

MUNICÍPIO DE
SERTÃOZINHO

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

SERTÃOZINHO
MARÇO/2018

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



MUNICÍPIO DE
SERTÃOZINHO

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos elaborado pela Engebrax - Saneamento e Tecnologia Ambiental LTDA conforme diretrizes da Lei Federal 12305/2010 e Decreto Federal 7404/2010.

SERTÃOZINHO
MARÇO/2018

CONTRATANTE

Razão Social:	Município de Sertãozinho
CNPJ:	45.371.820/0001-28
End.:	Rua Aprígio de Araújo, 837 - Centro
CEP:	14.160-550
Cidade/UF:	Sertãozinho/SP
Telefone:	(16) 2105-3000

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Engebrax
Saneamento e Tecnologia Ambiental

Razão Social:	ENGEBRAX Saneamento e Tecnologia Ambiental LTDA
CNPJ:	13.415.586/0001-05
End.:	Av. Guaiapó, 2944 - Sala 3
CEP:	87.043-000
Município:	Maringá/PR
Tel:	(44) 3253 1095
Site:	http://www.engebrax.eng.br/
e-mail:	engebrax@engebrax.eng.br

EQUIPE TÉCNICA

Juraci Couto Casula	Tecnóloga em Gestão Ambiental – CRQ-PR 09202411
Leonardo César de Sousa	Engenheiro Químico – CREA-PR 118595/D
Rogério Penteado de Souza	Engenheiro Sanitarista e Ambiental – CREA-SP 5069684274/D

LISTA DE SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública
ABAR	Associação Brasileira de Agências de Regulação
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACIS	Associação Comercial e Industrial de Sertãozinho
AGERSE	Agencia Reguladora dos Serviços Públicos de Água e Esgoto
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARIP	Aterros de Resíduos Industriais Perigosos
ARSESP	Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo
BB	Banco do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CADRI	Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental
CBO	Classificação Brasileira de Ocupação
CEISE	Centro Nacional das Indústrias do Setor Sucroenergético e Biocombustíveis
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CEVS	Cadastro Estadual de Vigilância Sanitária
CGR	Centro de Gerenciamento de Resíduos
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
COMDEC	Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Sertãozinho
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CTFAIDA	Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental
CVS	Centro de Vigilância Sanitária
DPC	Diretoria de Portos e Costas
EACS	Educação Ambiental e Comunicação Social
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPS	poliestireno expandido
FINAME	Agência Especial de Financiamento Industrial

FMMA	Fundo Municipal do Meio Ambiente
GIRSU	Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos
HID	*High Intensity Discharge*
IBAM	Instituto Brasileiro de Administração Municipal
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPEV	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
IP	Iluminação Pública
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IPRS	Índice Paulista de Responsabilidade Social
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ISS	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
LADETEL	Laboratório de Desenvolvimento de Tecnologias Limpas
LDNSB	Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico
LDO	Lei das Diretrizes Orçamentárias
LNSB	Lei Nacional de Saneamento Básico
LOA	Lei Orçamentária Anual
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPE	Micro e Pequena Empresa
MPE	Micro e Pequena Empresa
MS	Ministério da Saúde
MTPS	Ministério do Trabalho e Previdência Social
MTR	Manifesto para Transporte de Resíduos
MTR	Manifesto para Transporte de Resíduos
N.Q	NQ
NAPS	Núcleos de Atenção Psicossocial
NBR	Normas Brasileiras Regulamentadoras
NGA	Núcleo de Gerenciamento Ambiental
NR	Norma Regulamentadora
OAB	Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil
ONG	Organização não Governamental
PCB	Bifenilas Policloradas
PEMC	Política Estadual de Mudanças Climáticas

PERS	Política Estadual de Resíduos Sólidos
PEV	Ponto de Entrega Voluntário
PGIRSU	Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde
PMGIRS	Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PMGIRSU	Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos
PMGRCC	Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNE	Portador de Necessidades Especiais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPA	Plano PluriAnual
PPP	Parcerias Público-Privadas
PQS	Pó Químico Seco
Pronacoop	Programa Nacional de Associativismo e Cooperativismo Social
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PRONINC	Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares
PS	Poliestireno expandido
PVC	Policloreto de Vinila
RCC	Resíduos da Construção Civil
RCD	Resíduos de Construção e Demolição
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RDO	Resíduos Domiciliares
RMRP	Região Metropolitana de Ribeirão Preto
RPU	Resíduos Públicos
RSD	Resíduos Sólidos
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
RTPP	Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos
SAEMAS	Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Sertãozinho
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEVISA	Sistema Estadual de Vigilância Sanitária
SIFESP	Sistema de Informações Florestais da Estado de São Paulo
SINIR	Sistema Nacional de Informações

SINIR	Sistema Nacional de Informações
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SJDC	Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SS	Secretaria da Saúde
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade
UGRHI	Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos
URE	Usinas de Recuperação de Energia
URPV	Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes
USP	Universidade de São Paulo
ZRA	Zona de Recuperação Ambiental

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização e Acessos - Sertãozinho/SP 34
Figura 2 – Precipitação média mensal no período de 1954 a 2004, estação C5-114 - Sertãozinho/SP 37
Figura 3 – Temperatura média mensal - Máximas e Mínimas 37
Figura 4 – Macrodrenagem - Sertãozinho/SP 39
Figura 5 – Análise da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos realizada no dia 07/03/2018 em Sertãozinho/SP 50
Figura 6 – Composição física percentual média de recicláveis, orgânicos e rejeitos dos resíduos sólidos urbanos 53
Figura 7 – Fluxograma 62
Figura 8 – Fluxograma da logística reversa referente aos resíduos pneumáticos 63
Figura 9 – Logística reversa de pneumáticos inservíveis 64
Figura 10 – Recipiente para lâmpadas 65
Figura 11 – Projeto de Olho no Óleo promovido na Escola Municipal de Ensino Fundamento Professor Anacleto Cruz 66
Figura 12 – Local de descarte de resíduos urbanos clandestino 72
Figura 20 – Imagens multitemporais do Antigo Lixão do Guerra, ficando evidente o recobrimento da vegetação da área degradada 75
Figura 21 – Coleta de resíduos realizada pela ESTRE SPI Ambiental com caminhão compactador 79
Figura 22 – Caminhão coletor de RSS 79
Figura 23 – Trituração de galhos 80
Figura 24 – Caçambas comunitárias 81
Figura 25 – Limpeza de pontos com descartes irregulares de resíduos 82
Figura 26 – Média de massa coletada de resíduos em locais de descarte irregular (março, abril, maio de 2018) - Sertãozinho/SP 83
Figura 27 – Setores 83
Figura 28 – Caminhão compactador utilizado na coleta convencional 107
Figura 29 – Cronograma da varrição de logradouros e praças 117
Figura 30 – Cronograma da coleta seletiva 120
Figura 31 – Mapa de coleta de resíduos domiciliares - Sertãozinho/SP 122
Figura 32 – Coleta seletiva - Sertãozinho/SP 125
Figura 33 – Fluxo do material reciclável 126
Figura 34 – Evolução do fluxo escolar por faixa etária - Sertãozinho/SP 133
Figura 35 – Comparação do fluxo escolar por faixa etária - Sertãozinho/SP 134

Figura 36 – Escolaridade da população com mais de 25 anos 135
Figura 37 – Imagem de 12/07/2017 140
Figura 38 – Imagem de 20/04/2018 142

Figura 39 – Exemplo de estrutura organizacional do sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos 152
Figura 40 – Região Metropolitana de Ribeirão Preto e Sub-Regiões 163
Figura 41 – Escola Municipal de Educação Ambiental "Clóvis Badelotti" 170
Figura 42 – Sequência metodológica do prognóstico 183
Figura 43 – Evolução populacional - Sertãozinho/SP 188
Figura 44 – Projeções populacionais 190
Figura 45 – Projeções populacionais 191
Figura 46 – Variáveis utilizadas para a construção dos cenários 192
Figura 47 – Definição das hipóteses 192
Figura 48 – Representação da formação de cenários por meio de hipóteses 193

Figura 49 – Exemplo de equipamento para o transporte interno dos RSS 229

LISTA DE TABELAS

Tabela 2 – Participação do valor adicionado setorial no PIB total e o PIB per capita - 2010 . . . 31
Tabela 3 – Participações da receita tributária e do ISS na receita corrente (em reais) - 2012 . . . 32
Tabela 4 – Dados das estações pluviométricas do município Sertãozinho 36
Tabela 5 – Principais aspectos demográficos do município, região de governo e estado - 2010 . 41
Tabela 6 – Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - posição no estado em 2010 e 2012 41

Tabela 7 – Média mensal de resíduos gerados por categoria e prestadores de serviço 45
Tabela 7 – Tipos de serviços prestados e responsável (continuação) 46
Tabela 8 – Setores analisados para determinação da composição gravimétrica 49
Tabela 9 – Dados referentes às análises da composição gravimétrica dos resíduos - Coleta Diurna - Sertãozinho/SP 51
Tabela 10 – Dados referentes às análises da composição gravimétrica dos resíduos - Coleta noturna - Sertãozinho/SP 52
Tabela 11 – Percentual de resíduos por tipo 53
Tabela 12 – Classificação dos resíduos da Construção Civil 57
Tabela 13 – Classificação dos resíduos de saúde 58
Tabela 13 – Classificação dos resíduos de saúde (continuação) 59
Tabela 14 – Quantidade anual recolhida 64
Tabela 15 – Tipos de Resíduos cujos geradores estão sujeitos a elaboração de planos específicos de gestão 67
Tabela 16 – Inventário de postos de combustíveis - Sertãozinho/SP 69
Tabela 17 – Tipos de caminhões utilizados 78
Tabela 18 – Veículos da frota a serviço da Secretaria de Meio-Ambiente 78
Tabela 19 – Equipamentos utilizados 81
Tabela 20 – Quantidade de resíduos coletados de locais de descarte irregular 82
Tabela 21 – Legislação vigente 93
Tabela 21 – Legislação vigente 94
Tabela 21 – Legislação vigente 95
Tabela 21 – Legislação vigente 96
Tabela 21 – Legislação vigente 97
Tabela 21 – Legislação vigente 98
Tabela 21 – Legislação vigente 99
Tabela 21 – Legislação vigente 100
Tabela 21 – Legislação vigente 101

Tabela 21 – Legislação vigente . . . 102
Tabela 21 – Legislação vigente . . . 103
Tabela 21 – Legislação vigente . . . 104
Tabela 21 – Legislação vigente . . . 105
Tabela 22 – Empresas terceirizadas engajadas em serviços referentes ao manejo de resíduos urbanos . . . 109
Tabela 22 – Empresas terceirizadas engajadas em serviços referentes ao manejo de resíduos urbanos (continuação) . . . 110
Tabela 23 – Recursos humanos Secretaria de Meio Ambiente . . . 112
Tabela 24 – Recursos humanos - David Lamounier Giroto - EPP . . . 113
Tabela 25 – Recursos humanos - João Aparecido Girotto - EPP . . . 113
Tabela 26 – Recursos humanos - Frank Bertuso Toniello . . . 113
Tabela 27 – Recursos humano - Estre Ambiental . . . 114
Tabela 28 – Recursos humanos - NGA . . . 115
Tabela 29 – Relação de áreas contaminadas - Sertãozinho/SP . . . 138
Tabela 29 – Relação de áreas contaminadas - Sertãozinho/SP (continuação) . . . 139
Tabela 30 – Indicadores SNIS - Sertãozinho/SP . . . 145
Tabela 30 – Indicadores SNIS - Sertãozinho/SP (continuação) . . . 146

Tabela 31 – Sugestão de Composição do COMDEMA x Número de Habitantes . . . 157
Tabela 32 – Distância rodoviária entre Sertãozinho e municípios próximos . . . 164
Tabela 32 – Distância rodoviária entre Sertãozinho e municípios próximos (continuação) . . . 165
Tabela 33 – Ordem de prioridade dos municípios passíveis de consórcio intermunicipal . . . 166
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 173
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 174
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 175
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 176
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 177
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 178
Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos . . . 179
Tabela 35 – Glossário dos indicadores do SNIS . . . 180
Tabela 35 – Glossário dos indicadores do SNIS . . . 181
Tabela 36 – Projeções populacionais com base em métodos de quantificação indireta . . . 185
Tabela 37 – Projeção populacional - Métodos com base em fórmulas matemáticas . . . 185
Tabela 37 – Projeção populacional - Métodos com base em fórmulas matemáticas (continuação) 186
Tabela 37 – Projeção populacional - Métodos com base em fórmulas matemáticas (continuação) 187
Tabela 38 – Evolução populacional do município de Sertãozinho . . . 187
Tabela 39 – Projeções populacionais obtidas por métodos matemáticos - Sertãozinho/SP . . . 189

Tabela 40 – Soma dos quadrados dos erros e coeficiente de correlação 190
Tabela 41 – Cenários plausíveis para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos . 194
Tabela 42 – Principais características dos Cenários 195
Tabela 43 – Análise gravimétrica - resumo 196
Tabela 44 – Metas para os cenários 196
Tabela 45 – Geração de resíduos e recuperação através reciclagem, considerando as metas estabelecidas no Cenário 1 197
Tabela 46 – Geração de resíduos e recuperação através reciclagem, considerando as metas estabelecidas no Cenário 2 198
Tabela 47 – Geração de resíduos e recuperação através reciclagem, considerando as metas estabelecidas no Cenário 3 199

Tabela 48 – Tipo de freqüência na semana 205
Tabela 49 – Características dos horários de coleta 206
Tabela 50 – Equipamentos de proteção individual 207
Tabela 50 – Equipamentos de proteção individual (continuação) 208
Tabela 51 – Simbologia por grupos de resíduos de serviço de saúde 227
Tabela 52 – Características do local de armazenamento dos RSS 231
Tabela 53 – Acondicionamento inicial dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia 235
Tabela 53 – Acondicionamento inicial dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia (continuação) 236
Tabela 54 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia . 236
Tabela 55 – Tipo de resíduos e a sua correta remoção 237
Tabela 55 – Tipo de resíduos e a sua correta remoção (continuação) 238
Tabela 56 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia . 239
Tabela 56 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia (continuação) 240
Tabela 56 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia (continuação) 241
Tabela 57 – Quadro resumo sobre resíduos sólidos agrossilvopastoris 243
Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada 248
Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada 249
Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada 250
Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada 251
Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada 252
Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada 253
Tabela 59 – Periodicidade de revisão do plano para os próximos vinte anos 257
Tabela 60 – Metas a serem alcançadas em um horizonte de 20 anos 259

Tabela 60 – Metas a serem alcançadas em um horizonte de 20 anos (continuação) 260
Tabela 61 – Principais sistemas de indicadores utilizados no Brasil 283
Tabela 62 – Contato dos principais órgãos - Sertãozinho/SP 287

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS i

LISTA DE FIGURAS v

LISTA DE TABELAS vii

I ASPECTOS DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO 21

1 ASPECTOS HISTÓRICOS 23

2 ASPECTOS INSTITUCIONAIS 24

3 ASPECTOS LEGAIS 26

3.1 Lei de Parceria Público-Privada nº 11.079/2004 . . . 27

3.2 Lei dos Consórcios Públicos nº 11.107/2005 . . . 28

3.3 Lei do Saneamento Básico nº 11.445/2007 . . . 28

3.4 Lei do Estatuto da Cidade nº 10.257/2001 . . . 29

4 ASPECTOS FINANCEIROS E ECONÔMICOS 31

5 ASPECTOS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS 33

5.1 Geologia . . . 35

5.1.1 Geomorfologia . . . 35

5.1.2 Pedologia . . . 35

5.2 Clima . . . 36

5.3 Vegetação . . . 38

5.4 Recursos Hídricos . . . 38

6 ASPECTOS POPULACIONAIS E SOCIAIS 40

6.1 Dinâmica Populacional . . . 40

6.2 Qualidade de Vida e Desenvolvimento Social . . . 40

II DIAGNÓSTICO **43**

7 ORIGEM, VOLUME DIÁRIO COLETADO E PER CAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO **45**

8 COMPOSIÇÃO FÍSICA PERCENTUAL (MÉDIA) DOS DIVERSOS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, A PARTIR DA EXECUÇÃO DE MÉTODO CONSAGRADO PARA O ESTUDO DE GRAVIMETRIA **47**

8.1 Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos RSU 48

9 DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS POR CATEGORIA, COM DESTAQUE PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS **54**

9.1 Categorias de Resíduos 54

9.1.1 Classificação dos Resíduos Especiais 56

9.1.2 Classificação dos Resíduos da Construção Civil 57

9.1.3 Classificação dos Resíduos da Saúde 57

10 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SUJEITOS A LOGÍSTICA REVERSA, COM A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE SEUS FLUXOS ATUAIS E RESPONSABILIDADES NO MANEJO DOS MESMOS **60**

11 IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS **67**

11.1 Postos de Combustíveis 69

12 IDENTIFICAÇÃO E, SE POSSÍVEL, APONTAMENTO DAS CAUSAS DAS DEFICIÊNCIAS ENCONTRADAS NO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA **72**

12.1 Locais de Descarte Irregulares 72

12.2 Lixão do Guerra 75

12.3 Resíduos de Serviços da Saúde - RSS 76

12.4 Ecopontos 76

13 INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS PARA O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS **77**

13.1 Acondicionamento de Resíduos Sólidos Urbanos (Domiciliares e Varrição) 77

13.2 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares 77

13.2.1 Veículos para Manejo e Fiscalização dos Resíduos Sólidos Urbanos 77

13.3 Destinação Final 78

13.3.1 Resíduos domiciliares 78

13.3.2 Resíduos de serviços de saúde 79
13.4 Resíduos Massa Verde 80
13.5 Limpeza Urbana e Caçambas 81
13.6 Reciclagem 84

14 INSTRUMENTOS LEGAIS QUE DISPONHAM SOBRE A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA, GERENCIAL E/OU INSTITUCIONAL DOS ÓRGÃOS E/OU DAS ENTIDADES MUNICIPAIS RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, CONTENDO, SE HOUVER, O ORGANOGRAMA DO PRESTADOR PÚBLICO E /OU PRIVADO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 85

15 INSTRUMENTOS LEGAIS E/OU CONTRATUAIS QUE TRATEM DAS DESPESAS E DAS RECEITAS DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA, ESPECIALMENTE AS LEIS ORÇAMENTÁRIAS E DEMAIS DIPLOMAS 89

16 NORMAS LEGAIS QUE PROGRAMEM A COBRANÇA PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS 91
16.1 Resíduos da Saúde 91
16.2 Resíduos Domiciliares 91

17 LEIS, ATOS NORMATIVOS E DEMAIS INSTRUMENTOS LEGAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS EXISTENTES E RELACIONADOS, DIRETAMENTE, COM OS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 92

18 CONTRATOS, CONVÊNIOS E DEMAIS INSTRUMENTOS NEGOCIAIS QUE TENHAM POR OBJETO A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E/OU DE LIMPEZA URBANA 106

