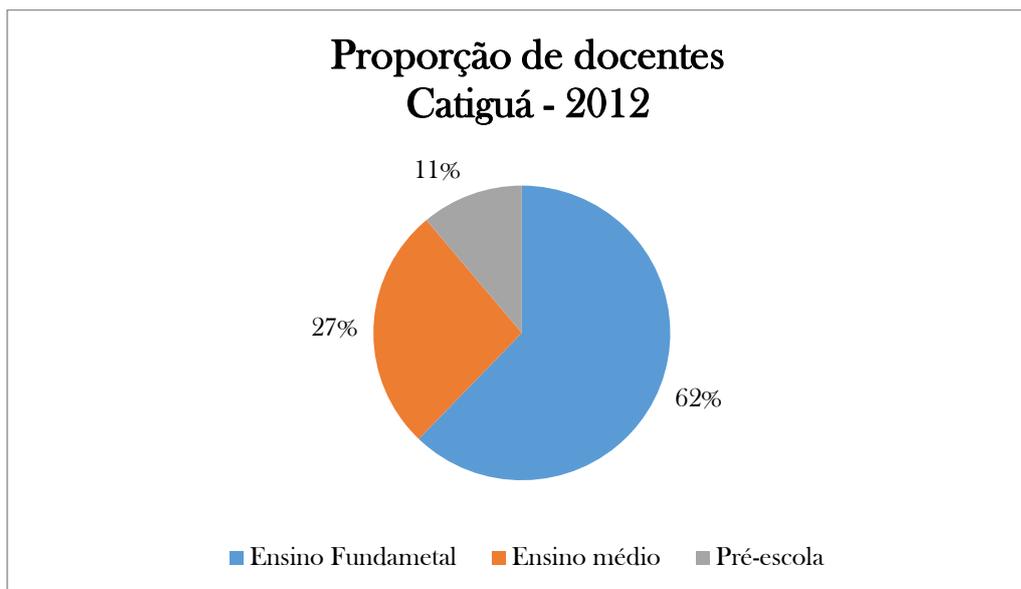


Figura 9: Proporção de docentes nos diferentes níveis escolares – Catiguá - 2012.
Fonte: IBGE.

2.5.2 Escolas

Segundo informações do IBGE, Catiguá dispunha em 2012 de 02 (duas) escolas de ensino fundamental (uma estadual e uma municipal); 01 (uma) escola estadual de ensino médio e 01 (uma) pré-escola municipal. Em registros da Fundação Seade é possível encontrar informações sobre os investimentos voltados para o setor de educação, os últimos dados disponíveis neste seguimento seguem no Quadro 16.

Quadro 16: Finanças públicas municipais: Despesas com educação (2008, 2009, 2010 e 2011).

	2008	2009	2010	2011
Total de despesas públicas municipais com educação (R\$)	3.406.157	3.530.812	3.539.794	3.843.442

Fonte: SEADE, 2015.

2.5.3 Analfabetismo

Os estudos desenvolvidos pelo IBGE consideram como analfabeto qualquer cidadão maior de 15 anos que se declara incapaz de ler e escrever, ou ainda, os que apenas possuem a habilidade de assinar o próprio nome. As pessoas capazes de ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhecem são consideradas alfabetizadas.

Catiguá apresentou taxa de analfabetismo igual a 13,14% em 2000, já no Censo de 2010 a taxa caiu para 9,05%. Mesmo com a redução da taxa de analfabetismo apresentada neste período, quando se compara ao desempenho médio da Região de Governo de Catanduva e do estado de São Paulo, Catiguá apresenta taxa de analfabetismo acima da média (Quadro 17).

Quadro 17: Taxa de analfabetismo para população de 15 anos e mais.

Taxa de analfabetismo (em %)	1991	2000	2010
Estado de São Paulo	10,16	6,64	4,33
RG de Catanduva	15,13	9,93	6,79
Município de Catiguá	19,16	13,14	9,05

Fonte: SEADE/IBGE.

2.6. Despesas Municipais na Gestão Ambiental

Desde 2002 as despesas realizadas pelo Poder Público Municipal decorrentes das ações para a proteção de recursos naturais, monitoramento por meio de levantamento sistemático de dados oceanográficos, meteorológicos, astronômicos e geofísicos e controle das condições ambientais, são registradas na função “Gestão Ambiental” e não mais em “Proteção ao meio ambiente” ou “Saúde e Saneamento” como ocorria anteriormente. A mudança de classificação dificulta a comparação dos dados anteriores a 2002 com os desse ano em diante.

Assim, o Quadro 18 indica os itens considerados nas despesas municipais em Gestão Ambiental, desde 2002.

Quadro 18: Itens registrados na função "Gestão Ambiental" das despesas municipais.

Preservação e conservação ambiental
Controle ambiental

Recuperação de áreas degradadas
Recursos hídricos
Meteorologia

Fonte: SEADE. Lei nº 4.320/64 e Portaria MOG nº 42/99

As Finanças Públicas Municipais de Catiguá disponibilizadas pela Fundação SEADE indicam o dispêndio de R\$19.206,00 (dezenove mil duzentos e seis reais) em Gestão Ambiental durante o ano de 2010. Os registros de 2011 não apresentam grande variação nos investimentos, Catiguá aplicou R\$19.106,00 (dezenove mil cento e seis reais) em ações voltadas para o meio ambiente.

2.6.1. Envolvimento no Programa Município Verde – Azul

Estabelecido por meio da Resolução SMA nº 009, de 31 de janeiro de 2008, o Projeto Ambiental Estratégico Município Verde criou incentivos ao planejamento de ações de conservação e recuperação ambiental. Para obter a certificação, o município necessita atender a dez diretrizes estabelecidas pelo Estado, como:

- ✓ **Esgoto Tratado:** realizar a despoluição dos dejetos em 100% até o ano de 2010, ou, sendo financeiramente inviável, firmar um termo de compromisso com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, comprometendo-se a efetivar o serviço até o final de 2014;
- ✓ **Resíduos Sólidos:** estabelecer no município gestão que garanta inexistência de qualquer tipo de disposição irregular de resíduos sólidos e promover coleta seletiva e a reciclagem do resíduo gerado no município;
- ✓ **Biodiversidade:** participar em parceria com outros órgãos públicos e entes da sociedade da recuperação de matas ciliares, identificando áreas, elaborando projetos municipais e viabilizando e execução de outros projetos com este fim;
- ✓ **Arborização Urbana:** programar, aprimorar as áreas verdes municipais, diversificando a utilização das espécies plantadas e garantir a manutenção destas áreas e o suprimento de mudas destinadas à revegetação de áreas degradadas e para arborização preferencialmente de espécies nativas e frutíferas;
- ✓ **Educação Ambiental:** estabelecer programa de educação ambiental na rede de ensino municipal, promovendo a conscientização da população a respeito das ações

da agenda ambiental e participar em parceria das iniciativas da Secretaria de Estado do Meio Ambiente;

- ✓ **Cidade Sustentável:** definir critérios de sustentabilidade na expedição de alvarás da construção civil, restringindo o uso de madeira nativa, principalmente oriunda da Amazônia e favorecendo o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias para economia de recursos naturais;
- ✓ **Gestão das Águas:** implantar um programa municipal contra o desperdício de água e apoiar mecanismos de cobrança pelo uso da água em sua bacia hidrográfica, favorecendo e se integrando ao trabalho dos Comitês de Bacia;
- ✓ **Qualidade do Ar:** auxiliar o governo no controle da poluição atmosférica, especialmente no controle das emissões veiculares de fumaça preta nos veículos a diesel da prefeitura e nos prestadores de serviço do município, além de participar de demais iniciativas na defesa da qualidade do ar;
- ✓ **Estrutura Ambiental:** constituir na estrutura municipal executiva, órgão responsável pela política ambiental, sendo que nos municípios com população superior a 100 mil habitantes seja estabelecida uma Secretaria de Meio Ambiente e garantir a capacitação do corpo técnico que compõe esta estrutura;
- ✓ **Conselho Ambiental:** constituir órgão de representação e participação da sociedade, de caráter consultivo, deliberativo e paritário, envolvendo a comunidade na agenda política administrativa ambiental local.

O Programa Município Verde-Azul possui o objetivo de estimular e cobrar atitudes dos administradores municipais com base nas perspectivas da descentralização da política ambiental e do aprimoramento da gestão ambiental local.

Basicamente, segundo Ramos (2009), o programa funciona da seguinte forma: os municípios aderem formalmente assumindo o compromisso de perseguir 10 diretrizes ambientais definidas pelo programa; anualmente, o governo estadual avalia o desempenho em cada uma das diretrizes atribuindo uma nota numa escala de 0 a 10. Assim, considerando um máximo de 100 pontos, os municípios que atingem pelo menos 80 pontos ou mais, recebem a certificação e passam a ser beneficiados com verbas e outros incentivos; já aqueles que não atingem esse nível podem encontrar dificuldades para serem atendidos por determinados programas estaduais.

Assim, além da vantagem de ser considerado um município “ambientalmente correto”, o município que contar com a certificação terá prioridade no recebimento de recursos do governo estadual para melhorias no setor ambiental.

Catiguá aderiu ao Programa em 2009 tendo desempenho muito abaixo do desejado. No entanto, o município vem trabalhando para melhorar sua pontuação e, conseqüentemente, sua posição no ranking das 598 cidades do estado que aderiram ao Programa. O Quadro 19 demonstra a evolução de Catiguá nas seis edições em que participou da avaliação realizada pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Quadro 19: Desempenho de Catiguá no PMVA.

Ano	Posição	Pontuação
2009	561	12,83
2010	221	69,84
2011	84	84,74
2012	111	82,57
2013	48	84,00
2014	43	89,14

Fonte: SEMA-SP.

2.7. Clima e temperatura

Segundo a Organização Mundial de Meteorologia, o clima é determinado pelo acúmulo de estados de tempo meteorológico durante três décadas. Desta forma, ele caracteriza a situação do meio ambiente atmosférico de determinada região ao longo de um ano. Tempo meteorológico, por outro lado, é o estado atmosférico medido dia a dia e em semanas, que determina o estado atual ou previsões de no máximo dias ou semanas.

De acordo com a classificação climática de *Koepen*, a qual é baseada em dados pluviométricos e termométricos, o Estado de São Paulo apresenta seis tipos climáticos distintos (Figura 10): *Aw*, *Cwa*, *Cfa*, *Cfb*, *Cwb* e *Af*.

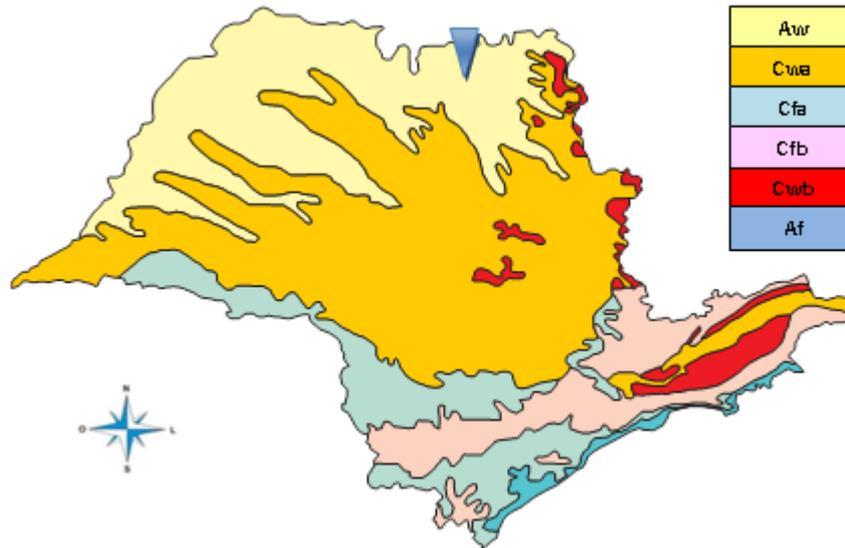


Figura 10: Tipos climáticos do estado de São Paulo segundo classificação *Köppen*.

O município de Catiguá está inserido no tipo climático *Aw* na classificação climática de *Köppen*. Este tipo de clima é tropical relacionado a temperaturas média do mês mais frio do ano até 18°C, com estação invernal ausente, com chuvas intensas de verão. Segundo os dados do CEPAGRI (Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura) os meses mais chuvosos são Dezembro, Janeiro e Fevereiro, seguidos de Outubro Novembro e Fevereiro, já os meses de abril a setembro se caracterizam de média-baixa precipitações. A temperatura média anual é de 30°C.

O Quadro 20 contém dados históricos do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI) referentes as temperaturas mensais máximas, médias e mínimas e precipitação mensal média de Catiguá.

Quadro 20: Média de Temperaturas do ar e chuvas do município de Catiguá-SP.

Mês	Temperatura do ar (°C)			Chuvas (mm)
	méd. mínima	méd. média	méd. máxima	
JAN	19.6	31.1	25.3	239.6
FEV	19.8	31.2	25.5	214.4
MAR	19.1	31.0	25.1	155.1
ABR	16.6	29.9	23.2	67.7
MAI	14.0	28.1	21.0	47.2
JUN	12.7	27.1	19.9	27.8
JUL	12.2	27.4	19.8	20.6
AGO	13.8	30.0	21.9	22.0
SET	15.9	31.1	23.5	50.7
OUT	17.5	31.2	24.4	120.6
NOV	18.2	31.1	24.6	130.1
DEZ	19.2	30.8	25.0	208.5
Ano	16.5	30.0	23.3	1304.3
Min.	12.2	27.1	19.8	20.6
Max.	19.8	31.2	25.5	239.6

Fonte: CEPAGRI, 2015

2.8. Bioma

O município de Catiguá se encontra em área de Mata Atlântica, entretanto, numa escala mais detalhada ele também apresenta a Floresta Estacional Semidecidual e Savanas.

Esse bioma é formado por um conjunto de formações florestais (e.g. floresta ombrófila densa, ombrófila mista, estacional semidecidual, estacional decidual, ombrófila aberta) e ecossistemas associados, como as restingas, manguezais e campos de altitude. Na região do município de Catiguá predominou, antes do desmatamento, em sua situação primitiva, a Floresta Estacional Semidecidual (IF-SP, 2005).

Este tipo de vegetação é caracterizada por se desenvolver sob condições de um período de intensas chuvas de verão, com períodos posteriores de estiagens acentuadas; período seco, e com seca fisiológica provocada pelo inverno, com temperaturas médias inferiores a 20°C (IF-SP, 2005).

Além da Floresta Estacional Semidecidual, encontra-se resquícios de Savana, caracterizada como cerrado no Brasil. Segundo o mapa florestal dos municípios do Estado de São Paulo (2010), o município de Catiguá-SP, possuía 407,8 ha de área de cobertura vegetal remanescente e 35,98 ha de áreas de reflorestamentos. Quando somados áreas de remanescentes mais reflorestamentos, tem-se apenas 3,08% da área do município com cobertura vegetal (Quadro 21).

Quadro 21: Inventário Florestal do município de Catiguá (2010).

Cobertura vegetal	Área (ha)	% *
Mata	260,17	1,81
Capoeira	66,65	0,46
Vegetação várzea	76,96	0,53
Vegetação não classificada	4,02	0,03
Total	407,80	2,83
Reflorestamento	35,98	0,25

Fonte: IF – SP, 2010.

2.9. Geologia

Os tipos litológicos regionais são compostos por rochas do Grupo Bauru. O Grupo Bauru compreende um pacote sedimentar cretáceo (DAEE 1990). As rochas basálticas da Formação Serra Geral e, localmente, os sedimentos das formações Adamantina na região de Catiguá são os tipos de rochas que predominam no município, conforme verificado na Figura 11.

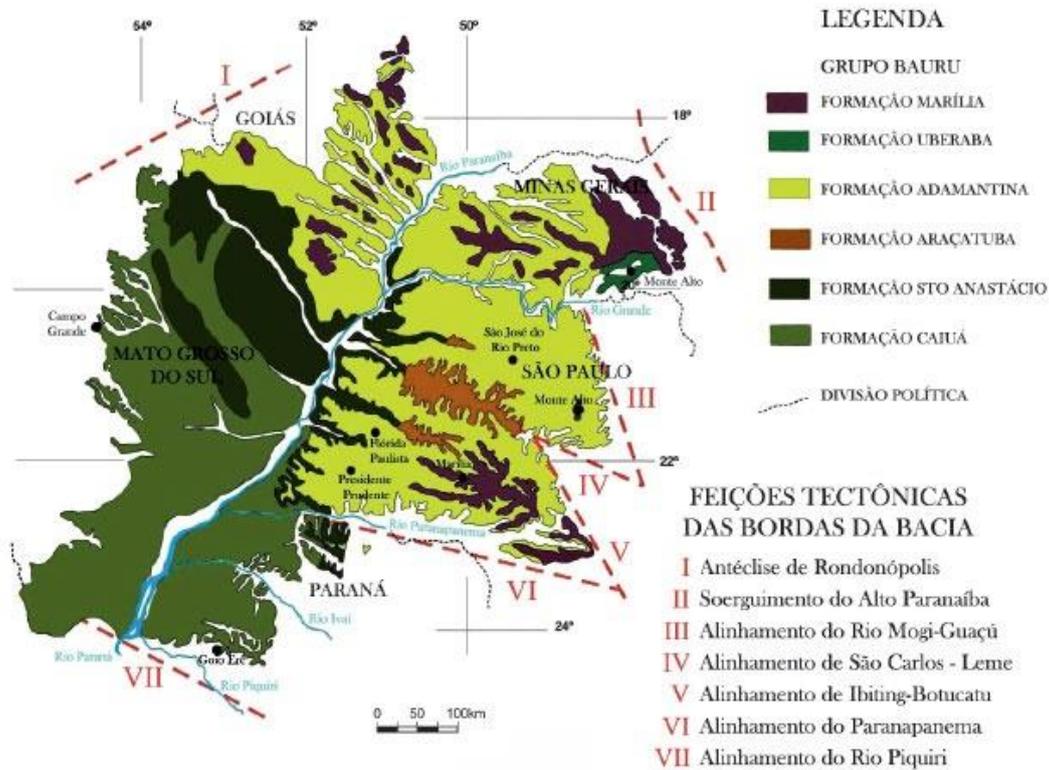


Figura 11: Mapa do Grupo Bauru (FERNANDES & COIMBRA, 1996) e (RICCOMINI, 1997).

Dentro do contexto do Grupo Bauru, o município de Catiguá e região está inciso na Formação Adamantina. Esta é uma formação geológica localizada nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul. É constituída por arenitos finos, siltitos e argilitos.

2.10. Solo e relevo

Os solos predominantes no município de Catiguá são da classe de solos podzolizados. Estes tipos de solos, derivados de rochas sedimentares, têm características estruturais que favorecem a agricultura, entretanto apresentam problemas de fertilidade e necessitam de cuidados de conservação, sobretudo, contenções de erosão. O município está sobre os solos podzolizados de Lins e Marília, variação de Lins e Marília.

Requerem cuidados pois se tratam de solos que possuem média concentração de areias. Está em uma área classificada pelo IPT (2009) como Muito Alta à Susceptibilidade à erosão.

A altimetria de Catiguá está situada entre, aproximadamente 475 e 597 metros em relação ao nível do mar. Tais condições apresentam uma situação favorável para cultivos mecanizados. O desnível altimétrico é de 122 (cento e vinte e dois) metros.

A morfologia do relevo é de colinas amplas e suaves, com declividades médias de 3 a 10 graus. Tais situações, ofereceram boa disponibilidade para o plantio da cana-de-açúcar ou culturas que necessitam de mecanização no plantio e colheita.

2.11. Hidrografia

Segundo o Sistema de Informações para Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - SIGRH, a adoção da bacia geográfica como unidade físico-territorial básica para o planejamento e gerenciamento dos recursos hídrico é um princípio universalmente reconhecido.

2.11.1. Sistema Paulista de bacias hidrográficas

No Estado de São Paulo, as bacias hidrográficas pertencem à bacia do Rio Paraná ou às bacias do Atlântico Sul-Leste e Atlântico Sudoeste, conforme divisão hidrográfica adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e pelo Departamento Nacional de Energia Elétrica – DNAEE. A divisão hidrográfica no estado é composta por 22 unidades de gerenciamento de recursos hídricos – UGRHI, obedecendo à Lei nº. 9.034 de 27 de Dezembro de 1994.

O mapa abaixo (Figura 12) delimita as 22 UGRHI pertencentes ao estado de São Paulo. O município de Catiguá participa da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Bacia do Turvo/Grande (UGRHI 15), que faz parte do Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos.

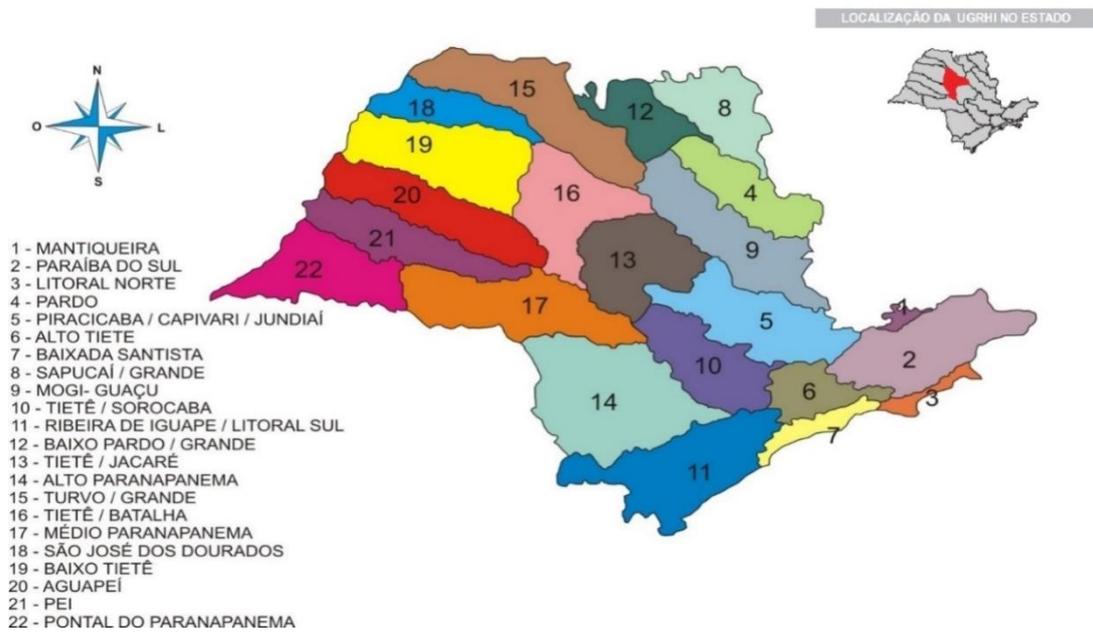


Figura 12: Mapa das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
 Fonte: CORHI - Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos, 2004.

2.11.2. UGRHI Turvo/Grande

Definida como Unidade Hidrográfica pela Lei 9.034/94, a Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande totaliza uma área territorial de 15.975 km² (IPT, 2007). Abrange 64 municípios, sendo que 21 deles estão parcialmente em outras bacias vizinhas (Figura 13).

Dentro da Unidade Hidrográfica do Turvo/Grande, existe uma subdivisão em 12 sub-bacias, sendo que o município de Catiguá está situado na São Domingos - 10 (Figura 14).

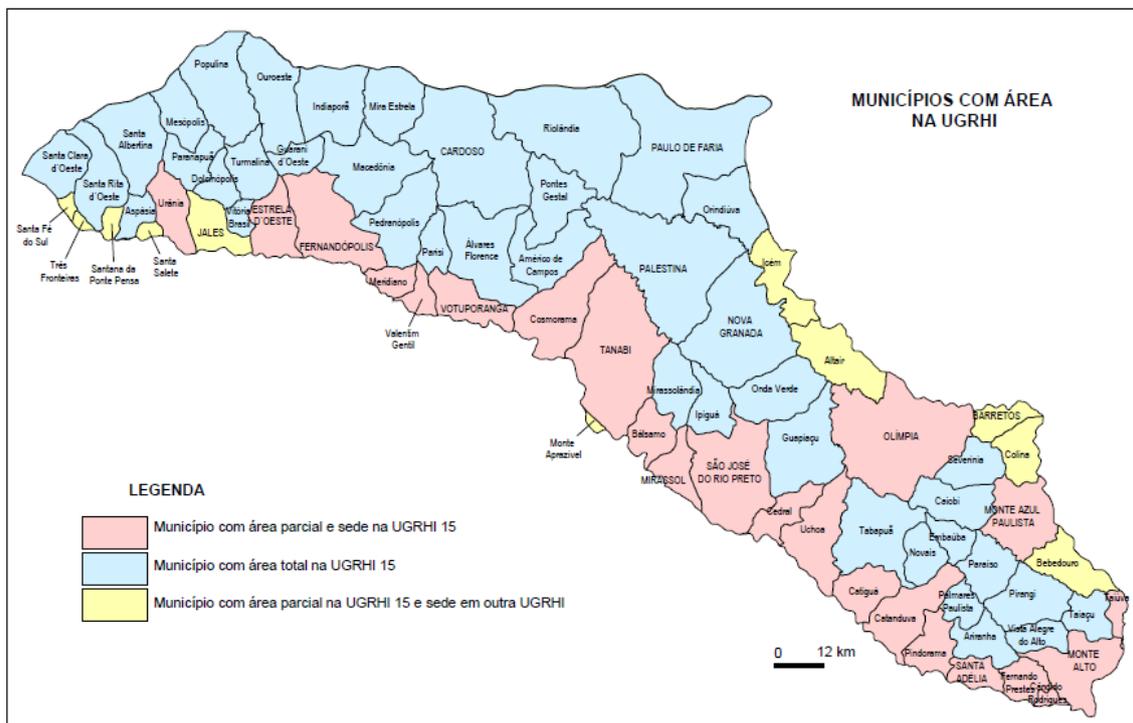


Figura 13: Localização dos municípios com área na Bacia do Turvo/Grande.

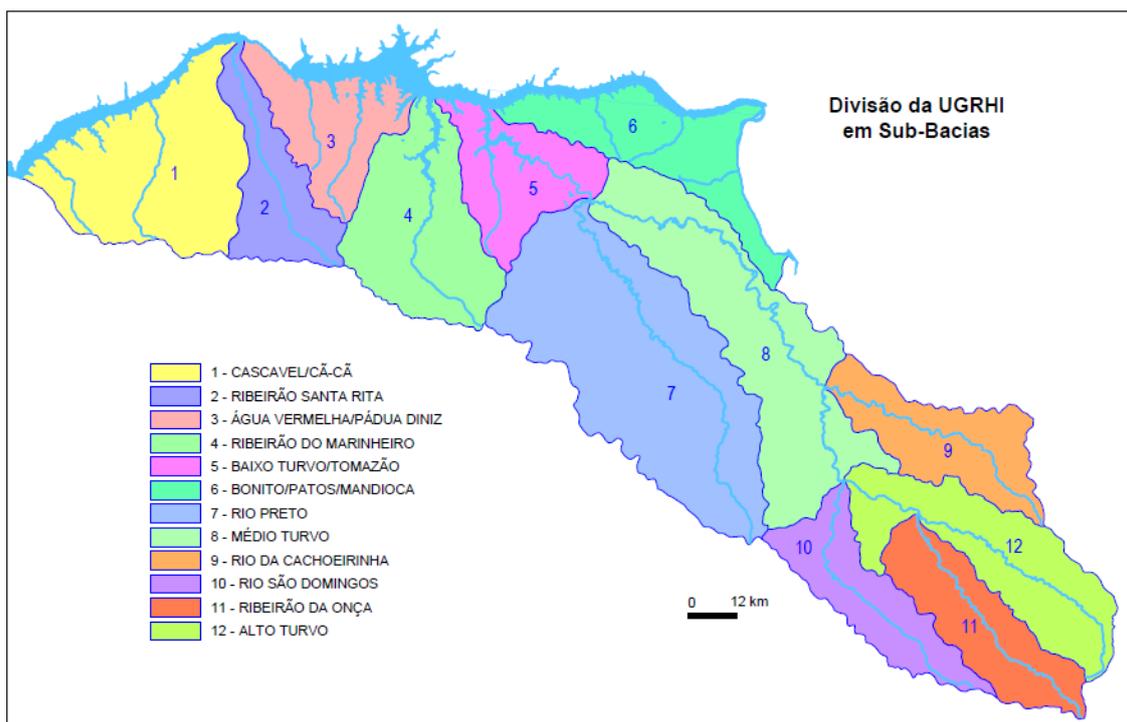


Figura 14: Sub-Bacias na área da UGRHI-15.