19 INSTRUMENTOS LEGAIS, CONTRATUAIS E/OU CONVÊNIOS QUE DISPONHAM SOBRE FORMAS DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA ENTRE O MUNICÍPIO COM A UNIÃO, E/OU COM OS DEMAIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO PERTINENTE À GESTÃO E AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO, DENTRE OUTROS ASPECTOS, PROXIMIDADE E PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS 111

20 ESTRUTURA TÉCNICA OPERACIONAL ATUAL DOS SERVIÇOS E RESPECTIVOS RECURSOS HUMANOS 112
20.1 RH - Secretaria de Meio Ambiente 112

20.2 RH - David Lamounier Giroto - EPP . . . 112
20.3 RH - João Aparecido Girotto - EPP . . . 113
20.4 RH - Frank Bertuso Toniello . . . 113
20.5 RH - Estre Ambiental . . . 114
20.6 RH - NGA . . . 114

21 ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 116

22 SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS À POPULAÇÃO, SUA ABRANGÊNCIA E FREQUÊNCIA DE ATENDIMENTO 117
22.1 Varrição de Logradouros e Praças . . . 117
22.2 Coleta de Recicláveis . . . 118
22.3 Coleta de Resíduos Domiciliares . . . 121

23 FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL EM USO 123
23.1 Aterro Sanitário Jardinópolis/SP . . . 123
23.2 Resíduos de Serviços de Saúde . . . 123

24 FLUXOS DE ESCOAMENTO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS ORIUNDOS DA COLETA SELETIVA 124

25 INSTRUMENTOS, MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO, DE FISCALIZAÇÃO E DE CONTROLE INCIDENTES SOBRE A GESTÃO E O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, PORVENTURA EXISTENTES 127

26 INSTRUMENTOS, MECANISMOS E/OU PROCEDIMENTOS LEGAIS ATINENTES AO CONTROLE SOCIAL NOTADAMENTE CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA, ASSIM COMO CONSELHOS DE MEIO AMBIENTE, DE SAÚDE E/OU DE SANEAMENTO BÁSICO 129
26.1 COMDEMA . . . 129
26.2 Conselho Municipal de Saúde . . . 132

27 LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS SOCIAIS E EDUCACIONAIS 133
27.1 Educação . . . 133

28 LEVANTAMENTO DE PROJETOS ATUAIS E QUE EXISTEM RELATIVOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS 136
28.1 Projeto Composteira Na Minha Cidade . . . 136
28.2 Ecopontos . . . 137
28.3 PEVs - Pontos de Entrega Voluntária . . . 137

29 IDENTIFICAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS 138

30 ANÁLISE DOS IMPACTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A BIODIVERSIDADE 143

III PROGNÓSTICO 147

31 AVALIAÇÃO DO ARCABOUÇO LEGAL EXISTENTE E INDICAÇÃO DE MODIFICAÇÕES, ADAPTAÇÕES OU COMPLEMENTAÇÕES 149

32 PROPOSIÇÕES PARA ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 152

33 PROPOSIÇÕES ATINENTES À IDENTIFICAÇÃO E CRIAÇÃO OU, SE FOR O CASO, DESIGNAÇÃO DO ÓRGÃO E/OU DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO DAS ATIVIDADES E DOS PROCEDIMENTOS RELATIVOS À REGULAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 154

34 DEFINIÇÃO DE ASPECTOS ATINENTES AO CONTROLE SOCIAL 156

35 PROPOSIÇÕES DE MODELAGEM RELATIVA ÀS FORMAS COOPERAÇÃO FEDERATIVA 158

35.1 Análise dos Municípios Passíveis de Consórcio Intermunicipal 161

36 DEFINIÇÃO DAS FORMAS DE PARCERIA COM A INICIATIVA PRIVADA, VOLTADAS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 167

36.1 Principais Formas Legais de Parceria 167

36.1.1 Concessão Patrocinada, Administrativa e Urbanística: Parcerias Público-privadas 168

37 DEFINIÇÃO DE ASPECTOS BÁSICOS PARA CAMPANHA DE DIVULGAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL 169

37.1 Jovem Agricultor do Futuro 170

38 DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 172

39 INDICAÇÃO DE METAS VOLTADAS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, E RECICLAGEM 182
39.1 Metodologia . . . 183
39.1.1 Projeção populacional . . . 183
39.1.2 Cenário de metas e demandas . . . 183
39.2 Projeção Populacional . . . 184
39.2.1 População no município de Sertãozinho . . . 187
39.2.2 Projeção populacional para o município de Sertãozinho . . . 188
39.3 Cenários de Metas e Demandas . . . 191
39.3.1 Cenários para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos . . . 193

IV PROPOSIÇÕES 201

40 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA, INCLUÍDA A DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS 203
40.1 Resíduos Sólidos Urbanos (Domésticos e Comerciais) . . . 204
40.1.1 Acondionamento . . . 204
40.1.2 Coleta . . . 204
40.1.3 Transporte . . . 209
40.1.4 Tratamento . . . 209
40.1.5 Disposição final . . . 211
40.1.6 Recicláveis . . . 212
40.2 Resíduos de Limpeza Pública . . . 212
40.2.1 Coleta, acondicionamento e transporte . . . 212
40.2.2 Destinação Final . . . 215
40.3 Construção Civil . . . 215
40.3.1 Execução dos serviços do material vegetal . . . 217
40.3.2 Da locação e remoção de caçambas comunitárias . . . 217
40.3.3 Do transbordo, transporte e destinação final de rejeitos . . . 218
40.3.4 Das máquinas e equipamentos . . . 218
40.3.5 Do pessoal . . . 219
40.3.6 Da frequência e horário . . . 219
40.4 Saúde . . . 220
40.4.1 Coleta . . . 220
40.4.2 Transporte . . . 221

40.4.3 Tratamento e disposição final 222

41 REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 223

41.1 Resíduos Industriais 223
41.1.1 Transporte 223
41.2 Resíduos de Serviços de Saúde 225
41.3 Resíduos de Mineração 233
41.4 Resíduos de Construção Civil 233
41.4.1 Pequeno gerador 242
41.5 Resíduos Agrossilvopastoris 242
41.5.1 Coleta 242
41.5.2 Armazenamento temporário 242
41.5.2.1 tríplice lavagem 243
41.5.3 Transporte 244
41.5.4 Destinação final 244
41.6 Resíduos de Serviços de Transporte 244

42 DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES QUANTO À SUA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO 246

42.1 Implantação da Exigência do PGRS para empreendimentos 253

43 AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM PRATICADAS 256

44 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 257

45 DEFINIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DE MODO COMPATÍVEL COM O PPA E OUTROS PLANOS GOVERNAMENTAIS MUNICIPAIS, IDENTIFICANDO AS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO 258

45.1 Fontes de Financiamento 261
45.1.1 Não reembolsáveis - recurso não oneroso 261
45.1.1.1 Ministério do Meio Ambiente 261
45.1.2 Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde - FUNASA 263
45.1.3 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES 264
45.1.4 Reembolsáveis - recursos onerosos 264
45.1.4.1 Banco do Brasil - BB 264
45.1.4.2 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES . 265

46 AÇÕES ESPECÍFICAS A SEREM DESENVOLVIDAS INTERNAMENTE PELOS ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, VISANDO À UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS RECURSOS AMBIENTAIS, AO COMBATE A TODAS AS FORMAS DE DESPERDÍCIO E À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 268

46.1 Licitação Sustentável 268

46.2 Descarte de Lâmpadas de Iluminação Pública 269

46.2.1 Armazenamento e transbordo 270

46.2.2 Transporte e deslocamento do resíduo 271

46.2.3 Destinação 272

46.2.4 Benefícios da adoção dos procedimentos adequados ao descarte de lâmpadas com mercúrio 273

46.2.5 Programa Agenda A3P 273

47 DEFINIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS A PARTIR DE UMA SISTEMÁTICA QUE LEVE EM CONSIDERAÇÃO A EFICIÊNCIA E A EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS PARA O SETOR 281

47.1 Uso de Indicadores 281

48 ESTABELECIMENTO DE AÇÕES PARA AS EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS RELATIVAS AO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 284

ANEXOS

ANEXO A – Cópia de Contratos, Convênios e Acordos que tem por Objeto a Prestação dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos e/ou de Limpeza Urbana

A.I – Contrato - ABIHPEC

A.II – Acordo - Granol

ANEXO B – Mapas Temáticos

B.I – Coleta de Resíduos Domiciliares

B.II – Varrição

B.III – Coleta Seletiva

ANEXO C – Projetos - Infra Estrutura

C.I – Ecoponto

C.II – PEV

ANEXO D – Minuta do Protocolo de Intenções

ANEXO E – Minuta de Lei - Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

ANEXO F – Audiência Pública

ANEXO G – ART - Assinatura de Responsabilidade Técnica

PARTE I

ASPECTOS DO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

CONTEÚDO

1 ASPECTOS HISTÓRICOS 23

2 ASPECTOS INSTITUCIONAIS 24

3 ASPECTOS LEGAIS 26

3.1 Lei de Parceria Público-Privada nº 11.079/2004 27

3.2 Lei dos Consórcios Públicos nº 11.107/2005 28

3.3 Lei do Saneamento Básico nº 11.445/2007 28

3.4 Lei do Estatuto da Cidade nº 10.257/2001 29

4 ASPECTOS FINANCEIROS E ECONÔMICOS 31

5 ASPECTOS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS 33

5.1 Geologia 35

5.2 Clima 36

5.3 Vegetação 38

5.4 Recursos Hídricos 38

6 ASPECTOS POPULACIONAIS E SOCIAIS 40

6.1 Dinâmica Populacional 40

6.2 Qualidade de Vida e Desenvolvimento Social 40

Capítulo 1

ASPECTOS HISTÓRICOS

A fundação de Sertãozinho data de meados de 1877. Nesta época, Antônio Malaquias Pedroso, um dos condôminos da fazenda Sertãozinho, construiu sua moradia, fazendo doação de 12 alqueires e meio de terras, em torno da moradia, à Nossa Senhora Aparecida, tendo erguido no lugar, onde hoje se localiza a Praça 21 de Abril, uma capelinha em louvor da Padroeira.

Com outras doações que se juntaram à de Antônio Malaquias Pedroso, o patrimônio chegou a 148 alqueires. As terras da Fazenda Sertãozinho, cuja posse foi efetivada há quase um século, pelos sertanejos Antônio José Rodrigues, Manoel Jacinto de Pontes e pelo africano Pai Chico, só começaram a ser divididas entre os condôminos depois que Malaquias construiu a capelinha.

Este núcleo de povoação foi elevado a Distrito de Paz a 10 de março de 1885, pela lei nº31, com o nome de Freguesia da Aparecida de Sertãozinho; a Município, pela lei n.º 463, de 5 de dezembro de 1896, tendo sido instalado a 21 de abril de 1897.

Foi seu primeiro prefeito o Dr. José Onofre Muniz Ribeiro e os primeiros vereadores: Macários de Melo, presidente; João Pedro de Andrade Júnior, Luiz José Nogueira, Aprígio Rello de Paula Araújo, Nicolau Pollo.

Em 26 de outubro de 1906, pela lei nº1018, foi criada a Comarca, cuja instalação se deu a 12 de dezembro do mesmo ano. Foi seu primeiro juiz de direito o Dr. Renato Fulton Silveira da Motta, tendo como municípios jurisdicionados, além de Sertãozinho, Pontal e Barrinha.

A primeira denominação de Sertãozinho foi Capela, depois Engenho Nossa Senhora Aparecida de Sertãozinho, Aparecida de Sertãozinho e finalmente, Sertãozinho. Pode-se dizer que há dois ciclos na vida econômica do município: o do café, que predominou até mais ou menos 1936 e o da cana-de-açúcar, que no momento, constitui a sua maior e quase absoluta fonte de renda.

Capítulo 2

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Este item trata das questões relacionadas à administração pública, Sertãozinho possui uma estrutura administrativa de porte, em virtude das dimensões do município e dos serviços que presta, contando com órgãos de administração direta e indireta.

O Decreto Municipal 6735, de 29 de dezembro de 2016 regulamenta no âmbito da administração pública direta e indireta do município de Sertãozinho a lei federal nº 13.019, de 31 de julho de 2014.

A lei que dispõe sobre a estrutura administrativa dos entes responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos urbanos, é a Lei Municipal 6197, de 12 de dezembro de 2016, a qual em seu art. 7, alínea X cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e o art. 44 institui as competências da mesma. Os órgãos da administração direta do município são os seguintes:

1. Gabinete do Prefeito Municipal
2. Secretaria Municipal de Governo
3. Procuradoria Geral do Município
4. Secretaria Municipal de Fazenda
5. Secretaria Municipal de Administração
6. Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Orçamentária
7. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico
8. Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos
9. Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito
10. Secretaria Municipal de Meio Ambiente
11. Secretaria Municipal de Educação
12. Secretaria Municipal de Cultura e Turismo
13. Secretaria Municipal de Esportes e Lazer
14. Secretaria Municipal de Saúde
15. Secretaria Municipal de Assistência Social e Cidadania.

16. Sub-prefeitura de Cruz das Posses

Cada órgão é considerado de hierarquia superior, em que seu titular goza das prerrogativas do cargo de Secretário Municipal e tem à sua disposição uma estrutura de apoio, composta por departamentos, diretorias e coordenadorias. A seguir são listados os órgãos da administração indireta:

- Saemas - Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Sertãozinho
- Sertrans - Sertãozinho Transporte Coletivo
- Sertprev - Fundo de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Sertãozinho

Capítulo 3

ASPECTOS LEGAIS

No Brasil, embora os municípios tenham autonomia político-administrativa, devem, antes de agirem, observar os princípios e normas constitucionais e a legislação federal, estadual e municipal vigentes. Portanto, os projetos e programas que envolvem a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos devem estar adequados às normas e às leis.

Face aos incontáveis parâmetros que devem ser observados para a elaboração de modelos de gestão de resíduos e a implementação de programas para o seu gerenciamento, a ausência de um marco regulatório para o setor tem contribuído de forma negativa para a raridade de textos legais que tratam dos aspectos envolvidos sobre o tema. Por outro lado, a questão torna-se mais polêmica quando se trata de disciplinar o tratamento e a disposição final dos resíduos, uma vez que a competência do Estado e do governo federal pode, frequentemente, prevalecer sobre a do município.

Ao contrário de outros temas ligados à questão ambiental (como, por exemplo, os recursos hídricos), os resíduos sólidos ainda não estavam contemplados por uma disciplina normativa temática, o que tem gerado conflitos, principalmente nos campos de seu tratamento e de sua disposição final, colaborando para isso, entre outros, os seguintes motivos:

- os municípios, principalmente os de médios e pequenos portes não possuem, na sua maioria, sistemas de tratamento e disposição final de resíduos adequados e com isso tornam-se poluidores e, não raramente, ao tentarem contornar o problema em seu território, têm encontrado resistências do Estado e/ou do governo federal, no tocante ao licenciamento ambiental (conflito intergovernamental vertical);

- os municípios vizinhos têm dificuldades para encontrar locais adequados para a correta disposição de seus resíduos, gerando problemas entre geradores e receptores (conflito intergovernamental horizontal);

- a forma do consórcio intermunicipal para tratar as questões dos resíduos, embora seja a tendência natural, somente após a aprovação das Leis Federais de Parceria Público-Privada nº 11.079 em 2004 e de Consórcios Públicos, nº 11.107, em 2005, é que vem sendo possível, embora de forma tímida, consolidar essa forma de gestão compartilhada, pois antes, era vetada a aplicação de recursos orçamentários de um município em outros municípios (conflito político).

Desta forma, o país vem há tempos ressentindo da ausência de uma PNRS consolidada, abrangendo os diferentes aspectos que a questão dos resíduos sólidos envolve.

Ainda contribui negativamente para o equacionamento do problema, o fato de que poucos municípios brasileiros dispõem de textos legais sobre o assunto de forma a atender seus interesses específicos, enquanto outros, principalmente os municípios de pequenos portes nem mesmo se posicionam sobre o tema, o que tem tornado impraticável uma solução conjunta ou em escala. Até recentemente, os poucos textos legais utilizados eram portarias e instruções baixadas pelo poder executivo, quase sempre inaplicáveis devido à falta de instrumentos adequados ou de recursos que viabilizassem sua implementação.

Neste contexto a PNRS dota o país de um aperfeiçoamento institucional valioso consagrando as tendências atuais da gestão e do gerenciamento racional dos resíduos sólidos, com destaque especial para o princípio da responsabilidade compartilhada, envolvendo todos os setores da sociedade, em especial a iniciativa privada, que deverá, conforme previsto em lei, adotar a prática da logística reversa e proceder à análise do ciclo de vida de seus produtos, desde a extração dos insumos para gerar os artefatos, passando pelo consumo, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição, com o devido controle social. Em atendimento a estes princípios o município de Sertãozinho vêm com este PMGIRS cumprir com o preconizado na Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Portanto, cabe aqui destacar alguns textos legais que contribuíram nos últimos dez anos para o aperfeiçoamento da nova Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

3.1 Lei de Parceria Público-Privada nº 11.079/2004

Esta lei estabelece as normas gerais para licitação e contratação de parcerias público-privadas (PPP) no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Para tanto, os contratos poderão ser firmados nas modalidades patrocinadas ou administrativas, ou seja, na modalidade patrocinada a concessão dos serviços públicos ou de obras públicas envolve, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, a contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado. Já, na concessão administrativa o setor público é o usuário direto ou indiretamente, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bem.

Nas PPPs são observadas as seguintes diretrizes:

- eficiência no cumprimento das missões do estado e no emprego de recursos da sociedade;
- respeito aos interesses e direitos dos destinatários dos serviços e dos entes privados encarregados pela execução dos serviços;
- indelegabilidade das funções de regulação, jurisdicional, do exercício do poder de polícia e de outras atividades exclusivas do estado;
- responsabilidade fiscal na celebração e execução das parcerias;
- repartição objetiva dos riscos entre as partes;
- sustentabilidade financeira e vantagens socioeconômicas dos projetos de parceria.

Por outro lado é vedada a celebração de contratos de parceria público-privada:

- cujo valor seja inferior a R$ 20 milhões de reais (1 US$ = R$ 1,7537 e 1 € = R$ 2,3194, no dia 09/08/2010);
- cujo período de prestação de serviços seja inferior a 5 anos;
- cujo objetivo único seja o fornecimento de mão-de-obra, e instalação de equipamento ou a execução de obra pública.

No município de Sertãozinho não há contratos de parceria público-privada na área de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

3.2 Lei dos Consórcios Públicos nº 11.107/2005

Esta lei dispõe sobre normas gerais para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios contratarem consórcios para a realização de objetivos de interesse comum. O consórcio público poderá ser formado por associações públicas ou de pessoas jurídicas de direito privado.

Para o cumprimento de seus objetivos os consórcios públicos poderão firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições, subvenções sociais ou econômicas de outras entidades e órgãos do governo.

Portanto, a Lei nº 12.305, que estabelece a PNRS, ao propor o princípio da responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos reforça ainda mais a possibilidade dos municípios se articularem com os órgãos do governo federal e estadual, para a gestão integrada de resíduos, que complementarão a Política Nacional, além de buscar arranjos institucionais para otimizarem recursos, criarem oportunidades de negócios com geração de emprego e renda, receitas adicionais para os municípios, sem perder de foco a sustentabilidade do empreendimento.

Neste sentido, os Consórcios Públicos intermunicipais, amparados na Política Nacional de Resíduos e na Lei Federal de Saneamento Básico nº 11.445/07 poderão realizar a gestão integrada de resíduos sólidos, dentro dos territórios dos municípios consorciados, elaborem planos com diagnósticos da situação atual dos resíduos, com proposição de cenários, estabelecendo metas e programas.

3.3 Lei do Saneamento Básico nº 11.445/2007

Esta lei, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Nacional de Saneamento Básico, constitui o marco regulatório para o setor. Para os efeitos desta lei, considera-se saneamento básico o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- abastecimento de água potável, constituído pelas atividades de infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

- esgotamento sanitário, envolvendo as atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até seu lançamento final no meio ambiente;

- limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, envolvendo as atividades de infraestruturas e instalações operacionais para coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final adequados dos resíduos domiciliares e dos resíduos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

- drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, envolvendo as atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

É importante ressaltar que, antes desta lei, considerava-se, no Brasil, saneamento básico, somente as atividades relacionadas ao abastecimento de água potável à população e a coleta e transporte de esgoto, para o seu lançamento "in natura"em corpos hídricos.

A Lei de Saneamento básico ainda dispõe sobre a gestão associada entre entes federados, por convênios e consórcios públicos, conforme destacado na Lei dos Resíduos Sólidos, além de dispor sobre a busca da universalização dos serviços, com o devido controle social.

Os titulares dos serviços de saneamento deverão elaborar planos plurianuais de saneamento básico, nos termos da lei. Diante disto, o município de Sertãozinho já elaborou o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB.

3.4 Lei do Estatuto da Cidade nº 10.257/2001

Esta lei estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Para tanto fixa entre as diretrizes gerais os seguintes preceitos:

- garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento básico, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as atuais e futuras gerações;

- gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas de vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

- ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar a deterioração das áreas urbanizadas e a poluição e a degradação ambiental.

Para os fins desta lei, prevê-se o uso dos seguintes instrumentos:

- planos nacionais, regionais, estaduais e municipais, em especial contemplando a elaboração do plano diretor.

Entretanto, a Lei do Estatuto da Cidade, foi um instrumento importante para iniciar as discussões e negociações para o aprimoramento da Lei dos Resíduos Sólidos.

Capítulo 4

ASPECTOS FINANCEIROS E ECONÔMICOS

Visando conhecer os segmentos econômicos mais representativos do município, em termos de sua estrutura produtiva e o peso dessa produção no total do Estado, foi realizada uma breve análise comparativa entre as unidades territoriais, privilegiando a participação dos setores econômicos no que tange ao Valor Adicionado Setorial (VA) na totalidade do Produto Interno Bruto (PIB), sua participação no Estado e o PIB per capita.

Sertãozinho foi classificado com perfil industrial com relevância no Estado, o setor apresenta maior participação no PIB do município, seguido dos serviços e, por fim, a agropecuária. Na RG e no Estado, o setor de serviços possui maior relevância nos PIBs correspondentes, seguido da indústria e da agropecuária, conforme pode ser observado na Tabela 2.

O valor do PIB per capita em Sertãozinho (2010) foi de R$ 43.359,32 por hab./ano, superando os valores da RG que é de R$ 25.573,57 e do PIB per capita estadual de R$ 30.264,06.

A representatividade de Sertãozinho no PIB do Estado é de 0,38%, o que demonstra média expressividade, considerando que a Região de Governo de Ribeirão Preto participa com 2,55%.

Tabela 2 – Participação do valor adicionado setorial no PIB total e o PIB per capita - 2010

Participação do Valor Adicionado (%)			PIB (a preço corrente)		
Serviços	**Agropecuária**	**Indústria**	**PIB (milhões de reais)**	**PIB per capita (reais)**	**Participação no Estado (%)**
40,42	1,17	58,41	4.766,75	43.359,32	0,38
67,29	3,50	29,21	31.865,85	25.573,57	2,55
69,05	1,87	29,08	1.247.595,93	30.264,06	100,00

Finanças Públicas Municipais

A análise das finanças públicas está fortemente vinculada à base econômica dos municípios, ou seja, o patamar da receita orçamentária e de seus dois componentes básicos: a receita corrente e a receita tributária, bem como o Imposto Sobre Serviço – ISS são funções diretas do porte econômico e populacional dos municípios.

Para tanto, convencionou-se analisar a participação da receita tributária e o ISS na receita total do município. De início, nota-se que em Sertãozinho a participação de 17% da receita tributária é relevante. O ISS por sua vez, contribui com 9% do total da receita.

Os valores das receitas para a RG e o Estado não estão disponíveis. A Tabela 3 apresenta os valores das receitas no município.

Tabela 3 – Participações da receita tributária e do ISS na receita corrente (em reais) - 2012

Receitas Correntes (total)	**Total da Receita Tributária**	**Participação da Receita Tributária na Receita Total**	**Arrecadação de ISS**	**Participação do ISS na Receita Total**
294.706.577,00	50.655.749,00	17%	25.560.457,00	9%

Capítulo 5

ASPECTOS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS

O município de Sertãozinho localiza-se na região norte do Estado de São Paulo, estendendo-se por 403 km^2, com altitude média de 540 metros acima do nível do mar e sua sede situa-se nas coordenadas geográficas 21°08'35"de latitude sul e 48°00'26"de longitude oeste.

Sertãozinho e está inserido na Região Administrativa e de Governo de Ribeirão Preto, fazendo divisa com os municípios de Pontal, Jardinópolis e Pitangueiras ao Norte, Barrinha e Dumont ao Sul, Ribeirão a Leste e Jaboticabal a Oeste.

Distante 340 km da capital paulista, o acesso ao município, a partir da capital, pode ser feito através das Rodovias dos Bandeirantes (SP-348) ou Anhanguera (SP-330), e, a partir de Campinas, segue pela Rodovia Anhanguera (SP-330). Através da Rodovia Prefeito Antônio Duarte Nogueira (SP-322) - Anel Viário Contorno Sul de Ribeirão Preto - segue pelas rodovias Atílio Balbo e Armando Salles de Oliveira. A Figura 1 mostra essa situação.

A povoação no município de Sertãozinho iniciou-se da busca por terras férteis para o plantio. No ciclo cafeeiro houve grande uma intensificação de sua ocupação e até a construção de duas estradas de ferro. Em 10 de Março de 1885 foi elevado a distrito de Ribeirão Preto, e em 5 de Dezembro de 1896 foi desmembrado e elevado à categoria de município.

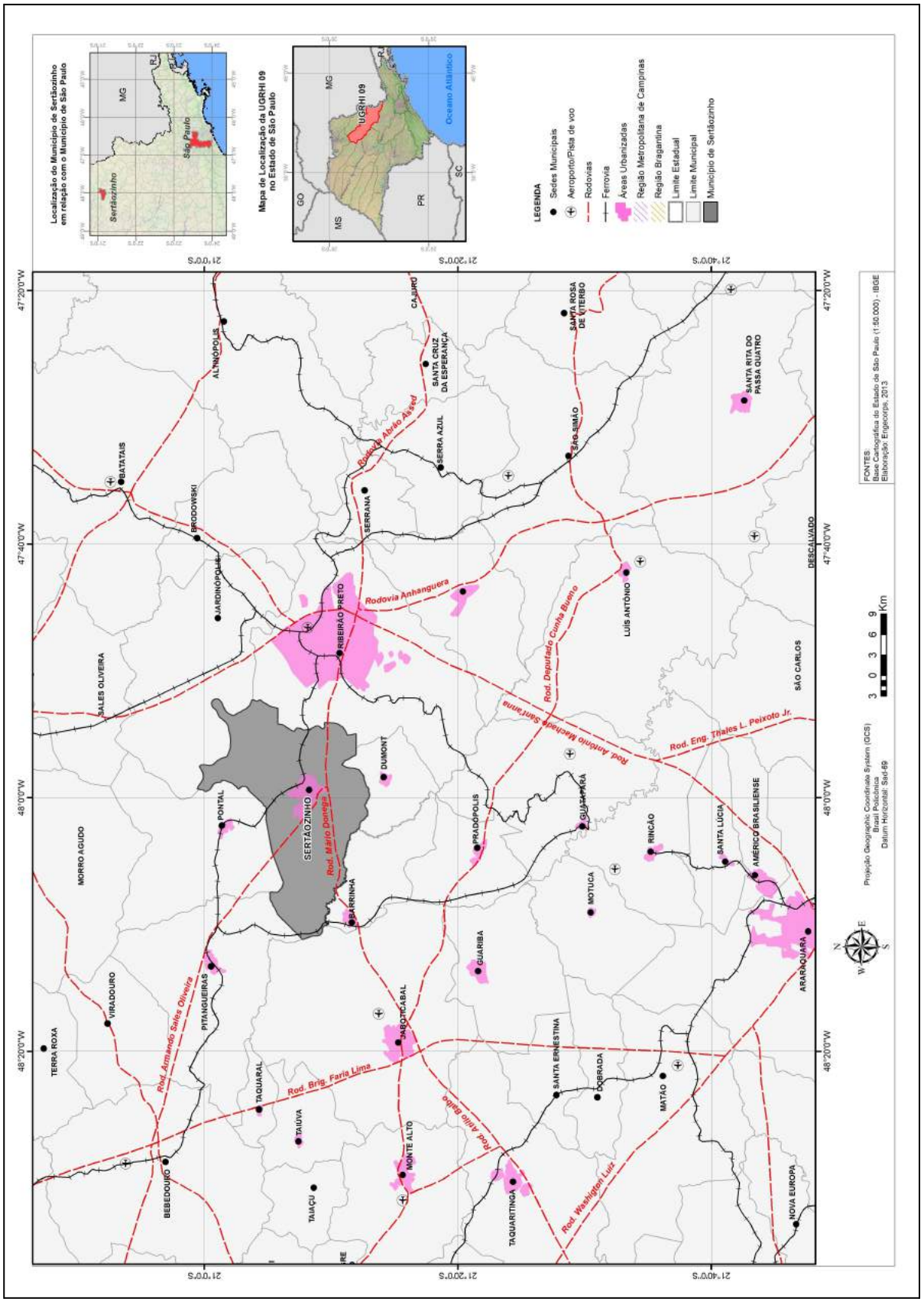


Figura 1 – Localização e Acessos - Sertãozinho/SP

5.1 Geologia

O município de Sertãozinho situa-se na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Paraná, onde afloram rochas da Formação Serra Geral. Segundo a Carta Geológica Compilada e Simplificada do Projeto Mogi-Pardo na escala 1:500.000 publicada pelo CPRM (1998), o substrato rochoso do município é formado pelas rochas efusivas básicas da Formação Serra Geral.

As rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, do período Cretáceo, respondem pela maior extensão no município de Sertãozinho. O substrato rochoso desta Formação é resultante do vulcanismo fissural-basáltico toleíticos, intercalados com arenitos eólicos (CPRM, 1998). Os rios Mogi Guaçu, Pardo e ribeirão Sertãozinho são margeados por depósitos aluviais do Quaternário (CPRM, 1998).

5.1.1 Geomorfologia

O estudo geomorfológico permite um entendimento da dinâmica das bacias de drenagem e de aspectos importantes, tais como a susceptibilidade a processos erosivos, o comportamento e características do lençol freático e a avaliação das vazões de cheia, em função da estimativa mais precisa de tempos de concentração e processos de retardamento que são, de certo modo, dependentes das formas do relevo.

Segundo o mapa geomorfológico do IPT (1981), o município de Sertãozinho situa-se no Planalto Ocidental, na zona de Áreas Indivisas, caracterizado por grande uniformidade, o que confere certa monotonia ao relevo, com predomínio de colinas baixas e amplas.

Localmente, a geomorfologia da área de estudo caracteriza-se pelo relevo de degradação em planaltos dissecados, classificados segundo IPT (1981), como Colinas Amplas, as quais predominam na área de estudo, além dos Morros Amplos e das Planícies Aluviais.

As Colinas Amplas, caracterizadas por interflúvios superiores a 4 km^2, topos extensos e aplainados e vertentes com perfis retilíneos a convexos, predominam por quase todo o território do município. A drenagem é de baixa densidade, com padrão subdendrítico, vales abertos e planícies aluviais interiores (IPT, 1981).

Localizados no sudeste do município, os Morros Amplos são formados por interflúvios arredondados com área superior a 15 km^2, topos arredondados e achatados, vertentes com perfis retilíneos a convexos. A drenagem é de baixa densidade com padrão dendrítico, vales abertos, planícies aluviais interiores restritas. Caracteriza-se, também, pela presença de boçorocas (IPT, 1981).

As Planícies Aluviais margeiam os rios Mogi Guaçu, Pardo e ribeirão Sertãozinho, caracterizam-se por apresentar terrenos baixos e mais ou menos planos, sujeitos a inundações periódicas (IPT, 1981).

5.1.2 Pedologia

Os solos do município de Sertãozinho definem-se pela baixa heterogeneidade litológica provenientes das rochas vulcânicas e sedimentares pertencentes à Formação Serra Geral, do período Cretáceo, representadas por basaltos e arenitos eólicos. Segundo o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo, realizado

pela Embrapa-Solos/IAC na escala 1:500.000, os solos dominantes na área em questão são os Latossolos Vermelhos e Gleissolos Háplicos.

Os Latossolos Vermelhos são formados do substrato de rochas intrusivas básicas, com predominância de diabásios. São constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto horizonte H hístico. Apresentam um avançado estágio de intemperização, são muito evoluídos, e virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários, menos resistentes ao intemperismo (IBGE, 2004). Desenvolvem-se em relevo suave a pouco ondulado, com declividades variando entre 0% e 10% e predominância de 0% a 5%. Ocorre em área com densidade de drenagem baixa.

5.2 Clima

Segundo a classificação de Köppen, o clima de Sertãozinho se enquadra no tipo Aw, isto é quente com chuvas de verão com inverno seco e mês mais frio com temperatura média superior a 18ºC. O mês mais seco tem precipitação inferior a 60 mm e com período chuvoso que se atrasa para o outono.

Segundo o Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), o município é caracterizado por apresentar temperatura média anual de 22,8°C, oscilando entre mínima média de 16,2°C e máxima média de 29,5°C. A precipitação média anual é de 1.589 mm.

Pluviosidade

Segundo o Departamento de Água e Energia Elétrica - DAEE, o município de Sertãozinho possui quatro estações pluviométricas com prefixos C4-090, C4-104, C5-103 e C5-114, conforme consulta no banco de dados por meio do endereço eletrônico (http://www.sigrh.sp.gov.br/). As informações das referidas estações encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4 – Dados das estações pluviométricas do município Sertãozinho

Prefixo	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Bacia
C4-090	550 m	21°08’	47°59’	Turvo
C4-104	540 m	21°05’	47°54’	Pardo
C5-103	500 m	21°11’	48°07’	Onça
C5-114	520 m	21°06’	48°04’	Turvo

A Figura 2 possibilita uma análise temporal das características das chuvas, apresentando a distribuição das mesmas ao longo do ano, bem como os períodos de maior e menor ocorrência. Verifica-se uma variação sazonal da precipitação média mensal com duas estações representativas, uma predominantemente seca e outra predominantemente chuvosa. O período mais chuvoso ocorre de outubro a março, quando os índices de precipitação média mensal são superiores a 120 mm, enquanto que o mais seco corresponde aos meses de abril a setembro com destaque para junho, julho e agosto, que apresentam

médias menores que 30 mm. Ressalta-se que os meses de dezembro e janeiro apresentam os maiores índices de precipitação, atingindo uma média de 256 mm e 260 mm, respectivamente.

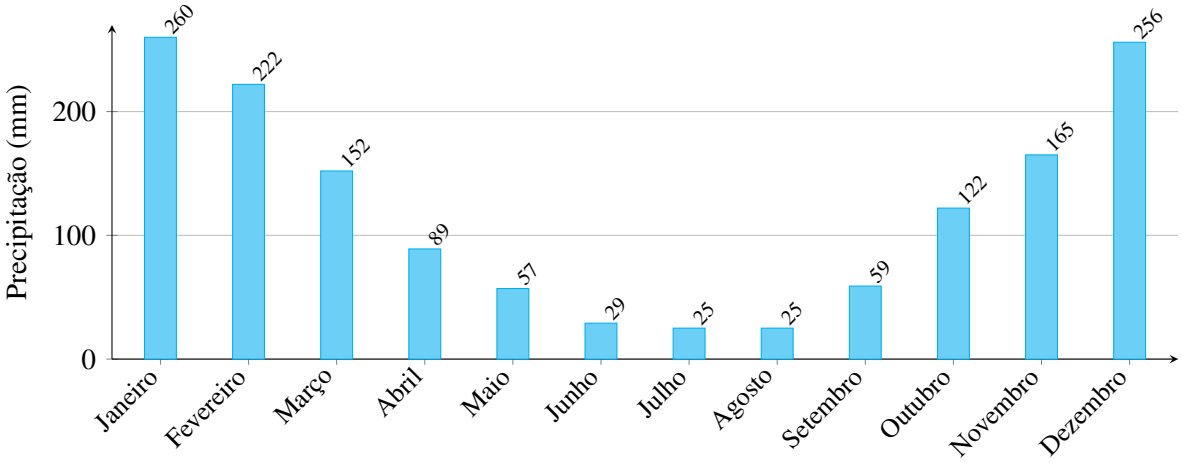


Figura 2 – Precipitação média mensal no período de 1954 a 2004, estação C5-114 - Sertãozinho/SP

Temperatura

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referentes ao período de 1961 a 1967 e 1969 a 1977 (até 30 de abril), a menor temperatura registrada em Sertãozinho foi de 0 °C em 6 de agosto de 1966 e 7 de julho de 1975, e a maior atingiu 39 °C em setembro de 1961, nos dias 14, 18 e 27, e em 20 de novembro de 1974.