2.11.3. Hidrografia de Catiguá

Sob o ponto de vista da hidrografia local o município de Catiguá tem como principal curso d'água o Rio São Domingos. Este rio cruza o município de leste a oeste, recebendo outros cursos d'água dispostos no município (Figura 15).

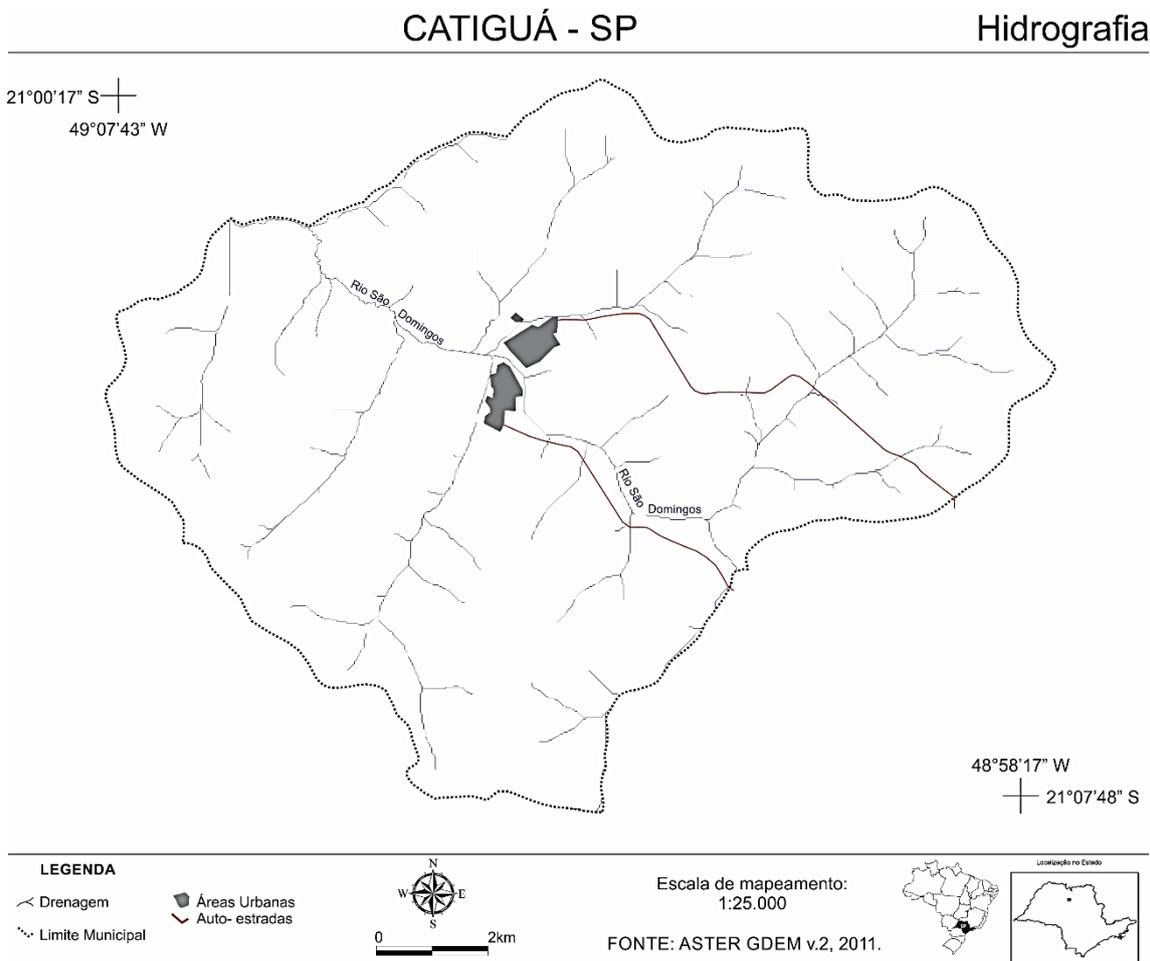


Figura 15: Hidrografia do município de Catiguá-SP.

O Rio São Domingos cruza a área urbana de Catiguá, e alguns de seus afluentes permeiam as margens de expansão da cidade. Áreas assim estão sob condições dos corredores de biodiversidade dos cursos d'água, além disso, a drenagem local sofre influências e pode contribuir significativamente para processos erosivos das margens de córregos que recebem estas águas.

CAPÍTULO 3. VALIDAÇÃO E REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

3.1 Validação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

A validação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ocorrerá em apresentação pública ao COMDEMA, Câmara de Vereadores, Prefeito Municipal e demais munícipes interessados, com apresentação realizada pelos membros da equipe técnica envolvidos na elaboração, onde poderão ser apresentadas ratificações e alterações consensuais.

3.2 Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

A revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), conforme estabelece o art. 19 da Lei Federal 12.305/2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, será de 4 em 4 anos, de forma participativa, podendo, no entanto, ser feita a qualquer momento se julgado necessário ou estratégico pela administração pública.

CAPÍTULO 4. LEGISLAÇÕES

4.1. Legislação Federal

- ✓ **Decreto n.º 50.877, de 29 de junho de 1961** – Dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do país e dá outras providências.
- ✓ **Decreto Lei n.º 1.413, de 14 de agosto de 1975** – Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais.
- ✓ **Decreto Lei n.º 76.389, de 03 de outubro de 1975** – Dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição que trata o Decreto Lei 1.413 e dá outras providências (alterada pelo Decreto n.º 85.206, de 25/09/80).
- ✓ **Lei n.º 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.
- ✓ **Lei n.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997** - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- ✓ **Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998** - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- ✓ **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999** - Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- ✓ **Lei n.º 9.966, de 28 de abril de 2000** - Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- ✓ **Lei complementar n.º 101, de 04 de maio de 2000** – Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.
- ✓ **Lei n.º 9.974, de 06 de junho de 2000** - Altera a Lei n.º 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.

- ✓ **Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002** - Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 de junho de 2002.
- ✓ **Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004** - Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.
- ✓ **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006** - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007** - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- ✓ **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009** - Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.
- ✓ **Lei 12.305 de, 02 de agosto de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- ✓ **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010** – Regulamenta a Lei nº 12305, 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.
- ✓ **Decreto Federal nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010** - Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, dispondo sobre sua organização e funcionamento, dentre outras providências. Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 2010.
- ✓ **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70. Disponível em: <http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>.
- ✓ **Resolução CNEN – NE – 6.05.** Gerência de rejeitos radioativos em instalações radioativas. CNEN, 1985.

- ✓ **Resolução CONAMA Nº 001 de 23 de janeiro de 1986** - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União, de 17 de fevereiro de 1986, págs. 2548-2549. Alterada pelas Resoluções nº 11, de 1986, nº 05, de 1987, e nº 237, de 1997.
- ✓ **Resolução CONAMA 06 de 19 de setembro de 1991** - Desobriga a incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em lei e acordos internacionais. Diário Oficial da União de 30 de outubro de 1991, pág. 24063.
- ✓ **Resolução CONAMA Nº 005 de 05 de agosto de 1993** – Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Diário Oficial da União nº 166, de 31 de agosto de 1993, págs. 12996-12998 - Alterada pela Resolução nº 358, de 2005.
- ✓ **Resolução CONAMA Nº 237 de 22 de dezembro de 1997** - Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União nº 247, de 22 de dezembro de 1997, págs. 30.841-30.843.
- ✓ **Resolução CONAMA Nº 264 de 26 de agosto de 1999** - Licenciamento de fornos rotativos de produção de clínquer para atividades de coprocessamento de resíduos. Diário Oficial da União nº 054, de 20 de março de 2000, págs. 80-83.
- ✓ **Resolução CONAMA nº. 275, de 25 de abril de 2001** - Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos. CONAMA, 2001. Diário Oficial da União nº 117, de 19 de junho de 2001, pág. 80.
- ✓ **Resolução CONAMA nº. 307, de 05 de julho de 2002** – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da União nº 136, de 17 de julho de 2002, págs. 95-96. Alterada pelas Resoluções 348, de 2004, nº 431, de 2011, e nº 448/2012.
- ✓ **Resolução CONAMA nº. 313, de 29 de outubro de 2002** - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. Brasília: Diário Oficial da União, nº 226, de 22/11/2002, págs. 85-91.

- ✓ **Resolução CONAMA n.º 314, de 29 de outubro de 2002** - Dispõe sobre o registro de produtos destinados à remediação. Diário Oficial da União n.º 224, de 20 de novembro de 2002, pág. 90.
- ✓ **Resolução CONAMA n.º 316 de 29 de outubro de 2002** - Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Diário Oficial da União n.º 224, de 20/11/2002, págs. 92-95 – Alterada pela Resolução n.º 386, de 2006.
- ✓ **Resolução CONAMA n.º 330 de 30 de abril de 2003** - Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos. Diário Oficial da União n.º 082, de 30 de abril de 2003, pág. 197 - Alterada pelas Resoluções n.º 360, de 2005, e n.º 376, de 2006.
- ✓ **Resolução CONAMA n.º 334, de 3 de abril de 2003** - Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos. Diário Oficial da União n.º 094, de 19 de maio de 2003, págs. 79-80.
- ✓ **Resolução CONAMA N.º 358 de 29 de abril de 2005** - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União n.º 084, de 04 de maio de 2005, págs. 63-65.
- ✓ **Resolução CONAMA N.º 362 de 27 de junho de 2005** - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Diário Oficial da União n.º 121, de 27 de junho de 2005, págs. 128-130 - Revoga a Resolução n.º 09, de 1993. Alterada pela Resolução n.º 450, de 2012.
- ✓ **Resolução CONAMA N.º 401 de 4 de novembro de 2008** - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Diário Oficial da União n.º 215, de 05/11/2008, págs. 108-109 - Revoga a Resolução n.º 257, de 1999. Alterada pela Resolução n.º 424, de 2010.
- ✓ **Resolução CONAMA n.º 404, de 11 de novembro de 2008** - Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos." - Publicação Diário Oficial da União n.º 220, de 12 de novembro de 2008, pág. 93.

- ✓ **Resolução CONAMA nº416 de 30 de setembro de 2009** - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências. Diário Oficial da União Nº 188, de 01 de outubro de 2009, págs. 64-65 - Revoga as Resoluções nº 258/ 1999 e nº 301/2002.
- ✓ **Resolução CONAMA nº 422 de 23 de março de 2010** - Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências. Diário Oficial da União de 24 de março de 2010, pág. 91.
- ✓ **Resolução CONAMA nº 465 de 5 de dezembro de 2014** - Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.
- ✓ **NBR 8418** - Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1984.
- ✓ **NBR 8849** - Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1985. 9p.
- ✓ **NBR 11174** - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1990. 7p.
- ✓ **NBR 11175** - Incineração de resíduos sólidos perigosos. Padrões de desempenho – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1990. 5p.
- ✓ **NBR 12235** - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. 14p.
- ✓ **NBR 12808** - Resíduos de serviços de saúde – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. 2p.
- ✓ **NBR 12810** - Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. 3p.
- ✓ **NBR 8419** - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. 7p. Corrigida: 1996.
- ✓ **NBR 8843** - Aeroportos – Gerenciamento de resíduos sólidos – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1996. 4p.
- ✓ **NBR 13591** - Compostagem – Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1996. 4p.

- ✓ **NBR 13853** - Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 4p.
- ✓ **NBR 13894** - Tratamento no solo (landfarming). Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 10p.
- ✓ **NBR 13896** - Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 12p.
- ✓ **NBR 13968** - Embalagem rígida vazia de agrotóxico - Procedimento de lavagem. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 8p.
- ✓ **NBR 14283** - Resíduos em solos - Determinação da biodegradação pelo método respirométrico – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 8p.
- ✓ **NBR 14.719** - Embalagem rígida vazia de agrotóxico – Destinação Final da embalagem não lavada – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. 11p.
- ✓ **NBR 14064** - Atendimento a emergência no transporte de produtos perigosos. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 12p.
- ✓ **NBR 10004** - Classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 71p.
- ✓ **NBR 10005** - Lixiviação de Resíduos: O ensaio de lixiviação – Classificação de resíduos industriais, pela simulação das condições encontradas em aterros. A lixiviação classifica um resíduo como tóxico ou não, seja classe I ou não. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 25p.
- ✓ **NBR 15051** - Laboratórios clínico – Gerenciamento de resíduos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 24p.
- ✓ **NBR 9191** - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 10p.
- ✓ **NBR 15448** - Embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis Parte 2: Biodegradação e compostagem - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 10p.
- ✓ **NBR 13221** - Transporte terrestre de resíduos. Rio de Janeiro: ABNT, 2010. 6p.
- ✓ **NBR ISO 26.000** -Diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro: ABNT, 2010. 110p.
- ✓ **NBR 7501** - Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 17p.

- ✓ **NBR 7500** - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 77p.
- ✓ **NBR 7503** - Transporte terrestre de produtos perigosos – Ficha de emergência e envelope – Características, dimensões e preenchimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 12p.
- ✓ **NBR 9735** - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 38p.
- ✓ **NBR 12807** - Resíduos de serviços de saúde — Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 15p.
- ✓ **NBR 12809** - Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 14p.
- ✓ **NBR 14652** - Implementos rodoviários — Coletor – transportador de resíduos de serviços de saúde – Requisitos de construção e inspeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 5p.
- ✓ **Portaria 344, de 12 de maio de 1998** - Aprova o Regulamento Técnico sobre Substâncias e Medicamentos Sujeitos a Controle Especial. ANVISA, 1998. Atualizada pela Resolução-RDC 249, de 05/09/2002, publicada no D.O.U. de 06/09/2002. Revogada parcialmente pela Resolução-RDC n° 201, de 18/17/2002 e alterada pela Resolução-RDC n° 249, de 05/09/2002. Diário Oficial da União de 19 de maio de 1998.
- ✓ **Resolução RDC 306, de 07 de dezembro de 2004** - Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. ANVISA. Diário Oficial da União de 10 de dezembro de 2004.
- ✓ **Portaria 56, de 06 de agosto de 2008** - Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no gerenciamento de resíduos sólidos nas áreas de portos, aeroportos, passagens de fronteiras e recintos alfandegados. ANVISA, 2008.

4.2. Legislação Estadual

- ✓ **Decreto Lei n° 211, de 30 de março de 1970** - Dispõe sobre normas de promoção, preservação e recuperação da saúde, no campo de competência da Secretaria de Estado da Saúde, e dá providências correlatas.

- ✓ **Decreto n.º 52.497, de 21 de julho de 1970** - Proíbe o lançamento dos resíduos sólidos a céu aberto, bem como a sua queima nas mesmas condições.
- ✓ **Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976** - Dispõe sobre a prevenção e o controle do meio ambiente.
- ✓ **Decreto n.º 8.468, de 08 de setembro de 1976** - Aprova o Regulamento da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
- ✓ **Lei n.º 1.172, de 17 de novembro de 1976** - Delimita as áreas de proteção relativas aos mananciais, cursos e reservatórios de água, a que se refere o artigo 2º da Lei n.º 898 (*), de 18 de dezembro de 1975, estabelece normas de restrição de uso do solo em tais áreas e dá providências correlatas.
- ✓ **Lei n.º 4.091, de 08 de junho de 1984** - Estabelece penalidade administrativa para o arremesso, descarregamento ou abandono de lixo, entulho, sucata ou outro material nas vias terrestres e faixas de domínio sob jurisdição estadual.
- ✓ **Lei n.º 6.134, de 2 de junho de 1988** - Dispõe sobre a preservação dos depósitos naturais de águas subterrâneas do Estado de São Paulo e dá outras providências.
- ✓ **Lei n.º 7.750, de 31 de março de 1992** - Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.
- ✓ **Lei n.º 9.509, de 20 de março de 1997** - Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- ✓ **Lei n.º 9.477, de 30 de dezembro de 1997** - Dispõe sobre alterações da Lei n.º 997/76, Artigo 5º, com relação ao licenciamento de fontes de poluição, exigindo as licenças ambientais prévia, de instalação e de operação.
- ✓ **Decreto n.º 42.798, de 12 de janeiro de 1998** - Institui o Programa “Núcleos Regionais de Educação Ambiental” no Estado de São Paulo e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 13 de janeiro de 1998, p. 1.
- ✓ **Lei n.º 10.083, de 23 de setembro de 1998** - Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado.
- ✓ **Lei n.º 10.306, de 05 de maio de 1999** - Dispõe sobre a instalação de lixeiras seletivas nas escolas públicas estaduais.
- ✓ **Lei n.º 10.856, de 31 de agosto de 2001** - Cria o Programa de Coleta Seletiva de Lixo nas escolas públicas do Estado de São Paulo e dá outras providências.

- ✓ **Lei nº 10.888, de 20 de setembro de 2001** - Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.
- ✓ **Decreto nº 47.397, de 04 de dezembro de 2002** - Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta aos Anexos 9 e 10, ao regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e controle da poluição do meio ambiente.
- ✓ **Lei nº 11.575, de 25 de novembro de 2003** - Dispõe sobre doação e reutilização de gêneros alimentícios e de sobras de alimentos e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 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.
- ✓ **Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006** - Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.
- ✓ **Lei nº. 12.528, de 02 de janeiro de 2007** - Obriga a implantação do processo de coleta seletiva de lixo em “shopping centers” e outros estabelecimentos, incluindo indústrias de grande porte e condomínios industriais com, no mínimo, 50 (cinquenta) estabelecimentos e as repartições públicas do Estado de São Paulo.
- ✓ **Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007** - Política Estadual de Educação Ambiental.
- ✓ **Norma Técnica P4.262** - Gerenciamento de Resíduos Químicos Provenientes de Estabelecimentos de Serviços De Saúde – Procedimento. Homologada CETESB 224 em 04 de dezembro de 2007.
- ✓ **Portaria CVS 21 de 10 de setembro de 2008** -Aprova a Norma Técnica sobre gerenciamento de resíduos perigosos de medicamentos em serviços de saúde. Diário Oficial do Estado de São Paulo de 11 de setembro de 2008, p.25
- ✓ **Lei nº. 13.576, de 06 de junho de 2009** - Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico.
- ✓ **Decreto n.º 54.645, de 05 de agosto de 2009** - Regulamenta dispositivos da Lei 12300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei 997, de 31 de maio de 1976,

aprovado pelo Decreto 8468, de 8 de setembro de 1976. Diário Oficial do Estado de São Paulo de 06 de agosto de 2009.

- ✓ **Resolução SMA – 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. Diário Oficial do Estado de São Paulo em 03 de agosto de 2011 fls. 46 e 47.

4.3. Legislação Municipal

- ✓ **Lei nº 2324 de 07 de abril de 2010** - Institui a Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 2325 de 07 de abril de 2010** - Dispõe sobre o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil do município de Catiguá, e da outras providências.
- ✓ **Lei nº 2326 de 07 de abril de 2010** - Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente – CMMA.
- ✓ **Lei nº 2327, de 07 de abril de 2010** – Dispõe sobre a proibição do uso de sacolas que não sejam oxibiodegradáveis ou biodegradáveis.
- ✓ **Decreto nº 68 de 17 de setembro de 2010** - Regulamenta a Lei nº2324 de 2010 que Institui a Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 2336 de 19 de agosto de 2010**- Dispões sobre Regulamentação da Destinação de Resíduos Poluentes Gerados por Atividades Potencialmente Poluidoras no Município de Catiguá e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 2350 de 28 de fevereiro de 2011** - Autoriza a Instituição no Município de Catiguá à coleta óleo vegetal usado na fabricação de Biodiesel.
- ✓ **Lei 2382 de 08 de dezembro de 2011** - Dispõe sobre a reestruturação do Conselho Municipal de Meio Ambiente – CMMA, criado pela Lei Municipal nº 2326/2010, de 07 de abril de 2010.
- ✓ **Decreto nº 019 de 15 de março de 2013** - Dispões sobre a Nomeação dos Membros do Conselho Municipal do Ambiente – CMMA do Município de Catiguá.

- ✓ **Lei nº 2418 de 21 de março de 2013-** Institui o Núcleo Permanente de Gestão Integrada de Resíduos e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 2421 de 02 de abril de 2013-** Institui o Serviço Público de Coleta Seletiva dos Resíduos Secos Domiciliares e dá outras providências.
- ✓ **Instrução Normativa nº 2 de 02 de abril de 2014 -** Institui as diretrizes pedagógicas da educação ambiental no município de Catiguá.
- ✓ **Decreto nº 26 de maio de 2014-** Dispõe sobre a normatização do manejo dos Resíduos da Construção Civil – RCC, Resíduos Vegetais, Resíduos dos Serviços da Saúde – RSS – e dá outras providências.

CAPÍTULO 5. PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS

5.1. Gestão integrada de resíduos sólidos

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos consiste no conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, voltado para a busca de soluções para os diferentes tipos de resíduos gerados no município, considerando suas características e peculiaridades no âmbito político, econômico, ambiental, cultural e social, sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – **PMGIRS** é um instrumento da PNRS que tem por função auxiliar o município a diagnosticar a forma de realizar a coleta, o transporte, a separação e destinação final dos resíduos, permitindo, assim, a identificação dos problemas e a proposição de novas ações e metas visando à sua solução.

5.2. Objetivos

5.2.1. Objetivos Gerais

O PMGIRS de Catiguá objetiva atender aos preceitos legais da PNRS – Lei 12.305/2010, principalmente nas questões de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Ainda serve como instrumento norteador da prefeitura para as ações que deverão ser realizadas em relação aos resíduos produzidos no município (de sua responsabilidade ou não).

5.2.2. Objetivos específicos

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Catiguá tem por objetivos específicos: promover a segregação de resíduos sólidos considerando os

diferentes tipos, padronizar o acondicionamento dos resíduos sólidos; aprimorar os serviços de coleta de resíduos domiciliares; implantar a coleta seletiva; implantar programa específico de coleta, transporte e reaproveitamento dos resíduos úmidos; regularizar a situação dos catadores informais de materiais recicláveis; definir novo local para a destinação final dos resíduos sólidos municipais e agilizar o encerramento do Aterro em Valas; aperfeiçoar e dar continuidade as atividades de coleta de óleos vegetais de uso doméstico usados, pilhas e baterias e lâmpadas fluorescentes; intensificar a fiscalização quanto ao armazenamento, coleta e destinação final ambientalmente adequada dos diferentes resíduos sólidos; qualificar e ampliar as equipes envolvidas no gerenciamento dos resíduos sólidos do município; implantar o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, de resíduos da construção civil e resíduos industriais, por parte dos geradores; manter e melhorar a coleta de resíduos sólidos domiciliares na área rural; intensificar as atividades de educação ambiental.

5.3. Definições da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010

A Lei nº 12.305, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispõe seus princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes, além de definir termos importantes para o gerenciamento de resíduos sólidos em nível federal, estadual e municipal. Assim, no Título I - Capítulo II tem-se as seguintes definições:

- I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;
- II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;
- III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;
- IV - ciclo de vida do produto: 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;
- V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;
- VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequados resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XII - logística reversa: 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;

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu

lançamento na rede pública de esgotos ou emcorpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XIX - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.

5.4. Classificação dos resíduos sólidos

A classificação dos resíduos sólidos é verificada em diferentes documentos, como: na NBR 10004:2004; na Lei Estadual de Resíduos 12.300/2006 – PERS; na Lei Federal 12.305/2010 – PNRS; no Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do SEDU - Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República; e no manual do Ministério do Meio Ambiente –MMA, Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Tal classificação é fundamental para auxiliar a tomada de decisão pelo poder público para adotar e definir melhores estratégias de gerenciamento ambientalmente adequada e economicamente viável para cada tipo de resíduos produzidos no município.

Desse modo, os resíduos podem ser classificados quanto à: origem, natureza física, composição química e riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde, como apresentado no Quadro 22:

Quadro 22: Classificação dos Resíduos Sólidos

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
Quanto à natureza física	Secos Molhados
Quanto à composição química	Matéria orgânica Matéria Inorgânica

Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente	Resíduos Classe I – perigosos Resíduos Classe II – não perigosos Resíduos Classe II A – não inertes Resíduos Classe II B – inertes
Quanto à origem	Doméstico Comercial Público Serviços de saúde Resíduos especiais Construção civil / entulho Industrial Agrícola

Cabe salientar que a devida atenção à problemática da disposição final dos resíduos sólidos, independentemente de sua origem, garante que os resíduos com diferentes potenciais de impacto não se misturem e não sejam encaminhados para disposição ou destinação final ambientalmente inadequadas, causando transtornos socioambientais futuros.

5.4.1. Quanto à natureza física - Resíduos Secos e Úmidos

Os resíduos secos são os materiais recicláveis como, por exemplo, papéis, metais, vidros e plásticos. Podem derivar de embalagens fabricadas à partir de metais, papéis, plásticos e vidros.

Os resíduos úmidos são os orgânicos e rejeitos, dentre os quais podem ser citados os restos de alimentos e os materiais não recicláveis ou ainda aqueles que possuem carbono em sua estrutura. São os restos oriundos do preparo dos alimentos, contendo partes de alimentos in natura, como folhas, cascas e sementes, além de restos de alimentos industrializados e outros.

5.4.2. Quanto à composição química - Resíduos Orgânicos e Inorgânicos

Os resíduos orgânicos são os resíduos que possuem origem animal ou vegetal, tais como restos de alimentos: frutas, verduras, legumes, flores, plantas, folhas, sementes, restos de carnes e ossos, papéis, madeiras, entre outros. A maioria destes resíduos pode ser utilizada no processo de compostagem, sendo transformada em

fertilizantes e corretivos do solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola.

Na classificação dos resíduos inorgânicos estão incluídos os materiais que não possuem origem biológica, ou seja, os que foram produzidos por meio de atividades antrópicas, como plásticos, metais, vidros e seus derivados. Tais resíduos, quando descartados inadequadamente e sem tratamento prévio, estão sujeitos a um período muito extenso para sua decomposição, considerando-se o tempo de produção de mercadorias e descarte de seus resíduos, o que gera um grande impacto negativo ao ambiente e, conseqüentemente, à sociedade.

5.4.3. Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente

A NBR 10.004 de 2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, classifica os resíduos sólidos baseando-se no conceito de classes, as quais agrupam resíduos com características físico-químicas e de periculosidade ambiental semelhantes, como se pode observar no Quadro 23.

Quadro 23: Classificação dos resíduos sólidos quanto aos riscos potenciais ao Meio Ambiente

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE	
Resíduos classe I Perigosos	São aqueles que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente apresentando uma ou mais das seguintes características: periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. Nesta classe pode-se citar as baterias, pilhas, óleo usado, resíduo de tintas e pigmentos, resíduo de serviços de saúde, resíduo inflamável, etc.
Resíduos classe II Não perigosos	Resíduos classe II A – não inertes: são aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I –perigosos ou de resíduos classe II B – inertes, nos termos da NBR 10.004. Os resíduos classe II A – não inertes podem ter propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água (como por exemplo: restos de alimentos, resíduo de varrição não perigoso, sucata de metais ferrosos, borrachas, espumas, materiais cerâmicos, etc.).
	Resíduos classe II B – inertes: são quaisquer resíduos que quando amostrados de uma forma representativa, segundo ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e

	estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor (como por exemplo: rochas, tijolos, vidros, entulho/construção civil, luvas de borracha, isopor, etc.).
--	--

Extraído da NBR10004:2004.

5.4.4. Quanto à origem

5.4.4.1 Resíduo Domiciliar

Os resíduos domiciliares são os resíduos provenientes das atividades diárias nas residências, também conhecidos como resíduos domésticos.

A maior parte dos resíduos domiciliares no Brasil é constituída por restos de alimentos, composição (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), sendo o restante formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens.

A taxa média diária de geração de resíduos domésticos por habitante em áreas urbanas é de aproximadamente 359 kg/habitante-ano, segundo IBGE 2008, podendo variar de acordo com o poder aquisitivo da população, nível educacional, hábitos e costumes.

5.4.4.2. Resíduos Comerciais

Os resíduos comerciais variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares e hotéis predominam os resíduos orgânicos, já nos escritórios, bancos e lojas, os resíduos predominantes são papel, plástico, vidro, dentre outros.

Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos dependendo da sua quantidade gerada por dia. De acordo com o Manual de Resíduos Sólidos elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, o pequeno gerador de resíduos pode ser considerado como o estabelecimento que gera até 100 (cem litros) ou 50 kg (cinquenta quilogramas)

por dia e, o grande gerador, é o estabelecimento que gera um volume superior a esse limite.

5.4.4.3. Resíduos Públicos

São resíduos provenientes da limpeza de logradouros públicos, em geral resultantes da natureza, tais como folhas, galhadas, poeira, terra, areia e também aqueles descartados irregular e indevidamente pela população, como entulho, bens considerados inservíveis, papéis, restos de embalagens e alimentos.

Entre os resíduos sólidos urbanos, os resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos representam a maior parcela dos resíduos sólidos produzidos nas cidades.