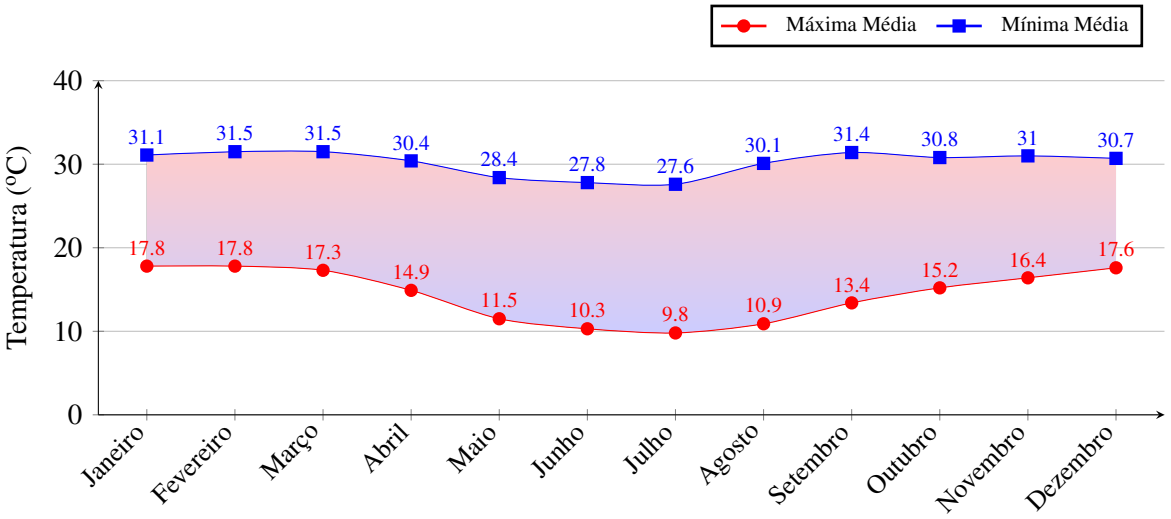


Figura 3 – Temperatura média mensal - Máximas e Mínimas

5.3 Vegetação

Os remanescentes da vegetação original foram compilados no Sistema de Informações Florestais da Estado de São Paulo - SIFESP, do Instituto Florestal da SMA/SP, reunidos no Inventário Florestal do Estado de São Paulo, em 2009.

Em Sertãozinho, dos 40.500 ha de superfície de cobertura original, restam 669 ha preenchidos por Floresta Ombrófila Densa, 266 ha por Savana (cerrado e cerradão), 3 ha por Formações Arbóreo-Arbustiva-Herbácea em Regiões de Várzea e 3 ha por vegetação não classificada, totalizando 941 ha, correspondendo a 2,32% da superfície total municipal.

Ressalta-se que o município também possui 216 ha de superfície reflorestada, que corresponde a 0,53% da área total municipal. Quando comparados aos 17,5% correspondentes à cobertura vegetal original contabilizada para o Estado de São Paulo, decorrente da somatória de mais de 300 mil fragmentos, pode-se afirmar que a vegetação original remanescente do município de Sertãozinho é bastante reduzida.

5.4 Recursos Hídricos

O município de Sertãozinho está inserido na Sub-Bacia do Baixo Mogi, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente pelos córregos Norte, Sul, Água Vermelha, Tamboril e Eugênio Mazer. A Figura 4 apresenta a localização dos cursos d'água de interesse.

Em Sertãozinho há 3 bacias de detenção, 2 localizadas no córrego Norte e 1 no córrego Água Vermelha. A maior bacia do córrego Norte tem capacidade de armazenar cerca 100.000 m^3, enquanto o menor possui capacidade para cerca 50.000 m^3. Não há informações sobre a capacidade da bacia do córrego da Água Vermelha, porém sabe-se que comporta água de 2 dias fortes de chuva.

O município é abastecido exclusivamente por manancial subterrâneo, através de poços profundos. De acordo com o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 9 (2011), os principal aquífero na região é o Serra Geral, com vazão de 7 a 100 m^3/s. Conforme metodologia apresentada em relatório anterior, a vazão de disponibilidade hídrica subterrânea efetiva na área do município é de 317,84 L/s

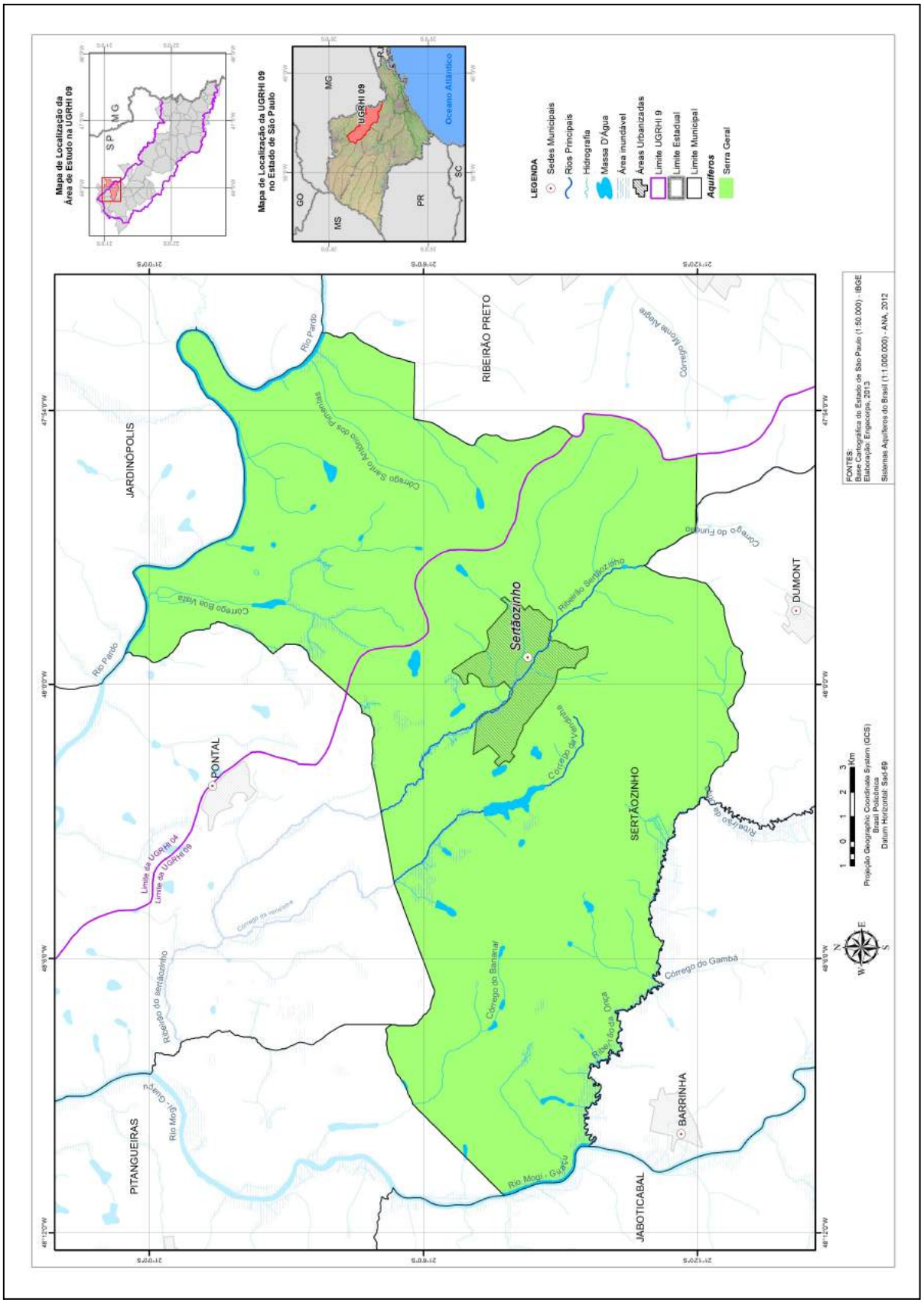


Figura 4 – Macrodrenagem - Sertãozinho/SP

Capítulo 6

ASPECTOS POPULACIONAIS E SOCIAIS

6.1 Dinâmica Populacional

Este item visa analisar o comportamento populacional, tendo como base os seguintes indicadores demográficos:

- porte e densidade populacional;
- taxa geométrica de crescimento anual da população; e
- grau de urbanização do município.

Em termos populacionais, Sertãozinho pode ser considerado um município de grande porte. Com uma população de 109.936 habitantes, representa 8,8% do total populacional da Região de Governo (RG) de Ribeirão Preto, com 1.246.046 habitantes. Sua extensão territorial de 402,87 km^2 impõe uma densidade demográfica de 279,61 hab./km^2, superior às densidades da RG de 137,37 hab./km^2 e do Estado de 168,96 hab./km^2.

Na dinâmica da evolução populacional, Sertãozinho apresenta uma taxa geométrica de crescimento anual de 1,22% ao ano (2000-2010), inferior à média da RG de 1,26% a.a., mas superior ao Estado, de 0,87% a.a. Com uma taxa de urbanização de 98,82%, o município de Sertãozinho apresenta índice superior ao da RG de 97,52% e ao do Estado de 95,94%.

A Tabela 5 apresenta as principais características demográficas.

6.2 Qualidade de Vida e Desenvolvimento Social

O perfil geral do grau de desenvolvimento social de um município pode ser avaliado com base nos indicadores relativos à qualidade de vida, representados também pelo Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS. Esse índice sintetiza a situação de cada município, no que diz respeito à riqueza, escolaridade, longevidade e, desde a edição de 2008, foram incluídos dados sobre meio ambiente, conforme apresentado no item seguinte. Tratava-se de um instrumento de políticas públicas, desenvolvido pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, numa parceria entre o seu Instituto do Legislativo Paulista (ILP) e a Fundação SEADE. Reconhecido pela ONU e outras unidades da federação, permite a avaliação simultânea de algumas condições básicas de vida da população. O IPRS, como indicador de desenvolvimento social e econômico foi atribuído aos 645 municípios do Estado de São Paulo, classificando-os

Tabela 5 – Principais aspectos demográficos do município, região de governo e estado - 2010

População total (hab)	População urbana	Taxa de urbanização (%)	Área (km^2)	Densidade (hab./km^2)	Taxa geométrica de crescimento 2000-2010 (% a.a.)
Sertãozinho					
109.936	108,636	98,82	402,87	279,61	1,22
RG de Ribeirão Preto					
1.246.046	1.215.100	97,52	9.301,14	137,37	1,26
Estado de São Paulo					
41.223.683	39.548.206	95,94	248.223,21	168,96	0,87

em 5 grupos. Nos anos de 2008 e 2010, Sertãozinho foi classificado no grupo 1, que engloba os municípios com bons indicadores de riqueza, longevidade e escolaridade. Em síntese, no âmbito do IPRS, o município registrou avanço no indicador escolaridade. Em termos de dimensões sociais, o escore de longevidade é inferior à média do Estado, a riqueza e escolaridade possuem escores acima da média estadual. A Tabela 6 apresenta o IPRS do município.

Tabela 6 – Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - posição no estado em 2010 e 2012

IPRS	2012	2010	Comportamento das variáveis
Riqueza	45ª	39ª	Sertãozinho acrescentou pontos nesse escore no período, sendo superior à média estadual. A despeito desse desempenho favorável, o município perdeu posições no ranking dessa dimensão.
Longevidade	299ª	299ª	Sertãozinho registrou estabilidade no indicador agregado de longevidade, situa-se abaixo do escore estadual.
Escolaridade	43ª	48ª	Entre 2008 e 2010 o município aumentou seu indicador agregado de escolaridade e melhorou sua posição no ranking. Seu escore é superior ao nível médio do Estado.

PARTE II

DIAGNÓSTICO

CONTEÚDO

7 ORIGEM, VOLUME DIÁRIO COLETADO E PER CAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO 45

8 COMPOSIÇÃO FÍSICA PERCENTUAL (MÉDIA) DOS DIVERSOS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, A PARTIR DA EXECUÇÃO DE MÉTODO CONSAGRADO PARA O ESTUDO DE GRAVIMETRIA 47

8.1 Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos RSU 48

9 DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS POR CATEGORIA, COM DESTAQUE PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 54

9.1 Categorias de Resíduos 54

10 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SUJEITOS A LOGÍSTICA REVERSA, COM A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE SEUS FLUXOS ATUAIS E RESPONSABILIDADES NO MANEJO DOS MESMOS 60

11 IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 67

11.1 Postos de Combustíveis 69

12 IDENTIFICAÇÃO E, SE POSSÍVEL, APONTAMENTO DAS CAUSAS DAS DEFICIÊNCIAS ENCONTRADAS NO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA 72

12.1 Locais de Descarte Irregulares 72
12.2 Lixão do Guerra 75
12.3 Resíduos de Serviços da Saúde - RSS . . 76
12.4 Ecopontos 76

13 INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS PARA O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 77

13.1 Acondicionamento de Resíduos Sólidos Urbanos (Domiciliares e Varrição) 77
13.2 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares 77
13.3 Destinação Final 78
13.4 Resíduos Massa Verde 80
13.5 Limpeza Urbana e Caçambas 81
13.6 Reciclagem 84

14 INSTRUMENTOS LEGAIS QUE DISPONHAM SOBRE A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA, GERENCIAL E/OU INSTITUCIONAL DOS ÓRGÃOS E/OU DAS ENTIDADES MUNICIPAIS RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, CONTENDO, SE HOUVER, O ORGANOGRAMA DO PRESTADOR PÚBLICO E /OU PRIVADO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 85

15 INSTRUMENTOS LEGAIS E/OU CONTRATUAIS QUE TRATEM DAS DESPESAS E DAS RECEITAS DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA, ESPECIALMENTE AS LEIS ORÇAMENTÁRIAS E DEMAIS DIPLOMAS 89

16 NORMAS LEGAIS QUE PROGRAMEM A COBRANÇA PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS 91

16.1 Resíduos da Saúde 91
16.2 Resíduos Domiciliares 91

17 LEIS, ATOS NORMATIVOS E DEMAIS INSTRUMENTOS LEGAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS EXISTENTES E RELACIONADOS, DIRETAMENTE, COM OS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 92

18 CONTRATOS, CONVÊNIOS E DEMAIS INSTRUMENTOS NEGOCIAIS QUE TENHAM POR OBJETO A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E/OU DE LIMPEZA URBANA 106

19 INSTRUMENTOS LEGAIS, CONTRATUAIS E/OU CONVÊNIOS QUE DISPONHAM SOBRE FORMAS DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA ENTRE O MUNICÍPIO COM A UNIÃO, E/OU COM OS DEMAIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO PERTINENTE À GESTÃO E AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO, DENTRE OUTROS ASPECTOS, PROXIMIDADE E PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS 111

20 ESTRUTURA TÉCNICA OPERACIONAL ATUAL DOS SERVIÇOS E RESPECTIVOS RECURSOS HUMANOS 112
20.1 RH - Secretaria de Meio Ambiente 112
20.2 RH - David Lamounier Giroto - EPP . . . 112
20.3 RH - João Aparecido Girotto - EPP . . . 113
20.4 RH - Frank Bertuso Toniello 113
20.5 RH - Estre Ambiental 114
20.6 RH - NGA 114

21 ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 116

22 SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS À POPULAÇÃO, SUA ABRANGÊNCIA E FREQUÊNCIA DE ATENDIMENTO 117
22.1 Varrição de Logradouros e Praças 117
22.2 Coleta de Recicláveis 118
22.3 Coleta de Resíduos Domiciliares 121

23 FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL EM USO 123
23.1 Aterro Sanitário Jardinópolis/SP 123
23.2 Resíduos de Serviços de Saúde 123

24 FLUXOS DE ESCOAMENTO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS ORIUNDOS DA COLETA SELETIVA 124

25 INSTRUMENTOS, MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO, DE FISCALIZAÇÃO E DE CONTROLE INCIDENTES SOBRE A GESTÃO E O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, PORVENTURA EXISTENTES 127

26 INSTRUMENTOS, MECANISMOS E/OU PROCEDIMENTOS LEGAIS ATINENTES AO CONTROLE SOCIAL NOTADAMENTE CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA, ASSIM COMO CONSELHOS DE MEIO AMBIENTE, DE SAÚDE E/OU DE SANEAMENTO BÁSICO 129
26.1 COMDEMA 129
26.2 Conselho Municipal de Saúde 132

27 LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS SOCIAIS E EDUCACIONAIS 133
27.1 Educação 133

28 LEVANTAMENTO DE PROJETOS ATUAIS E QUE EXISTEM RELATIVOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS 136
28.1 Projeto Composteira Na Minha Cidade . . 136
28.2 Ecopontos 137
28.3 PEVs - Pontos de Entrega Voluntária . . . 137

29 IDENTIFICAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS 138

30 ANÁLISE DOS IMPACTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A BIODIVERSIDADE 143

Capítulo 7

ORIGEM, VOLUME DIÁRIO COLETADO E PER CAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO

No município de Sertãozinho o resíduo domiciliar e comercial, o resíduo de serviços de saúde são terceirizados, na Tabela 7 são apresentados os resíduos conforme sua origem, o volume coletado e o serviço realizado pelo responsável do manejo do resíduo, sendo a geração *per capta* de resíduos domiciliares igual à 0,645 $\frac{kg}{hab \cdot dia}$.

Este valor foi obtido por meio da seguinte equação:

$$\text{Taxa } \textit{per capta} = \frac{\text{RDO}}{\text{Pop. atendida}}$$

Onde:

- RDO: 78.232 kg/dia
- Pop. atendida: 121.292 habitantes

Tabela 7 – Média mensal de resíduos gerados por categoria e prestadores de serviço

Origem dos Resíduos	Serviços Realizados pelo Responsável	Responsável	Quantidade coletada
Domiciliar e comercial de Sertãozinho e Cruz das Posses	Coleta de resíduos sólidos domiciliares e comerciais	Estre Ambiental	2.346,96 t/mês
Coleta Seletiva	Coleta de resíduos passível de reciclagem	Corserta	60 t/mês
Limpeza Urbana	Limpeza de terrenos baldios, logradouros públicos	Prefeitura	2.167,7 t/mês
Resíduos da construção civil	Coleta de resíduos da construção civil com caçambas	Empresas privadas do setor	2.900 t/mês
	Coleta resíduos caract. civil com caminhão basculante	empresas de terraplanagem	303 t/mês
	Caçambas comunitárias	ESAL	222 t/mês
Resíduos de serviços da Saúde	Coleta e destinação ambientalmente correta dos resíduos de serviços da saúde.	NGA - Ambiental	7 t/mês
Embalagens de agrotóxicos	Armazenamento e transporte de embalagens de agrotóxicos	Copercana	9,5 t/mês

Continua na próxima página

Tabela 7 – Tipos de serviços prestados e responsável (continuação)

Origem dos Resíduos	Serviços Realizados pelo Responsável	Responsável	Quantidade coletada
Óleo Vegetal	Coleta de óleo vegetal	Granol/Prefeitura/Rede de Supermercados	40.000 litros/ano
Pneumáticos	Coleta, transporte e destinação de resíduos pneumáticos	Reciclanip	24.763 pneus/ano
ETE/ETA	Limpeza e destinação de resíduos de saneamento	SAEMAS	15 m3/mês
Resíduos de galeria pluvial	Limpeza de galeria pluvial	SAEMAS	12,5 t/mês
Massa verde	Limpeza de praças, roçagem, poda de árvores	Girotto, Infinity	200 t/mês

Fonte: SEMA, 2017/2018

Capítulo 8

COMPOSIÇÃO FÍSICA PERCENTUAL (MÉDIA) DOS DIVERSOS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, A PARTIR DA EXECUÇÃO DE MÉTODO CONSAGRADO PARA O ESTUDO DE GRAVIMETRIA

A maioria das cidades brasileiras não tem condições de montar laboratórios onde sejam feitas todas as análises laboratoriais. Por isso serão alinhados em seguida alguns procedimentos práticos que podem auxiliar na determinação do peso específico, composição gravimétrica e teor de umidade do lixo urbano:

1. Devem ser selecionadas algumas amostras de lixo solto, provenientes de diferentes áreas de coleta, a fim de conseguir resultados que se aproximem o máximo possível da realidade;
2. As amostras serão misturadas, com auxílio de pás e enxadas, num mesmo lote, rasgando-se os sacos plásticos, caixas de papelão, caixotes, etc. e materiais assemelhados que porventura existam.
3. A massa de resíduos será dividida em quatro partes. Um dos quartos resultantes será escolhido para nova divisão em quatro partes e assim por diante. O processo se chama quarteamento.
4. Os quarteamentos cessarão quando o volume de cada uma das partes for de aproximadamente 1 m^3.
5. Qualquer uma das quatro partes do material será separada para análise.
6. Em seguida deverão ser escolhidos cinco recipientes de capacidade e pesos próprios conhecidos (tambores vazios de 200 litros usados para armazenar óleo são ideais).
7. Os recipientes serão preenchidos até a borda com o lixo do quarto selecionado.