5.4.4.4. Resíduos de Serviços de Saúde

Segundo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução RDC nº. 358/05 do CONAMA, os resíduos de serviços de saúde são aqueles provenientes de atividades relacionadas com o atendimento à saúde humana ou animal, incluindo:

- assistência domiciliar e de trabalhos de campo;
- laboratórios analíticos de produtos para saúde;
- necrotérios;
- funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento;
- serviços de medicina legal;
- drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação;
- estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde;
- centros de controle de zoonoses;
- distribuidores de produtos farmacêuticos;
- importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico “in vitro”;
- unidades móveis de atendimento à saúde;
- serviços de acupuntura;
- serviços de tatuagem;

- outros similares.

Segundo as resoluções mencionadas anteriormente, os resíduos de serviços de saúde recebem as seguintes classificações apresentadas no Quadro 24.

Quadro 24: Classificação dos resíduos de serviços de saúde conforme Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução CONAMA nº 358/05

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	
Grupo	Descrição
Grupo A (Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção)	A1 Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco quatro, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido. Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta. Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
	A2 Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.
	A3 Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiar.
	A4 Kits de linhas arteriais, endovenosas e deslizados, quando descartados. Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares. Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco quatro, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou

	<p>microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.</p> <p>Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.</p> <p>Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.</p> <p>Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica.</p> <p>Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações.</p> <p>Bolsas transfusionais vazia ou com volume residual pós-transfusão</p>
A5	<p>Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfuro cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>
Grupo B (químicos)	<p>Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.</p> <p>Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.</p> <p>Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).</p> <p>Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas.</p> <p>Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).</p>
Grupo C (Rejeitos Radioativos)	<p>Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.</p> <p>Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, proveniente de laboratórios de análises clínica, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.</p>
Grupo D (Resíduos Comuns)	<p>Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;</p> <p>Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;</p> <p>Resto alimentar de refeitório;</p> <p>Resíduos provenientes das áreas administrativas;</p> <p>Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;</p> <p>Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde</p>

Grupo E
(Perfurocortantes)

Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

Fonte: ANVISA, 2004; CONAMA, 2005.

5.4.4.5. Resíduos Especiais

Os resíduos especiais são considerados em função de suas características tóxicas, radioativas e contaminantes. Devido estas características, merecem cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e disposição final. Dentro da classe de resíduos de fontes especiais, merecem destaque os seguintes resíduos:

- **pilhas e baterias:** as pilhas e baterias contêm metais pesados, possuindo características de corrosividade, reatividade e toxicidade, sendo classificadas como Resíduo Perigoso de Classe I. Os principais metais contidos em pilhas e baterias são: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) entre outros compostos. Esses metais causam impactos negativos sobre o meio ambiente, principalmente ao ser humano se expostos de forma incorreta. Portanto, existe a necessidade de um gerenciamento ambiental adequado (coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final correta), uma vez que descartadas em locais inadequados, liberam componentes tóxicos, assim contaminando o meio ambiente (para maiores informações ver Resolução CONAMA 401/2008);
 - **lâmpadas fluorescentes:** a lâmpada fluorescente é composta por um metal pesado altamente tóxico, o “mercúrio”. Quando intacta, ela não oferece perigo; sua contaminação se dá quando ela é quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, assim, liberando vapor de mercúrio, causando grandes prejuízos ambientais, como a poluição do solo, dos recursos hídricos e da atmosfera;
 - **óleos lubrificantes:** os óleos são poluentes devido aos seus aditivos incorporados. Os piores impactos ambientais negativos causados por esse resíduo são os acidentes envolvendo derramamento de petróleo e seus derivados nos recursos hídricos. O óleo pode causar intoxicação principalmente pela presença de compostos como o tolueno, o
- Extraído de: Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução CONAMA nº 358/05

benzeno e oxileno, que são absorvidos pelos organismos provocando câncer e mutações, entre outros distúrbios;

- **pneus:** no Brasil, aproximadamente 100 milhões de pneus usados estão espalhados em aterros sanitários, terrenos baldios, rios e lagos, segundo estimativa da Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos – ANIP (2006). Sua principal matéria-prima é a borracha vulcanizada, mais resistente que a borracha natural, não se degrada facilmente e, quando queimada a céu aberto, gera enormes quantidades de material particulado e gases tóxicos, contaminando o meio ambiente com carbono, enxofre e outros poluentes. Esses pneus abandonados não apresentam somente problema ambiental, mas também de saúde pública, se deixados em ambiente aberto, sujeito a chuvas, os pneus acumulam água, formando ambientes propícios para a disseminação de doenças como a dengue e a febre amarela;

- **embalagens de agrotóxicos:** os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados nas lavouras, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico como: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos. As embalagens de agrotóxicos são resíduos oriundos dessas atividades e possuem tóxicos que representam grandes riscos para a saúde humana e de contaminação do meio ambiente. Grande parte das embalagens possui destinação final inadequada, sendo descartadas em rios, queimadas a céu aberto, abandonadas nas lavouras, enterradas sem critério algum, inutilizando dessa forma áreas agricultáveis e contaminando lençóis freáticos, solo e ar. Além disso, a reciclagem sem controle ou a reutilização para o acondicionamento de água e alimentos também são considerados manuseios inadequados;

- **radioativo:** são resíduos provenientes das atividades nucleares, relacionadas com urânio, césio, tório, radônio, cobalto, entre outros, que devem ser manuseados de forma adequada utilizando equipamentos específicos e técnicos qualificados.

5.4.4.6. Resíduos de Construção Civil

Os resíduos de construção civil (RCC) são uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, 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, entre outros que são frequentemente chamados de entulhos de obras.

De acordo com o CONAMA nº. 307, de 5 de julho de 2002, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma:

- Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: os de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; os de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto; e os de processos de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.
- Classe B: são materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
- Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.
- Classe D: são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais.

5.4.4.7. Resíduos Industriais

São resíduos gerados pelas atividades industriais, tais como metalúrgicas, químicas, petroquímicas, papelarias, alimentícias, entre outras. São resíduos variados que apresentam características diversificadas, podendo ser representados por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas, entre outros. Nessa categoria também é incluída a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos, os quais necessitam de um tratamento adequado e especial pelo seu potencial poluidor. Adota-se a NBR 10.004 da ABNT para classificar os resíduos industriais: Classe I (Perigosos), Classe II (Não

perigosos), Classe II A (Não perigosos - não inertes) e Classe II B (Não perigosos - inertes).

5.4.4.8. Resíduos de Portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários

São os resíduos gerados em terminais, dentro dos navios, aviões e veículos de transporte. Os resíduos encontrados nos portos e aeroportos são oriundos do consumo realizado pelos passageiros, sendo que a periculosidade destes resíduos está diretamente ligada ao risco de transmissão de doenças. Essa transmissão também pode ser realizada mediante cargas contaminadas (animais, carnes e plantas).

5.4.4.9. Resíduos agrossilvopastoris

Os resíduos agrícolas correspondem aos das atividades agrícolas e da pecuária, formado basicamente por embalagens de adubos e defensivos agrícolas contaminados com pesticidas e fertilizantes químicos, utilizados na agricultura. A falta de fiscalização e de penalidades mais rigorosas para o manuseio adequado destes resíduos faz com que estes sejam misturados aos resíduos comuns e dispostos nos aterros em valas das municipalidades ou queimados nas fazendas e sítios mais afastados, gerando gases tóxicos. O resíduo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de um tratamento especial.

5.5. Diagnóstico

A estrutura operacional dos serviços prestados no município de Catiguá deve ser entendida como elemento fundamental para a gestão de seus resíduos sólidos. Conhecer sistematicamente a estrutura operacional existente em um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos se faz necessário, uma vez que auxilia na identificação dos pontos fortes, bem como dos pontos passíveis de melhorias, a fim de, em um determinado horizonte de tempo, alcançar soluções operacionais sustentáveis, em acordo com a PNRS, para o gerenciamento dos resíduos.

O presente diagnóstico foi formulado com base em um conjunto de informações contidas nos bancos de dados oficiais públicos, tais como CETESB, SEADE e IBGE, e do município, principalmente os provenientes dos Departamentos de Meio Ambiente e da Sustentabilidade; da Agricultura; Jurídico; de Obras e Serviços Municipais; e das Secretarias de Educação; e da Saúde.

A partir dos dados obtidos, foram identificados os tipos de resíduos sólidos gerados no município, sua origem e seus gestores (Quadro 25).

Quadro 25: Responsabilidade no gerenciamento dos resíduos em Catiguá - SP.

Origem do Resíduo	Responsável
Domiciliar convencional	Prefeitura
Coleta Seletiva	Prefeitura/Coletores Informais
Limpeza Urbana	Prefeitura
Resíduos Volumosos	Prefeitura
Serviços de Saúde	Prefeitura/Gerador
Construção Civil	Prefeitura/Gerador
Industrial	Gerador
Serviços de transporte	Prefeitura
Agrossilvopastoris	Gerador
Saneamento	SABESP
Logística reversa	Responsabilidade compartilhada
Cadáveres de animais	Prefeitura
Resíduos cemiteriais	Prefeitura

O Artigo 1º do Decreto Municipal nº 26/2014 evidencia o comprometimento do município de Catiguá em realizar a gestão adequada de todos os seus resíduos, de forma a evitar impactos ambientais negativos, a saber:

A coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos de qualquer espécie ou natureza, no Município de Catiguá, processar-se-á em condições que não tragam malefícios ou inconvenientes à saúde, ao bem estar público e ao meio ambiente.

Assim, esta seção apresenta o gerenciamento dos resíduos sólidos vigente no município de Catiguá, estruturado por tipo e origem de resíduos, abrangendo a quantidade gerada, a forma de acondicionamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final dos mesmos.

5.5.1. Resíduos Sólidos Urbanos

Conforme definido na PNRS, os resíduos sólidos urbanos (RSU) são os resíduos sólidos domiciliares, “originários das atividades domésticas em residências urbanas”, somados aos resíduos de limpeza urbana, “originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana”.

A respeito dos RSU, Catiguá não realiza a sua pesagem, sendo possível aferir a geração *per capitadestes* resíduos se considerados dados do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS de São Paulo (2014), em que o volume de RSU é estimado em função das faixas populacionais. Assim, municípios com até 25.000 habitantes, como é o caso de Catiguá, apresentam geração aproximada de 0,7 kg/hab/dia. Considerando a população municipal atual de 7.301 habitantes (SEADE), há uma produção de cerca de 5,11 toneladas/dia de RSU (Classe II), totalizando 153,3 toneladas mensais deste resíduo.

Segundo informações do Departamento Municipal de Meio Ambiente e da Sustentabilidade, a prática da coleta seletiva informal vem garantindo que, em média 2,92 toneladas/dia, ou seja, que aproximadamente 50% do volume de RSU, não seja destinado ao Aterro em Valas do município, o que prolonga a vida útil do mesmo e torna mais responsável e eficiente a gestão de resíduos municipal.

5.5.1.1. Resíduos Sólidos Domiciliares

Em Catiguá, a responsabilidade pelo gerenciamento adequado dos resíduos sólidos domésticos é exclusiva da Prefeitura, a qual atende atualmente 100% do perímetro urbano.

As formas mais comuns para o acondicionamento desses resíduos por parte dos munícipes são as sacolas plásticas e tambores deixados em frente às residências e estabelecimentos comerciais, os quais são depositados em lixeiras ou diretamente no chão (Imagem 3).



Imagem 3: Formas de armazenamento de resíduos domiciliares.

Os resíduos domiciliares devem ser dispostos em frente à residência no período noturno, pois a coleta convencional é realizada pela Prefeitura de segunda a sábado em turno único, das 03:00h às 09:00h. Os dias são alternados entre os dois bairros da cidade: no bairro São Sebastião, a coleta ocorre às terças, quintas e sábados, enquanto no Santa Isabel, é às segundas, quartas e sextas-feiras.

Uma única equipe realiza a coleta convencional, sendo constituída de 01 (um) motorista e 04 (quatro) coletores. Os trabalhadores utilizam 01 (um) caminhão compactador IVECO Vertis 130V19HD, branco, diesel, placa DKI-3212, modelo 2014 fabricado em 2013, adquirido com recurso do FECOP em 2013 (Imagem 4).



Imagem 4: Caminhão utilizado para coleta convencional de resíduos.

Diante da eventual quebra ou manutenção do caminhão principal a Prefeitura dispõe de um caminhão reserva. Trata-se de um caminhão basculante International 4400P7 6x4, branco, diesel, placa FTO-4783, modelo 2014, fabricado no mesmo ano. Este veículo foi adquirido em 2014 com recursos do PAC 2 (Imagem 5).



Imagem 5: Caminhão basculante reserva da coleta convencional.

A prefeitura de Catiguá também é responsável pela disposição final dos resíduos domiciliares coletados no município e, para tanto, utiliza Aterro em Valas próprio,

devidamente licenciado, sendo sua Licença de Instalação de nº 14003112 e Licença de Operação de nº 14005705(ANEXO 1).

O Aterro em Valas municipal, com área total de 16.156 km², está localizado no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº (Figura 16). Seu funcionamento ocorre diariamente das 08:00 as 17:00h.

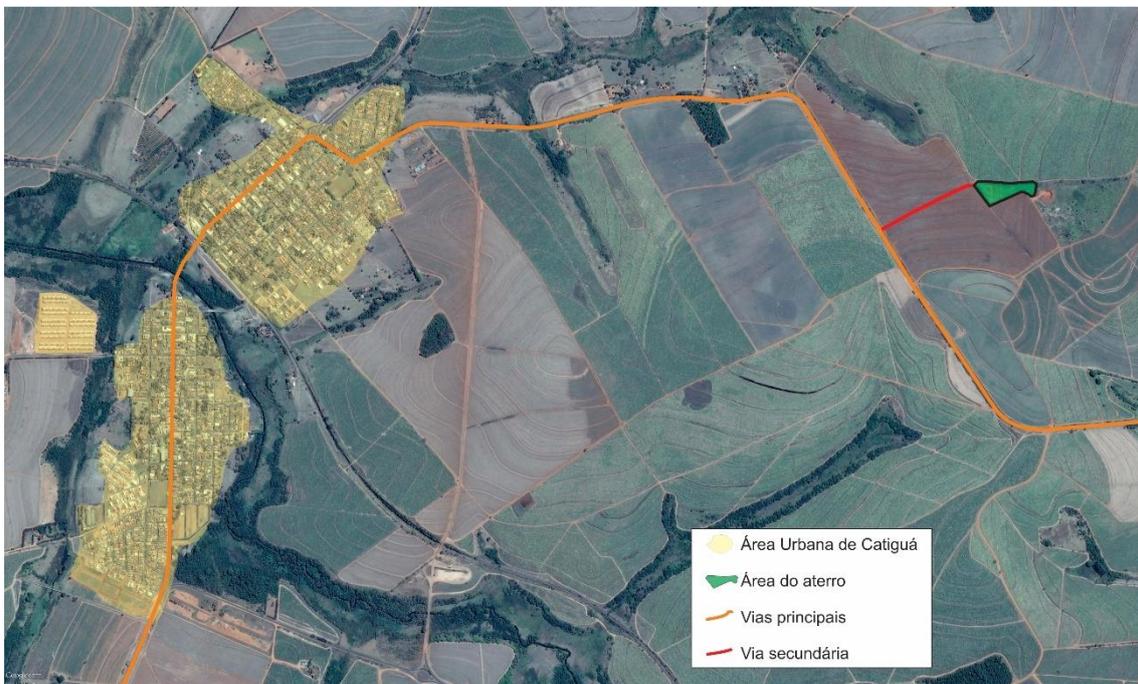


Figura 16: Aterro em Valas municipal está localizado no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.

O local é cercado com arame e sanção do campo (*Mimosa caesalpiniaefolia*), planta ideal para a formação de cerca-viva, pois age como quebra ventos e seus espinhos protegem contra invasores (Imagem 6). Há um portão de acesso (Imagem 7) sem guarita, porteiro ou vigilante, uma vez que não há funcionários permanentes trabalhando no aterro. Apesar da ausência de controle de entrada de pessoas no aterro, não há catadores atuando na área e proximidades. Em relação a presença de animais, não foram verificados porcos, bois no aterro ou moscas, mas haviam urubus.



Imagem 6: Cercamento do Aterro em Valas municipal: arame e sanção do campo.



Imagem 7: Portão de entrada do Aterro em Valas do município de Catiguá.

Assim, não há controle de recebimento de cargas, nem balança para a pesagem do veículo coletor para controle diário do volume depositado no aterro. Apesar da

ausência de controle de recebimento de cargas, o aterro não possui descarga de resíduos de serviço de saúde nem de resíduos industriais.

Por se tratar de um Aterro em Valas, sua estrutura não contempla iluminação, abastecimento de água e instalações de apoio operacional, como escritório, copa, instalações sanitárias. São inexistentes os sistemas de drenagem de águas pluviais, de tratamento de chorume e de drenagem de cargas. As valas também não são impermeabilizadas (Imagem 8).



Imagem 8: Vala em atividade do aterro de Catiguá - SP.

Uma nova vala é aberta quando se verifica que a vala em uso se encontra em vias de encerramento, o que ocorre a cada 06 (seis) meses, aproximadamente (Imagem 9). A estimativa é que ainda caibam05 (cinco) valas no aterro, número suficiente para suprir o município até 2018. Há um funcionário municipal do Setor de Serviços Urbanos encarregado pela manutenção de serviços e máquinas, o que inclui a realização

da abertura das valas, seguindo as seguintes medidas: 03 metros de profundidade, 05 metros de largura e 30 metros de comprimento. Para tanto, utiliza-se de uma 01 retroescavadeira, obtida no PAC 2, que chegou em 2013 no município de Catiguá, estando em atividade desde então (Imagem 10).



Imagem 9: Área disponível para a abertura de novas Valas no Aterro municipal.



Imagem 10: Retroescavadeira utilizada na abertura de vala no Aterro municipal.

Da rotina operacional do aterro, é a própria equipe de coleta que atua no descarregamento do caminhão, enquanto a cobertura da vala é realizada pelo funcionário da prefeitura que trabalha com a pá carregadeira do município, ao fim do dia (Imagem 11). A máquina utilizada na cobertura da vala é da marca Case, movida a diesel, adquirida em 2010 (Imagem 12).



a) Resíduos e rejeitos dispostos na vala e, ao lado, a terra que será utilizada para cobrir o material ao final do dia.



b) Área com cobertura vegetal corresponde as valas já encerradas.
Imagem 11: Disposição de valas no aterro do município de Catiguá.



Imagem 12: Pá carregadeira utilizada na cobertura da vala do Aterro.

Catiguá dispõe ainda de outra pá carregadeira (Imagem 13), adquirida em 2013 com recursos da FECOP – Fundo Estadual de Controle e Prevenção de Poluição, que tem por objetivo dar apoio e incentivo a execução de projetos relacionados ao controle, à preservação, e à melhoria das condições do meio ambiente no Estado de São Paulo. O resultado de classificação de Catiguá no Programa Município Verde Azul viabilizou a obtenção do recurso. O veículo é ano e modelo 2014 e da marca Hyundai. No entanto, a pá carregadeira chegou para a prefeitura no início de 2015 e sua documentação está sendo providenciada, não estando em atividade até o momento.



Imagem 13: Pá carregadeira nova adquirida com recurso FECOP em 2013.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.

Sobre o desempenho do município de Catiguá em relação a qualidade de seu Aterro em Valas, pode-se verificar, no Quadro 26, as notas do Índice de Qualidade de Resíduos – IQR registradas pela Cetesb nos anos de 2011 a 2014.

Quadro 26: IQR atribuído ao aterro de Catiguá.

UGRHI	Município	Ano	IQR
15	Catiguá	2011	8,1
		2012	7,7
		2013	7,4
		2014	8,0

O IQR é uma avaliação das condições gerais do sistema de disposição final de resíduos sólidos urbanos dos municípios. Este índice é um instrumento da Cetesb que considera diferentes aspectos do sistema analisado, tais como: capacidade de suporte do solo, proximidade de núcleos habitacionais, legalização da localização, permeabilidade do solo, entre outros (SILVA, SCHOENHALS, CORNEL, s.d.).

A avaliação final atribui notas de 0 a 10 ao sistema analisado. Desde 2012, com a nova proposta do índice (IQR-Nova Proposta), as notas de 0 a 7 definem locais em condições inadequadas para a disposição final de resíduos sólidos, enquanto as notas de 7,1 a 10 indicam locais em condições adequadas. Catiguá enquadra-se as condições

adequadas de disposição final de resíduos sólidos. De forma geral, a Cetesb vem registrando melhorias em todo o Estado de São Paulo, onde o IQR médio dos sistemas de disposição final passou de nota 4,0 em 1997 para nota 8,3 em 2011, enquanto o percentual de municípios com disposição em condições inadequadas passou de 77,8% para 3,6% (CETESB, 2014).

Além da avaliação da Cetesb, em 2014, o Aterro em Valas de Catiguá também foi avaliado pelo próprio Departamento Municipal de Meio Ambiente, em duas oportunidades (1º e 2º semestre). A avaliação considerou os aspectos demonstrados no Quadro 27, e o seu respectivo desempenho. Segundo o Departamento de Meio Ambiente, os resultados das duas avaliações foram os mesmos, e o desempenho do Aterro foi considerado “Bom”.

Quadro 27: Acompanhamento das condições de disposição dos resíduos sólidos domiciliares de Catiguá.

Item	Avaliação	
Isolamento físico	Sim/suficiente	X
	Não/Insuficiente	
Isolamento visual	Adequado	X
	Inadequado	
Acesso à frente de descargas	Adequado	X
	Inadequado	
Recebimento dos resíduos	Adequado	X
	Inadequado	
	Inexistente	
Drenagem de águas pluviais	Suficiente/Desnecessário	
	Insuficiente/Inexistente	X
Presença de catadores	Não	X
	Sim	
Queima de resíduos	Não	X
	Sim	
Ocorrência de moscas e odores	Não	X
	Sim	
Presença de aves e outros animais	Não	
	Sim	X
Recebimento de resíduos não autorizados (e.g. industriais, RCC, RSS)	Não	X
	Sim	
Atendimento as estipulações de projetos (e.g. dimensão da vala, etc)	Sim	X
	Parcial	
	Não	
Aspecto geral	Bom	X

5.5.1.2. Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

Os resíduos sólidos de limpeza urbana são os provenientes dos serviços de poda, capinação, varrição e limpeza de vias, logradouros públicos, locais de feiras, praias e bocas-de-lobo ou caixas de ralo. Estes trabalhos asseguram as condições de uso das vias públicas, previnem a proliferação de agentes transmissores de doenças e catástrofes ambientais, como enchentes.

- Resíduos de poda e capinação

A poda no município de Catiguá obedece ao estabelecido no Decreto Municipal nº 026/2104, que em seu Art. 2º, Inciso III, define que estão proibidas podas urbanas de quinta-feira até domingo, salvo no caso em que o gerador providencie a imediata remoção dos resíduos gerados, destinando-os ao aterro em valas municipal. O Decreto determina ainda, em Parágrafo único, que “Os resíduos vegetais deverão ter acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e destinação final, de acordo com as normas e determinações estabelecidas pelo órgão municipal competente”. Todas as orientações cabíveis foram repassadas aos podadores durante o curso de poda oferecido pela Prefeitura.

Assim, os munícipes são responsáveis pela poda das árvores em frente aos seus domicílios (Imagem 14), enquanto as podas das áreas de responsabilidade da prefeitura, bem como a capinação de jardins e áreas centrais públicas ocorrem por contratação de empresa terceirizada, conforme o Termo de Contrato nº 63/2013, firmado com a empresa Conscred Materiais para Construção LTDA – ME, correspondente a “aproximadamente 120 horas mensais de serviços de roçar e coletar resíduos de roçagem, das praças Santa Isabel, São Sebastião e Beira Rio, rotatória, Canteiros Centrais, envolvendo a utilização de no mínimo 01 caminhão, 03 roçadeiras e mão de obra” (ANEXO 2).



Imagem 14: Poda no município de Catiguá.

O referido contrato foi assinado em 25 de junho de 2013, com validade de 12 meses. Assim, em 02 de junho de 2014 firmou-se o Termo Aditivo nº 01 de prorrogação e ratificação do contrato nº 63/2013, “tendo como objeto a cessão de mão-de-obra visando a prestação de serviços de limpeza e conservação pública” (ANEXO 3).

Os resíduos de poda e capinação são coletados por funcionários da prefeitura as segundas e as quartas-feiras. Os caminhões basculantes disponíveis no município e carretinhas públicas, se deslocam por Catiguá, e realizam a coleta, sem necessária solicitação prévia pelos munícipes. No entanto, podadores particulares, muitas vezes, dão a destinação final para os resíduos, antes do serviço público.

Os resíduos de poda e capinação coletados pela prefeitura são transportados até uma área privada, atrás do Aterro em Valas municipal, KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº. Nesta área, os resíduos de poda são armazenados temporariamente e triturados. O triturador de galhos do município (Imagem 15) passou por reforma em 2013, e os resíduos provenientes de serviços de poda e capinação deixaram de ser um problema em Catiguá. Esta manutenção ocorreu com recursos obtidos junto ao FECOP. A máquina é da marca BEARCAT, movida à gasolina. Por ser móvel, fica armazenada no pátio da prefeitura e é deslocada ao local de armazenamento de resíduos de poda e capinação para a atividade de trituração de galhos sempre que necessário.



Imagem 15: Triturador de galhos do município de Catiguá.

Há grande demanda do resíduo de poda e capinação no município. Por parte dos agricultores, o material triturado é solicitado para a cobertura e forragem de terrenos, buscando manter a umidade do solo, agregar matéria orgânica e inibir o surgimento de ervas daninha. Já os troncos maiores são cortados e encaminhados para pequenos estabelecimentos: pizzarias, Salão Paroquial e outros, que os utilizam como lenha.

No entanto, há em Catiguá, outras áreas que têm sido usadas de forma indevida pelos munícipes e podadores particulares para o descarte de resíduos de poda, como é o caso do antigo matadouro (Imagem 16), localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m (Figura 17)



Imagem 16: Descarte irregular de resíduos de poda e capinação no antigo matadouro de Catiguá.



Figura 17: Localização do antigo matadouro municipal, Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m.

- Resíduos de varrição

Catiguá não dispõe de atividades regulares de varrição pública. No entanto, anualmente, a prefeitura adquire uma Frente de Trabalho junto a Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho que possibilita a execução dos serviços de varrição no município.

As Frentes de Trabalho correspondem ao Programa Emergencial de Auxílio-Desemprego do Governo do Estado de São Paulo, que foi criado em 08 de Junho de 1999 e proporciona a qualificação profissional e renda para cidadãos que estão desempregados e em situação de alta vulnerabilidade social. O auxílio tem duração de 09 (nove) meses e os bolsistas ficam envolvidos em atividades de até seis horas diárias:

quatro dias por semana em prestação de serviço para o município e um dia em capacitação, a qual totaliza 150 horas (Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho, 2015).

Desta forma, a varrição pública do município, que ocorre na Rua José Zancaner, nas praças e principais áreas públicas, é executada quatro vezes na semana, em único turno, das 06:00h às 11:00h. Já a capacitação é realizada uma vez por semana, das 08:00h às 12:00h. Em 2014 a Prefeitura dispunha de 18 trabalhadores nas Frentes de Trabalho, enquanto em 2015 este número é de 15, os quais dispõem de EPIs, sacolas de lixo, pás e vassouras fornecidos pelo Departamento de Obras e Serviços Municipais.

A exceção é uma praça, localizada no Bairro Santa Isabel, que conta com um funcionário da prefeitura, do setor de Serviços Gerais, que realiza a varrição diária no local, de segunda a sexta-feira, das 8h00 às 12h00 horas (Imagem 17).



Imagem 17: Funcionário público responsável pela varrição da praça no Bairro Santa Isabel.

Os resíduos de varrição de Catiguá são destinados para o Aterro em Valas municipal e sua coleta obedece aos dias estipulados para a coleta convencional nos dois bairros da cidade: Santa Isabel e São Sebastião.

- Resíduos volumosos

São classificados como resíduos volumosos os móveis residenciais, de escritório, madeiras, entre outros. No município de Catiguá são três as estratégias de coleta dos resíduos volumosos: 1. Ao se identificar resíduos volumosos dispostos na frente de

residências, a prefeitura providencia a sua coleta; 2. O munícipe pode contatar o poder público solicitando a coleta dos materiais; e 3. O munícipe tem a opção de encaminhar os resíduos volumosos diretamente à área disponibilizada pela prefeitura.

A coleta de resíduos volumosos no município é realizada com o caminhão basculante International 4400P7 6x4, branco, diesel, placa FTO-4783, modelo 2014, fabricado no mesmo ano, e utilizado, também, como reserva na coleta convencional.