O recipiente cheio de lixo passa a ser o elemento básico de estudo. Através dele é possível obter:

- o peso específico médio
- Peso líquido de lixo (em kg)
- Peso Específico = peso líquido de lixo (em kg) / Volume total dos latões (em m^3)
- Peso Líquido de lixo = peso total dos latões cheios - peso próprio dos latões vazios
- A composição gravimétrica.

Para chegar a esta proporção será preciso escolher dois dos tambores contendo lixo e proceder à separação manual dos seguintes componentes:

- Papel e papelão;
- Plástico;
- Madeira;
- Couro e borracha;
- Pano e estopa;
- Folha, mato e galhada;
- Matéria orgânica (restos de comida);
- Metal ferroso;
- Metal não-ferroso (alumínio, cobre, etc.);
- Vidro;
- Louça, cerâmica e pedra;
- Agregado fino, isto é, todo o material peneirado em malha de uma polegada 1¨ e de difícil catação, composto de pós
- Terra, grãos de arroz, etc.

Em seguida, deve ser determinado o peso de cada um dos materiais separados. Finalmente, através de regra de três simples, será obtido o percentual em peso de cada componente, ou seja, a composição gravimétrica do lixo.

8.1 Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos RSU

No município de Sertãozinho a taxa de cobertura de coleta foi abstraída a partir de informações fornecidas pela Prefeitura, na qual relata que 100% da população é contemplada pelo serviço.

O diagnóstico levantou a situação atual do município, referente aos geradores de resíduos sólidos, sistema de acondicionamento, coleta, transporte e disposição final e a caracterização dos resíduos sólidos com o objetivo principal de conhecer o tipo e a quantidade de resíduos produzidos. Além disso, verificou os recursos humanos disponíveis, financeiros e materiais.

Na literatura são apresentados diferentes métodos para determinar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos, a maior parte com base no quarteamento da amostra, conforme a NBR10007/2004.

O método utilizado no estudo baseou-se no quarteamento, análise, separação e pesagem dos materiais amostrados.

Para a coleta de amostras para determinação da composição gravimétrica, foram selecionados alguns setores (Tabela 8) que teriam a coleta realizada de acordo com o cronograma nos mesmos dias das análises. A amostragem foi feita entre os dias 7 e 8 de março de 2018. O fato de a análise não ter sido em diferentes períodos do ano ou até mesmo do mês, pode acarretar na geração de resultados com maiores porcentagens de erro.

Tabela 8 – Setores analisados para determinação da composição gravimétrica

Nº do setor	Referência (bairro)
Diurno	
1001	São João, COHAB 1 e outros
1002	Jardim Jamaica, Jardim 1 de Maio e outros
1003	Jardim Santa Marta, Jardim Santa Paula e outros
1004	COHAB's IV, V, VI, VII e VIII e outros
1005	Cruz das Posses, Jardim Europa I, II e outros
1006	Distrito industrial, chácaras, marginais e outros
Noturno	
1101	Jardim Bandeirantes, Jardim São José e outros
1102	Jardim Recreio, Jardim Brasília e outros
1103	Centro, Shangri-lá e outros
1104	Jardim Alvorada, Jardim Iracema, Jardim Ouro Preto e outros
1105	Jardim Santa Paula, Jardim Veneza, Jardim Veneto I, II e outros



Fig. 5.1 Descarga do caminhão coletor



Fig. 5.2 Separação dos tipos de resíduos



Figura 5 – Análise da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos realizada no dia 07/03/2018 em Sertãozinho/SP

Fig. 5.3 Pesagem de recicláveis

Os dados das Tabelas 9 e 10 permitem observar a incidência de cada tipo de resíduo na coleta de cada setor analisado.

Tabela 9 – Dados referentes às análises da composição gravimétrica dos resíduos - Coleta Diurna - Sertãozinho/SP

Material	Setores											
	Setor 1001		Setor 1002		Setor 1003		Setor 1004		Setor 1005		Setor 1006	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
Papel/Papelão	25,1	10,2	15,2	7,1	18,4	7,7	6,8	3,1	15,9	7,0%	16,4	7,0%
Plástico	28,6	11,6	7,3	3,4	26,7	11,2	20,3	9,2	20,1	8,8%	20,7	8,8%
Isopor	5,7	2,3	0,0	0,0	5,9	2,5	0,0	0,0	2,7	1,2%	2,8	1,2%
Rejeito	85,7	34,7	61,3	28,5	25,5	10,7	40,6	18,5	52,4	23,1%	54,1	23,1%
Tecidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Folhas/mato	56,5	22,9	3,3	1,5	43,9	18,4	13,5	6,2	27,8	12,3%	28,7	12,3%
Restos de comida	43,4	17,6	126,0	58,6	112,2	47,0	121,8	55,4	101,3	44,6%	104,5	44,6%
Metal	1,7	0,7	1,3	0,6	3,0	1,2	0,0	0,0	1,4	0,6%	1,5	0,6%
Vidro	0,0	0,0	0,7	0,3	3,0	1,2	16,9	7,7	5,2	2,3%	5,4	2,3%
Total	246,7	100,0	219,9	100,0	214,1	100,0	238,6	100,0	227,0	100,0%	234,0	100,0%

Tabela 10 – Dados referentes às análises da composição gravimétrica dos resíduos - Coleta noturna - Sertãozinho/SP

Material	**Setores**									
	Setor 1101		**Setor 1102**		**Setor 1103**		**Setor 1104**		**Setor 1105**	
	kg	**%**	**kg**	**%**	**kg**	**%**	**kg**	**%**	**kg**	**%**
Papel/Papelão	7,2	3,4	28	11,3	0	0	0	0	8,5	3,8
Plástico	2,7	1,3	31,2	12,7	5,4	2,2	25,6	10,7	20,3	9,2
Isopor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rejeito	0	0	67,4	27,3	25,3	10	49	20,5	143,8	65,4
Tecidos	0	0	0	0	0	0	21,3	8,9	0	0
Folhas/mato	60,5	28,2	120,1	48,7	121,1	48	0	0	13,5	6,2
Restos de comida	141,8	66	0	0	100,3	39,8	142,7	59,8	33,8	15,4
Metal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vidro	2,7	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	246,7	100,0	238,6	100,0	220,0	100,0	215,0	100,0	215,0	100,0

Resultados

A Tabela 11 apresenta o resumo dos dados obtidos a partir da análise gravimétrica realizada. Estes resultados servirão de base para o estabelecimento de metas de coleta de massa de recicláveis e orgânicos.

Tabela 11 – Percentual de resíduos por tipo

Período	Tipo de resíduo			Total
	Reciclável	Orgânico	Rejeito	
Diurno	18,8%	56,9%	24,3%	100,0%
Noturno	13,4%	56,0%	30,5%	100,0%
Global	**16,1%**	**56,5%**	**27,4%**	**100,0%**

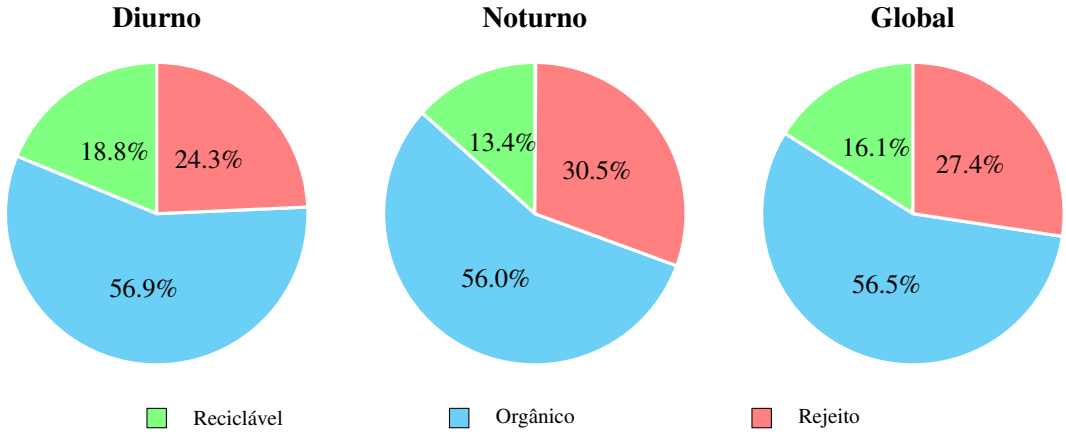


Figura 6 – Composição física percentual média de recicláveis, orgânicos e rejeitos dos resíduos sólidos urbanos

Capítulo 9

DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS POR CATEGORIA, COM DESTAQUE PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

9.1 Categorias de Resíduos

É apresentado uma descrição sucinta das categorias dos resíduos sólidos, conforme discriminado na Lei Federal 12.305/2010.

Resíduos Domiciliares

São os originários de atividades domésticas em residências urbanas. São compostos de restos de comida, cascas de alimentos, produtos deteriorados, verduras, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e, ainda, grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos. São destinados em aterro privado, localizado na cidade de Jardinópolis, juntamente com resíduos oriundos da varrição de logradouros e vias públicas.

Resíduos de Limpeza Urbana

São os originários da limpeza de terrenos baldios, de outros serviços de limpeza urbana além das caçambas comunitárias dispostos em diversos pontos da cidade. São constituídos por restos vegetais diversos, embalagens, entulhos entre outros. São coletados pela prefeitura municipal e destinados na usina de RCC.

Resíduos Sólidos Urbanos

São os que englobam os resíduos domiciliares e de limpeza urbana.

Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de Serviços

São originados nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, bancos, sapatarias, bares, entre outros. Eles variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. Em restaurantes, bares e hotéis, por exemplo, predominam os resíduos orgânicos. Já nos escritórios, bancos e lojas predominam papéis, plásticos, vidros.

Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

São os gerados nas atividades de tratamento de água e esgoto. As Estações de Tratamento de Água geram um resíduos nos decantadores denominado lodo de ETA assim como nas Estações de Tratamento de Esgoto. Este lodo residual proveniente das estações operadas pelo SAEMAS é encaminhado para aterro sanitário.

Resíduos Industriais

Resíduos que são gerados nos processos produtivos e instalações industriais, nessa categoria incluem-se grande maioria do resíduo considerado tóxico. São compostos por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel e tecidos contaminados com óleo e graxa, metal, escórias. Estes resíduos são destinados pelas próprias empresas, conforme diretrizes ambientais.

Resíduos de Serviços de Saúde

São os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS, tais como hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias e similares. Contém resíduos sépticos além de seringas, gazes, órgãos removidos, meios de culturas e cobaias, remédios com validade vencida, filmes fotográficos de raio x, etc. Os resíduos não-sépticos destes locais (papéis, restos da preparação de alimentos, pós de varrição, etc.) que não entraram em contato direto com os pacientes ou com os resíduos sépticos, são considerados como domiciliares. A classificação deste tipo de resíduo consta na Seção 9.1.3, página 57. São coletados e encaminhados para Jardinópolis pela empresa NGA, contratada pelo poder público.

Resíduos da Construção Civil

São aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis. Constituem-se de demolições e restos de obras, solos de escavações diversas, etc. Trata-se, geralmente, de materiais inertes, passíveis de reaproveitamento. A classificação desta categoria de resíduos consta na Seção 9.1.2. Atualmente são dispostos na usina de RCC. No município há outras áreas particulares de processamento de RCC, ficando a critério do transportador em qual área destinar.

Resíduos Agrossilvopastoris

São os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. São compostos por embalagens de defensivos agrícolas, restos de criatórios intensivos (produtos veterinários, restos de processamento, estrume, etc.), bagaço de cana, laranja, etc. É realizada a logística reversa das embalagens de defensivos agrícolas e de outros insumos, pela Copercana. Na Tabela 14, página 64 apresenta a quantidade recebida pelos anos anteriores.

Resíduos de Serviços de Transportes

São os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira. Constituem-se de materiais de higiene e asseio pessoal, que podem veicular doenças provenientes de outros países. Em Sertãozinho há um terminal rodoviário localizado na Avenida Dr. Antônio Fular Junior, 1100 - Centro, sendo a coleta de resíduos a cargo da prefeitura.

Resíduos de Mineração

São os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios (lavra, pré-processamento, etc). Em Sertãozinho não há extração de minérios metálicos.

9.1.1 Classificação dos Resíduos Especiais

Os resíduos especiais devido a sua composição podem causar grande dano ao ambiente e/ou à população necessitando de um tratamento específico.

A origem deste tipo de resíduo pode ser:

Pilhas e baterias Elas contêm metais pesados, possuindo características de corrosividade, reatividade e toxicidade, são classificadas como Resíduo Perigoso – Classe I.

Os principais metais encontrados na sua composição são: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn). Esses metais causam impactos negativos no meio ambiente e saúde pública quando expostos de forma incorreta.

Lâmpadas fluorescentes Ela é composta por Mercúrio, um metal pesado altamente tóxico. A contaminação ocorre quando ela é quebrada, queimada ou descartada em aterros sanitários, assim, liberando vapor de mercúrio que causa 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. O óleo pode causar intoxicação principalmente pela presença de compostos como o tolueno, o benzeno e o xileno, que são absorvidos pelos organismos provocando câncer e mutações, entre outros distúrbios.

Pneus 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 ar com carbono, enxofre e outros poluentes.

Embalagem de agrotóxicos Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico como: inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematicidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos. As embalagens de agrotóxicos possuem tóxicos que representam grandes riscos à saúde humana e a contaminação do meio ambiente. Além disso,

a reciclagem sem controle ou reutilização para o acondicionamento de água e alimentos também são considerados manuseios inadequados.

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

9.1.2 Classificação dos Resíduos da Construção Civil

Para estes resíduos sólidos, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA introduziu nova ordem classificatória, regulamentada nas Resoluções CONAMA nº 307/02, 348/04, 431/11 e 448/12, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma, Tabela 12.

Tabela 12 – Classificação dos resíduos da Construção Civil

Classe	Característica
A	São os reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: • Construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem • Construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto; • De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.
B	São materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
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.
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.

9.1.3 Classificação dos Resíduos da Saúde

A Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, em seu anexo I define a classificação dos resíduos sólidos provenientes dos serviços de saúde, conforme Tabela 13.

Tabela 13 – Classificação dos resíduos de saúde

Grupo	Quanto a origem os resíduos de saúde classificam-se em:
A	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Divide-se em:
A1	Culturas e estoques de microrganismos; 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. 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 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.
	Resíduos que necessitam de tratamento específico.
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 familiares.
A4	Materiais perfurocortantes ou escarificantes: objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontas ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar. Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, tubos capilares, lancetas, ampolas de vidro, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas. Todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos, de coleta sangüínea e placas de Petri) e outros similares.
A5	Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

Continua na próxima página

Tabela 13 – Classificação dos resíduos de saúde (continuação)

Grupo	Quanto a origem os resíduos de saúde classificam-se em:
	Produtos químicos
B	Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, 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. Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes. Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores). Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).
C	Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. São enquadrados neste grupo, todos os resíduos dos grupos A, B e D contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia. Estes resíduos quando gerados, devem ser identificados com o símbolo internacional de substância radioativa, separados de acordo com a natureza física do material, do elemento radioativo presente e o tempo de decaimento necessário para atingir o limite de eliminação, de acordo com a NE 605 da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).
D	Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente. Suas características são similares às dos resíduos domiciliares. Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos. Peças descartáveis de vestuário. Resto alimentar de pacientes. Material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises - punção. Equipo de soro e outros similares não classificados como A1 ou A4. Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde. Sobras de alimentos e do preparo de alimentos. Resto alimentar de refeitório. Resíduos provenientes das áreas administrativas. Resíduos de varrição, flores, podas de jardins.
E	Materiais perfurocortantes 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: Resolução CONAMA nº 358/2005

Capítulo 10

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SUJEITOS A LOGÍSTICA REVERSA, COM A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE SEUS FLUXOS ATUAIS E RESPONSABILIDADES NO MANEJO DOS MESMOS

Logística é um processo que pode ser dividido em várias etapas: envolve compra e venda, devolução de mercadoria por motivo de desistência ou de defeito e, finalmente, se preocupa com o destino de um produto ao final de sua vida útil.

A logística reversa é uma nova área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo, e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, através dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, competitivo e de imagem corporativa, entre outros.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

De acordo com a PNRS, é instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. A seguir o artigo 33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Art. 33 São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Além da PNRS, o estado de São Paulo possui resolução específica que trata sobre logística reversa. Segundo a SMA 45/2015 fica obrigado a estruturar e implementar sistemas de logística reversa para os seguintes resíduos:

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

a) Óleo lubrificante usado e contaminado;

b) Óleo Comestível;

c) Filtro de óleo lubrificante automotivo;

d) Baterias automotivas;

e) Pilhas e Baterias portáteis;

f) Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;

g) Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

h) Pneus inservíveis; e

i) Medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.

II – Embalagens de produtos que componham a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, exceto aquelas classificadas como perigosas pela legislação brasileira, tais como as de:

a) Alimentos;

b) Bebidas;

c) Produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos;

d) Produtos de limpeza e afins; e

e) Outros utensílios e bens de consumo, a critério da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ou da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB.

III – As embalagens que, após o consumo do produto, são consideradas resíduos de significativo impacto ambiental, tais como as de:

a) Agrotóxicos; e

b) Óleo lubrificante automotivo.

Em resposta à estas legislações, as empresas e organizações, cada vez mais permitem ao cliente ou ao consumidor, devolver o produto adquirido. Estes fluxos físicos de sentido inverso estão ligados às novas indústrias de reaproveitamento de produtos ou materiais em fim de ciclo de vida, diminuindo a quantidade de resíduo destinados de forma inadequada.

As atividades mais comuns do processo logístico inverso está ilustrado na Figura 7.