A Prefeitura disponibiliza o antigo matadouro, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m (Imagem 18) para a destinação dos resíduos volumosos, local anteriormente citado como área de descarte indevido de resíduos de poda por podadores particulares e munícipes, uma vez que não há controle de circulação de pessoas no local.



Imagem 18: Descarte de resíduos volumosos no antigo matadouro municipal.

Verifica-se que, pessoas interessadas em resíduos volumosos, como madeiramento de sofás e espumas, se dirigem até o local citado para recolherem estes materiais e outros que consideram úteis e passíveis de reaproveitamento.

Há ainda no município o descarte irregular de resíduos volumosos na estrada de terra que dá acesso ao aterro, situado KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.

- Lixeiras públicas

Além dos serviços apresentados, relativos aos resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana, realizados pela prefeitura de Catiguá, o poder público municipal disponibiliza tambores adesivados (coletores públicos) destinados ao descarte ambientalmente adequado de resíduos e rejeitos em áreas públicas de maior circulação de pessoas (Imagem 19). Estes são recolhidos durante a atividade de coleta de resíduos domiciliares, obedecendo os dias destinados aos bairros Santa Isabel e São Sebastião, com posterior destinação dos materiais ao Aterro em Valas municipal.



Imagem 19: Coletores públicos disponibilizados pela prefeitura de Catiguá em áreas de grande circulação.

Outro aspecto da limpeza urbana a ser considerado é a limpeza realizada ao término das feiras livres. No entanto, não ocorrem feiras livres no município.

5.5.1.3. Coleta Seletiva

A PNRS define, em seu Art. 3º, Inciso V, a coleta seletiva como a “coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição”. Trata-se de um instrumento da Lei nº 12.305/2010, Art. 8º, Inciso III, visando à promoção da responsabilidade compartilhada entre geradores e o Poder Público.

Esta coleta abrange os resíduos potencialmente recicláveis, que após sofrerem modificações físicas, químicas e/ou biológicas, podem ser reutilizados, reduzindo significativamente a geração de rejeitos e garantindo maior vida útil aos aterros sanitários. Os recicláveis podem ser divididos em secos e úmidos.

Os materiais secos consistem em: papel/papelão, plástico, metais e vidro e podem voltar a cadeia produtiva como matéria-prima. Estima-se que no Brasil 32% dos resíduos sólidos urbanos gerados correspondam a materiais secos potencialmente recicláveis. No entanto, apenas 2% a 3% desses materiais são encaminhados para reciclagem ou outra forma de reaproveitamento. Considerando-se os materiais potencialmente recicláveis, o Estado de São Paulo produz 12.277,57 t/dia, enquanto efetivamente são encaminhados à reciclagem apenas 245,55 t/dia (SIMAS, 2014).

Já os resíduos úmidos ou orgânicos correspondem aos restos oriundos do preparo dos alimentos, contendo partes de alimentos *in natura*, como folhas, cascas e sementes, além de saquinhos de chá, café e outros que, quando reciclados, através da compostagem, podem se transformar em energia e adubo orgânico. Segundo o Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (2014), os resíduos orgânicos constituem parcela superior a 50% dos resíduos urbanos gerados. No entanto, são poucas as unidades de compostagem em operação no Estado, tendo a maior parte desses resíduos a mesma destinação dos rejeitos. Neste contexto, a compostagem é uma alternativa para o aproveitamento destes resíduos, aumentando a vida útil dos aterros e proporcionando redução dos custos da coleta convencional.

- Resíduos sólidos secos recicláveis

Referente a coleta e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos secos recicláveis, vigora em Catiguá, desde 2013, a Lei Municipal nº 2.421/2013, que institui o Serviço Público de Coleta Seletiva dos Resíduos Secos Domiciliares. A referida lei determina, em seu Artigo 4º, a prestação dos serviços públicos de coleta seletiva através de cooperativas e/ou associações autogestionárias de catadores. Já o seu Artigo 5º responsabiliza a administração municipal pela implantação e manutenção da rede de pontos de apoio e galpões de triagem em número e localização adequados ao atendimento universalizado da área urbana do município de Catiguá.

Em 2013 o Poder Público realizou um levantamento do número de coletores informais atuantes no município, estimado em cerca de 20 pessoas, iniciando, então, uma tentativa de aproximação com eles. O prefeito João Ernesto Nicoleti dialogou com os coletores (Imagem 20) a fim de estabelecer ações conjuntas para a concretização da coleta seletiva municipal de forma a beneficiar o sistema público de coleta de resíduos e, ao mesmo tempo, melhorar as condições de trabalho e qualidade de vida dos catadores.



Imagem 20: Reunião do Prefeito com os catadores informais atuantes na Coleta Seletiva (2013).

No entanto, as ações firmadas nesse momento não perduraram e, atualmente, o Programa de Coleta Seletiva Municipal não se encontra ativo nos moldes da legislação existente. Desde 2012 a coleta seletiva em Catiguá estrutura-se na entrega voluntária de resíduos secos recicláveis através do projeto da “Troca Premiada”. O projeto promove a

troca de materiais recicláveis (papel, metal, plástico e vidro) e perigosos (óleo, pilhas, baterias, eletrônicos) por cupons que são utilizados em sorteios ao fim de cada ciclo anual. As ações de educação ambiental e os prêmios sorteados são oferecidos pela Noble Energia, empresa parceira no processo (Imagem 21).



Imagem 21: Material de divulgação do projeto Troca Premiada 2015.

Até o início de 2015 eram quatro pontos de entrega voluntária em funcionamento no município: o CRAS, o Fundo Social, a Escola Municipal de Ensino Fundamental – EMEF Serafim Sanches, e a Casa da Agricultura (Imagem 22). No início do ano corrente, o Fundo Social foi desativado. Os tipos específicos de resíduos recebidos, bem como o horário de funcionamento de cada ponto de apoio encontram-se no Quadro 28.



a) EMEF Serafim Sanches



b) CRAS – Ponto de apoio para a coleta de papel, plástico, metal e vidro.



c) EMEF Serafim Sanches – papel, plástico, metal, vidro, pilhas, baterias, eletrônicos e óleo usado.



d) Casa da Agricultura – Ponto de apoio para a coleta de pilhas, baterias, eletrônicos e óleo usado.
 Imagem 22: Pontos de apoio no projeto Troca Premiada.

Quadro 28: Resíduos aceitos nos diferentes pontos de apoio da Troca Premiada.

Ponto de apoio	Resíduo	Horário de funcionamento
CRAS	Papel, plástico, metal e vidro	8:00 – 11:00
EMEF Serafim Sanches	Papel, plástico, metal e vidro	7:00 – 18:00
	Pilhas e baterias	
	Eletrônicos	
	Óleo usado	
Fundo Social	Papel, plástico, metal e vidro	8:00 – 11:00
	Pilhas e baterias	
Casa da Agricultura	Pilhas e baterias	8:00 – 11:00
	Eletrônicos	
	Óleo usado	

Os resíduos perigosos, citados no Quadro 28, serão abordados em seções específicas para cada tipo de resíduo: eletrônico, pilhas e baterias, óleo e lâmpadas. No Quadro 29, a seguir, está demonstrada a quantidade de material seco reciclável coletado no Ano de 2014 na Troca Premiada. Os valores apresentados estão associados aos seus respectivos pontos de apoio, não constando a Casa de Agricultura por esta receber apenas resíduos perigosos.

Quadro 29: Resíduos recicláveis coletados na Troca Premiada em 2014.

Ponto de apoio	Resíduo	Quantidade (kg)
CRAS	Sucata	30
	Alumínio	84
	Caixa de leite	10
	Plástico grosso	70
EMEF Serafim Sanches	Garrafa pet	220
	Sucata	50
	Alumínio	36
	Caixa de leite	100
	Plástico grosso	120
Fundo Social	Garrafa pet	*
Total		720

*O Fundo Social contabilizou o material coletado em número de bags, sendo que no ano de 2014 foram coletados 4 bags de garrafas pets.

Os resíduos recicláveis secos coletados são vendidos e a renda é revertida para o próprio ponto de apoio. A Casa da Agricultura não realiza vendas nem obtém recursos porque recebe apenas pilhas, baterias, materiais eletrônicos e óleo usado. O Fundo Social repassa o valor obtido para o CRAS, que o adiciona ao valor resultante de sua venda e destina toda a verba para a aquisição de passagens para pessoas carentes. Já a EMEF Serafim Sanches destina o valor arrecadado para a compra de novos livros para a biblioteca.

- Coleta seletiva informal de recicláveis secos

No município de Catiguá a coleta dos resíduos recicláveis secos ocorre também através da atuação dos catadores informais (Imagem 23). Estes operam de forma independente, não estando organizados em cooperativas ou associações, e sem vínculos com a prefeitura ou com outros órgãos públicos ou privados. Conforme levantamento citado anteriormente, em 2013 haviam aproximadamente 20 (vinte) coletores informais, sendo a mesma estimativa para o ano de 2015.



Imagem 23: Coletor atuante no município de Catiguá.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.

Os coletores informais negociam a venda dos materiais com o proprietário do único barracão que recebe materiais recicláveis no município (Imagem 24). Este está localizado na Rua João Gonçalves, nº 40. O espaço é utilizado para prensagem e armazenamento de *bags* (Imagem 25), sendo vistoriado constantemente pelo serviço sanitário e ambiental do município. O proprietário do local compra os resíduos dos catadores informais de Catiguá e também dos pontos de apoio do projeto “Troca Premiada”. Além dos resíduos do município, o barracão negocia com municípios vizinhos, como Tabapuã, por exemplo.



Imagem 24: Barracão de armazenamento dos resíduos recicláveis.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.



Imagem 25: Materiais recicláveis armazenados no barracão de Catiguá.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.

- Resíduos sólidos úmidos recicláveis

Em relação aos resíduos sólidos úmidos recicláveis, ou seja, a matéria orgânica, Catiguá se encontra entre os municípios do Estado de São Paulo que não dispõe de mecanismos para a coleta seletiva ou segregação deste tipo de resíduo. Também não há

controle da quantidade de resíduos úmidos gerados, pois estes são descartados e coletados juntamente com os rejeitos e são destinados ao Aterro em Valas municipal. Assim, não ocorre a reciclagem dos mesmos por meio da compostagem.

5.5.2. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Os RSS são aqueles gerados em hospitais, UBS, clínicas, pelos usuários de medicamentos diários, entre outros. No Brasil, em 2008, estima-se que foram coletadas 8.909 toneladas de RSS por dia. Em termos de coleta e recebimento de RSS, 41,5% dos municípios investigados pelo Plano Nacional de Saneamento Básico não apresenta qualquer tipo de processamento para esse grupo de resíduos (IBGE, 2010). Esta realidade, segundo a versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, proporcionou mudanças nos quesitos legais e normativos, principalmente no que se refere aos procedimentos e instrumentos de apoio para o gerenciamento de RSS nos estabelecimentos, particularmente reforçando a exigência do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS e atualização das informações contidas nele.

Dos mecanismos legais que orientam os tomadores de decisão quanto à correta gestão dos RSS, pode-se destacar a Resolução da ANVISA RDC n° 306/2004, que trata do regulamento técnico para o gerenciamento de RSS e a Resolução CONAMA n° 358/2005, que aborda o tratamento e a disposição final para este tipo de resíduo.

Os RSS são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E, conforme descrito no Item 5.6.4.4, e devem ser acondicionados de forma disciplinada, segundo RDC ANVISA n° 306/2004:

- ✓ O Grupo A é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos
- ✓ O Grupo B é identificado através do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 da ABNT e com discriminação de substância química e frases de risco.
- ✓ O Grupo C é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO.

- ✓ O Grupo E é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo.

No município de Catiguá há 17 (dezessete) estabelecimentos de saúde, sendo 06 (seis) públicos e 11 (onze) particulares. Os tipos e número de estabelecimentos de saúde, seus respectivos responsáveis e localizações no município encontram-se no Quadro 30 a seguir.

Quadro 30: Tipo, número, responsável e localização dos estabelecimentos de saúde de Catiguá.

Tipo	Número	Responsável	Localização
Unidade Básica de Saúde – UBS (Imagem 26)	01	Prefeitura	Av. Homero Araújo, 196. Bairro Santa Isabel.
Unidade de Estratégia de Saúde da Família - UESF (Imagem 27)	01	Prefeitura	Av. Wilson Veiga, 1500. Bairro São Sebastião.
Farmácias	02	Prefeitura	UBS (Imagem 28) UESF
	01	Particular	-
Clínicas veterinárias	03	Particular	-
Clínicas odontológicas	02	Prefeitura	UBS (Imagem 29) UESF (Imagem 30)
	07	Particular	-



Imagem 26: Fachada da UBS de Catiguá.



Imagem 27: Fachada da UESF de Catiguá.



Imagem 28: Farmácia da UBS.



Imagem 29: Consultório odontológico da UBS.



Imagem 30: Consultório odontológico da UESF composto por 3 (três) salas.

Segundo o Artigo 4º do Decreto Municipal nº 26 de 2014, os RSS devem ser devidamente segregados, acondicionados, conduzidos em transporte especial, tratados e, por fim, destinados adequadamente. A fim de garantir a qualidade nestes serviços, os RSS gerados em Catiguá são classificados e acondicionados obedecendo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução RDC nº 358/05 do CONAMA, respectivamente (Imagem 31).



Imagem 31: Armazenamento interno de RSS na UBS de Catiguá.

Atualmente a Prefeitura se responsabiliza, inclusive, pela destinação do RSS dos estabelecimentos particulares, que encaminham seus resíduos à UBS para serem coletados, tratados e receberem a mesma destinação final dos RSS dos estabelecimentos públicos. Assim, todos os RSS gerados no município ficam armazenados em duas caixas especiais, lacrada, uma na UESF, apenas com resíduos de saúde deste estabelecimento, e outrana UBS do município, com os resíduos de saúde de todos os outros estabelecimentos de saúde do município, inclusive particulares(Imagem 32).



Imagem 32: Armazenamento externo dos RSS do município de Catinguá na UBS municipal.

Os serviços de coleta, tratamento e destinação final de RSS no município são terceirizados para a Empresa Constroeste Construtora e Participações Ltda., conforme o contrato nº 31/2013 (ANEXO 4), sendo coletados aproximadamente 700 kg deste resíduo anualmente em Catinguá. A cada coleta no município, a qual ocorre semanalmente, na UBS e na UESF, a Constroeste emite um certificado referente à quantidade e tipo de RSS recolhidos, bem como o tratamento a que foram submetidos, conforme o exemplo apresentado na Figura 18.

CERTIFICADO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

PERÍODO DE VALIDADE Setembro de 2.014			Código C.T.41920.18.140101	
Nome do Gerador Prefeitura Municipal de Catigua			CNPJ / CPF 45.124.344/0001-40	
Endereço Rua Jose Zancaner, 312			Categoria Profissional 140101	
Bairro Centro	Cidade Catigua		Cadastro 11420	Contrato 31
Tipo de RSS Grupo 'A' e 'E' Grupo 'B'	Forma de Tratamento Autoclavagem Incineração	Quantidade (Kg) 90,45 0,70	Transportador Constroeste Constroeste	

CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA., inscrita no CNPJ/MF sob nº 06.291.846/0014-29, titular da Licença Ambiental nº 14003924, emitida pela CETESB, CERTIFICA para os devido fins que executou o tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde produzidos pelo gerador acima qualificado.

O presente Certificado é válido para o período acima citado.

São José do Rio Preto, 06 de outubro de 2.014


Eng. Paulo Roberto da Cruz
 Diretor Operacional

CENTRAL REGIONAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
 Rua Lúcia Gonçalves Vieira Giglio, 3557 - Distrito Industrial Dr. Carlos Arnaldo - São José do Rio Preto / SP - Fone/Fax: (017) 3202-3300

Comprovante de entrega - Certificado de Tratamento de R.S.S.

PERÍODO DE VALIDADE Setembro de 2.014			Código C.T.41920.18.140101	
Nome do Gerador Prefeitura Municipal de Catigua			CNPJ / CPF 45.124.344/0001-40	
Endereço Rua Jose Zancaner, 312			Categoria Profissional 140101	
Bairro Centro	Cidade Catigua		Cadastro 11420	Contrato 31
Tipo de RSS Grupo 'A' e 'E' Grupo 'B'	Forma de Tratamento Autoclavagem Incineração	Quantidade (Kg) 90,45 0,70	Transportador Constroeste Constroeste	

Recebemos o certificado de tratamento e disposição final dos Resíduos Sólidos de Saúde do período de Setembro de 2.014, da empresa Constroeste Construtora e Participações Ltda.

Data / Entrega / /	Responsável	Doc. Identidade
-----------------------	-------------	-----------------

CENTRAL REGIONAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
 Rua Lúcia Gonçalves Vieira Giglio, 3557 - Distrito Industrial Dr. Carlos Arnaldo - São José do Rio Preto / SP - Fone/Fax: (017) 3202-3300

Figura 18: Certificado de tratamento de RCC referente a Setembro de 2014.

O Quadro 31 a seguir apresenta os dados relativos a quantidade de RSS coletada em Catiguá, de Outubro de 2013 a Setembro de 2014, com base nos Certificados de coleta e tratamento emitidos pela Constroeste.

Quadro 31: Resíduos de RSS produzidos em Catiguá de Out/2013 até Set/2014.

Período	Quantidade (kg)	
	Grupo A, E	Grupo B
Out/2013	62,00	-
Nov/2013	74,50	-
Dez/2013	44,00	-
Jan/2014	71,00	15,50
Fev/2014	50,00	6,50
Mar/2014	64,10	5,20
Abr/2014	68,00	4,80
Mai/2014	123,70	-
Jun/2014	57,10	3,70
Jul/2014	85,20	-
Ago/2014	49,35	-
Set/2014	90,45	0,70

Verifica-se então que, ao longo de 12 meses, foram coletados aproximadamente 839,4 Kg de RSS dos Grupos A e E, e 36,4 Kg do Grupo B, totalizando 905,8 kg. Os resíduos Classe A mais frequentes no município são algodão, gases e frasco de soro contaminados, e os de Classe E são agulhas e outros perfurocortantes. Tais resíduos, Classe A e E, são gerados constantemente e em volumes semelhantes ao longo do período analisado, com exceção no mês de maio que, devido a campanha de vacinação que ocorreu no período, gerou praticamente o dobro da média mensal. Já os de Classe B mais gerados são medicamentos vencidos, os quais são poucos e as coletas esporádicas. A Imagem 33 a seguir corresponde a uma listagem do ano de 2013 de resíduos vencidos no mesmo ano.

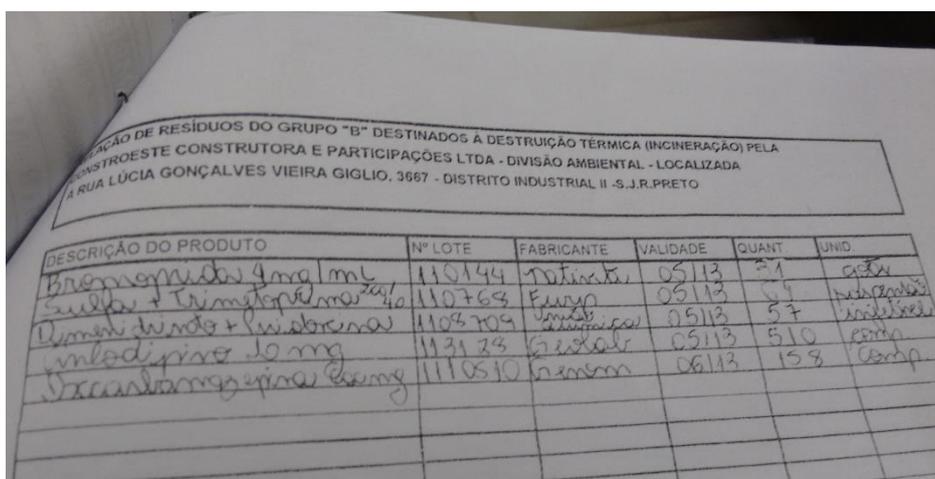


Imagem 33: Lista de resíduos Classe B coletada pela Constróeste no ano de 2013.

Para a coleta e transporte dos resíduos da saúde a Constroeste utiliza veículo furgão hermeticamente fechado. Segundo informações disponíveis no site da empresa, estes são carregados e descarregados por meio de sistema hidráulico, sem qualquer contato manual dos coletores. No tratamento destes resíduos é adotado o processo de autoclavagem, visando evitar riscos de contaminação. Este procedimento utiliza calor para extinguir bactérias, vírus e fungos.

Desta forma, a destinação final dos RSS de Catiguá é o aterro sanitário da Constroeste localizado em Onda Verde – SP. Este, conta com toda infraestrutura necessária para garantir a proteção do solo e de mananciais, graças a tecnologia adotada o aterro atingiu nota máxima no Índice de Qualidade de Aterros Sanitários da Cetesb.

O valor total do contrato é de R\$9.060,00 (nove mil e sessenta reais), sendo previsto o custo mensal de R\$755,00 (setecentos e cinquenta e cinco reais) durante 12 (doze) meses. Da vigência do contrato, o prazo previsto era de 12 (doze) meses, a contar a partir do dia 01/04/2013. No entanto, até o momento já se firmaram mais dois termos de aditamento, ambos para o período de 01 (um) ano, sendo o último de 01/04/2015 (ANEXO5).

Não há no município a exigência do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde dos geradores particulares, conforme previsto no Artigo 20 da PNRS.

5.5.3. Resíduos da Construção Civil (RCC)

A Construção Civil é um importante segmento produtivo no País, servindo como indicativo de desenvolvimento econômico e social. Entretanto, o setor geravolumes significativos de resíduos com características variáveis e com potencial de originar impactos ambientais negativos, sendo seu gerenciamento adequado motivo de preocupação aos gestores públicos.

Os RCCs são provenientes de reformas, construções, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis. A disposição irregular destes resíduos, segundo o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, pode acarretar problemas de ordem estética, ambiental e de saúde pública, sobrecarregando os sistemas de limpeza pública.

Assim, em 2002, a Resolução CONAMA nº 307, alterada pela Resolução 348/2004, estabeleceu que o gerador deve se responsabilizar pelo gerenciamento desses resíduos. Essa determinação representa um importante marco legal, pois define responsabilidades e prevê a segregação dos resíduos em diferentes classes, bem como o seu encaminhamento para a reciclagem ou disposição final ambientalmente adequada.

Em âmbito municipal, o Artigo 6º da Lei nº 2325 de 2010 e o Artigo 3º do Decreto nº 26 de 2014 proíbem o lançamento desses resíduos em vias públicas ou quaisquer formas inadequadas de descarte. Ainda no Art. 4º da referida Lei é criado o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para o município. Este é constituído de um Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e de um Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. O Programa “elaborado e implementado pelo Município, estabelece diretrizes e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos geradores”, enquanto os Projetos “deverão ser elaborados e implementados pelos geradores, e terão como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequada dos resíduos”.

No Capítulo III da Lei Municipal está descrito o Programa Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de Catiguá, que define a prefeitura municipal como responsável por atender os pequenos geradores (até 1 m³) quando solicitada, providenciando o acondicionamento (caçambas), a coleta, o transporte e a destinação final adequada dos RCCs. Ao pequeno gerador fica a responsabilidade da triagem dos resíduos por tipo e do acondicionamento em sacos de rafia de cinquenta litros. Já o indivíduo ou empresa que produzir mais de 1 m³ de RCC, considerado grande gerador, deverá se responsabilizar pelo gerenciamento dos resíduos.

No Capítulo IV da referida Lei são abordados os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, exigidos, por parte da prefeitura, dos grandes geradores (acima de 1 m³) de RCCs não passíveis de licenciamento. A Lei instrui os grandes geradores na elaboração deste documento, que deve conter os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados de RCCs, bem como sobre a forma em que este deverá ser apresentado junto a prefeitura.

No entanto, até o momento não foram identificados grandes geradores em Catiguá, sendo a prefeitura responsável pelo manejo de todo o RCC gerado no

município que, para tanto, disponibiliza as caçambas aos pequenos geradores (Imagem 34).



Imagem 34: Caçambas disponíveis para deposição de RCC.

O RCC coletado é transportado para área pública localizada na Rua Homero Araújo, s/n, entre as ruas João da Silva Laranja e Narém de Jesus. O local tem uma área cercada, com portão de acesso, uma pequena estrutura de tijolo (Imagem 35) e uma parte aberta, sem limitações (Imagem 36). Não há funcionários ou controle de acesso de pessoas por parte da prefeitura.





Imagem 35: Destinação final de poda e capinação – área cercada no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.



Imagem 36: Destinação final de poda e capinação – área aberta no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.

Apesar de a prefeitura disponibilizar caçambas e fazer a coleta dos RCCs, há quem realize o descarte irregular dos mesmos no antigo matadouro do município, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m, onde também são descartados de forma inadequada os resíduos de poda (Imagem 37).



Imagem 37: Descarte de RCC no antigo matadouro.

Apesar de não haver um contrato formal, a prefeitura doa o RCC coletado no município para a Usina São Domingos, localizada na Vicinal José Fernandes, s/n, Residencial Paraíso, Catanduva, SP, CEP: 15800-000, que faz a segregação dos resíduos e o utiliza na proteção de encostas, aterramento das vias de rolamento dos caminhões e cascalhamento de locais íngremes.

A prefeitura também faz a cobertura de algumas vias públicas com os RCCs coletados (Imagem 38), no entanto, o volume de RCC gerado no município é superior ao doado para a Usina e o utilizado pelo município, existindo sobras que permanecem em ambos os locais citados.



Imagem 38: Cobertura de via pública com RCC coletado em Catiguá.

Segundo dados do Departamento de Obras e Serviços Municipais, no ano de 2014, o município coletou e destinou para a Usina São Domingos aproximadamente 150 (cento e cinquenta) toneladas de RCC por mês.

5.5.4. Resíduos Industriais

A PNRS define resíduos industriais como sendo os resíduos provenientes dos processos produtivos e de instalações industriais. Estes se constituem em uma ampla variedade de materiais e alguns são classificados como perigosos ao meio ambiente e saúde.

No Brasil, a responsabilidade pelo resíduo gerado é do gerador, como previsto no Art. 10 da Lei nº 12.305/10. Tal contexto já havia sido evidenciado com a publicação

da Resolução CONAMA n° 06, em 1998, que obrigava as empresas a relatarem informações sobre os resíduos gerados nas mesmas, bem como delegava responsabilidades aos órgãos estaduais de meio ambiente para a consolidação das informações recebidas das indústrias.

As informações obtidas através dos relatos sobre os resíduos gerados nas indústrias, anos mais tarde, daria base para a publicação da Resolução CONAMA n° 313, em 2002. Esta dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais (RSI), revogou a Resolução n° 06/1988 e serviu como subsídio à elaboração de diretrizes nacionais, programas estaduais e o Plano Nacional para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais.

Segundo a Resolução CONAMA n°313, Art. 4, as indústrias com tipologias contidas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE, deverão apresentar ao órgão estadual do meio ambiente, no prazo estabelecido pelo mesmo ou no prazo máximo de um ano após a publicação da Resolução, informações sobre geração, características, armazenamento, transporte e destinação de seus resíduos sólidos, de acordo com os anexos de I a III da referida resolução. São tipos de indústrias contidas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE:

- I - preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados (Divisão 19);
 - II - fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (Divisão 23);
 - III - fabricação de produtos químicos (Divisão 24);
 - IV - metalurgia básica (Divisão 27);
 - V - fabricação de produtos de metal, excluindo máquinas e equipamentos (Divisão 28);
 - VI - fabricação de máquinas e equipamentos (Divisão 29);
 - VII - fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática (Divisão 30);
 - VIII - fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias (Divisão 34); e
 - IX - fabricação de outros equipamentos de transporte (Divisão 35).
- (Art. 4 Resolução CONAMA n° 313).

Uma consulta feita ao banco de dados dos empreendimentos licenciados pela Cetesb possibilitou a identificação e listagem das principais indústrias atuantes no município de Catiguá, conforme Quadro 32.

Quadro 32: Listagem das atividades industriais licenciadas no município de Catiguá.