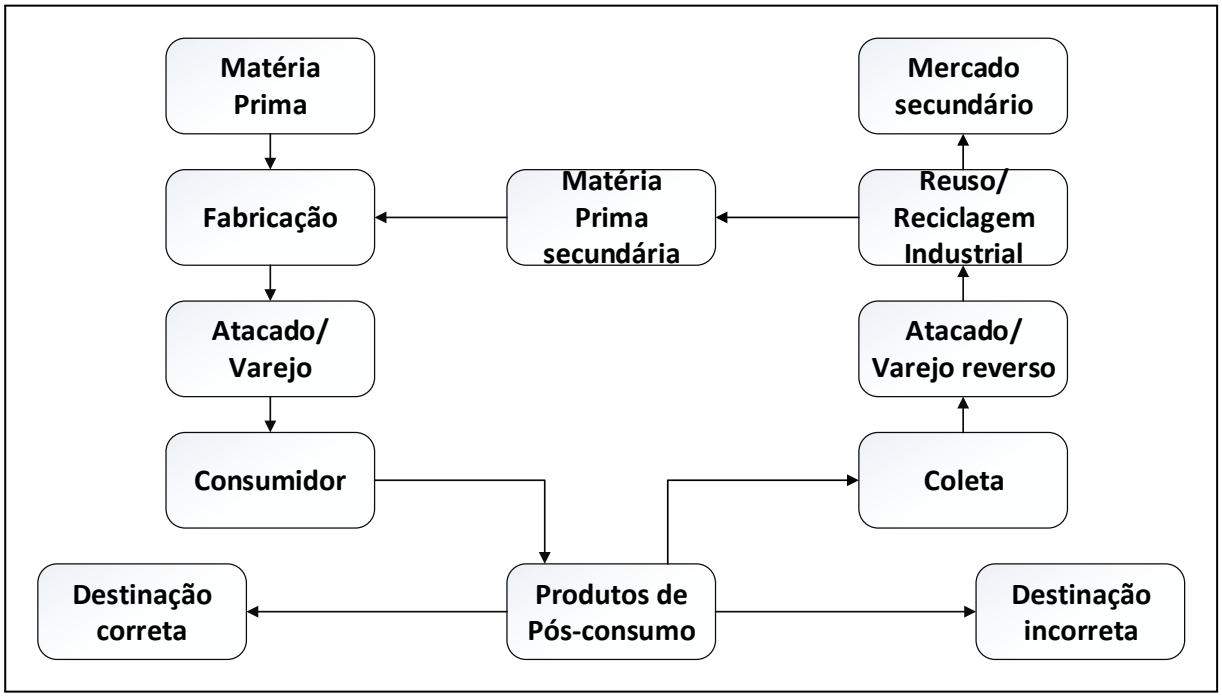


Figura 7 – Fluxograma

Resíduos Pneumáticos

No município de Sertãozinho já se encontra implementada e em funcionamento a logística reversa de pneus inservíveis e seu fluxo reverso está representado na Figura 8, o transbordo dos resíduos pneumáticos está localizado na Av. José Ferreira dos Reis, 890 - Shangri-La, CEP: 14161-100, sendo os mesmos coletado pela Reciclanip para destinação adequada.

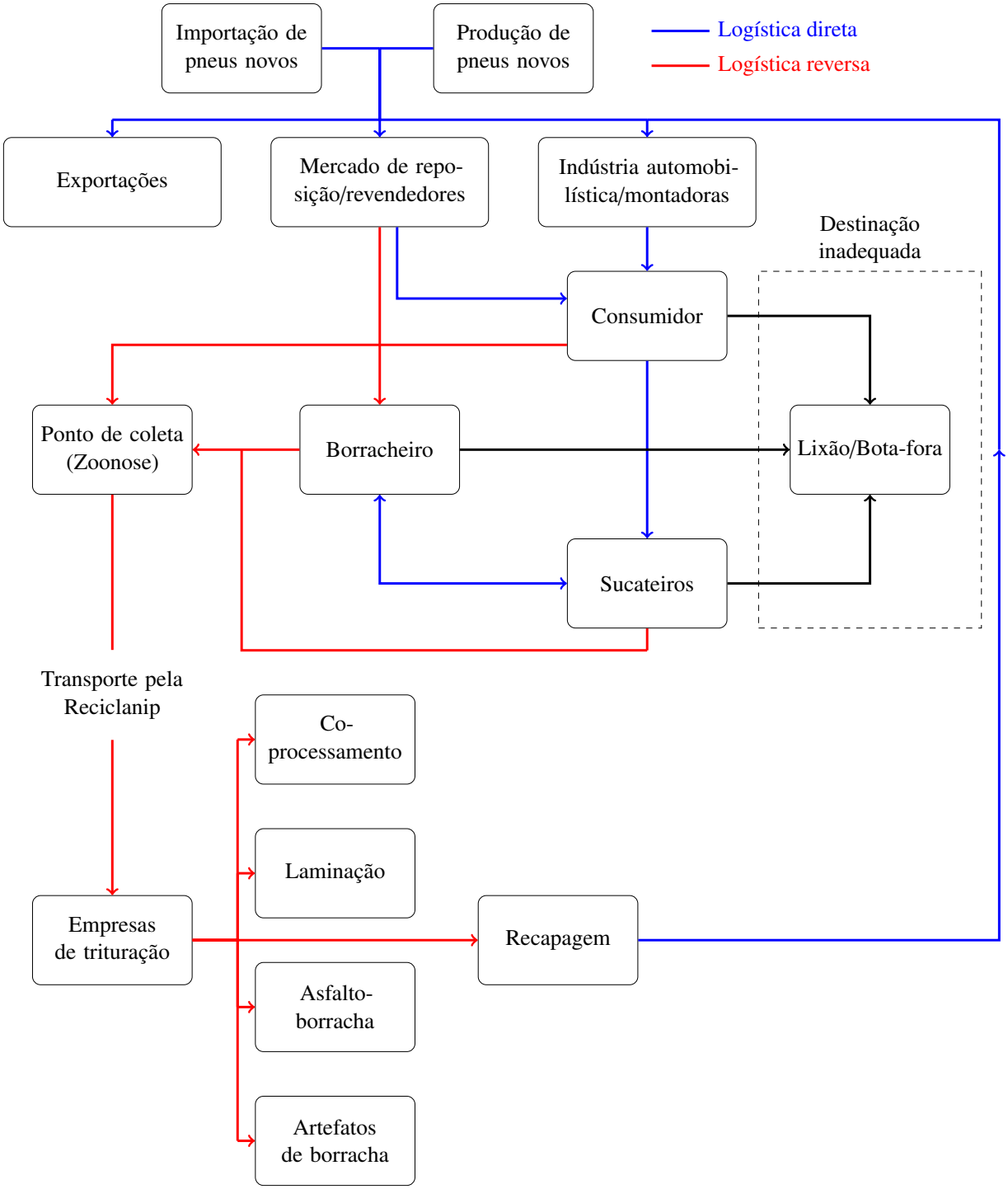


Figura 8 – Fluxograma da logística reversa referente aos resíduos pneumáticos



Fig. 9.1 Transbordo de pneumáticos inservíveis no Centro de Zoonoses



Fig. 9.2 Coleta de pneumáticos

Figura 9 – Logística reversa de pneumáticos inservíveis

Embalagens de Agrotóxicos

A Copercana, por meio da Uname (Unidade de Grãos), mantém um depósito para receber embalagens vazias de agrotóxicos dos cooperados de Sertãozinho-SP e das filiais. O depósito da cooperativa, com 300 m^2 consegue armazenar 25 toneladas de embalagens.

Os materiais recolhidos são encaminhados para uma Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Defensivos Agrícolas, situada na cidade de Araraquara-SP, a Associação das Revendas de Insumos Agrícolas de Araraquara e Região.

Tabela 14 – Quantidade anual recolhida

Ano	Quantidade recolhida [t]
2016	114
2015	102

Embalagens

A Associação Brasileira da Indústria da Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético – ABIHPEC em conjunto com a Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins – ABIPLA e a Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados – ABIMAPI mantém um contrato com a Cooperativa dos Recicladores de Sertãozinho - Corserta a fim de implementar a logística reversa de embalagens em consonância com a SMA 45/2015.

Lâmpadas



Figura 10 – Recipiente para lâmpadas

O Acordo Setorial para implantação do Sistema de Logística Reversa de Lâmpadas Fluorescentes de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista foi assinado no dia 27/11/2014 e teve seu extrato publicado no D.O.U de 12/03/2015. Seu objetivo é garantir que a destinação final dos resíduos dessas lâmpadas seja feita de forma ambientalmente adequada e em conformidade com a Lei Nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A partir deste acordo setorial surgiu o programa reciclus, cujo seu objetivo é envolver toda a sociedade e a cadeia produtiva em um grande movimento estruturado de coleta de lâmpadas ao final de seu uso e sua destinação final ambientalmente adequada. A Reciclus é uma associação sem fins lucrativos que reúne os principais produtores e importadores de lâmpadas com o objetivo de promover o Sistema de Logística Reversa.

Para o município de Sertãozinho esse programa prevê para o ano de 2020 a instalação de 17 pontos de coleta, totalizando 37 recipientes (Figura 10). Os coletores de lâmpadas são caixas para armazenamento de lâmpadas disponibilizadas nos pontos de coleta com estrutura adequada, arejadas e protegidas da chuva, evitando a umidade que acelera a oxidação das partes metálicas. Depois de coletadas de maneira adequada, todas as lâmpadas são encaminhadas corretamente a empresas especializadas na descontaminação e reuso de seus componentes.

Óleo

Por meio da parceria das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e de Educação, e a empresa Granol, foi realizado, nos últimos dois meses, o Projeto "Olho no Óleo".

Promovido na Escola Municipal de Ensino Fundamental "Profº Anacleto Cruz", o projeto tem como principal objetivo coletar aquele óleo de cozinha, já usado, evitando, assim, o descarte inadequado desse tipo de resíduo.

O trabalho de separação desse óleo saturado está sendo estimulado não somente dentro da escola, mas fora dela também, já que, os pais dos alunos acompanharam e ajudaram na ação.

Juntamente com a rede municipal de ensino, as grandes redes de supermercados (Copercana e Savegnago) também recebem o óleo vegetal, e os enviam à Granol, no município de Bebedouro, o qual é utilizado na síntese do biodiesel. Somente no ano de 2017 foram enviados à Granol aproximadamente 40 mil litros.



Figura 11 – Projeto de Olho no Óleo promovido na Escola Municipal de Ensino Fundamento Professor Anacleto Cruz

Capítulo 11

IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este levantamento deve ser pautado pelos art. 20º e 33º da Lei nº 12.305/10, pelo Decreto nº 7.404/10 e nas normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Os resíduos e os geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico são apresentados na Tabela 15:

Tabela 15 – Tipos de Resíduos cujos geradores estão sujeitos a elaboração de planos específicos de gestão

Resíduos	Origem
Serviços Públicos de Saneamento Básico	Gerados nas atividades de saneamento, excetuados os resíduos domiciliares originários de atividades domésticas em residências urbanas e os de limpeza urbana originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana
Industriais	Gerados nos processos produtivos e instalações industriais
Serviços de saúde	Gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS
Construção Civil	Gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis, nas normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA
Agrossilvopastoris	Gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA
Serviços de transportes	Originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira
Mineração	Gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios
Resíduos Perigosos	Gerados por estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços
Natureza, composição ou volume não os equipare aos resíduos domiciliares	Gerados por estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços

Os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, produtos eletro-eletrônicos e seus componentes, seus resíduos e embalagens, são obrigados a implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos pós-consumo.

Pode ser realizado levantamento de estabelecimentos que gerem resíduos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos e ao estabelecimento de sistema de logística reversa por meio da identificação do gerador e do tipo de resíduo, com especificação do(s) resíduo(s), freqüência de geração, tratamento adotado e destinação final, entre outros parâmetros.

Planos de Gerenciamento de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Ficam dispensadas de apresentação de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos as micro e pequenas empresas (MPE) que geram apenas resíduos sólidos domiciliares ou equiparados a estes pelo Poder Público Municipal. Por este princípio, devem apresentar Planos de Gerenciamento próprios apenas as MPE que geram ou lidam com resíduos perigosos, e as obrigadas pelo Poder Público Municipal (em lei ou ato do Executivo), que resolve não equiparar a resíduos domiciliares os seguintes itens:

- resíduos de limpeza urbana - os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- resíduos dos serviços públicos de saneamento básicos gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";
- resíduos de serviços de saúde - os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS);
- resíduos da construção civil - os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- resíduos de serviços de transportes - os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira.

A dispensa de apresentação do plano não significa, no entanto, que as MPE ficam desobrigadas de participar da logística reversa ou da coleta seletiva.

A regulamentação da Lei prevê que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos das MPE, quando exigível, deve ser apresentado.

As pequenas e microempresas que operam de forma integrada na mesma área de abrangência podem elaborar Plano de Gerenciamento coletivo. Outra possibilidade admite inseri-las nos planos de empresas de maior porte com as quais operam de forma integrada (ou seja, na mesma cadeia produtiva), desde que

estejam localizadas na área de abrangência da mesma autoridade de licenciamento ambiental. Dependendo das negociações com as autoridades, os planos podem estar submetidos aos acordos setoriais ou termos de compromisso firmados em âmbito nacional, estadual, regional ou municipal, prevalecendo o de amplitude maior.

A exigibilidade ou adequação dos Planos de Gerenciamento das MPE, assim como os das demais empresas, deve atender à convocação das autoridades municipais (ou regionais) para audiências públicas ou específicas visando a engajar o empreendedor para que participe da elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos municipal ou regional.

Todos os planos das empresas devem ser encaminhados às autoridades municipais e estaduais, e passam a integrar o Sistema Nacional de Informações (SINIR) sobre Gestão dos Resíduos Sólidos, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente. Para verificação do cumprimento de obrigações e metas previstas nos planos, nos diversos níveis, o SINIR abrigará também o Inventário de Resíduos e o Sistema Declaratório Anual de Resíduos Sólidos - outra obrigação de todos os geradores.

11.1 Postos de Combustíveis

O órgão governamental competente exige as licenças ambientais necessárias ao funcionamento do empreendimento, sendo que para a obtenção destas é necessário que a obra seja realizada com as exigências técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além de atender a todos os requisitos prescritos em resoluções e portarias pertinentes ao perfil do empreendimento.

As atividades que devem ser licenciadas segundo a CETESB (2009) são construção, reconstrução, ampliação ou reforma de edificação destinada à instalação de fontes de poluição, instalação de uma fonte de poluição em edificação já construída, instalação, ampliação ou alteração de uma fonte de poluição.

A Tabela 16 apresenta um inventário dos postos de combustíveis que estão sujeitos ao licenciamento ambiental.

Tabela 16 – Inventário de postos de combustíveis - Sertãozinho/SP

Razão Social	CNPJ	Endereço		
		Logradouro	Bairro	CEP
Rosac Comércio de Deriv de Petroleo LTDA	01.139.257/0001-91	Avenida Antônio Paschoal, 69	Nova Sertãozinho	14.160-000
Sociedade Brasileira Distribuidora de Combustíveis LTDA	01.463.287/0001-59	Rua Doutor Olidair Ambrósio, 1050	Centro	14.160-000
Sergio Luiz Pepe	01.800.268/0001-70	Rod. Armando Armando de Sales Oliveira, s/n - Km, 340	Zona Rural	14.160-000

Continua na próxima página

Razão Social	CNPJ	Endereço		
		Logradouro	Bairro	CEP
Auto Posto Arvoredo LTDA	02.129.937/0001-97	Avenida Antônio Pascoal, 1760	Centro	14.170-700
Roterpav Comércio de Derivados de Petrleo LTDA	02.281.751/0001-59	Rua Dr. Pio Dufles, 1114	Centro	14.160-760
Posto Novo Forum de Sertãozinho LTDA	03.829.065/0001-32	Rua Atílio Zanini, 63	Jardim Iracema	14.165-050
Auto Posto Bombonato Sertãozinho LTDA	04.210.333/0001-04	Avenida Egisto Sicchieri, 1161	Jardim Diamante	14.177-100
Petro-Sert Comércio de Combustíveis LTDA.	04.611.378/0001-82	Avenida Antônio Paschoal, 2249	Centro	14.160-500
N. S. A. Auto Posto LTDA	04.710.175/0001-43	Avenida Nossa Senhora Aparecida, 1534	Centro	14.160-000
Posto Diniz & Massi LTDA	05.908.316/0001-08	Avenida Nossa Senhora Aparecida, 394	Cj Hab. Domenici	14.177-115
Janaína Nadaleto de Oliveira & Cia LTDA.	09.322.589/0001-19	Rua Barão do Rio Branco, 1819	Centro	14.160-570
Queijinhos Centro Automotivo LTDA - Me	10.824.709/0001-65	Rua Virginia Martignon, 1054	Jardim Belo Horizonte do Tambury	14.169-511
Antonio de Lima Silva Auto Posto	15.916.159/0001-28	Avenida Almir Maria Miranda, 691	Jardim Grande Aliança	14.161-336
Auto Posto São Pedro de Sertãozinho LTDA - Epp.	16.632.679/0001-71	Avenida Alessio Mazer, 35	Jardim Nassim Mamed	14.164-175
Auto Posto Modelo de Sertãozinho LTDA	17.101.649/0001-00	Avenida Antonio Paschoal, 1768	Jardim São Jose	14.170-700
Buriti Sertãozinho Auto Posto LTDA - EPP.	19.767.025/0001-43	Rua Carlos Gomes, 1555	Centro	14.160-350
Auto Posto Comendador de Sertãozinho LTDA	20.403.042/0001-80	Avenida Marginal Sergio Cancian, 596	Setor Industrial	14.176-503
Posto São João de Combustíveis de Sertãozinho LTDA	22.675.377/0001-83	Avenida Nossa Senhora Aparecida, 1540	Sao João	14.170-160

Continua na próxima página

Razão Social	CNPJ	Endereço		
		Logradouro	Bairro	CEP
Auto Posto Estoril de Sertãozinho LTDA	26.201.601/0001-56	Rodovia Atílio Balbo, s/n - Km 358	Zona Industrial	14.173-000
Idanil Comércio de Derivados de Petróleo LTDA.	48.209.696/0001-97	Rua Floriano Peixoto, 1255	Cruz Das Posses	14.160-000
A I Azrak & Cia LTDA	59.463.042/0001-01	Rua Carlos Gomes, 1392	Centro	14.160-530
A I Azrak & Cia LTDA	59.463.042/0002-92	Rua Barão do Rio Branco, 1950	Centro	14.160-570
R.S.Comercial de Combustiveis LTDA	62.438.387/0001-10	Avenida Cezar Mingossi, 61	Jardim das Palmeira	14.177-293
Auto Posto JBF Sertãozinho LTDA	68.317.072/0001-09	Avenida Afonso Trigo, 975	Jardim Cajuba	14.177-090
Cooperativa dos Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo	71.320.915/0014-47	Rua Doutor Pio Dufles, 637	Centro	14.160-000
Savegnago Supermercados LTDA.	71.322.150/0023-75	Avenida Nossa Senhora Aparecida, 2404	Jardim Soljumar	14.170-585
Auto Posto 75 LTDA	71.324.321/0001-90	Rodovia Attilio Balbo, s/n - Km 75	Zona Rural	14.160-000
Auto Posto Carleto LTDA.	96.318.571/0001-48	Avenida Pedro Strini, 330	Jardim Liberdade	14.164-000
Auto Posto Carleto LTDA.	96.318.571/0002-29	Avenida Antonio Paschoal, 1128	Centro	14.170-500

CETESB, 2018

Capítulo 12

IDENTIFICAÇÃO E, SE POSSÍVEL, APONTAMENTO DAS CAUSAS DAS DEFICIÊNCIAS ENCONTRADAS NO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

12.1 Locais de Descarte Irregulares

Dentre os problemas ambientais oriundos da urbanização destaca-se a disposição irregular de resíduos sólidos, já que a destinação inadequada está intensamente relacionada à poluição do solo e das águas, pois resíduos sólidos urbanos ao serem dispostos no solo estão sujeitos a sofrerem infiltrações de águas superficiais para as subterrâneas.