Razão Social	Atividade	Endereço
Carlos Coelho de Oliveira Catiguá – ME	Fabricação de produtos químicos diversos	Est. Vicinal Vicente Sanches, Zona Rural, s/n
Casa das Embreagens Catanduva Ltda. – EPP	Fabricação de peças e acessórios para os sistemas de marcha e transmissão.	Rua Francisco Almargo, nº 90, Distrito
Fernanda Pires da Costa Camargo Catiguá – ME (Binatex)	Fabricação artefatos têxteis a partir de tecido.	Av. Miguel Flora, nº 415, Centro
Lucília Madeira Couto Ltda. – ME (Clímper)	Fabricação de produtos de limpeza e polimento	Rua Narém de Jesus Araújo, nº 108, Santa Izabel
Rosângela Titoto Paiva – EPP	Fabricação de inseticidas.	Entrada Usina Cerradinho a Catiguá, s/n, Zona rural

A Lei Estadual nº 12.300/2006, em seu Capítulo IV, Art. 32, estabelece ser de competência dos geradores de resíduos industriais a responsabilidade pelo seu gerenciamento, desde sua geração até a disposição final adequada, incluindo:

- I - a separação e coleta interna dos resíduos, de acordo com suas classes e características;
- II - o acondicionamento, identificação e transporte interno, quando for o caso;
- III - a manutenção de áreas para a sua operação e armazenagem;
- IV - a apresentação dos resíduos à coleta externa, quando cabível, de acordo com as normas pertinentes e na forma exigida pelas autoridades competentes;
- V - o transporte, tratamento e destinação dos resíduos, na forma exigida pela legislação pertinente.

Em consonância com a normatização legal para o setor, o gerenciamento dos resíduos industriais do processo de produção no município é de responsabilidade do gerador. Catiguá estabelece em Lei municipal nº 2336/2010, que dispõe sobre a regulamentação da destinação de resíduos poluentes gerados por atividades potencialmente poluidoras, que “Art. 1º - as atividades industriais e comerciais poluidoras, efetivas ou potencial, deverão, antes de iniciar suas atividades observar a presente lei, quando ao tratamento e disposição de seus resíduos”. Em parágrafo único fica determinado que os resíduos poluidores são os definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Não é realizada, por parte da prefeitura, a coleta nem o controle dos resíduos industriais gerados na linha de produção, mas a mesma é responsável pela coleta e destinação dos resíduos que não correspondem aos de produção, ou seja, os considerados resíduos urbanos, conforme os serviços prestados anteriormente descritos. Também não há exigência de entrega do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Indústrias passíveis de elaboração do mesmo.

5.5.5. Resíduos da Zona Rural

Segundo dados da Fundação Seade, a população rural estimada para Catiguá em 2014 é de aproximadamente 538 habitantes. Nestas áreas são gerados diversos tipos de resíduos: domiciliares orgânicos, secos recicláveis, rejeitos, resíduos de poda e capinação, volumosos, RCC, óleo de cozinha, resíduo eletrônico, pilhas, baterias e lâmpadas.

No tocante aos resíduos domiciliares orgânicos, verifica-se como prática comum o aproveitamento dentro das propriedades rurais, como alimento para animais e na fertilização para o solo, resultado da compostagem destes resíduos. Os resíduos de poda e capinação também são utilizados como adubo orgânico. Já os resíduos secos recicláveis e rejeitos são dispostos nos 06 (seis) pontos de apoio localizados na zona rural, os quais foram estabelecidos mediante solicitação dos moradores das áreas. Nestes pontos, a prefeitura disponibiliza tambores, que são coletados semanalmente, às quintas-feiras, com a mobilização do caminhão de coleta convencional e da equipe que atua na área urbana.

Os moradores da zona rural também podem participar do projeto “Troca Premiada”, que abrange os resíduos domiciliares secos recicláveis, bem como o óleo de cozinha, o resíduo eletrônico, as pilhas e baterias, mas a adesão é baixa.

Em relação aos resíduos volumosos e de construção civil, estes ficam a cargo dos moradores da zona rural, não havendo ação específica por parte do poder público para esta área do município.

Há ainda no município um haras, o Haras Baldan, que está localizado no limite do território rural e urbano de Catiguá. Neste, a coleta dos resíduos ocorre em consonância com o bairro Santa Isabel, às segundas, quartas e sextas-feiras.

5.5.6. Resíduos Agrossilvopastoris

Há no município 02 (dois) estabelecimentos que comercializam produtos agrossilvopastoris. No entanto não abrangem produtos de logística reversa, como é o caso do agrotóxico e suas embalagens. Atualmente, o agrotóxico utilizado em Catiguá é adquirido em municípios vizinhos, geralmente junto a Coopercitrus, e as embalagens e resíduos gerados são entregues ao estabelecimento de origem. A responsabilidade por esta devolução é dos consumidores, não havendo por parte do poder público de Catiguá qualquer forma de sensibilização, monitoramento ou controle de tal procedimento.

5.5.7. Resíduos do Serviço de Saneamento

A PNSB, definida pela Lei nº 11.445/2007 e regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, considera saneamento básico como “o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas”.

No tocante ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, os resíduos dos serviços de saneamento são oriundos da etapa de gradeamento que inicia o tratamento do esgoto municipal. Todos os rejeitos retidos nesta fase do tratamento de efluentes são secos e destinados ao aterro em valas municipal. Estima-se que sejam coletados, diariamente, cerca de 03 (três) quilogramas de rejeito no gradeamento da estação de tratamento.

5.5.8. Resíduos dos Serviços de Transporte

Os resíduos dos serviços de transporte são aqueles provenientes da movimentação de pessoas e de serviços de reparo que ocorrem em rodoviárias, portos e aeroportos. Em meio aos resíduos originados nestes estabelecimentos encontram-se: restos de alimentos, embalagens em geral, papéis usados, papel higiênicos, estopas com graxa, óleo lubrificante usado e outros.

Catiguá não possui estações rodoviárias, ferroviárias ou aeroportos. Há, no entanto, 06 (seis) pontos de ônibus distribuídos pela cidade, os quais se encontram citados no Quadro 33.

Quadro 33: Distribuição dos pontos de ônibus existentes em Catiguá.

Localização dos pontos de ônibus de Catiguá	
01	Praça São Sebastião (Imagem 39)
02	Cruzamento das Ruas José Zancaner e Fortunato Aguiar Moreira
03	Cruzamento das Ruas José Zancaner Moreira e Francisco Almagro
04	Av. Manuel Simeão Rodrigues (próximo à EMEF Serafim Sanches)
05	Rua José Darcie - Praça Matriz (Imagem 40)
06	Av. Manuel Simeão Rodrigues (altura do número 565)



Imagem 39: Ponto de ônibus na Praça São Sebastião.



Imagem 40: Ponto de ônibus na Praça Matriz.

Assim, não há resíduos provenientes especificamente das atividades de transporte, sendo os resíduos convencionais encontrados nos coletores públicos próximos destes pontos (Imagem 41), coletados conforme as atividades de limpeza pública.



Imagem 41: Coletor público próximo ao ponto de ônibus na Praça Matriz. A direita, sinalizado pela seta vermelha e a esquerda, em destaque.

5.5.9. Óleo de Cozinha Usado

O descarte do óleo no ambiente gera a impermeabilização do solo, resultando em danos ambientais e colocando em risco a vida de diversas comunidades em períodos de chuvas torrenciais e enchentes. Além disto, segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais– ABIOVE, ao passar pelo processo de decomposição junto a outros materiais orgânicos, gera metano que possui mau cheiro e é o principal gás do aquecimento global.

Quando despejados de forma inadequada nos ralos de cozinha, geram a poluição das águas, entupimento e corrosão das canalizações e encarece, ou mesmo inviabiliza, o processo de tratamento do esgoto. Dados da SABESP (Companhia de Saneamento básico do estado de São Paulo) indicam que um litro de óleo jogado na rede de esgoto pode vir a contaminar aproximadamente um milhão de litros d'água.

Por apresentar tantos riscos ao meio ambiente e, conseqüentemente, à saúde humana, o descarte inadequado destes materiais deve ser combatido. No intuito de estimular a destinação adequada dos óleos usados, o município de Catiguá, em parceria informal com a Indústria Fertibom, inclui o óleo usado no projeto de “Troca Premiada”.

Em conformidade com a Lei Municipal nº 2350/2011, os óleos usados devem ser destinados aos postos de coleta municipais. Nestes locais, a cada 04 litros de óleo entregue, é possível receber 01 litro de óleo novo ou R\$0,50, além do cupom. A EMEF Serafim Sanches também realiza o recebimento do óleo usado e a troca por cupom, porém não dispõe de óleo novo para ser entregue no ato da troca. Neste local, quando solicitado pelas mães dos alunos, o óleo usado estocado é doado para a produção de sabão. O óleo usado coletado na escola é encaminhado para a Casa de agricultura onde fica armazenado até sua coleta pela Indústria Fertibom (Imagem 42).



Imagem 42: Recolha do óleo usado por funcionários da Indústria Fertibom.

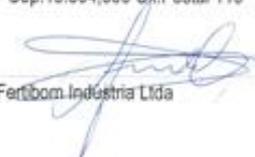
A Indústria Fertibom está localizada no município de Catanduva e transforma o óleo usado coletado em biodiesel e/ou fertilizante. Segundo dados da empresa, entre Agosto de 2013 e o mesmo período de 2014 foram recolhidos 3.500 (três mil e quinhentos) litros de óleo usado do município de Catiguá (Figura 19).

Fertibom 

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que foram coletados no mês de Agosto de 2013 a Agosto de 2014, (3500) LITROS de óleo de fritura usado . No município de Catigua Estado de SP, sendo está destinado para produção de biodiesel.

CNPJ.001912020001-68
INSC.260.065.582.118.
Rodovia Comendador Pedro Monteleone, Km 211- 52
Catanduva, São Paulo- Cep:15.804,500 Cx.Postal 110


Fertibom Industria Ltda

Rodovia Comendador Pedro Monteleone
Km 211,52 | Catanduva | SP | 13804-500
Tel. 17 3324-8142 | www.fertibom.com.br

Figura 19: Volume de óleo usado coletado em um ano no município de Catiguá.

5.5.10. Pilhas e Baterias

O crescente uso de aparelhos eletrônico e o conseqüente aumento do consumo de pilhas e baterias é uma preocupação atual. A Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – ABIEE, afirma que no Brasil são produzidos, em média, 800 milhões de pilhas por ano.

Quando as pilhas e baterias são descartadas inadequadamente, pode haver a contaminação do solo e do lençol freático por meio da liberação dos componentes químicos que as constituem. Entre os componentes das pilhas estão diversos elementos

perigosos, como o cádmio, o mercúrio e o chumbo, metais pesados e altamente nocivos ao meio ambiente, além de cancerígenos e prejudiciais ao sistema nervoso. Todos estes são materiais de efeito cumulativo, ou seja, uma vez incorporados à cadeia biológica, não são eliminados pelos organismos, assim, atingem os níveis mais altos da cadeia (homem) em maior concentração.

No Artigo 33 da PNRS as pilhas e baterias são mencionadas entre os materiais que deverão ter implantado o processo de logística reversa, sendo de responsabilidade dos geradores o correto manejo e destinação destes materiais.

A Prefeitura de Catiguá, por entender a relevância do correto manejo destes materiais, inclui as pilha e baterias no projeto “Troca Premiada”. No total são disponibilizados 12 (doze) pontos de apoio para a entrega destes resíduos (Quadro 34), sendo que apenas a EMEF Serafim Sanches, o Fundo Social (desativado no início de 2015) e a Casa da Agricultura fazem parte da “Troca Premiada” (Quadro 28).

No ato da entrega das pilhas e baterias nos pontos de apoio, são emitidos cupons para o sorteio que ocorre anualmente.

Quadro 34: Pontos de entrega voluntária de pilhas e baterias.

Pontos de entrega voluntária de pilhas e baterias
EMEF – Serafim Sanches *
Fundo Social *
Casa da Agricultura*
CRAS* (Imagem 43)
EEPS – Antonio Carlos
EMEI – Filomena Pedro Federici
Centro de Saúde
Agrotécnica Catiguá
Drogaria Nova Catiguá (Imagem 44)
Lotérica “Sorte com Você” (Imagem 45)
Rede Mais Supermercados I (Imagem 46)
Rede Mais Supermercados II
* Pontos de entrega voluntária que fazem parte da “Troca Premiada”.



Imagem 43: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias – CRAS.

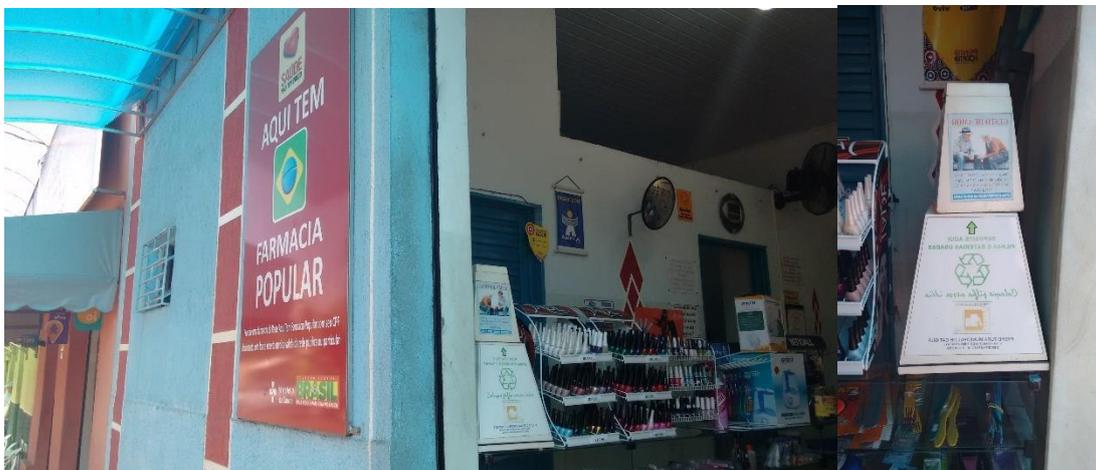


Imagem 44: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias - Drogeria Nova Catiguá.



Imagem 45: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias -Lotérica “Sorte com Você”.



Imagem 46: Ponto de entrega voluntária de pilhas e baterias - Rede Mais Supermercados I.

Atualmente o armazenamento de todas as pilhas e baterias coletadas nos pontos de entrega voluntária do município é realizado na Casa da Agricultura. No momento, não existe uma parceria ou uma empresa encarregada da destinação final desses resíduos, sendo ainda indefinida a destinação ambientalmente adequada para as pilhas e baterias armazenadas (Imagem 47).

As duas últimas destinações foram realizadas em 2013, diretamente para a Cooperlagos, cooperativa localizada em São José do Rio Preto e 2014, para Tabapuã, que se encarregou da entrega na Cooperlagos.



Imagem 47: Pilhas e baterias recolhidas em Catiguá.

5.5.11. Resíduos Eletrônicos

Os resíduos originados da utilização de equipamentos eletroeletrônicos e eletrodomésticos, bem como seus principais componentes constituem o chamado “lixo eletrônico” e representam perigo ambiental. Nos últimos anos, com o desenvolvimento de tecnologias inovadoras e a rápida substituição destas (obsolescência programada) a produção de resíduos eletrônicos vem se tornando maior e a preocupação em reduzir e gerenciar adequadamente os *e-waste* (lixo tecnológico composto por equipamentos que ficaram obsoletos) é crescente.

A minimização desta problemática passa, primeiramente, pela adoção de hábitos de consumo consciente. Outra medida a ser incorporada é o processo de logística reversa que irá garantir o reaproveitamento e reciclagem de materiais eletrônicos e posteriormente o descarte adequado dos rejeitos, tendo em consideração que os geradores de produtos eletrônicos são os principais responsáveis pela cadeia reversa.

Desse modo, a fim de evitar quaisquer contaminações ambientais e demais agravantes à saúde pública, a prefeitura de Catiguá realiza atividades de conscientização sobre as consequências do consumismo desnecessário, a importância da troca, reuso e descarte adequado dos materiais eletrônicos, além de incluir estes resíduos no projeto “Troca Premiada”.

Os resíduos eletrônicos são recebidos na EMEF – Serafim Sanches e na Casa da Agricultura e ficam armazenados de forma temporária nas dependências da Casa da Agricultura, sem comprometimento das atividades do órgão (Imagem 48).



Imagem 48: Resíduos eletrônicos armazenados na Casa da Agricultura.

Muitos aparelhos foram descartados: CPU, fontes de CPU e monitores de computador, estabilizadores, aparelhos telefônicos e celulares, dentre outros, conforme Figura 20.



Prefeitura Municipal de Catiguá
CNPJ: 45.124.344/0001-40

Prefeitura Municipal de Tabapuã
CNPJ: 45.128.816/0001-33

ORIGEM: PREFEITURA MUNICIPAL DE CATIGUÁ
ENDEREÇO: AV. JOSÉ ZANCANER, N°312 – CENTRO.
CIDADE: CATIGUÁ

DESTINO: Diretoria do Meio Ambiente de Tabapuã - Ponto de Coleta de Materiais Recicláveis da PM de Tabapuã – Rodoviária.
ENDEREÇO: Av. Dr. José do Valle Pereira
CIDADE: Tabapuã-SP.

CNPJ: 45.124.344/0001-40
CEP: 15.870-000
UF: SP

CNPJ: 45.128.816/0001-33
CEP: 15.880-000
UF: SP

Data Emissão: 07/10/2014 Data entrega: 07/10/2014

Quantidade	Descrição do material
11	CPU DE COMPUTADOR – ABERTOS
10	MONITOR DE COMPUTADOR
01	IMPRESSORA
01	TECLADOS
09	FONTES DE CPU
06	TONER
02	ESTABILIZADORES
01	FORNOS MICRO-ONDAS
	APARELHOS DE TELEFONES
	CELULARES
11	BATERIAS DE NOBREAK
02	NOBREAK
11	FONTES
01	MÓTOR DE LIQUIDIFICADOR

RG: 9.644.760

Total	Peso/kg:	Valor R\$	Transp:
66			

Documento para utilização nas movimentações de bens e /ou materiais de consumo entre a PM de Catiguá e a PM de Tabapuã, não se obriga à inscrição no cadastro dos contribuintes e está dispensada da emissão de NF, nos termos da resposta à Consulta n° 620, de 26/11/1990.

Autorizamos a saída dos materiais acima. Data: 07/10/2014 Paulo César Alves Bichardi Diretor Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural Engenheiro Agrônomo CRP-SP: 001879115	Recebemos para transporte os materiais acima. Data: 07/10/2014 José Paulo Machado de Melo Diretor de Exp. de Meio Ambiente	Recebemos os materiais acima em nas condições requeridas. Data: 07/10/2014 David Ap. Oliveira Dir. Mun. do Meio Ambiente RR: 25.645.755-5
--	---	---

Avenida José Zancaner, 312 - CEP: 15870-000 - Catiguá-SP - Fone: (17) 3564-8500 - Fax: (17) 3564-1224
e-mail: prefeitura@catiguá.sp.gov.br

Figura 20: Número de peças de resíduos eletrônicos coletados em Catiguá.

Com a coleta, os 66 (sessenta e seis) itens recolhidos de outubro de 2013 a setembro de 2014, que normalmente iriam para o aterro municipal, tiveram destinação ambientalmente adequada. Para tanto, em 2014 foi estabelecida uma parceria informal entre os municípios de Tabapuã e Catiguá: os resíduos eletrônicos de Catiguá foram encaminhados para Tabapuã e este município os destinou para a Cooperlagos, em São José do Rio Preto, que recebeu os resíduos como doação (Imagem 49).



Imagem 49: Materiais eletrônicos recolhidos em Catiguá e transportados para Tabapuã em ação concreta de parceria intermunicipal.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.

5.5.12. Resíduos Sólidos Pneumáticos

Os resíduos pneumáticos quando depositados inadequadamente, liberam contaminantes no ambiente e podem ser criadouros para vetores de doenças, principalmente o *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, febre amarela e a recente febre Chikungunya, ameaçando seriamente a saúde pública. Além disso, se descartados próximos à rios e lagos, contribuem para o assoreamento e enchentes, e se incendiados, liberam gases poluentes (monóxido de carbono – CO, óxidos de enxofre e nitrogênio – SO_x e NO_x, respectivamente, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos – PAH, metais pesados, dioxinas e furanos), restando ainda no local da queima as cinzas e a fração líquida de hidrocarbonetos mais pesados, que contaminam o solo e lençol freático.

Para evitar o descarte irregular de pneumáticos, o município de Catiguá tem parceria informal, sem contratos ou termos de compromisso, com a empresa INTERAG Reciclagem de pneus e Comércio de Peças em Geral Ltda., localizada em Tabapuã. A empresa recebe pneus de municípios da região para serem transformados em matéria-prima para indústria e material de queima para fornos de cimento. A INTERAG está regularizada e devidamente licenciada junto a CETESB para realização dos serviços oferecidos, possuindo LO n° 14005403 com validade até o ano de 2016.

No período entre outubro de 2013 e setembro de 2014 foram coletadas 15 toneladas de pneus inservíveis no município de Catiguá, com declaração da empresa coletora (Figura 21).



DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que foram coletados no período de Outubro/2013 a Setembro/2014, 15 (quinze) toneladas de pneus inservíveis no município de Catiguá – SP, sendo destinados para empresas ambientalmente certificadas.

Tabapuã, 30 de Setembro de 2014.



11.330.253/0001-40
INTERAG RECICLAGEM DE PNEUS
E COM. DE PEÇAS EM GERAL LTDA.
Rua Elpidio da Graça, 2130 - Pq. Ind. Ivan Baldi
Tabapuã - São Paulo

INTERAG RECICLAGEM DE PNEUS LTDA.
Rua Elpidio da Graça, 2130
Parque Industrial Ivan Baldi
Tabapuã – São Paulo
(17) 3562 - 0894

Figura 21: Volume de resíduos pneumáticos coletado em Catiguá.

As ações de coleta dos pneumáticos inservíveis ocorrem de acordo com a demanda, quando há uma quantidade de pneus suficiente para o carregamento do

caminhão a Prefeitura realiza agendamento junto a INTERAG para destinação dos resíduos. Nestas situações o caminhão basculante da Prefeitura recolhe os materiais acumulados na borracharia Luciano Gonçalves da Rocha Pneumáticos ME e outros e destina diretamente para a empresa (Imagem 50). No entanto, desde o início de 2015, os pneumáticos têm sido destinados até a INTERAG através do proprietário da borracharia, que carrega um veículo próprio e destina os pneus acumulados no estabelecimento.



Imagem 50: Coleta de resíduos pneumáticos.
Fonte: Prefeitura de Catiguá.

Apesar dos esforços do poder público em coletar e viabilizar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos pneumáticos, ocorre ainda, no município, o descarte irregular de pneus na estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal, no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº (Imagem 51) e no antigo matadouro da cidade, citado anteriormente no descarte de resíduos de poda e capinação, volumosos e RCC (Imagem 52). Todos estes pneus também são coletados pela prefeitura de Catiguá e destinados para a INTERAG.



Imagem 51: Descarte irregular de pneus na estrada de terra de acesso ao Aterro em Valas municipal.



Imagem 52: Descarte irregular de pneus no antigo matadouro municipal.

5.5.13. Lâmpadas Fluorescentes

As lâmpadas fluorescentes possuem mercúrio e chumbo em sua composição. Estes metais pesados são fonte de contaminação para o solo, a água, comprometendo a qualidade ambiental e gerando sérios riscos à saúde humana. Desta forma, é recomendado o descarte adequado destas lâmpadas, evitando assim a disseminação dos contaminantes.

A PNRS atenta, em seu Artigo 33, para a adoção da logística reversa destes produtos, responsabilizando os geradores pelo seu manejo e destinação adequados. No entanto, devido a inexistência de um programa de logística reversa bem estruturado, a responsabilidade da coleta e destinação final de lâmpadas fica para as prefeituras.

Em Catiguáas lâmpadas eram destinadas à empresa Infomax, que atuava na região recebendo e encaminhando diferentes tipos de resíduos para empresas recicladoras. No entanto, a Infomax deixou de operar e, desde então, Catiguá não encontrou outras formas para destinação das lâmpadas. Nem mesmo as lojas que comercializam o produto o recebem de volta para que se realize a logística reversa.

Atualmente a prefeitura não coleta separadamente as lâmpadas dos munícipes, e as mesmas têm sido descartadas junto aos resíduos domiciliares e destinadas ao Aterro em Valas. Já as lâmpadas utilizadas em edifícios públicos são coletadas e armazenadas no CRAS a espera de destinação adequada.

5.5.14. Óleos lubrificantes e embalagens

A utilização de óleos lubrificantes em peças, maquinas e veículos é cotidiana em muitas atividades humanas. Estes óleos têm a função de reduzir o atrito e o desgaste entre partes móveis de um objeto, bem como refrigeração, limpeza de partes móveis, transmissão de força mecânica, vedação, isolamento e proteção do conjunto ou de componentes específicos (APROMAC, s/d).

Com o uso normal ou como consequência de problemas ou acidentes, o óleo lubrificante sofre deterioração ou contaminação, perdendo suas propriedades ótimas e não servindo mais às suas finalidades (APROMAC, s/d). O resultado é um resíduo

perigoso (NBR 10004, anexo “A”, código F130), rico em metais pesados, ácidos orgânicos, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA’s) e dioxinas (GMP, s/d).

Apesar dos perigos ligados a este resíduo, os óleos lubrificantes usados ou contaminados contém cerca de 80% a 85% de óleo lubrificante básico, componente essencial na formulação de óleos lubrificantes e que existe em pequenas quantidades no petróleo. Diversos processos tecnológicos são capazes de extrair desses resíduos essa importante matéria prima (óleo lubrificante básico).

Devido a essa capacidade de recuperação da matéria-prima e a minimização da geração de resíduos, os óleos lubrificantes, seus resíduos e suas embalagens são objeto de logística reversa previsto na PNRS e, o rerrefino é o destino obrigatório dos óleos lubrificantes usados ou contaminado, conforme previsto pelo CONAMA, através da Resolução nº 362/2005.

Art. 1º Todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie máxima recuperação dos constituintes ne e contidos, na forma prevista neste Resolução.

Art. 3º Todo óleo lubrificante usado ou contaminado coletado deverá ser destinado à reciclagem por meio do processo de rerrefino.

A responsabilidade pela devolução destes materiais é dos geradores, revendedores, produtores e importadores, conforme previsto no sistema de logística reversa da PNRS, cada qual desempenhando um papel perante a CONAMA nº 362/2005, não havendo por parte do Poder Público obrigatoriedade de interferência ou mediação de interesses.

Desta forma, os postos de combustível (Quadro 35) e oficinas mecânicas instalados no município têm o papel de revendedores e deverão observar suas responsabilidades perante as normas vigentes, atentando para a utilização de instalações propícias, recebimento de óleos usados ou contaminados, atualização da documentação cabível entre outras especificidades destacadas pela Resolução CONAMA nº 362/2005.

Quadro 35: Identificação dos postos de combustível instalados em Catiguá - SP.

Razão social	Localização
BOAVENTURA & ALMAGRO LTDA.	Av. José Zancaner, 717, Bairro São Sebastião
IKHAYA COMÉRCIO DE PRODUTOS DE PETRÓLEO LTDA	Rod. Washington Luiz, s/n, Zona rural
MAGALHÃES & OLIVEIRA LTDA.	Av. Manuel Simeão Rodrigues, 417, Centro
POSTO USINA SÃO DOMINGOS COMÉRCIO DE COMBUSTÍVEIS E SERVIÇOS S/A	Rod. Vicente Sanches, s/n, KM 8 + 400 metros, Zona rural

Fonte: CETESB.

5.5.15 Cadáveres de Animais

Segundo a Resolução CONAMA nº 358/2005, os resíduos provenientes de animais mortos podem ser classificados em dois grupos de Resíduos de Serviço de Saúde, Grupo A2 e Grupo A4. Os pertencentes ao Grupo A2 são:

carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

Tais resíduos devem ser submetidos a tratamento para a redução da carga microbiana para posterior encaminhamento para “I - aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de resíduos dos serviços de saúde, ou II - sepultamento em cemitério de animais”. Há ainda ressalva em relação ao porte do animal, que deve ser levado em consideração para a definição do processo de tratamento.

Os resíduos provenientes de animais mortos do Grupo A4 são: “carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações”. Estes podem ser encaminhados para local devidamente licenciado para a

disposição final de resíduos dos serviços de saúde sem tratamento prévio, ficando a exigência ou não do mesmo a critério dos órgãos ambientais estaduais e municipais.

Atualmente o município de Catiguá não possui um programa específico dedicado ao descarte de animais mortos, de pequeno ou grande porte, inclusive por não haver número significativo de solicitações neste sentido. Os animais não são catalogados e a destinação da carcaça é de responsabilidade de seus proprietários. Diante da eventual ocorrência de coleta de carcaça animal a mesma não recebe tratamento ou destinação diferenciada, sendo encaminhada ao Aterro em Valas municipal.

5.5.16. Resíduos Cemiteriais

Os resíduos cemiteriais são constituídos de restos florais resultantes das coroas e ramalhetes de funerais, vasos plásticos ou cerâmicos, resíduos de construção e reforma de túmulos e da infraestrutura local, resíduos gerados em exumações, resíduos de velas.