Fig. 12.1 Caçamba estacionária para resíduos



Fig. 12.2 Descarte irregular de resíduos urbanos e queima a céu aberto

Figura 12 – Local de descarte de resíduos urbanos clandestino

Principais pontos

Foram levantados pela SEMA, os principais pontos de descarte irregular de resíduos sólidos:



Fig. 13.1 Vila Áurea Gimenes, próximo ao entroncamento das ruas Almira Francisca da Silva e Paulo César Ronconi



Fig. 13.2 Vila Áurea Gimenes, próximo ao entroncamento das ruas Valdir Tufi e Silvio Facciolli



Fig. 14.1 Vila Áurea Gimenes, próximo ao entroncamento da Avenida Aparecido Savegnago e Rua Sebastião Gonçalves



Fig. 14.2 Campo Belo próximo ao CAIC



Fig. 15.1 Chaminé - Amâncio Lopes



Fig. 15.2 Aragão - Rua Leodino Gomes da Rocha



Fig. 16.1 Avenida Osvaldo Pontes - Jardim Águas do Engenho



Fig. 16.2 Jardim Alvorada - Rua Doutor Pio Dufles com Avenida Frederico



Fig. 17.1 Jardim Alvorada - Rua Antônio Soares com Salvador Aprile



Fig. 17.2 Avenida José Siena - Próximo Terminal de Petróleo



Fig. 18.1 Estrada Hermínio Bizio com Rua das Violetas, próximo salão de eventos da Copercana



Fig. 18.2 Câmara Municipal Nova - Atrás da Escola Nair Texeira



Fig. 19.1 Shangrila - Atrás da Guarda Municipal



Fig. 19.2 Shangrila - Próximo ao Mercado Romulus

12.2 Lixão do Guerra

O município atualmente mantém contrato com a empresa Estre Ambiental (vide Capítulo 18 na página 106), a qual é responsável pela coleta de resíduos sólidos domiciliares e sua destinação em Jardinópolis, no município vizinho. Entretanto o antigo vazadouro de lixo, conhecido como Antigo Lixão do Guerra não foi recuperado e embora não receba mais resíduos desde 2014, ainda é necessário a execução do plano de encerramento do mesmo.



Fig. 20.1 Imagem de 01/04/2004



Fig. 20.2 Imagem de 20/04/2010



Fig. 20.3 Imagem de 12/07/2017

Figura 20 – Imagens multitemporais do Antigo Lixão do Guerra, ficando evidente o recobrimento da vegetação da área degradada

12.3 Resíduos de Serviços da Saúde - RSS

Os RSS são gerados por todos os serviços que constam na Resolução RDC 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Portaria CVS nº 21, de 10/09/2008, tais como: hospitais, pronto socorros, unidades de saúde e clínicas médicas/odontológicas, localizados no município.

No município de Sertãozinho a coleta e destino desta classe de resíduo é realizada pela NGA Jardinópolis, a qual é ambientalmente licenciada para prestação deste tipo de serviço, porém a NGA é paga pela prefeitura que cobra uma taxa de coleta dos geradores. Há cobrança da elaboração do PGRSS destes empreendimentos por parte da vigilância sanitária.

- Coleta de resíduos gerados por empresas privadas havendo cobrança pelo serviço prestado conforme Lei Municipal 5840/2014;

12.4 Ecopontos

O PEV é um ponto determinado pela prefeitura, onde a população leva seu resíduo reciclável e deposita em contêineres especiais para coleta seletiva.

O Ecoponto é similar ao P.E.V., porém possui estrutura para receber mais tipos de resíduos, como poda, restos de construção, eletrônicos e, também, a coleta seletiva tradicional.

Atualmente há um PEV na Secretaria de Meio Ambiente para coleta de eletroeletrônicos e um ecoponto na Central de Triagem de Recicláveis, para recebimento de materiais recicláveis.

Existem também caçambas comunitárias distribuídas em alguns pontos do município, para recebimento de resíduos oriundos da construção civil, porém ocorre descartes de maneira incorreta pela população, uma vez que não existe a implantação dos ecopontos no município, para recebimento dos resíduos.

Capítulo 13

INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DISPONIBILIZADOS PARA O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

13.1 Acondicionamento de Resíduos Sólidos Urbanos (Domiciliares e Varrição)

A qualidade da operação de coleta e transporte de resíduos depende da forma adequada do seu acondicionamento, armazenamento e da disposição dos recipientes no local, dia e horários estabelecidos pelo órgão de limpeza urbana para a coleta. A população tem, portanto, participação decisiva nesta operação.

A importância do acondicionamento adequado está em evitar acidentes, evitar a proliferação de vetores, minimizar o impacto visual e olfativo, reduzir a heterogeneidade dos resíduos (no caso de haver coleta seletiva) e facilitar a realização da etapa da coleta.

No município de Sertãozinho a população em geral, armazena os resíduos sólidos domiciliares em sacolas plásticas. No passeio público, foi visto que várias residências não tem lixeiras; dispondo as sacolas nas calçadas, em galhos de árvores ou em grades de portões.

13.2 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares

A coleta externa e o transporte dos resíduos sólidos domiciliares consistem na remoção dos resíduos sólidos do armazenamento externo até a destinação final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana. Atualmente este serviço é prestado pela Estre Ambiental S/A a qual possui 7 caminhões compactadores (incluindo um de reserva).

13.2.1 Veículos para Manejo e Fiscalização dos Resíduos Sólidos Urbanos

A Estre Ambiental S/A possui um total de 7 veículos para a coleta de resíduos, cujas características são apresentadas na Tabela 17. Os veículos de propriedade da prefeitura são para o uso da Secretaria de Meio Ambiente, a qual é responsável pela fiscalização e medição dos serviços executados, além da coleta seletiva, conforme apresentado na Tabela 18. No entanto, a limpeza urbana é responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Públicos e os veículos utilizados para a fiscalização não são de uso exclusivo do departamento responsável pelo manejo dos resíduos sólidos domiciliares.

Tabela 17 – Tipos de caminhões utilizados

Veículo	Quantidade
Caminhão coletor compactador	7

Tabela 18 – Veículos da frota a serviço da Secretaria de Meio-Ambiente

Frota	Veículo	Ano	Combustível	Placa
Fiscalização				
0227	Uno Mille	2005	etanol	CZA-9639
0242	Gol 1.6 City	2004	gasolina	CZA-9657
0276	Uno Mille Fire Flex	2007	etanol	CZA-9704
0281	Uno Mille Fire Flex	2007	etanol	CZA-9709
0303	Kombi Furgão	2008	etanol	DKI-0568
0353	Corsa Classic LS	2013	flex	DKI-0617
Coleta seletiva				
0395	Caminhão Ford Cargo 816 S	2015	diesel	FCE-9569
0310	Cargo 1317 E	2010	diesel	DKI-0572
0401	Caminhão VW. 8.160 - 4X2 - Delivery.	2016	diesel	FMP-6728
Limpeza urbana				
0335	Chevrolet A 60	1984	diesel	BSV-7243
0346	VW/Caminhão 13.190 CRM 4 X 2	2012	diesel	DKI-0647
Irrigação e combate à incêndio				
0389	Caminhão Volvo/VM 270 6X4 R	2014	diesel	FCC-6417

13.3 Destinação Final

13.3.1 Resíduos domiciliares

A prefeitura de Sertãozinho mantém um contrato com a Estre Ambiental S/A (vide Capítulo 18, página 106) a qual é responsável pelo transporte dos resíduos domiciliares diretamente até o aterro sanitário devidamente licenciado em Jardinópolis/SP, localizado na Estrada Estadual SP32A, S/N KM 9 - Zona Rural, CEP: 14.680-000.

Tipos de resíduos:

- Recebe resíduos classes IIA e IIB



Figura 21 – Coleta de resíduos realizada pela ESTRE SPI Ambiental com caminhão compactador

13.3.2 Resíduos de serviços de saúde

A prefeitura realiza a coleta, transporte e destinação final dos resíduos da saúde em todo o município. O serviço é realizado pela empresa terceirizada NGA Jardinópolis - Núcleo de Gerenciamento Ambiental LTDA. O veículo utilizado para a coleta é um caminhão baú 3/4, e para a pesagem é utilizado uma balança eletrônica.



Figura 22 – Caminhão coletor de RSS

A Lei N. 5840, de 22 de Dezembro de 2014 institui a Taxa de Resíduos de Serviços de Saúde, a fim de custear os serviços divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final destes resíduos gerados por estabelecimentos particulares e pela prefeitura, excluídos os rejeitos radioativos e quimioterápicos, prestados nos limites territoriais do Município de Sertãozinho-SP.

A empresa que realiza esse serviço dispõe de uma unidade para tratamento de resíduos por meio de:

Autoclave um processo de esterilização a vapor dos resíduos do grupo A1, A4 e E, no qual se aplica

vapor saturado sob pressão superior à atmosfera com a finalidade de se obter a esterilização do resíduo. Consiste em um sistema de alimentação sob determinadas condições de pressão, que conduz os resíduos até uma câmara estanque onde é feito vácuo e injetado vapor d'água a uma temperatura que varia de 130 a 140°C. Os resíduos devem permanecer na câmara durante um determinado tempo até se tornarem estéreis.

Microondas uma tecnologia de tratamento térmico a uma temperatura que varia de 90 a 98ºC, onde promove a desinfecção dos resíduos do grupo A1, A2, A4 e E, por meio da exposição dos resíduos a ondas eletromagnéticas de alta freqüência (microondas), eliminando eventual contaminação microbiológica. Este sistema também promove a descaracterização e a redução do volume dos resíduos tratados.

Incinerador um processo de tratamento térmico a uma temperatura que varia de 800 a 1200ºC, esse sistema também é empregado no tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde, na sua grande maioria no tratamento de Carcaças Animais - Grupo A2, A4, Peças Anatômicas - Grupo A3 e Grupo B, reduzindo o peso e volume através da combustão controlada. As cinzas geradas nesse processo são encaminhadas para Aterros Licenciado Classe I.

13.4 Resíduos Massa Verde

Serviços realizados por meio de terceiros (David Lamounier Giroto LTDA e João Aparecido Girotto LTDA) são: limpeza de praças, serviços de poda de árvores, coleta e transporte de galhos.

Os equipamentos utilizados para a prestação destes serviços são listados na Tabela 19.



Figura 23 – Trituração de galhos

Tabela 19 – Equipamentos utilizados

Equipamentos	Quantidade
Enceradeira Industrial	02
Lavadora de Alta Pressão	02
Soprador de Folhas	04
Vassoura	100
Motosserra	03
Motopoda	03
Aparadeira	03
Roçadeira costal	03
Soprador de folhas	03
Caminhões	03
Caminhão com cesto aéreo isolado	01

13.5 Limpeza Urbana e Caçambas

A prefeitura por meio da ESAL presta o serviço de disposição de caçambas para coleta de resíduos de construção civil e material vegetal, processamento e destinação final de material vegetal (massa verde), remoção de caçambas comunitárias e transbordo, transporte e destinação final de rejeitos. O município não dispõe de pontos específicos para colocar as caçambas comunitárias para a população efetuar o descarte destes resíduos, os locais são definidos conforme a necessidade.

Para a prestação deste serviço a empresa possui 60 (sessenta) caçambas de 3 m^3 (três metros cúbicos) e 02 (dois) caminhões poliguindaste.



Figura 24 – Caçambas comunitárias

Em Sertãozinho há locais de descarte irregular, a prefeitura realiza diariamente, a limpeza de pontos viciados de descarte irregular de resíduos, utilizando-se de pá carregadeira e caminhão basculante; e todos

os resíduos são levados para Usina de RCC para triagem de material que pode ser reaproveitado e os demais resíduos (rejeitos) são enviados para aterro sanitário devidamente licenciado.



Figura 25 – Limpeza de pontos com descartes irregulares de resíduos

A Tabela 20 apresenta dados quantitativos de resíduos retirados destes locais, este serviço é realizado pelos caminhões da garagem Municipal de Sertãozinho, sob responsabilidade da secretaria de obras.

Tabela 20 – Quantidade de resíduos coletados de locais de descarte irregular

Setores	**Quantidade [t]**			
	Março	**Abril**	**Maio**	**Média**
Setor 01	279,10	245,46	230,46	251,67
Setor 02	136,36	123,06	137,41	132,28
Setor 03	179,26	203,60	265,62	216,16
Setor 04	152,78	425,06	561,22	379,69
Setor 05	506,74	711,22	429,49	549,15
Setor 06	167,89	318,22	302,66	262,92
Total	**1422,13**	**2026,62**	**1926,86**	**1791,87**

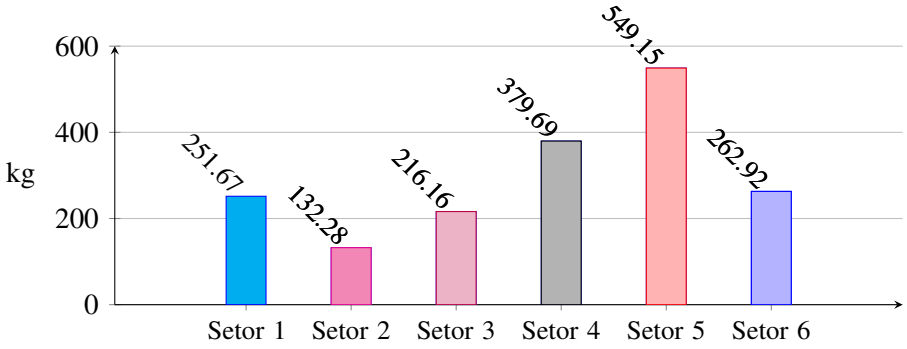


Figura 26 – Média de massa coletada de resíduos em locais de descarte irregular (março, abril, maio de 2018) - Sertãozinho/SP

O mapa destes setores são ilustrados na Figura 27.

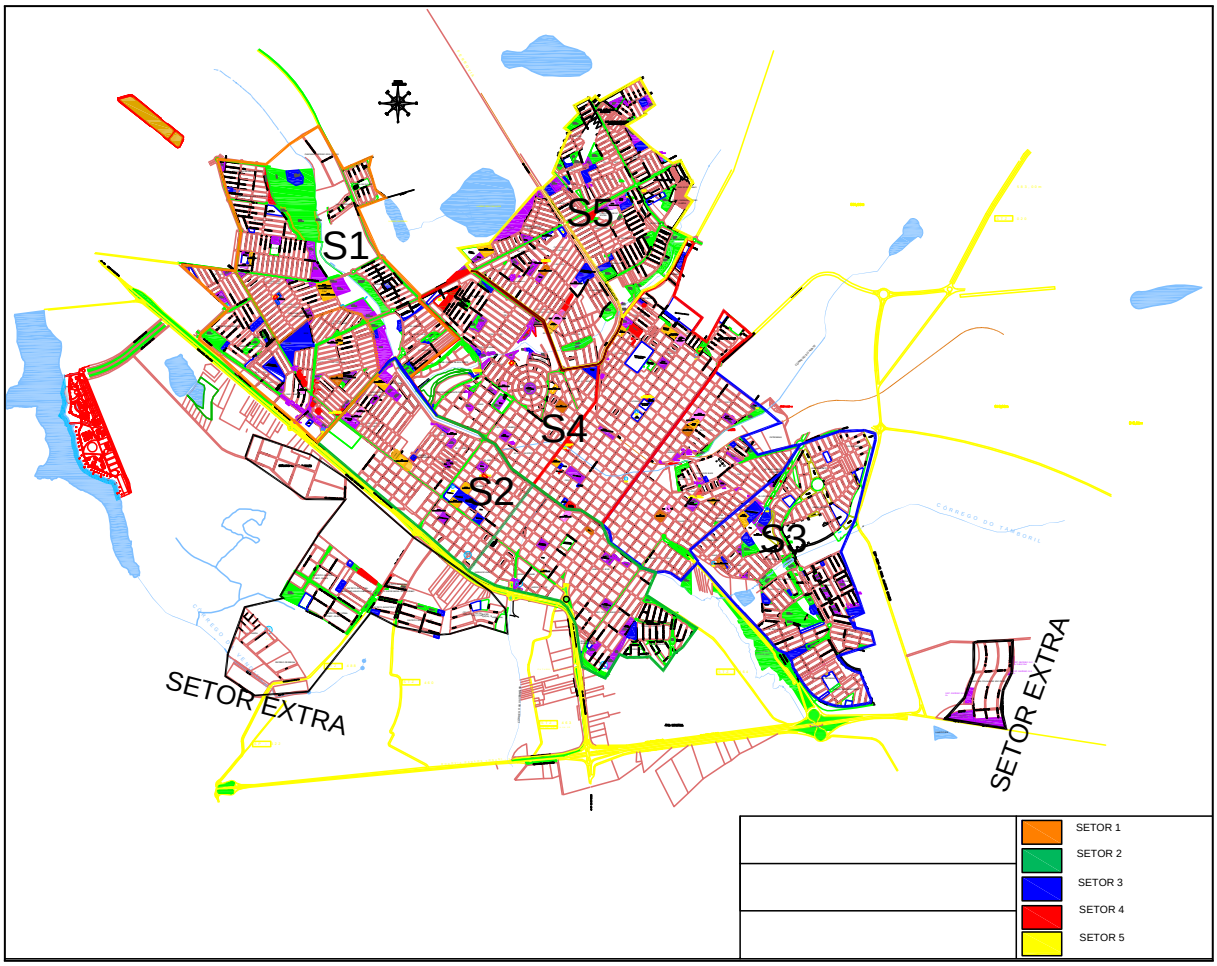


Figura 27 – Setores

13.6 Reciclagem

O Centro de Triagem de Resíduos Recicláveis tem um galpão com área coberta de 1.000,00 m^2, com treliças metálicas e cobertura em telhas termo acústicas tipo sanduíche pré-pintadas na cor branca, pátio de manobras externo para caminhões, vestiários masc/fem com instalações para PNE, refeitório, cozinha e sala de reuniões. Plantação de Sansão do campo no entorno da área. O barracão tem uma mesa de esteira elevatória de 20 metros de comprimento, três prensas verticais de capacidade de 500 Kg, uma balança, um picador de papel semi-industrial, 01 Caminhão com gaiola, doado pelo Banco do Brasil através de convênio, uma empilhadeira semimanual e um transpalete manual.