Em Catiguá há 02 (dois) cemitérios, situados nos bairros Santa Isabel (Imagem 53) e São Sebastião (Imagem 54). O cemitério localizado no bairro Santa Isabel se encontra com nível de ocupação de aproximadamente 90%, enquanto o do bairro São Sebastião está com nível de ocupação de cerca de 60%.



Imagem 53: Cemitério Santa Isabel.



Imagem 54: Cemitério São Sebastião.

Em ambos os cemitérios não há impermeabilização do solo, necessária para contenção do necrochorume, as ossadas são mantidas nos túmulos e não ocorre descarte deste tipo de resíduo até o momento.

A manutenção e conservação dos cemitérios é terceirizada para a empresa Ar Galianos Serviços e Comércio Ltda. - ME, conforme Termo de Contrato nº 44/2014 (ANEXO6), com validade de 01 (um) ano, contado a partir da sua assinatura, realizada em 07 de agosto de 2014. Do objeto, “A CONTRATA obriga-se a fornecer mão-de-obra para executar os serviços de manutenção e conservação de Cemitérios Municipais, mediante a operacionalização e desenvolvimento de todas as suas atividades” e, para tanto, o preço global estipulado entre as partes, em contrato, é de R\$ 76.080,00 (setenta mil e oitenta reais), a serem pagos em 12 (doze) parcelas mensais de R\$6.340,00 (seis mil trezentos e quarenta reais).

Existem poucos coletores distribuídos no cemitério do bairro Santa Isabel (Imagem 55), enquanto no cemitério do São Sebastião não há coletores.



Imagem 55: Distribuição de coletores no cemitério Santa Isabel. A imagem à direita é a ampliação dos coletores verificados ao fundo do corredor da imagem à esquerda (seta vermelha).

Possíveis resíduos de construção e reforma de túmulos são coletados por caçamba disponibilizada pela prefeitura, como acontece para todo o RCC de pequenos geradores no município.

5.5.17. Passivos Ambientais

Os passivos ambientais constituem-se nos danos causados ao meio ambiente, sendo uma representação monetária e social das obrigações e responsabilidades da instituição com os aspectos ambientais (KRAEMER, s/d.). Nesta classificação fica inclusa toda agressão, passada ou presente, contra o meio ambiente, bem como o valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo, multas e indenizações em potencial.

5.5.17.1. Áreas contaminadas

Segundo a CETESB, áreas contaminadas são locais onde há comprovadamente poluição causada por quaisquer substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados.

A existência de uma área contaminada pode acarretar diversas complicações, como danos à saúde, comprometimento da qualidade dos recursos hídricos, degradação ambiental, além de danos ao patrimônio público e privado. Nestas áreas, os poluentes ou contaminantes podem concentrar-se nos diferentes compartimentos do ambiente, por exemplo no solo, nos sedimentos, nas rochas, nas águas subterrâneas ou, de uma forma

geral, nas zonas não saturada e saturada, além de poderem concentrar-se nas paredes, nos pisos e nas estruturas de construções.

Desta forma, há risco de transporte destes poluentes ou contaminantes por diferentes vias, como, por exemplo, ar, solo, águas subterrâneas e superficiais, acarretando na alteração das características naturais dos mesmos e provocando impactos negativos e/ou riscos sobre os bens a proteger (e.g. meio ambiente e saúde humana).

Para evitar complicações relacionadas a propagação de poluentes e os possíveis danos ambientais e à população, a CETESB registra e monitora as áreas contaminadas e reabilitadas do Estado de São Paulo. A última listagem de controle destas áreas foi emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo em Dezembro de 2013. O município de Catiguá apresenta apenas 01 (um) empreendimento nesta listagem, descrito no Quadro 36, a seguir:

Quadro 36: Empreendimento listado entre as áreas contaminadas e reabilitadas do Estado de São Paulo.

Identificação: BOAVENTURA & ALMAGRO LTDA
Endereço: Av. José Zancaner, 717 – São Sebastião – Catiguá
Descrição: No local está instalado um posto de combustível. As águas subterrâneas do local encontram-se contaminados por solventes aromáticos. Segundo documentado, foi realizada a investigação confirmatória, a investigação detalhada e o plano de intervenção, além do monitoramento para encerramento. O processo de remediação da área vem ocorrendo pela atenuação.
Classificação: em processo de remediação (ACRe)

Fonte: CETESB, Dezembro de 2013.

Neste contexto, o Poder Público de Catiguá pretende acompanhar as avaliações da CETESB, bem como o cumprimento do estabelecido pelo órgão para os passivos ambientais existentes no município.

5.5.17.2. Áreas de descarte irregular de resíduos

Atualmente, são identificadas, no município de Catiguá, três áreas de descarte irregular de resíduos: 1. o antigo matadouro municipal, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400m; 2. Rua Homero Araújo, s/n, entre as ruas João da Silva Laranja

e Narém de Jesus; e 3. estrada de terra de acesso ao Aterro em Valas no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº.

- Antigo matadouro municipal

O antigo matadouro municipal, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m, tem sido utilizado para o descarte de resíduos de poda, volumosos, RCC e pneus (Imagem 56).



Imagem 56: Descarte irregular no antigo matadouro municipal.

A área pública localizada na Rua Homero Araújo, s/n, entre as ruas João da Silva Laranja e Narém de Jesus, é uma área pública não regularizada de destinação de RCC (Imagem 57).



Imagem 57: Descarte irregular na Rua Homero Araújo, s/n, entre as ruas João da Silva Laranja e Narém de Jesus.

- Entorno do aterro em valas

A estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal, no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº tem sido usada para descarte irregular de resíduos domiciliares, volumosos e pneus (Imagem 58).



Imagem 58: Descarte irregular de resíduos na estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal.

5.5.18. Educação Ambiental– EA

A Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação em âmbito nacional, dispõe em seu Art. 26, Parágrafo 7, que “Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios”.

Em atendimento à Legislação Federal, o município de Catiguá dispõe da Lei Municipal nº 2.324, de 07 de abril de 2010, e seu respectivo Decreto nº 68, de 17 de setembro de 2010, que instituem a Política Municipal de Educação Ambiental, orientadoras atividades de EA a serem realizadas nas escolas da rede municipal de ensino. Ambos, lei e decreto, determinam a EA contínua e permanente junto a sociedade civil e aos estabelecimentos de ensino municipais, em nível formal e não-formal, cabendo aos Departamentos de Educação e Meio Ambiente promover, desenvolver e fomentar a EA e, aos demais órgãos municipais, auxiliarem no processo.

Segundo a legislação municipal vigente, a educação ambiental é entendida como

os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, saberes, conhecimentos, habilidades, competências, atitudes, hábitos e costumes, voltados à conservação,

preservação e recuperação do meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à superior qualidade de vida, objetivando relações sustentáveis as vidas entre a sociedade humana e o ambiente (Lei Municipal nº 2324/10, Art. 2º).

Além da Lei nº 2.324/2010 e do Decreto nº 68/2010, o município de Catiguá possui a Instrução Normativa nº 2, de 02 de abril de 2014, que institui as diretrizes pedagógicas da EA no município, definindo a EA formal, como àquela desenvolvida nas instituições públicas e privadas de ensino básico do município. A abordagem deve ser transversal, abrangendo as diferentes disciplinas do currículo escolar, caracterizando as diferentes dimensões que permeiam a questão ambiental: biológica, geológica, histórica, social, econômica, ética e estética. As atividades pedagógicas também devem tratar o ambiente em nível local e regional, com ações de sensibilização que estimulem a mobilização social na identificação de problemas ambientais, na busca por soluções para estes.

Já aEA não-formal, que acontece sem necessidade de vínculo com instituições de ensino, corresponde, conforme o Art. 10 da Lei Municipal nº 2.324/10, “as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização e mobilização da coletividade sobre questões ambientais e a sua organização e participação na defesa do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida”.

A Legislação Municipal prevê que as ações concretizadas têm como objetivo:

- I - a construção de uma sociedade ecologicamente responsável, economicamente viável, culturalmente diversa, politicamente atuante e socialmente justa;
- II – a compreensão integrada do meio ambiente e suas múltiplas e complexas relações;
- III – a participação da sociedade na discussão das questões socioambientais fortalecendo o exercício da cidadania e o desenvolvimento de uma consciência crítica e ética; e
- IV – a democratização e a socialização das informações ambientais. (Lei nº 2324/2010, Art. 5º)

5.5.18.1. Centro de Educação Ambiental

A EA é um meio para construção de uma sociedade mais sustentável, por priorizar a qualidade de vida ao vislumbrar um ambiente sadio e relações sociais justas. Definir um espaço físico para o desdobramento de algumas atividades de EA é um passo importante para firmar a relevância da EA e conceder meios para que esta se desenvolva de forma efetiva. Por isso, o município de Catiguá conta com um Centro de Educação Ambiental, instalado na sala de Inclusão Digital, localizada no Pátio da antiga Estação da FEPASA, que atualmente pertence ao município.

O funcionamento voltado para EA ocorre na última terça-feira de cada mês, em dois horários: as 14:30h e as 19:00h. No primeiro horário as atividades são para os jovens e adolescentes, em especial aqueles inscritos em projetos sociais, enquanto o segundo atende adultos vinculados a assistência social e aberto ao público em geral (Imagem 59).

Os temas recorrentes no Centro de Educação Ambiental são de importância para o município, e são: descarte de rejeitos domésticos, coleta seletiva, tratamento de esgoto e arborização urbana. Os materiais utilizados nas ações educativas são parte da doação da Secretaria do Meio Ambiente – SMA, do Comitê de Bacias Hidrográficas – Turvo Grande – CBH-TG, da EMEF Serafim Sanches e da Sabesp.



Imagem 59: Ação educativa desenvolvida no Centro de EA de Catiguá.

5.5.18.2. Principais atividades e projetos

- Troca Premiada

Este é um Projeto promovido pela Noble Energia em parceria com o município de Catiguá e busca incentivar o encaminhamento correto dos materiais secos recicláveis perigosos.

A campanha ocorre durante todo o ano e os pontos de entrega voluntária são: o CRAS, a Escola Municipal de Ensino Fundamental – EMEF Serafim Sanches, a Casa da Agricultura e o Fundo Social, que no início de 2015 foi desativado.

As ações educativas não se restringem apenas as escolas. São confeccionados banners (Imagem 21 e Imagem 60) e cartazes que são instalados nos Ecopontos e locais de grande circulação e visibilidade, permitindo o envolvimento de todos os munícipes. Assim, a EA proporciona a destinação ambientalmente adequada de resíduos, e garante a eficácia da coleta seletiva, com o consequente prolongamento da vida útil do aterro em vala municipal.



Imagem 60: Banners de divulgação distribuídos nos Ecopontos e locais de maior circulação.

No Quadro 37 a seguir estão apresentados os produtos que podem ser trocados por cupons (Imagem 61) e os prêmios a serem sorteados no ano de 2015.

Quadro 37: Materiais para a troca premiada e prêmios a serem sorteados no ano de 2015

	Materiais para troca	Prêmios a serem sorteados - 2015
1 cupom	5 garrafas PET ou	1 TV 40" e 1 câmera digital e 1 micro system e 1 liquidificador e 1 tablet para as escolas.
	5 latas de alumínio limpas ou	
	5 latas de conserva limpas ou	
	5 pilhas ou baterias ou	
	5 caixas de papelão ou	
	5 frascos de plástico (detergente, amaciante e desinfetante) ou	
	1 litro de óleo de cozinha usado.	

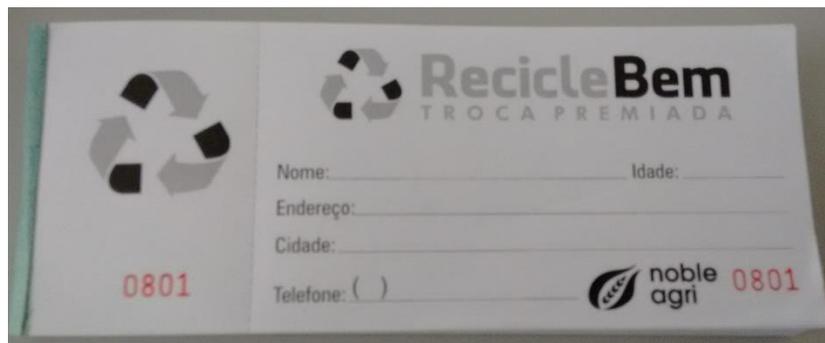


Imagem 61: Cupom da Troca Premiada 2015.

- Sustentabilidade

No intuito de reduzir o consumo de sacolas plásticas, o desperdício de alimento e a geração dos resíduos nessas atividades, os alunos da EMEF Serafim Sanches tiveram aulas sobre o consumo consciente e a importância de reduzir a geração de resíduos. Em visita a um mercado no município, puderam vivenciar a análise dos rótulos dos alimentos, com verificação das datas de validade e preços, e utilizaram cestos de bambus, produzidos em aula (Imagem 62) para carregarem as compras, dispensando o uso de sacolas plásticas (Imagem 63). Uma consequência desta ação de educação ambiental foi a identificação da mudança de hábito de vários pais que, nas semanas seguintes, utilizaram o cesto de bambu para as compras.



Imagem 62: Confeção de cestos de bambu.



Imagem 63: Atividade prática de compra no mercado sem o uso de sacolas plásticas.

- Educação ambiental infantil

Os alunos da EMEI Filomena Pedro Federice e das creches Prof^ª Maria Lúcia Vivaldini Valejo e Zelinda Tereza C. Fernandes, utilizaram garrafas pets para o plantio de verduras (Imagem 64), atividade voltada a reutilização de materiais e incentivo à produção de hortas caseiras e a alimentação saudável. Os alunos também confeccionaram objetos com jornal usado (Imagem 65), proporcionando a experiência de outras formas de reutilização de materiais.



Imagem 64: Plantio de verduras em garrafas pets.



Imagem 65: Confeção de objetos com jornal usado.

- Orientação para a comunidade

Nos dias 28 de abril e 28 de julho de 2014, foram ministradas orientações técnicas referentes ao meio ambiente, destacando-se os temas Áreas Verdes e Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis. A atividade foi voltada para os moradores do novo Conjunto Habitacional Catiguá “E” (Imagem 66), uma iniciativa da Rede Municipal de Ensino para conscientizar e sensibilizar a comunidade no tocante aos problemas ambientais atuais.



Imagem 66: Orientação sobre Áreas Verdes e Coleta Seletiva aos munícipes do Conjunto Habitacional Catiguá “E”.

- Capacitação de dirigentes, professores da Rede Municipal de Ensino

A capacitação dos profissionais envolvidos com a realização dos Projetos de EA é uma prioridade no município de Catiguá, pois conscientiza e sensibiliza os profissionais que viabilizarão as atividades de EA formal no município, de modo que estes estejam aptos a entender o real significado das medidas a serem promovidas no decorrer dos projetos e ações de EA.

Desta forma, em 19 de Março de 2014 foi promovida na EMFE Serafim Sanches em Catiguá, uma ação intermunicipal para capacitação de professores e funcionários da Rede Municipal de ensino. Um total de 57 (cinquenta e sete) profissionais se envolveram na ação, tendo participantes de Catiguá, Catanduva, Tabapuã, Olímpia e São José do Rio Preto, segundo a lista de presença do evento.

5.5.19. Análise Financeira da Gestão dos Resíduos Sólidos

Em Catiguá, os custos referentes ao gerenciamento de resíduos municipal, não foram possíveis sua quantificação, devido ao fato de não estarem disponibilizados por “setores”. Tais informações deveriam incluir o custo anual com os funcionários e

combustível, abrangendo o gerenciamento de RCC, limpeza urbana propriamente dita, operações do aterro, entre outros.

5.5.20. Síntese do Diagnóstico

Nesta seção estão listados os pontos críticos e/ou passíveis de melhoria que foram identificados no diagnóstico do gerenciamento dos resíduos sólidos de Catiguá (Quadro 38). Estes dados servirão de base para o estabelecimento de metas, ações futuras e soluções sustentáveis em cenários de curto, médio e longo prazo.

Quadro 38: Síntese dos aspectos negativos identificados no gerenciamento dos resíduos sólidos em Catiguá.

Tipo de resíduo	Deficiências
Resíduos domiciliares, comerciais e coleta seletiva	Inexistência de padronização do acondicionamento de resíduos sólidos por parte da população.
	Ausência de Programa específico de coleta, transporte e reaproveitamento dos resíduos no município.
	Ausência de cooperativa de catadores que ordene as atividades dos catadores informais.
	O aterro em Valas utilizado está com a capacidade de vida útil em vias de exaustão.
	Não existe um programa municipal de coleta seletiva.
Resíduos de limpeza urbana	Inexistência de uma área pública regularizada para a destinação dos resíduos de poda, capinação e volumosos do município.
	Ausência de uma equipe de funcionários da prefeitura para a limpeza das vias públicas na ausência das Frentes de Trabalho.
	Insuficiência de coletores disponíveis.
	Destinação incorreta dos resíduos.
	Existência de áreas viciantes de descarte irregular de resíduos de poda e volumosos.
Resíduos de serviços de saúde (RSS)	Necessidade de plano de gerenciamento de RSS dos geradores particulares.
Resíduos da Construção Civil (RCC)	Área de destinação de RCC coletado pela prefeitura não é regularizada.
	Áreas viciantes de descarte irregular de RCC.

	Inexistência de área de disposição final do RCC excedente, que não é doado ou utilizado para o aterramento e cascalhamento de vias.
Resíduos industriais	Carência de plano de gerenciamento dos resíduos industriais dos geradores.
Resíduos da zona rural	Ausência de ações de educação ambiental junto aos proprietários rurais.
Resíduos Agrossilvopastoris	Não há ação de educação ambiental junto aos consumidores de resíduos agrossilvopastoris para esclarecimento e incentivo da logística reversa desses produtos/resíduos.
Resíduos do Serviço de Transporte	Implantação de novas lixeiras e coleta periódica
Óleo de Cozinha Usado	Ausência de formalização de parceria com a empresa que recolhe e faz a reciclagem do óleo de cozinha.
Pilhas e Baterias	Não existe parceria ou contrato com empresa para a destinação final de pilhas e baterias coletadas e armazenadas pela prefeitura.
Resíduo eletrônico	Inexistência de parceria ou contrato com empresa para a destinação final de pilhas e baterias coletadas e armazenadas pela prefeitura.
Resíduos pneumáticos	Ausência de acordo formal relativo a destinação dos resíduos pneumáticos.
	No ano de 2015 as coletas de pneus no município estão ocorrendo em frequência inferior a demanda.
	Existência de pontos viciantes de descarte irregular de pneus.
Lâmpadas fluorescentes	Não há programa para a coleta e destinação final de lâmpadas fluorescentes.
Cadáveres de Animais	Destinação inadequada das carcaças geradas no município
Resíduos cemiteriais	Falta de impermeabilização para necrochorume nas urnas funerárias.

5.6. Prognóstico

O prognóstico para a gestão dos resíduos sólidos em Catiguá foi proposto com base nas informações obtidas pelo diagnóstico realizado no município. A partir dos dados levantados, foi possível propor ações a curto (03 anos), médio (10 anos) e longo prazo (20 anos), que auxiliarão na construção de soluções sustentáveis a fim de sanar deficiências e dificuldades encontradas no gerenciamento dos resíduos sólidos do município.

5.6.1. Prospecção Populacional e a Geração de Resíduos Sólidos

Para a estimativa populacional foi utilizado o seguinte cálculo de projeção aritmética, baseado em Madeira e Simões (1972).

Para calcular o coeficiente de crescimento:

$$K_a = \frac{P_2 - P_0}{t_2 - t_0} =$$

Onde:

K_a = Coeficiente de aritmético

P_2 = População do Censo mais recente

P_0 = População do Censo mais antigo

t_2 = Ano do Censo mais recente

t_0 = Ano do Censo mais antigo

Para determinar a população estimada:

$$P_t = P_0 + K_a \cdot (t - t_0) =$$

Onde:

P_t = População estimada

P_0 = População do Censo mais antigo

K_a = Coeficiente aritmético

t = Ano estimado

t_0 = Ano do Censo mais antigo

Portanto, aplicando se os dados dos Censos de 2000 e 2010, obtivemos:

$$K_a = \frac{P_2 - P_0}{t_2 - t_0} = \frac{7127 - 6555}{2010 - 2000} = 57,2$$

Coeficiente aritmético (K_a) de 57,2

Para a estimativa de projeção de geração de resíduos totais e “*per capita*” foi utilizada a seguinte fórmula:

$$R_{pop/dia} = R_{pc/dia} \times Pop.total$$

$$R_{t/mês} = R_{pop/dia} \times 30 dias$$

Onde:

$R_{pc/dia}$ = Resíduos per capita gerados por dia

$Pop.total$ = População total

$R_{pop/dia}$ = Resíduos da população gerados por dia

$R_{t/mês}$ = Resíduos totais da população gerados por mês

Desta forma foi possível estimar valores para evolução populacional em Catiguá, bem como dados sobre a produção de resíduos, disponíveis no Quadro 39. Os dados do Censo de 2000 apontaram 6.555 habitantes e o Censo de 2010, 7.127 habitantes. Com o cálculo da estimativa para o ano de 2015 estima-se uma população de 7.413 habitantes, gerando um total de 154,2 toneladas de lixo mensalmente, e 0,78 kg/dia/habitante.

Já no ano de 2018, o município estima ter 7.584 habitantes, produzindo um total de 157,8 toneladas por mês, sendo que cada habitante gerará 0,80 kg/dia de resíduos.

No ano de 2025 o município é estimado com 7.985 habitantes, gerando 166,1 toneladas e 0,84 kg/hab/dia de resíduos. E finalmente, no ano 2035 o município poderá ter 8.557 habitantes com uma geração de resíduos de 178 toneladas por mês e 0,9 kg/hab/dia(Quadro 39).

Quadro 39: Evolução Populacional e de resíduos do município de Catiguá-SP.

Ano	População	Resíduos - Total Mensal (t)	Resíduos <i>per capita</i> (kg/hab/dia)
2000	6555,0	136,3	0,69
2010	7127,0	148,2	0,75
2014	7355,8	153,0	0,77
2015	7413,0	154,2	0,78
2016	7470,2	155,4	0,79
2017	7527,4	156,6	0,79
2018	7584,6	157,8	0,80
2019	7641,8	158,9	0,80
2020	7699,0	160,1	0,81
2021	7756,2	161,3	0,82
2022	7813,4	162,5	0,82
2023	7870,6	163,7	0,83
2024	7927,8	164,9	0,83
2025	7985,0	166,1	0,84
2026	8042,2	167,3	0,85
2027	8099,4	168,5	0,85
2028	8156,6	169,7	0,86
2029	8213,8	170,8	0,86
2030	8271,0	172,0	0,87
2031	8328,2	173,2	0,88
2032	8385,4	174,4	0,88
2033	8442,6	175,6	0,89
2034	8499,8	176,8	0,89
2035	8557,0	178,0	0,90

Fontes: IBGE.

5.6.2. Resíduos Domiciliares

5.6.2.1. Acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares

A segregação e acondicionamento incorreto do resíduo sólido domiciliar, composto por resíduo seco reciclável (papel, metal, plástico, vidro), resíduo úmido (resto de alimento) e rejeito (papel higiênico, guardanapo usado, fralda, absorvente, bituca de cigarro), dificulta a execução de sua coleta.

A importância da segregação correta está relacionada a coleta seletiva e destinação ambientalmente adequada para os diferentes tipos de resíduos que compõem o resíduo sólido domiciliar. Já o acondicionamento adequado dos mesmos previne acidentes, evita a proliferação de vetores transmissores de doenças, minimiza o impacto visual e olfativo negativo e otimiza a realização da coleta.

Neste contexto, o Poder Público de Catiguá irá, por meio de atividades de educação ambiental, orientar a população quanto às formas adequadas de acondicionar seus resíduos, destacar a importância do correto manejo e separação dos resíduos úmidos, passíveis de serem compostados, e dos resíduos secos, que podem ser reciclados. Tais mudanças permitirão a implementação da coleta seletiva e da compostagem, tendo como consequência direta a redução do volume de materiais destinados ao aterro.

Objetivos: Garantir a eficiência e eficácia do serviço de armazenamento e coleta domiciliar no município.

Meta: Ter 100% das residências com padrões de acondicionamento adequados para os diferentes tipos de resíduos domiciliares até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Elaborar atividades de educação ambiental, conforme previsto na Lei Municipal 2.324/2010 e Decreto 68/2010, para orientar a população a respeito da correta segregação, acondicionamento e disposição dos resíduos sólidos domiciliares, bem como a importância de tais atitudes e penalidades pelo não cumprimento.

Médio prazo (2025): Dar continuidade as atividades de educação ambiental e fiscalização.

Longo prazo (2035): Dar continuidade as atividades intituladas a médio prazo.

5.6.2.2. Coleta de resíduos domiciliares

A coleta dos resíduos domiciliares deve ser reestruturada para recolher, separadamente, os diferentes grupos de resíduos gerados: úmidos, resíduos secos recicláveis e rejeitos. Assim, deve-se prever a aquisição de novo caminhão, definição de cronograma de coleta, treinamento dos coletores e educação ambiental para a população.

Objetivos: Garantir a eficiência e eficácia do serviço de coleta de resíduos domiciliares no município.

Meta: Ter 100% das residências com coleta para os diferentes tipos de resíduos domiciliares até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Reestruturar o cronograma de coleta no município, organizando-o em três momentos: coleta convencional, que recolhe apenas rejeitos; coleta seletiva, que recolhe apenas resíduos secos recicláveis; e coleta de resíduos orgânicos, que recolhe apenas materiais que serão destinados a compostagem. Definir os veículos, equipe e turnos para as diferentes coletas. Elaborar atividades de capacitação dos coletores de resíduos atuantes no município. Promover ações de educação ambiental que orientem a população sobre a importância da disposição dos mesmos nos dias e horários corretos, conforme cronograma estipulado, bem como as penalidades pelo não cumprimento.

Médio prazo (2025): Dar continuidade as atividades de educação ambiental e coleta dos diferentes tipos de resíduos domiciliares. Avaliar a necessidade de mudanças no cronograma de coleta, veículos, equipe e turnos. Adquirir novo caminhão de coleta seletiva, dispondo o anterior para eventuais necessidades.

Longo prazo (2035): Dar continuidade as atividades de educação ambiental e avaliação de cronograma de coleta intitulados em médio prazo. Avaliar as condições dos veículos em serviço e a necessidade de aquisição de novos exemplares.

5.6.2.3. Coleta seletiva

- Programa municipal de coleta seletiva

Atualmente, parte dos resíduos sólidos secos recicláveis de Catiguáé destinada ao Aterro em Valas juntamente com os resíduos orgânicos e rejeitos, apesar do Projeto Troca Premiada e da ação de catadores informais. Para que Catiguá possa aproveitar o potencial econômico e de melhoria social dos resíduos sólidos recicláveis faz-se necessária a implantação de um Programa Municipal de Coleta Seletiva.

Objetivos: Garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos secos recicláveis.

Meta: Ter 100% dos resíduos sólidos secos recicláveis triados e vendidos pelo município até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Criar um Programa Municipal de Coleta Seletiva, envolvendo os municípios, principalmente aqueles que já estão atuando na informalidade, na coleta, segregação e armazenamento correto dos resíduos recicláveis. Estudar a viabilidade de dispor de área municipal para a criação de um centro de triagem de resíduos recicláveis ou viabilizar parcerias intermunicipais e/ou com instituições privadas com a mesma finalidade. Firmar parcerias intermunicipais e/ou com instituições privadas para a destinação dos resíduos recicláveis coletados no município. Determinar cronograma e informar os municípios sobre a segregação, a periodicidade da coleta e a importância da participação de todos no processo. Incluir e formalizar os catadores informais no Programa. Adquirir um caminhão específico para a coleta seletiva.

Médio prazo (2025): Avaliar o Programa de Coleta Seletiva Municipal, de forma a sanar possíveis deficiências e atender as necessidades surgidas ao longo do desenvolvimento do Programa. Manter ações de educação ambiental. Adquirir novo caminhão de coleta seletiva, dispondo o anterior para eventuais necessidades.

Longo prazo (2035): Manter as atividades definidas em médio prazo.

- Resíduos úmidos

Os resíduos recicláveis úmidos constituem a maior parcela dos resíduos sólidos domiciliares descartados no município. No entanto, Catiguá não dispõe de um programa que promova a coleta, o tratamento e a destinação adequada desse tipo de resíduo, sendo que hoje estes são encaminhados junto aos rejeitos da coleta domiciliar convencional para o Aterro em Valas municipal.

A fim de viabilizar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos úmidos, a Prefeitura irá difundir a ação de reciclagem dos materiais orgânicos por meio da compostagem, bem como realizará a coleta dos resíduos orgânicos que não passaram por compostagem nos domicílios, dando a destinação final ambientalmente adequada para eles. Ressalta-se que a compostagem é, segundo Budziak *et. al* (2004), um processo biológico aeróbio de tratamento e estabilização dos compostos orgânicos para a produção de fertilizantes, se apresentando como alternativa de reciclagem dos resíduos úmidos do município.

Objetivos: Garantir a eficiência e eficácia da reciclagem dos resíduos úmidos no município.

Meta: Ter 100% dos resíduos úmidos destinados a reciclagem até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Criar um Programa de Coleta dos Resíduos Úmidos que proporcione ações de educação ambiental de informação e orientação aos munícipes para a realização de compostagem nos domicílios, além de determinar cronograma e informar os munícipes sobre a segregação, a periodicidade da coleta dos resíduos úmidos que não passem por compostagem nos domicílios e a importância da participação de todos no processo. Estudar a viabilidade de dispor de área municipal para a criação de uma Usina de Compostagem ou viabilizar parcerias intermunicipais e/ou com instituições privadas com a mesma finalidade. Firmar parcerias intermunicipais e/ou com instituições privadas para a destinação dos resíduos úmidos recicláveis coletados no município.

Médio prazo (2025): Avaliar o Programa de Resíduos Úmidos adotado, de forma a sanar possíveis deficiências e atender as necessidades surgidas ao longo do desenvolvimento do Programa. Manter ações de educação ambiental.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas de educação ambiental em curto e médio prazo. Manter a destinação ambientalmente adequada dos resíduos úmidos, conforme a opção adotada.

- Catadores informais

Como consequência da grande produção de resíduos surgiu na sociedade uma nova atividade, a de catador de materiais recicláveis, que se destacou na parcela da população de baixa renda, a qual encontrou nos resíduos sólidos uma alternativa de sobrevivência.

Atualmente, há em Catiguá apenas catadores informais, não existindo organização destes em associações ou cooperativas. De modo geral trabalhadores que atuam nesta atividade vivem nas ruas ou em outras condições também precárias, sem orientação sanitária, uso de equipamentos de segurança, meio de transporte adequado, local ambientalmente correto para armazenamento, dentre outras.

Neste sentido, o poder público de Catiguá visa erradicar a atividade informal de catadores de resíduos recicláveis, de acordo com o que foi definido pela PNRS. Simultaneamente, é desejo da Prefeitura que seja estabelecido um programa regular de coleta dos resíduos recicláveis, substituindo assim, o atual cenário onde parte destes resíduos são destinados ao aterro em valas sem chances para reaproveitamento. Desta forma, serão traçadas metas que garantam a instalação de um programa municipal de coleta seletiva e incluam os catadores informais nestas ações.

Objetivos: Garantir a eficiência e eficácia da coleta e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos recicláveis e a segurança e qualidade de vida dos catadores de resíduos recicláveis.

Meta: Ter a formalização da atividade de 100% dos catadores de resíduos recicláveis informais até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Realizar o cadastro dos catadores informais de resíduos recicláveis, para a formação de um banco de dados com informações pessoais e profissionais (rota de coleta, tipo de resíduo, volume e comércio do material recolhido e as dificuldades de atuação, entre outros). Estudar a viabilidade de criação de uma

associação ou cooperativa em parceria com municípios vizinhos. Formalizar a associação ou cooperativa municipal ou intermunicipal. Realizar atividades de Educação Ambiental informando aos catadores sobre a importância e as melhorias na qualidade de vida que eles terão a partir da formalização da atividade. Orientar a população a denunciar a atividade informal quando esta for constatada. Aumentar a fiscalização da atividade.

Médio prazo (2025): Manter as atividades de educação ambiental, de denúncia e fiscalização, além de viabilizar a inserção de outros catadores na associação ou cooperativa e o estabelecimento de novas parcerias.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações definidas em curto e médio prazo.

5.6.2.4. Disposição final

A Prefeitura realiza o transporte dos resíduos sólidos e rejeitos coletados para Aterro em Valas próprio, localizado no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº, em Catiguá. No entanto, o aterro encontra-se com a vida útil em vias de exaustão e a Licença de Operação, concedida pela CETESB, tem validade até Agosto de 2018, sem possibilidade de renovação, uma vez que o município deverá atender às determinações da Lei nº 12.305/2010, destinando seus rejeitos para Aterro Sanitário. Assim, Catiguá irá estudar alternativas de disposição final, garantindo a continuidade das atividades de forma adequada e em concordância com padrões sanitários.

Objetivos: Garantir que os resíduos e rejeitos coletados no município de Catiguá sejam destinados a um aterro devidamente licenciado e que atenda aos padrões da PNRS.

Meta: Ter 100% dos resíduos e rejeitos destinados ao aterro sanitário próprio ou particular até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Fazer o encerramento do Aterro em Valas atual, com devido Plano de Encerramento, contemplando o monitoramento ambiental, a configuração final do maciço, a cobertura final, impermeabilização superior e cobertura vegetal e a proposta de uso futuro e cronograma de execução do Plano de Encerramento do Aterro. Buscar a melhor alternativa para o município para a disposição final dos rejeitos gerados,

podendo terceirizar, estabelecer parcerias com outros municípios através de consórcios ou viabilizar uma nova área para este tipo de atividade.

Médio prazo (2025): Avaliar a alternativa adotada em curto prazo e verificar se surgiram novas alternativas que possibilitem uma condição mais vantajosa para o município.

Longo prazo (2035): Avaliar a alternativa adotada em médio prazo e verificar se surgiram novas alternativas que possibilitassem uma condição mais vantajosa para o município.

5.6.3. Resíduos de Limpeza Urbana

5.6.3.1. Resíduos de poda e capinação

- Destinação de resíduos de poda e capinação

Em Catiguá os serviços de poda e capinação em áreas particulares são de responsabilidade do proprietário, enquanto em áreas públicas são realizados por empresa terceirizada contratada pelo município. A prefeitura coleta os resíduos de áreas públicas e particulares, destinando-o a área particular ao lado do Aterro em Valas municipal, localizado no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/n. Neste contexto, o poder público municipal providenciará uma área pública para a destinação destes resíduos.

Há no município, também, a possibilidade de podadores terceirizados fazerem a coleta e destinação dos resíduos de poda e capinação de áreas particulares ou mesmo o próprio município as realizarem. Desta prática tem-se verificado o descarte inadequado dos materiais de poda e capinação em áreas irregulares, como o antigo matadouro, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m. A este respeito, a prefeitura entende haver a necessidade de controle na área do antigo matadouro, bem como a definição de um local público regularizado para que a população possa realizar a destinação adequada destes resíduos, além de atividades de educação ambiental que orientem os municípios sobre as práticas corretas relativas aos resíduos de poda e capinação.

Ainda no intuito de controlar e organizar a destinação final dos resíduos de poda e capinação do município, a prefeitura realizará o cadastro dos munícipes que já fazem uso do material triturado na forragem de terrenos e dos estabelecimentos que utilizam os troncos maiores, bem como de novos interessados em fazer uso desses resíduos.

Objetivos: Garantir a destinação final ambientalmente adequada aos resíduos de poda e capinação gerados no município de Catiguá.

Meta: Adequar uma área para a destinação correta dos resíduos de poda e capinação, proporcionando a destinação final ambientalmente adequada de 100% dos resíduos de poda e capinação até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Definir uma área pública e regularizá-la para a destinação de resíduos de poda e capinação coletados pela prefeitura, bem como para os podadores particulares e munícipes. Tal área será abordada no Item 5.8.6, em que se tratará do Ecoponto municipal. Limpar, sinalizar, controlar a entrada de pessoas no antigo matadouro e intensificar a fiscalização no local. Desenvolver atividades de educação ambiental junto à população para esclarecimento da importância do descarte ambientalmente adequado dos resíduos de poda e capinação, bem como as formas de fazê-lo e as penalidades por não realizá-lo. Cadastrar os munícipes que fazem uso dos resíduos triturados ou não, bem como interessados.

Médio prazo (2025): Manter a área pública para a destinação de resíduos de poda e capinação. Atualizar as informações referentes a pontos irregulares de descarte. Manter a fiscalização no antigo matadouro. Dar continuidade as atividades de educação ambiental.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas em médio prazo.

5.6.3.2. Resíduos de varrição

- Equipe de varrição

A varrição das vias públicas é essencial para manutenção de aspectos sanitários e estéticos das cidades. No entanto, Catiguá não dispõe de atividades regulares de varrição pública, dependendo da liberação de uma frente de trabalho, junto a Secretaria

do Emprego e relações do Trabalho, para realização destas atividades. Porém, a atuação desta frente é de, 06 meses, sendo prorrogável, no máximo, mais 03 meses, totalizando nove meses consecutivos de atividade. Assim, durante três meses, o município permanece sem um serviço regular de varrição.

Com o intuito de otimizar a limpeza pública, a prefeitura irá garantir o estabelecimento de uma equipe específica para a realização do serviço de varrição, que deverá atuar, conforme cronograma previamente determinado.

Objetivos: Efetivar o serviço de varrição das vias públicas em Catiguá sob responsabilidade da prefeitura municipal.

Meta: Ter o serviço de varrição das vias públicas de Catiguá nos 12 meses do ano até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Estudar alternativas para a criação de uma equipe municipal específica para a realização da varrição das vias públicas de Catiguá. Estabelecer a equipe, o cronograma de atuação e os locais a serem atendidos, considerando a viabilidade de obtenção de Frentes de Trabalho, junto a Secretaria do Emprego e relações do Trabalho, ou não.

Médio prazo (2025): Avaliar o funcionamento do serviço de varrição pública e propor medidas de manutenção e melhoria.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas em médio prazo.

5.6.3.3. Resíduos volumosos

- Destinação dos resíduos volumosos

Atualmente o município de Catiguá faz a coleta porta a porta dos resíduos volumosos e os destina ao antigo matadouro, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m, que também tem sido usado como área de descarte indevido de resíduos de poda por podadores particulares e munícipes.

Outra prática relacionada aos resíduos volumosos é a entrada, no antigo matadouro, de interessados nesses resíduos, para reaproveitamento deles, não havendo controle de circulação de pessoas, nem de volume gerado e coletado pela prefeitura nem

de volume recolhido para reaproveitamento pelos interessados. Ainda ficam sobras de materiais no antigo matadouro.

Neste cenário, a prefeitura visualiza a necessidade de regularizar uma área para a destinação dos resíduos volumosos, com controle de circulação de pessoas, de volume gerado e reaproveitado. Tal área será abordada no Item 5.8.6, em que se tratará do Ecoponto municipal.

Verifica-se também o descarte inadequado dos materiais volumosos em áreas irregulares, como na estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal, situado KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nº. Medidas de educação ambiental e fiscalização serão utilizadas pela prefeitura para erradicar práticas irregulares de descarte de resíduos volumosos.

Objetivos: Garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos volumosos gerados no município.

Meta: Ter a destinação final ambientalmente adequada de 100% dos resíduos volumosos produzidos no município até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Definir uma área pública e regularizá-la para a destinação de resíduos volumosos coletados pela prefeitura, bem como para os munícipes. Tal área será abordada no Item 5.8.6, em que se tratará do Ecoponto municipal. Limpar, sinalizar e intensificar a fiscalização da estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal. Desenvolver atividades de educação ambiental junto à população para esclarecimento da importância do descarte ambientalmente adequado dos resíduos volumosos, bem como as formas de fazê-lo e as penalidades por não realizá-lo. Cadastrar os munícipes que fazem a reutilização dos resíduos volumosos, bem como interessados. Enviar os materiais não reutilizáveis para Aterro Sanitário.

Médio prazo (2025): Manter a área pública para a destinação de resíduos volumosos. Atualizar as informações referentes a pontos irregulares de descarte. Manter a fiscalização na estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal. Dar continuidade as atividades de educação ambiental.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas em médio prazo.

5.6.3.4. Lixeiras públicas

Nas áreas públicas e de grande circulação de pessoas, as lixeiras são um instrumento importante para garantir a coleta e destinação correta dos resíduos, e evitar a poluição do ambiente urbano. Na perspectiva de aumentar a participação da população na contribuição com o sistema de coleta seletiva e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos do município, o Poder Público municipal visa à instalação de novas lixeiras em pontos públicos estratégicos, incluindo os pontos de ônibus distribuídos no município. A proposta pretende efetivar o sistema da coleta seletiva municipal, auxiliando os munícipes a destinarem corretamente e com maior facilidade seus resíduos, principalmente aqueles gerados fora das residências.

Objetivos: Contribuir para a efetividade do descarte dos resíduos sólidos em áreas públicas.

Meta: Cumprir 100% do cronograma de disponibilização de lixeiras em áreas públicas até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Mapear locais públicos estratégicos para a instalação de novas lixeiras. Definir o número de lixeiras a serem instalados e criar um cronograma de instalação. Realizar as instalações.

Médio prazo (2025): Dar manutenção as lixeiras já instaladas. Reavaliar os locais em que estão instaladas as lixeiras e a necessidade de novos pontos, criando um novo cronograma de instalação, se necessário.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo.

5.6.4. Resíduos de Serviço de Saúde

5.6.4.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

No município de Catiguá, em atendimento ao Art. 4º do Decreto municipal nº 26/2014, a prefeitura garante a correta segregação dos resíduos em sua origem nos

estabelecimentos públicos, ficando a coleta, transporte e destinação final ambientalmente correta a cargo da Constroeste, empresa terceirizada e devidamente licenciada pela CETESB.

O Poder Público também se responsabiliza pelos resíduos de serviço de saúde dos estabelecimentos particulares, que encaminham seus materiais até a UBS para serem coletados pela Constroeste. No entanto, esta não é uma obrigação da Prefeitura e essa situação será revista a partir da exigência dos Planos de gerenciamento de RSS.

A fim de melhorar a gestão e o gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde do município, a prefeitura exigirá dos estabelecimentos de saúde privados, a elaboração e entrega dos planos de gerenciamento dos RSS. Dessa forma conhecerá a destinação dos resíduos de serviço de saúde do município, garantirá o cumprimento da responsabilidade sobre os resíduos gerados pelos estabelecimentos particulares de saúde e cumprirá as exigências previstas no Artigo 20 da PNRS.

Objetivos: Conhecer a destinação dos resíduos de serviço de saúde do município e cumprir à exigência da PNRS.

Meta: Obter o Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde de 100% dos estabelecimentos privados em atividade no município de Catiguá até 2034.

Ações

Curto prazo (2018): Acrescentar à legislação existente (Decreto Municipal nº 26/2014) ou criar legislação específica que disponha sobre o cadastramento dos geradores de resíduos de serviço de saúde do município, e a elaboração de seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduo de Serviço de Saúde, definindo os estabelecimentos que deverão apresentar o Plano e as penalidades e sanções restritivas aos estabelecimentos que não elaborarem e protocolarem junto a Prefeitura seus respectivos planos. Notificar todos os estabelecimentos geradores de resíduos de serviço de saúde no município para realizarem seus cadastramentos junto a Prefeitura.

Ação de médio prazo (2025): Intensificar a cobrança da realização do cadastramento dos geradores de resíduos de serviço de saúde. Notificar estabelecimentos já cadastrados ou não junto a prefeitura para elaborarem o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde. Protocolar cópias do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

Ação de Longo Prazo (2035): Intensificar a cobrança do Cadastramento e da entrega do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde.

5.6.5. Resíduos da Construção Civil

5.6.5.1. Área de destinação de resíduos da construção civil

Os RCCs gerados e coletados regularmente pela prefeitura são destinados a uma área pública de transbordo, não regularizada, localizada na Rua Homero Araújo, s/n, entre as ruas João da Silva Laranja e Narém de Jesus. Neste contexto, o poder público municipal regularizará uma área pública para a destinação de RCC.

Dos RCCs coletados em Catiguá, parte é utilizada no cascalhamento e aterramento de vias pelo próprio município e parte é doada para a Usina São Domingos, que dá a mesma destinação para os resíduos. Não há formalização da doação de RCC da prefeitura para a Usina, fazendo-se necessária a comprovação da parceria. Há ainda os resíduos que não são reutilizados, que devem, então, ser encaminhados para a reciclagem.

Além disso, ocorre o descarte irregular de RCC por munícipes, como se verifica no antigo matadouro municipal, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m, área de descarte irregular também de resíduos de poda e pneumáticos. Buscando combater essa prática, a prefeitura manterá a área limpa, com controle de circulação de pessoas, intensificará a fiscalização e promoverá a educação ambiental, informando a população sobre os impactos negativos ao meio ambiente e saúde, bem como as penalidades pelo descarte irregular de RCC.

Objetivos: Garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil no município de Catiguá.

Meta: Ter a destinação final ambientalmente adequada de 100% dos resíduos volumosos produzidos no município até 2035.

Ações

Curto prazo (2018): Definir uma área pública e regularizá-la para a destinação de RCC coletados pela prefeitura, bem como para os munícipes. Tal área será abordada no Item

5.6.6, em que se tratará do Ecoponto municipal. Limpar, sinalizar, controlar a entrada de pessoas no antigo matadouro e intensificar a fiscalização no local. Desenvolver atividades de educação ambiental junto à população para esclarecimento da importância do descarte ambientalmente adequado dos RCCs, bem como as formas de fazê-lo e as penalidades por não realizá-lo. Formalizar a parceria de doação de RCC para a Usina São Domingos para aterramento e cascalhamento de vias. Estudar parcerias intermunicipais e/ou público-privadas para a destinação dos RCCs não reutilizados no município, para usinas de reciclagem de RCC.

Ação de médio prazo (2025): Manter a área pública regularizada para a destinação de RCC. Atualizar as informações referentes a pontos de descarte irregulares. Manter a fiscalização no antigo matadouro. Dar continuidade as atividades de educação ambiental. Dar continuidade ou viabilizar novas parcerias para a reutilização e reciclagem de RCC.

Ação de Longo Prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas em médio prazo.

5.6.6. Ecoponto

Os Ecopontos são conhecidos como áreas públicas criadas para a captação de pequenas quantidades de entulho e demais resíduos de construção civil entregues por pequenos geradores (até 1,0 m³). Em alguns casos, os Ecopontos servem também como ponto de entrega para outros tipos de resíduos como móveis usados, poda, materiais de logística reversa, entre outros.

Em Catiguá, as áreas de descarte de resíduos de poda, capinação, volumosos e RCC estão sem regularização e sofrendo com a ação de descarte irregular por parte dos municípios. Para contemplar os diferentes resíduos, promovendo a destinação ambientalmente adequada deles, a prefeitura de Catiguá estabelecerá um Ecoponto no município, bem como elaborará ações de educação ambiental que orientem a população a respeito da importância de um Ecoponto para a seguridade da saúde ambiental e humana no município.

Objetivos: Garantir a eficiência e eficácia da coleta e destinação ambientalmente adequada de RCC (pequenos geradores – até 1 m³ por semana), resíduos de poda, móveis usados, materiais recicláveis e que exijam logística reversa.

Meta: Coletar e destinar adequadamente 100% do RCC dos pequenos geradores, resíduos de poda, móveis usados, materiais recicláveis e de logística reversa coletados até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Determinar uma área para o Ecoponto, entre áreas públicas disponíveis no município, como o antigo matadouro na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m, e Rua Homero Araújo, s/n, entre outras possibilidades, regularizando-a e tornando-a viável ao recebimento de RCC (pequenos geradores – até 1 m³ por semana), resíduos de poda, móveis usados, materiais recicláveis e de logística reversa, e com controle de circulação de pessoas. Elaborar ações de educação ambiental para esclarecimento do que é e qual a importância de um Ecoponto para o município, informar sobre os resíduos que poderão ser entregues no Ecoponto.

Médio prazo (2025): Dar manutenção ao Ecoponto vigente e continuidade as ações de educação ambiental. Estudar a necessidade de ampliar o Ecoponto em atividade ou o estabelecimento de um segundo Ecoponto.

Longo prazo (2035): Dar manutenção ao Ecoponto e continuidade as ações de educação ambiental. Estudar a necessidade de estabelecer novos Ecopontos e garantir a implementação dos mesmos, quando for o caso.

5.6.7. Resíduos Sólidos Industriais

5.6.7.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais

Em Catiguá, os resíduos industriais ficam sob a responsabilidade de seus geradores, restando à Prefeitura Municipal somente a responsabilidade pela coleta e destinação dos resíduos domiciliares. O município dispõe da Lei municipal nº 2.336/2010, que regulamenta a destinação de resíduos poluentes gerados por atividades potencialmente poluidoras, o que inclui diversas atividades indústrias. No entanto, não há nesta lei informações específicas sobre a exigência de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais.

Assim, na perspectiva de cumprir as exigências dispostas na PNRS, a prefeitura irá exigir a apresentação dos planos, de forma a conhecer a destinação dos resíduos industriais do município e atestar o cumprimento da responsabilidade desses estabelecimentos.

Objetivos: Conhecer a destinação dos resíduos sólidos industriais do município e cumprir as exigências da PNRS.

Meta: Obter o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais de 100% das indústrias em atividade no município de Catiguá até 2035.

Ações

Curto prazo (2018): Acrescentar à Lei municipal nº 2.336/2010 exigências específicas para elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Industriais ou criar uma nova legislação que aborde a questão, incluindo penalidades e sanções restritivas quanto a não elaboração. Notificar todas as indústrias instaladas no município para realizarem Cadastramento dos Resíduos Sólidos Industriais, junto a prefeitura. Cadastrar as indústrias instaladas no município e produtoras de resíduos sólidos industriais, contendo a descrição, caracterização, quantidades mensais em medidas do sistema internacional, forma de acondicionamento, forma de transporte, identificação do transportador e local da destinação final.

Ação de médio prazo (2025): Intensificar a cobrança do Cadastramento dos Resíduos Sólidos Industriais dos geradores de resíduos industriais. Notificar as indústrias instaladas no município de Catiguá para realizarem e protocolarem junto a prefeitura o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Ação de Longo Prazo (2035): Intensificar a cobrança do Cadastramento e do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

5.6.8. Resíduos da Zona Rural

A coleta de resíduos domiciliares na zona rural de Catiguá ocorre semanalmente nos 06 pontos de apoio atualmente ativos. Os resíduos domiciliares orgânicos já são reaproveitados nas propriedades rurais e os resíduos domiciliares secos recicláveis, assim como o óleo de cozinha, o resíduo eletrônico, as pilhas e baterias dependem a

entrega voluntária nos pontos de coleta do projeto “Troca Premiada”, sendo a adesão baixa. Em relação aos resíduos volumosos e de construção civil, estes são de responsabilidade dos moradores da zona rural, não havendo ação específica por parte do poder público para esta área do município.

Em relação a coleta de resíduos domiciliares na zona rural, esta obedecerá aos moldes adotados da coleta seletiva que será implantada na zona urbana, incluindo as atividades de educação ambiental.

Já para promover a destinação ambientalmente adequada de óleo de cozinha, resíduo eletrônico, pilhas e baterias resíduos, volumosos e de construção civil gerados na zona rural, a prefeitura realizará atividades de educação ambiental que abordarão a importância da destinação ambientalmente adequada dos resíduos e os pontos de entrega para tais resíduos no município, como os pontos de apoio para a “Troca Premiada” e o Ecoponto municipal (Item 5.8.6).

Objetivos: Promover o descarte ambientalmente adequado de óleo de cozinha, resíduo eletrônico, pilhas e baterias resíduos, resíduos volumosos e de construção civil gerados na zona rural de Catiguá.

Meta: Ter 100% dos resíduos gerados na zona rural destinados de forma ambientalmente correta até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Criar um cronograma de atividades de educação ambiental para o descarte ambientalmente adequado de óleo de cozinha, resíduo eletrônico, pilhas e baterias resíduos, resíduos volumosos e de construção civil. Iniciar as atividades.

Médio prazo (2025): Avaliar os resultados obtidos com as atividades desenvolvidas e realizar as melhorias necessárias.

Longo prazo (2035): Dar continuidade à ação proposta, intitulada a médio prazo.

5.6.9. Resíduos Agrossilvopastoris

5.6.9.1. Capacitação sobre resíduos agrossilvopastoris para agricultores

A PNRS define que os resíduos agrossilvopastoris são aqueles gerados pelas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. Tal classificação contempla uma grande variedade de resíduos, orgânicos e inorgânicos que, quando destinados de maneira inadequada ao ambiente, geram impactos negativos significativos no mesmo.

Por serem responsabilidade dos geradores e objeto de logística reversa, a Prefeitura pretende definir um calendário de capacitação visando o correto gerenciamento deste tipo de resíduo.

Objetivos: Promover o descarte ambientalmente adequado de resíduos agrossilvopastoris.

Meta: Cumprir 100% do cronograma de capacitação de comerciantes de produtos agrossilvopastoris e agricultores até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Realizar um cadastro de consumidores de produtos agrossilvopastoris do município. Fazer um levantamento da demanda do setor em relação ao descarte/destinação de embalagens, sobras e produtos agrossilvopastoris. Criar um cronograma de capacitação na temática proposta. Iniciar as reuniões de capacitação.

Médio prazo (2025): Manter atualizado o cadastro de agricultores do município. Reavaliar o cronograma de capacitação levando-se em consideração os resultados obtidos e as demandas averiguadas.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo.

5.6.10. Óleo de cozinha

O óleo de cozinha usado coletado em Catiguá por meio do projeto “Troca Premiada” é destinado, sem parceria formal, para a Indústria Fertibom. A fim de

comprovar a destinação ambientalmente correta do óleo de cozinha gerado no município, a prefeitura irá formalizar a parceria com a Indústria Fertibom.

Objetivos: Destinar e comprovar a destinação ambientalmente adequada de óleo de cozinha usado gerado em Catiguá.

Meta: Destinar e comprovar a destinação ambientalmente adequada de 100% do óleo de cozinha gerado em Catiguá até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Formalizar a parceria com a Indústria Fertibom para a destinação do óleo de cozinha gerado e coletado em Catiguá e documentar todas as entregas. Incluir o Ecoponto municipal como ponto de apoio para a entrega do óleo usado. Incentivar ações de educação ambiental no propósito de divulgar a importância do descarte adequado do óleo de cozinha, bem como dos pontos de apoio receptores deste resíduo.

Médio prazo (2025): Reafirmar parceria com a Indústria Fertibom, verificar a possibilidade de novas parcerias. Dar continuidade às ações de educação ambiental.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo

5.6.11. Pilhas e baterias

Tendo em vista os perigos advindos do descarte inadequado de pilhas e baterias, a prefeitura de Catiguá inclui estes materiais no projeto “Troca Premiada”, disponibilizando pontos de apoio para estes resíduos. No entanto, persiste em Catiguá a problemática da destinação final adequada destes materiais, uma vez que não há um local definido para destinação das pilhas e baterias coletadas.

Em ações pontuais, os materiais acumulados foram entregues na Cooperlagos, porém, a cooperativa, em 2015, não está recebendo este tipo de material, e Catiguá não está sem parceria para a destinação destes resíduos. Assim, as pilhas e baterias estão armazenadas na Casa da Agricultura enquanto se busca identificar uma destinação ambientalmente correta e viável, em parceria intermunicipal e/ou público-privada.

Com o objetivo de promover a destinação ambientalmente adequada de pilhas e baterias, a prefeitura de Catiguá manterá as ações de coleta, armazenamento e

destinação final destes resíduos e incentivará e cobrará dos estabelecimentos que os comercializam, que assinem termos de compromisso com os respectivos responsáveis pela logística reversa, no caso a ABINEE - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica.

Objetivos: Promover a destinação ambientalmente adequada de pilhas e baterias.

Meta: Destinar de forma ambientalmente adequada 100% das pilhas e baterias geradas no município até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Manter as ações de coleta de pilhas e baterias. Incluir o Ecoponto municipal como ponto de apoio para a entrega de pilhas e baterias (Item 5.8.6). Incentivar ações de educação ambiental no propósito de divulgar a importância do descarte adequado das pilhas e baterias, bem como dos pontos de apoio recebedores deste resíduo. Viabilizar opções para a destinação das pilhas e baterias coletadas, em parceria intermunicipal e/ou público-privada. Definir a melhor alternativa de destinação e formalizá-la. Iniciar tratativa com os comerciantes de pilhas e baterias no município para que assinem termo de compromisso com a ABINE e viabilizem a logística reversa em Catiguá.

Médio prazo (2025): Avaliar a efetividade da logística reversa no município e abrangência de ação da prefeitura no sistema. Se necessário, dar continuidade as atividades de coleta de pilhas e baterias e a tratativa com os comerciantes para que assinem termo de compromisso com a ABINE e viabilizem a logística reversa em Catiguá. Avaliar a efetividade da parceria firmada para a destinação de pilhas e baterias. Dar continuidade as ações de educação ambiental.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo.

5.6.12. Resíduos eletrônicos

Os resíduos eletrônicos podem representar sérios riscos ao meio ambiente e à saúde, se não gerenciados corretamente. Em Catiguá, esse tipo de resíduo é recolhido na Troca Premiada, mas, como acontece com as pilhas e baterias, não há um local definido para a destinação ambientalmente adequada.

A última ação de destinação ocorreu em parceria informal com o município de Tabapuã, que encaminhou os resíduos eletrônicos para a Cooperlagos. Enquanto não se estabelece uma parceira formal para a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eletrônicos, estes estão armazenados na Casa da Agricultura. No momento a prefeitura busca definir parceria intermunicipal e/ou público-privada para a destinação dos resíduos eletrônicos, além de promover a educação ambiental no sentido de informar aos munícipes a relevância do descarte adequado destes materiais.

Com o objetivo de promover a destinação ambientalmente adequada de resíduos eletrônicos, a prefeitura de Catiguá manterá as ações de coleta, armazenamento e destinação final destes resíduos, enquanto aguarda o acordo setorial para o estabelecimento do sistema de logística reversa.

Objetivos: Efetivar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eletrônicos.

Meta: Coletar e destinar adequadamente 100% dos resíduos eletrônicos coletados em Catiguá até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Manter as ações de coleta de resíduos eletrônicos. Incluir o Ecoponto municipal como ponto de apoio para a entrega de resíduos eletrônicos (Item 5.6.6). Incentivar ações de educação ambiental no propósito de divulgar a importância do descarte adequado dos resíduos eletrônicos, bem como dos pontos de apoio recebedores deste resíduo. Viabilizar opções para a destinação dos resíduos eletrônicos coletados, em parceria intermunicipal e/ou público-privada. Definir a melhor alternativa de destinação e formalizá-la. Iniciar tratativa com os comerciantes de eletrônicos no município para que recebam os resíduos eletrônicos e viabilizem a logística reversa em Catiguá, acompanhando o respectivo acordo setorial.

Médio prazo (2025): Avaliar a efetividade da logística reversa no município e abrangência de ação da prefeitura no sistema. Se necessário, dar continuidade as ações de coleta de eletrônicos e a tratativa com os comerciantes para que viabilizem a logística reversa em Catiguá, conforme o estabelecido no acordo setorial para eletrônicos. Avaliar a efetividade da parceria firmada e, se necessário, buscar nova(s) parceria(s). Dar continuidade as ações de educação ambiental.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo.

5.6.13. Resíduos pneumáticos

A coleta regular de resíduos pneumáticos evita problemas de ordem estética, ambiental e sanitária. Para tanto, a prefeitura de Catiguá realiza a coleta dos pneumáticos e os destina à empresa INTERAG, localizada no município de Tabapuã, com a qual a parceria não é formalizada. A fim de não prejudicar a transparência dos serviços prestados, a prefeitura irá formalizar sua parceria com a empresa terceirizada.

No tocante a destinação desses resíduos, se tem verificado no município, apesar do esforço de coleta do poder público, o descarte inadequado de pneus na estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal, no KM 03 da Estrada Municipal CTG 371, s/nºe no antigo matadouro, localizado na Rodovia Vicinal Vicente Sanches, 400 m, o que resulta na contaminação do ambiente e geração de criadouros para vetores de doenças. Para coibir tais atos, a prefeitura realizará atividades de educação para a divulgação dos pontos de coleta de resíduos pneumáticos e da importância de se realizar o descarte ambientalmente adequado deles, bem como intensificará a fiscalização nos locais de descarte irregular.

Com o objetivo de promover a destinação ambientalmente adequada de pneus, a prefeitura de Catiguá manterá as ações de coleta e destinação final destes resíduos e incentivará e cobrará dos estabelecimentos que os comercializam, que assinem termos de compromisso com os respectivos responsáveis pela logística reversa, no caso a RECICLANIP.

Objetivos: Realizar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos pneumáticos gerados no município.

Meta: Coletar e destinar adequadamente 100% dos resíduos pneumáticos do município de Catiguá até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Formalizar a parceria com a empresa INTERAG para destinação dos pneumáticos coletados em Catiguá e documentar todas as entregas. Limpar, sinalizar e intensificar a fiscalização da estrada de terra que dá acesso ao Aterro em Valas municipal e do antigo matadouro. Desenvolver atividades de educação ambiental

junto à população para esclarecimento da importância do descarte ambientalmente adequado dos resíduos pneumáticos, bem como as formas de fazê-lo e as penalidades por não realizá-lo. Incluir o Ecoponto como local para a destinação de resíduos pneumáticos (Item 5.8.6). Iniciar tratativa com os comerciantes de pneus no município para que assinem termo de compromisso com a REICLANIP e viabilizem a logística reversa em Catiguá.

Médio prazo (2025): Avaliar a efetividade da logística reversa no município e abrangência de ação da prefeitura no sistema. Se necessário, dar continuidade as coletas de pneus e reafirmar a parceria com a INTERAG ou estudar novas alternativas, conforme necessidade do município. Dar continuidade as ações de educação ambiental. Atualizar as informações referentes aos pontos irregulares de descarte. Manter a fiscalização das áreas conhecidas.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas em médio prazo.

5.6.14. Lâmpadas fluorescentes

As lâmpadas fluorescentes são consideradas resíduos perigosos e objeto de logística reversa, conforme o Artigo 33 da PNRS. Visando evitar passivos ambientais e danos à saúde, Catiguá coleta e armazena as lâmpadas dos estabelecimentos públicos e estabelecerá um programa de coleta e destinação ambientalmente adequada deste tipo de resíduos junto aos munícipes. O Ecoponto municipal a ser definido também será um ponto de apoio para a entrega voluntária de lâmpadas, enquanto se aguarda o acordo setorial para o estabelecimento do sistema de logística reversa.

Objetivos: Efetivar a coleta e destinação ambientalmente adequada das lâmpadas fluorescentes.

Meta: Coletar e destinar adequadamente 100% das lâmpadas fluorescentes de Catiguá até 2035.

Ações:

Curto prazo (2018): Criar um Programa de Coleta de lâmpadas fluorescentes, definindo: pontos de entrega, uma parceria para destinação final, cronograma e outros aspectos relevantes. Lançar campanha de coleta destes resíduos e de entrega voluntária

no Ecoponto (Item 5.8.6). Promover ações de educação ambiental no propósito de auxiliar a campanha. Iniciar tratativa com os comerciantes de lâmpadas no município para que as recebam e viabilizem a logística reversa em Catiguá, acompanhando o respectivo acordo setorial.

Médio prazo (2025): Avaliar a efetividade da logística reversa no município e abrangência de ação da prefeitura no sistema. Se necessário, dar continuidade as ações de coleta de lâmpadas e a tratativa com os comerciantes para que viabilizem a logística reversa em Catiguá, conforme o estabelecido no acordo setorial para lâmpadas.

Longo prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo.

5.6.15. Carcaças de animais

Atualmente as carcaças de animais são de responsabilidade dos proprietários dos animais ou, se em via pública, cabe a prefeitura sua coleta e destinação final, a qual tem ocorrido no Aterro em Valas do município.

Quanto ao destino das carcaças, há várias formas adequadas possíveis: cemitérios apropriados, aterro sanitário, com ou sem tratamento prévio em autoclave, e incineração, obedecendo as classificações para resíduos de animais mortos, A2 e A4, determinadas pela Resolução Conama nº 358/2005.

Neste sentido, a prefeitura buscará alternativas viáveis em parceria e/ou contrato intermunicipal e/ou público-privado para a destinação final de animais mortos de pequeno porte em via pública. Junto aos proprietários de animais serão realizadas atividades de educação ambiental orientando sobre a destinação adequada de carcaças.

Objetivos: Prevenir a contaminação de solo, proliferação de organismos causadores de doenças e de vetores de doenças.

Meta: Ter 100% das carcaças de animais de pequeno porte do município destinadas de forma correta até 2035.

Ações

Curto prazo (2018): Firmar parceria e/ou contrato intermunicipal e/ou público-privado para a destinação final de carcaças de animais de pequeno porte em via pública. Criar um programa específico para o descarte de animais mortos, orientando a população a

respeito da destinação ambientalmente adequada de carcaças e do funcionamento desta coleta por parte da prefeitura.

Médio prazo (2025): Dar continuidade às ações propostas a curto prazo.

Longo Prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas a curto e médio prazo.

5.6.16. Resíduos Cemiteriais

5.6.16.1. Impermeabilização de urnas funerárias

O necrochorume, líquido altamente tóxico resultante da decomposição de cadáveres, se percolar o solo, contamina o mesmo e possível lençol freático nas proximidades. A fim de impedir que o necrochorume extravase a urna, em conformidade com a normativa 335 do CONAMA, o município exigirá a impermeabilização das urnas funerárias com a utilização de uma manta biológica instalada no interior das urnas para absorver o necrochorume.

Objetivos: Prevenir a contaminação de solo e lençol freático por necrochorume.

Meta: Ter 100% das novas urnas funerárias impermeabilizadas até 2035, considerando a criação e regulamentação de Lei municipal para a obrigatoriedade da mesma.

Ações

Curto prazo (2018): Elaborar Lei referente à obrigatoriedade da utilização da manta biológica nos sepultamentos, bem como regulamentá-la. Fiscalizar a instalação das mantas biológicas. Monitorar o solo e a água da região de instalação do cemitério municipal.

Médio prazo (2025): Intensificar a cobrança de impermeabilização das urnas, bem como fiscalização. Manter o monitoramento do solo e água na região do cemitério.

Longo Prazo (2035): Dar continuidade às ações propostas, intituladas a médio prazo.

5.7. Monitoramento e Avaliação das Ações Propostas no Plano

A responsabilidade pela implementação do Plano, ficará a cargo da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Catiguá e o monitoramento das ações propostas, serão fiscalizadas e acompanhadas pelo CONDEMA.

A revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Catiguá acontecerá em 04 anos, com previsão de novas questões a serem tratadas na ocasião, de acordo com o desenvolvimento da região, bem como a efetividade dos programas e ações desenvolvidos ao longo do período no tocante ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Estão previstos também programas de capacitação para que os agentes públicos tornem-se aptos a implementar e operacionalizar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Catiguá.

5.8. Ações para a Disposição dos Rejeitos no Município

Conforme apresentado no Item 5.6.2.3, a Prefeitura Municipal de Catiguá deverá realizar em breve o encerramento do Aterro em Valas, elaborando o Plano de Encerramento, conforme preconiza a legislação em vigor, contemplando as exigências cabíveis.

Desta forma, o município deverá apresentar estudo de viabilidade para a escolhida melhor alternativa para destinação final dos resíduos sólidos, podendo escolher a terceirização, estabelecer parcerias com outros municípios através de consórcios ou viabilizar uma nova área para este tipo de atividade. Entretanto se a escolha da destinação final recair para a formação de consórcio municipal ou a concepção de uma nova área, o processo será moroso, podendo se estender por longo período. Nos dois casos deverão ser realizados os estudos necessários para a escolha da área, elaboração do projeto executivo e a obtenção de Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação(LI) do empreendimento. Aprovada a LP/ LI, deverão ser construídos os elementos previsto em projeto e após a sua conclusão a obtenção de Licença de Operação (LO), para que empreendimento venha a funcionar.

5.9. A Formalização de Consórcios ou Convênios Públicos

A partir da promulgação da Emenda Constitucional 19/98, apelidada de Reforma Administrativa, o artigo 241 da Constituição foi alterado e passa a admitir a gestão associada de serviços públicos por meio de consórcios ou convênios de cooperação e com o aditamento da Lei 11.107/2005 que atribui personalidade jurídica ao consórcio público, com a constituição entre entes de mesma natureza.

Os consórcios ou convênios públicos têm por finalidade a realização de atividades de interesse comum entre os entes associados, com a criação de uma personalidade jurídica, a qual passa a integrar a administração indireta de todos os consorciados. Desta forma, as realizações de ações conjuntas incrementam a qualidade dos serviços públicos prestados à população, recobrar a escala produtiva e financeira e proporcionar o aumento de eficiência e de qualidade dos serviços públicos. Entretanto a viabilidade depende de um equilíbrio resultante da confiança mutuas entre seus entes.

Não há consórcios ou convênios do município de Catiguá com outros municípios. No entanto, conforme apresentado no Prognóstico do presente documento, faz parte dos objetivos do Poder Público o estabelecimento consórcio para a construção de um Aterro Sanitário, se esta for a solução viável definida pelo município para a destinação final de seus resíduos sólidos (Item 5.8.2.3 e Item 5.10).

5.10. Geradores de Resíduos Sólidos no Município e Plano de Gerenciamento

Atualmente a prefeitura de Catiguá não possui controle dos resíduos sólidos de responsabilidade dos geradores de resíduos industriais e de saúde no município, havendo carência de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de indústrias e estabelecimentos de saúde particulares. No caso de resíduos da construção civil, a Lei municipal nº 2.325 de 2010 prevê a elaboração do Projeto de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil para grandes geradores (mais de 1 m³), mas no município há apenas pequenos geradores, sendo a prefeitura responsável por realizar a coleta e destinação final dos resíduos gerados.

No Prognóstico do presente documento, foram propostas ações futuras quanto à exigência do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para geradores de Resíduos

de Serviço de Saúde (Item 5.8.4.1) e Resíduos Industriais (Item 5.8.7), as quais contemplarão também a criação de Lei Municipal para a exigência dos Planos, com o prazo de apresentação dos mesmos, fiscalização e autuação pelo não cumprimento da nova Lei. A nova legislação será divulgada por meio de ações de educação ambiental.

5.11. Geradores de Resíduos Sólidos no Município e Logística Reversa

5.11.1. Logística Reversa

A PNRS define, em seu Art. 3º, inciso XII, o conceito de logística reversa como:

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.

Desta forma, a Lei determina, em seu Art. 33, a obrigatoriedade de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleo lubrificante, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

A logística reversa, juntamente com a coleta seletiva é considerada instrumento para a implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Nesta perspectiva, o consumidor também tem sua cota de responsabilidade e fica obrigado a entregar os resíduos nos pontos de recolhimento.

5.11.2. Responsabilidade pós-consumo

A Responsabilidade pós-consumo se define como a preocupação de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes em garantir a correta destinação e disposição final de seus produtos, após o consumo dos mesmos.

Segundo o Art. 19 do Decreto nº 54.645 de 05 de Agosto de 2009, que regulamenta a Política Estadual de Resíduos Sólidos:

Os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que, por suas características, venham a gerar resíduos sólidos de significativo impacto ambiental, mesmo após o consumo desses produtos, ficam responsáveis, conforme o disposto no artigo 53 da Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006, pelo atendimento das exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais e de saúde, especialmente para fins de eliminação, recolhimento, tratamento e disposição final desses resíduos, bem como para a mitigação dos efeitos nocivos que causem ao meio ambiente ou à saúde pública.

Sendo assim, em 02 de Agosto de 2011, a Secretaria de Meio Ambiente publicou a Resolução nº 38 de 02 de agosto de 2011, que em seu Art. 1º estabelece uma lista de produtos cujos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes devem implantar programas de responsabilidade pós-consumo para fins de recolhimento, tratamento e destinação final ambientalmente adequada; que se apresenta:

I-Produtos que após o consumo resultam em resíduos considerados de significativo impacto ambiental:

- a) Óleo lubrificante automotivo;
- b) Óleo Comestível;
- c) Filtro de óleo lubrificante automotivo;
- d) Baterias automotivas;
- e) Pilhas e Baterias;
- f) Produtos eletroeletrônicos;
- g) Lâmpadas contendo mercúrio;
- h) Pneus;

II - Produtos cujas embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, após o consumo, são consideradas resíduos de significativo impacto ambiental:

- a) Alimentos;
- b) Bebidas;
- c) Produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos;
- d) Produtos de limpeza e afins;
- e) Agrotóxicos;
- f) Óleo lubrificante automotivo.

5.11.3. Acordos setoriais

A PNRS introduz também o conceito de acordo setorial, que segundo a Lei 12.305/2010, Art. 3º, Inciso I, se traduz como “ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto”.

Os acordos setoriais são importantes instrumentos da PNRS para a formulação e implementação de sistemas de logística reversa que podem ter abrangência Nacional, Estadual ou Municipal (Art. 34). Tais acordos são iniciados pelo poder público, mediante publicação de editais de chamamento, ou por particulares (fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes), através de apresentação de proposta formal ao Ministério do Meio Ambiente, ficando este responsável por avaliar as propostas apresentadas em ambos os casos e, posteriormente encaminha-las ao Comitê Orientador para Implantação dos Sistemas de Logística Reversa – CORI.

O CORI, criado em 23 de Dezembro de 2010 por meio do Decreto Federal nº 7.404, é constituído pelos ministérios do Meio Ambiente, da Saúde, da Fazenda, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Ele tem a função de definir as regras para os sistemas de logística reversa e é apoiado pelo Grupo Técnico de Assessoramento - GTA que funciona como instância de assessoramento para instrução das matérias a serem submetidas à deliberação do Comitê Orientador.

Há acordos setoriais implantados em todo o País, os quais visam a correta gestão dos resíduos, considerando a logística reversa e a responsabilidades pós-consumo a fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos específicos. Para isso, houve a criação de legislações pertinentes que auxiliam neste propósito, como:

- ✓ Embalagens de agrotóxico: Lei 7802/89 e Lei 9974/00;
- ✓ Óleo lubrificante usado ou contaminado: Resolução Conama 362/2005;
- ✓ Pilhas e baterias: Resolução nº 401, de 04/11/2008;
- ✓ Pneus: Resolução Conama nº 416/2009.

Em 2011, foram criados cinco GTT's (Grupo de Trabalho Temáticos) com a função de definir o modelo pelo qual seriam implantados os sistemas de logística reversa nas cadeias produtivas de embalagens plásticas de óleos lubrificantes; lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; e de embalagens em geral, eletroeletrônicos e medicamento. Neste propósito o Ministério do Meio Ambiente vem realizando chamadas públicas com a finalidade de se estabelecer acordos setoriais à tais cadeias de produção.

Atualmente, o andamento para implantação de novos acordos se encontram da seguinte forma:

- ✓ Embalagens plásticas de óleos lubrificantes: assinado no dia 19 de dezembro de 2012;
- ✓ Lâmpadas fluorescentes: proposta em fase de negociação com o setor;
- ✓ Embalagens em geral: proposta em análise no MMA;
- ✓ Eletroeletrônicos: proposta em análise no MMA;
- ✓ Medicamentos: prorrogação do edital de chamamento.

Em relação as lâmpadas fluorescentes, o acordo setorial que estabelece a logística reversa desses produtos foi assinado no dia 27 de novembro de 2014, em Brasília, pela ministra do Meio Ambiente Izabella Teixeira e entidades representativas do setor de lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista. Este tem validade de dois anos, quando deverá ser revisado para ajustes que se fizerem necessários. Apesar de assinado o acordo, ainda é um desafio a implantação do acordo em nível nacional.

5.11.4. Catiguá

Atualmente não há no município de Catiguá pontos de entrega voluntária de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes de resíduos que devem ter um sistema de logística reversa: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; e produtos eletrônicos e seus componentes.

Em relação aos agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, não há comercialização em Catiguá, sendo que o produto utilizado no município é adquirido em municípios vizinhos e as embalagens e resíduos gerados são entregues aos estabelecimentos de origem, sob a responsabilidade dos consumidores (Item 5.7.6). No tocante aos óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, a logística reversa acontece sob a responsabilidade dos comerciantes, que coletam e destinam os resíduos (Item 5.7.14).

Para os demais resíduos de logística reversa, pilhas e baterias, pneus, lâmpadas e eletroeletrônicos, o sistema não ocorre com a mesma eficiência, cabendo a prefeitura parte dos custos indevidamente alocado às despesas públicas. Isto porque o previsto no

Art. 33 da PNRS, é que a logística reversa aconteça de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, enquanto que “as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes” (Art. 33 §7º).

A fim de garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de logística reversa, a prefeitura de Catiguá tem coletado espilhas e baterias (Item 5.7.10), produtos eletrônicos e seus componentes (Item 5.7.11), pneus (Item 5.7.12) e lâmpadas (Item 5.7.13).

Em relação aos pneus, as unidades coletadas são transportadas pelo próprio município até a empresa INTERAG, que por meio de uma parceria informal recebe a doação de pneus de Catiguá. Entretanto, os custos de coleta no município e transporte até a empresa são de responsabilidade do poder público. No tocante as pilhas e baterias e produtos eletroeletrônicos, estes têm sido objeto do programa “Troca Premiada”, mas no último ano o material tem se acumulado em locais públicos de armazenamento por não haver uma destinação final ambientalmente adequada vislumbrada pelo município. Já as lâmpadas, a prefeitura tem armazenado apenas as geradas pelos estabelecimentos públicos, aguardando o andamento do acordo setorial para este resíduo.

5.12. Ações De Contingência Em Situações De Urgência E Emergência

O presente item propõe orientar e estabelecer procedimentos necessários para auxiliar os tomadores de decisão na perspectiva de prevenir/sanar ocorrências que venham a comprometer as ações relacionadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos em Catiguá.

Dessa forma, o município deve utilizar mecanismos locais e corporativos de gestão, com o intuito de prevenir ocorrências indesejadas, valendo-se de práticas de controle e monitoramento das condições físicas das instalações e equipamentos referentes ao processo de gerenciamento de seus resíduos sólidos, a fim de minimizar a ocorrência de sinistros/acidentes e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de acidentes com resíduos sólidos que possam colocar em risco à saúde pública ou causar prejuízo ao meio ambiente, deve ser feita a comunicação do dano aos órgãos públicos municipais.

O órgão público acionado deve providenciar o isolamento da área, a retirada das pessoas em situação de risco e, se possível, efetuar a remoção dos resíduos.

Os custos dos procedimentos para reparar o dano correrão por conta do causador, em solidariedade com o responsável pelo transporte e pela destinação final do resíduo.

As ações de Contingência a seguir foram elaboradas com a finalidade de orientar os tomadores de decisão quanto às possíveis ocorrências que venham prejudicar o sistema de gestão de resíduos sólidos no município de Catiguá.

➤ Interrupção do serviço de capina e roçada

Origens possíveis:

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço.

Ações emergenciais:

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- b) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

➤ Interrupção do serviço de manutenção de áreas verdes

Origens possíveis:

- a) Greve geral dos servidores municipais.

Ações emergenciais:

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- b) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

➤ Tombamentos de árvores em massa

Origens possíveis:

- a) Vendavais;
- b) Tempestades.

Ações emergenciais:

- a) Acionar corpo de bombeiros;
- b) Acionar Defesa Civil;
- c) Acionar Central de Energia Elétrica;
- d) Acionar equipe de emergência para retirada das árvores e limpeza pública.

➤ Interrupção do serviço de coleta de entulhos

Origens possíveis:

- a) Greve geral das empresas operadoras do serviço ou servidores;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta;

Ações emergenciais:

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- b) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- c) Agilidade no reparo de veículos avariados.

➤ Interrupção do serviço de coleta de resíduos especiais e volumosos

Origens possíveis:

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço ou servidores;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;

Ações emergenciais:

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- b) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.
- c) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

➤ Interrupção do serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde

Origens possíveis:

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço ou servidores;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;

Ações emergenciais:

- a) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva.
- b) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.
- c) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

➤ Interrupção do sistema de Coleta Domiciliar Convencional

Origens possíveis:

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta.

Ações emergenciais:

- a) Comunicação à população;
- b) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- c) Providenciar a manutenção ou substituição dos veículos avariados.

➤ Interrupção do Sistema de Coleta Domiciliar Seletiva**Origens possíveis:**

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço;
- b) Greve geral da Associação de catadores;
- c) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta;
- d) Inoperância dos galpões de triagem e/ou PEVs.

Ações emergenciais:

- a) Comunicação à população;
- b) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- c) Providenciar a manutenção ou substituição dos veículos avariados;
- d) Realizar a venda dos resíduos recicláveis no sistema de venda de caminhão fechado.

➤ Interrupção parcial da operação do Aterro Sanitário Terceirizado**Origens possíveis:**

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta;
- c) Ruptura de Taludes;
- d) Vazamento de Chorume.

Ações emergenciais:

- a) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- b) Providenciar a manutenção ou substituição dos veículos avariados.

➤ Interrupção total da operação do Aterro Sanitário Terceirizado**Origens possíveis:**

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço;
- b) Esgotamento da área;

- c) Contaminação do lençol freático;
- d) Embargo por algum órgão fiscalizador

Ações emergenciais:

- a) Acionar órgão ambiental responsável;
- b) Providenciar outro local (de acordo com as legislações necessárias) para a disposição final dos rejeitos;

➤ Inoperância da unidade de triagem

Origens possíveis:

- a) Greve dos associados;
- b) Greve geral da empresa operadora do serviço de coleta;
- c) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta;
- d) Falta de mercado para os materiais potencialmente recicláveis.

Ações emergenciais:

- a) Elaboração de orientações e procedimentos;
- b) Substituição/ reparo do veículo avariado;
- c) Encaminhamento do material coletado para outras associações;
- d) Contratação imediata de outra empresa para realizar a coleta do material reciclável.

➤ Disposição irregular de resíduos não perigosos no limítrofe Municipal

Origens possíveis:

- a) Acidentes ambientais;
- b) Negligência operacional;
- c) Negligência administrativa.

Ações emergenciais:

- a) Fazer a identificação dos resíduos;
- b) Identificar e autuar os responsáveis;
- c) Exigir a limpeza da área.

➤ Disposição irregular de resíduos não perigosos no limítrofe Municipal

➤ **Origens possíveis:**

- a) **A**ccidentes ambientais;
- b) Negligência operacional;
- c) Negligência administrativa.

Ações emergenciais:

- a) Acionar as equipes de limpeza pública.

➤ Disposição irregular de resíduos perigosos

Origens possíveis:

- a) Acidentes ambientais;
- b) Negligência operacional;
- c) Negligência administrativa.

Ações emergenciais:

- a) Acionar Defesa Civil;
- b) Acionar Corpo de Bombeiros;
- c) Acionar órgão ambiental competente;
- d) Identificar o resíduo;
- e) Isolar e sinalizar área de risco;
- f) Determinar a limpeza e destinação adequada do resíduo;
- g) Multar ou autuar os responsáveis, se conhecido;
- h) Acompanhar a recuperação da área.

André Luiz Francisco Alves

CREA 5062775333

FONTES BIBLIOGRÁFICAS

APROMAC. Guia básico: gerenciamento de óleos lubrificantes usados ou contaminados. s/l. s/d.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT 10004: Resíduos Sólidos - Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Patrocínio: Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em < <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>>.

BUDZIAK, C.R. *et. Al.* **Transformações químicas da matéria orgânica durante a compostagem de resíduos da indústria madeireira.** Química Nova, Vol. 27, No 3, p. 399-403, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v27n3/20165.pdf>>

CATI, SAA, IEA. **Projeto LUPA - Levantamento censitário de unidades de produção agrícola.** São Paulo, 2007/2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/>>

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/>

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 362, de 23 de Junho de 2005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta, e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466>>.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/>>

FUNDAÇÃO SEADE. **Portal de estatísticas do estado de São Paulo.** Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos-seade/>

GMP. Óleos lubrificantes usados ou contaminados: diretrizes para o licenciamento ambiental. s/l. s/d.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades: Catiguá.** Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=351120&search=%7C%7Cinfogr%Elficos:-dados-gerais-do-munic%EDpio>>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – ICLEI. Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. Brasília, 2012. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf>.

PNUD, IPEA, FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – Atlas Brasil. 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/>>.

SANT'ANNA NETO, J. L. **As chuvas no Estado de São Paulo**. São Paulo. Tese Doutorado em Geografia Física. Departamento de Geografia Física, Universidade de São Paulo, 1995, 200 p.

SECRETARIA DO EMPREGO E RELAÇÕES DO TRABALHO. **Frente de Trabalho**. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.emplo.sp.gov.br/emplo/frente-de-trabalho/>>

SIMAS, A.L.F. *et al.* Governo do Estado de São Paulo, Secretária do Meio Ambiente e CETESB. **Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo**. 350 p. 1ª Ed., São Paulo: SMA, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1: ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

ANEXO 2: Licença de operação do aterro em valas municipal.

ANEXO 3: Termo de contrato com a empresa Conscred Materiais para Construção LTDA – ME.

ANEXO 4: Termo aditivo de contrato com a empresa Conscred Materiais para Construção LTDA – ME.

ANEXO 5: Termo de contrato com a empresa Constroeste Construtora e Participações LTDA.

ANEXO 6: Termo aditivo de contrato com a empresa Constroeste Construtora e Participações LTDA.

ANEXO 7: Termo de contrato com a empresa Ar Galianos Serviços e Comércio LTDA.