Capítulo 14

INSTRUMENTOS LEGAIS QUE DISPONHAM SOBRE A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA, GERENCIAL E/OU INSTITUCIONAL DOS ÓRGÃOS E/OU DAS ENTIDADES MUNICIPAIS RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, CONTENDO, SE HOUVER, O ORGANOGRAMA DO PRESTADOR PÚBLICO E /OU PRIVADO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

Atualmente a lei que dispõe sobre a estrutura administrativa dos entes responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos urbanos, é a Lei Municipal 6373, de 25 de abril de 2018, a qual em seu art. 16, alínea XIV cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente cuja estrutura organizacional é disposta no artigo 53 e o artigo 54 institui as competências da mesma, como apresentado a seguir:

Art. 53 A Secretaria Municipal do Meio Ambiente fica constituída dos seguintes órgãos, cargos de provimento em comissão, funções gratificadas e quantidades, níveis de referências e vencimentos:

I - Cargos em comissão

O*	Nome do órgão	Quant.	Nome do cargo	Ref.	A ser ocupado por:
1	Gabinete do Secretário Municipal	1	Secretário Municipal	Subsídio	Livre Nomeação
2	Departamento de Gestão da Conservação, Preservação e Proteção Animal	1	Diretor de Departamento	CC3	Livre Nomeação
3	Departamento de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	1	Diretor de Departamento	CC3	Livre Nomeação
3.1	Diretor de Divisão de Operações de Resíduos	1	Diretor de Divisão	CC8	Livre Nomeação
4	Departamento da Gestão Técnico Ambiental	1	Diretor de Departamento	CC3	Livre Nomeação
4.1	Diretor de Divisão de Operações Ambientais	1	Diretor de Divisão	CC8	Livre Nomeação

II - Funções Gratificadas

Parágrafo único Serão órgãos subordinados a Seção de Proteção Animal os Canis Municipais.

O*	Nome do órgão	Quant.	Nome do cargo	Ref.	A ser ocupado por:
2.1	Seção de Manutenção de Parques, Praças e Jardins	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público
2.2	Seção de Proteção Animal	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público
3.1.1	Seção de Resíduos Sólidos Orgânicos e Recicláveis	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público
3.1.2	Seção de Resíduos, Serviços de Saúde e Construção Civil	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público
4.1.1	Seção de Educação Ambiental	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público
4.1.2	Seção de Serviços Técnicos Ambientais	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público
4.2	Seção de Fiscalização Ambiental	1	Chefe de Seção	CC9	Servidor Público

Art. 54 A Secretaria Municipal do Meio Ambiente compete:

I - assessorar o Prefeito nos assuntos relativos à organização, planejamento e desenvolvimento da preservação e conservação do meio ambiente no Município;

II - formular e desenvolver a política ambiental do Município, visando contribuir para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, mediante a preservação e recuperação dos recursos naturais, considerando o meio ambiente como patrimônio público;

III - coordenar, organizar e integrar as ações de órgãos e entidade da Administração, bem como elaborar, propor, implantar, manter e atualizar a política municipal do meio ambiente, objetivando a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria da qualidade do verde e meio ambiente;

IV - elaborar, em conjunto com o Conselho Municipal de Meio Ambiente as normas técnicas e padrões municipais de proteção, conservação e melhoria dos recursos naturais e da paisagem urbana, incorporada ao meio ambiente;

V - coordenar e controlar o processo de licenciamento ambiental, emitir parecer a respeito dos pedidos de localização e funcionamento de fontes poluidoras, em qualquer das suas formas, quando da apreciação de alvarás e licenças pela prefeitura ou atendendo denúncias de munícipes, autoridades e demais segmentos da Administração;

VI - instruir os processos e autorizações referentes às atividades de desmatamento, florestamento, reflorestamento e desflorestamento, plano de manejo florestal, aproveitamento de árvores e outros;

VII - controlar, investigar e promover medidas nas fontes poluidoras, de modo a garantir

a recuperação e a preservação do verde e do meio ambiente e a proteção dos mananciais do Município;

VIII - analisar e avaliar impactos ambientais de projetos, empreendimentos e atividades no município;

IX - manter intercâmbios e convênios com entidades oficiais e privadas e acompanhar os órgãos competentes, nas esferas Municipal, Estadual e Federal, em questões que afeta ao verde e meio ambiente e a qualidade de vida;

X - manter vigilância, em conjunto com a Guarda Civil Municipal, sobre as áreas verdes públicas;

XI - coordenar e orientar as atividades de fiscalização ambiental realizando vistorias para detectar ações lesivas ao verde, ao meio ambiente, à fauna e à flora, manuseando instrumentos de medição e coletando amostras para análise;

XII - avaliar processos tecnológicos, bem como definir as medidas de controle, com vistas à preservação e conservação da área legalmente protegida, mantendo a qualidade ambiental;

XIII - controlar e disciplinar o transporte e armazenamento de produtos tóxicos, inflamáveis, e outros, em conjunto com os demais órgãos competentes;

XIV - notificar e autuar os infratores que infringirem leis municipais e de outras esferas com amparo de convênio, relativas ao meio ambiente, tais como, praticar o desmatamento, cortes de vegetação, lançamento de efluentes, emissão de elementos poluidores do ar, água, solo e sonoros;

XV - efetuar o replantio de espécies nativas e conservação de áreas de preservação permanente;

XVI - coordenar e controlar a reintrodução de animais selvagens em seu hábitat, apreendidos pela fiscalização do IBAMA e pela Policia Florestal ou doados por particulares;

XVII - coordenar e controlar a implantação de hortas e pomares comunitários, juntamente com a colaboração das Secretarias Municipais de Obras e Serviços Públicos, de Desenvolvimento Econômico e de Assistência Social;

XVIII - desenvolver programas de capacitação para professores, com o intuito de promover ações de educação ambiental em escolas da rede pública, incluindo coleta seletiva de lixo, uso adequado da água e o plantio de árvores;

XIX - estimular e participar de promoções que tenham por objetivo a preservação dos recursos naturais no Município;

XX - promover e fomentar atividades educacionais ligadas ao meio ambiente;

XXI - analisar o desenvolvimento de atividades urbanas e rurais e avaliar o seu impacto no meio ambiente;

XXII - estimular e apoiar às iniciativas de instituições particulares que visem à preservação dos recursos naturais;

XXIII - criar e coordenar um sistema de informações geoambientais do Município;

XXIV - implantar, direcionar e manter a urbanização de praças e áreas verdes e a arborização das vias públicas;

XXV - gerenciar os parques e viveiros municipais;

XXVI - coordenar e controlar o viveiro de mudas, bem como na manutenção e distribuição de mudas para o reflorestamento e arborização do município;

XXVII - executar a coleta de lixo comum e reciclável;

XXVIII - destinar os materiais inservíveis recolhidos para aterros sanitários ou núcleos de reciclagem de materiais;

XXIX - administrar e manter os aterros sanitários no Município;

XXX - fiscalizar a destinação do lixo doméstico, industrial, hospitalar e entulhos da construção civil;

XXXI - gerenciar os serviços terceirizados na área de sua competência;

XXXII - Analisar e propor concessões ou a terceirização dos serviços em suas áreas de atuação e competência.

XXXIII - Administrar os serviços concedidos ou terceirizados dentro de suas áreas de atuação e prerrogativa;

Capítulo 15

INSTRUMENTOS LEGAIS E/OU CONTRATUAIS QUE TRATEM DAS DESPESAS E DAS RECEITAS DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA, ESPECIALMENTE AS LEIS ORÇAMENTÁRIAS E DEMAIS DIPLOMAS

No Brasil, a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO tem como a principal finalidade orientar a elaboração dos orçamentos fiscais e da seguridade social e de investimento do Poder Público, incluindo os poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e as empresas públicas e autarquias. Busca sintonizar a Lei Orçamentária Anual com as diretrizes, objetivos e metas da administração pública, estabelecidas no Plano Plurianual. De acordo com o parágrafo 2º do art. 165 da Constituição Federal, a LDO:

- compreenderá as metas e prioridades da administração pública, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente;
- orientará a elaboração da LOA;
- disporá sobre as alterações na legislação tributária; e
- estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento.

A iniciativa do projeto da LDO é exclusiva do chefe do Poder Executivo (no âmbito federal, o Presidente da República, por meio da Secretaria de Orçamento Federal). O projeto é, então encaminhado ao Congresso Nacional até o dia 15 de abril de cada ano, para aprovação.

A Constituição não admite a rejeição do projeto de lei de diretrizes orçamentárias, porque declara, expressamente, que a sessão legislativa não será interrompida sem a aprovação do projeto de lei de diretrizes orçamentárias (art. 57, § 2º.).

No município de Sertãozinho atualmente vigora as seguintes leis de caráter orçamentário:

- Lei 6.296 de 27 de setembro de 2017 (LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias)

  Dispõe sobre as diretrizes para elaboração da Lei orçamentária para o exercício de 2018, e dá outras providencias

- Lei 6266 de 30 de Junho de 2017

  Dispõe sobre o plano plurianual do Município de Sertãozinho/SP para o período de 2018 à 2021.

- Lei 6344, de 26 de dezembro de 2017.

  Estima a receita e fixa a despesa no município de sertãozinho para o exercício financeiro de 2018.

As despesas estimada pela Lei 6344/2017 para a Secretaria Municipal do Meio Ambiente foi de R$ 16.587.620,00 para o ano de 2018. Sendo a maior parcela destinada ao Departamento de Resíduos Sólidos, com o valor de R$ 11.582.260,00.

O município de Sertãozinho mantém contratos com empresas privadas que executam serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos urbanos, os quais encontram-se descritos no Capítulo 18, página 106.

Capítulo 16

NORMAS LEGAIS QUE PROGRAMEM A COBRANÇA PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

16.1 Resíduos da Saúde

A Lei 5840/2014, institui a taxa de resíduos de serviços de saúde a fim de custear os serviços divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final destes resíduos, excluídos os rejeitos radioativos e quimioterápicos, prestados nos limites territoriais do Município de Sertãozinho-SP.

16.2 Resíduos Domiciliares

A Lei Complementar 295/2013 estabelece o seguinte critério para cobrança de coleta de resíduos domiciliares

Art. 3 Art. 3º O artigo 129 da Lei Complementar nº 1/1990, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 129 A base de cálculo para a cobrança da taxa de coleta de lixo será de R$ 1,59 (um real e cincoenta e nove centavos) por metro quadrado da área construída do imóvel e a base de cálculo para a cobrança da taxa dos serviços de limpeza, carpa e roçagem de terrenos urbanos particulares será de R$ 0,60 (sessenta centavos) por metro quadrado de terreno.

§1º As taxas mencionadas neste artigo serão atualizadas anualmente pelo índice do INPC/IBGE.

§2º Os imóveis localizados fora da zona urbana pagarão as taxas com redução de 50% (cinqüenta por cento) nas alíquotas;

Já a Lei Complementar 151/2.003 que dispõe sobre o imposto sobre serviços de qualquer natureza, incluindo varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.

Capítulo 17

LEIS, ATOS NORMATIVOS E DEMAIS INSTRUMENTOS LEGAIS FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS EXISTENTES E RELACIONADOS, DIRETAMENTE, COM OS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Gerenciamento é definido como o "conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final dos resíduos e disposição final, ambientalmente adequada dos rejeitos". Gestão integrada, por sua vez, pode-se considerar como "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"(Brasil, 2010).

Deste modo, as premissas e objetivos gerais da gestão integrada e gerenciamento de resíduos, em termos gerais, sendo apresentadas na Tabela 21 as informações a respeito da Legislação existente, no âmbito Federal, Estadual e Municipal, pertinentes ou reguladoras das questões de gestão de resíduos sólidos, sem, contudo tendo o escopo de esgotá-las dado a amplitude do tema e o número de atos regulatórios.

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Lei Federal	12.305	02/08/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	11.445	05/01/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	11.107	06/04/2005	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	9.974	06/06/2000	Altera a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	7.797	10/07/1989	Cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	7.802	11/07/1989	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.	Vigente
Lei Federal	9.605	12/02/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	10.65	16/04/2003	Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.	Vigente
Lei Federal	9.985	18/07/2000	Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	12.527	18/11/2011	Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.	Vigente
Lei Federal	9.795	27/04/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Lei Federal	9.966	28/04/2000	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.	Vigente
Lei Federal	12.375	30/12/2010	Altera a Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003; transforma Funções Comissionadas Técnicas em cargos em comissão, criadas pela Medida Provisória no 2.229-43, de 6 de setembro de 2001; altera a Medida Provisória no 2.228-1, de 6 de setembro de 2001, e as Leis nos 8.460, de 17 de setembro de 1992, 12.024, de 27 de agosto de 2009, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 11.371, de 28 de novembro de 2006, 12.249, de 11 de junho de 2.010, 11.941, de 27 de maio de 2009, 8.685, de 20 de julho de 1993, 10.406, de 10 de janeiro de 2002, 3.890-A, de 25 de abril de 1961, 10.848, de 15 de março de 2004, 12.111, de 9 de dezembro de 2009, e 11.526, de 4 de outubro de 2007; revoga dispositivo da Lei no 8.162, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Alterações no IPI.	Vigente
Decreto Federal	5940	25/11/2006	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 providênciascooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências	vigente
Decreto Federal	4.074	04/01/2002	Regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.	Vigente
Decreto Federal	5.981	06/12/2006	Dá nova redação e inclui dispositivos ao Decreto no 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.	Vigente
Decreto Federal	7.724	16/05/2012	Regulamenta a Lei no 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5o, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Decreto Federal	7.217	21/06/2010	Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.	Vigente
Decreto Federal	7.619	21/11/2011	Regulamenta a concessão de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos.	Vigente
Decreto Federal	6.514	22/07/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.	Vigente com atualizações
Decreto Federal	6.913	23/07/2009	Acresce dispositivos ao Decreto no 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.	Vigente
Decreto Federal	7.404	23/12/2010	Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.	Vigente
Decreto Federal	4.281	25/06/2002	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.	Vigente
Decreto Estadual	47.4	04/12/2002	Regulamenta dispositivos da Lei Estadual no 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise.	Vigente com atualizações
Lei Estadual	13.542	08/05/2008	Altera a denominação da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e dá nova redação aos artigos 2o e 10 da Lei no 118, de 29 de junho de 1973.	Vigente
Lei Estadual	13.577	08/09/2009	Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas.	Vigente
Lei Estadual	13.798	09/11/2009	Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC.	Vigente
Lei Estadual	12.3	16/03/2006	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.	Vigente
Lei Estadual	11.16	18/06/2007	Dispõe sobre a criação do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição - FECOP.	Vigente com atualizações

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Lei Estadual	9.509	20/03/1997	Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.	Vigente com atualizações
Lei Estadual	13.507	23/04/2009	Dispõe sobre o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, e dá providências correlatas.	Vigente
Lei Estadual	997	31/05/1976	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.	Vigente com atualizações
Lei ordinária Municipal	5986	07/10/2015	Dispõe sobre educação ambiental, institui a política municipal de educação ambiental e dá outras providências	Vigente
Lei ordinária Municipal	5793	10/10/2014	Disciplina o sistema para a gestão sustentável de resíduos da construção civil, resíduos volumosos, outros resíduos e dá outras providencias.	Vigente
Lei ordinária Municipal	5536	30/09/2013	Dispõe sobre a arborização urbana do município de Sertãozinho e dá outras providências.	Vigente
Lei ordinária Municipal	5535	30/09/2013	Estabelece a obrigatoriedade de uso de madeira certificada nas obras e serviços, públicos e privados e dá outras providências.	Vigente
Lei ordinária Municipal	5436	2012	Dispõe sobre o Estatuto de Proteção , Defesa e Bem-Estar dos animais	Vigente
Lei complementar Municipal	274	2011	Veda a realização de Queimada no Município	Vigente
Lei complementar Municipal	249	2010	Dispõe sobre o licenciamento ambiental municipalizado e dá outras providências.	Vigente
Lei complementar Municipal	204	2008	Institui o Código de Proteção Ambiental	Vigente
Decreto Municipal	6439	2015	Regulamenta a Lei que dispões sobre a Arborização Urbana do Município	Vigente
Decreto Municipal	6437	2015	Estabelece as diretrizes pedagógicas da Educação Ambiental para rede municipal de Sertãozinho	Vigente
Decreto Municipal	6071	2014	Acrescenta artigo à Lei que dispões sobre o Licenciamento Ambiental	Vigente
Decreto Municipal	5295	2010	Aprova o regulamento da Lei Complementar nº 249, que dispões sobre o Licenciamento Ambiental Municipalizado	Vigente
Resolução SMA	115	03/12/2013	Trata do estabelecimento de programas de responsabilidade pós-consumo para os medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso.	Vigente
Resolução SMA	38	05/06/2012	Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto no 57.817, de 28 de fevereiro de 2012, que instituiu o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos.	Vigente
Resolução SMA	56	10/06/2010	Altera procedimentos para o licenciamento das atividades que especifica e dá outras providências.	Vigente
Resolução SMA	39	21/07/2004	Regulamenta a disposição de material dragado em águas juridiscionais brasileiras.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Instrução Normativa	13	18/12/2012	Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.	Vigente
Instrução Normativa	10	25/05/2013	Regulamentar o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTFAIDA, nos termos desta Instrução Normativa.	Vigente
Resolução CONAMA	1	17/02/1986	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a Avaliação de Impacto Ambiental.	Vigente com atualizações
Resolução CONAMA	5	05/08/1993	Estabelece definições, classificações e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.	Vigente
Resolução CONAMA	6	19/09/1991	Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde,portos e aeroportos.	Vigente
Resolução CONAMA	237	19/12/1997	Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental	Vigente
Resolução CONAMA	275	25/04/2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.	Vigente
Resolução CONAMA	307	05/07/2002	Define, classifica e estabelece os possíveis destinos finais dos resíduos da construção e demolição, além de atribuir responsabilidades para o poder público municipal e também para os geradores de resíduos no que se refere à sua destinação.	Vigente
Resolução CONAMA	358	29/04/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.	Vigente
NBR	10004	2004	Resíduos sólidos - Classificação - Tem como objetivo classificar os resíduos sólidos quanto à sua periculosidade, considerando seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente	Vigente
NBR	13463	1995	Coleta de resíduos sólidos - Classificação - Classifica coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo	Vigente
NBR	15112	2004	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação - Possibilita o recebimento dos resíduos para posterior triagem e valorização. Têm importante papel na logística da destinação dos resíduos e poderão, se licenciados para esta finalidade, processar resíduos para valorização e aproveitamento	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
NBR	5113	2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação - Solução adequada para disposição dos resíduos classe A de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, considerando critérios para reserva dos materiais para uso futuro ou disposição adequada ao aproveitamento posterior da área	Vigente
NBR	15114	2004	Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação - Possibilita a transformação dos resíduos da construção classe A em agregados reciclados destinados à reinserção na atividade da construção	Vigente
Resolução SS	28	25/02/2013	Fica aprovada a Norma técnica que disciplina sobre necrotério, serviço de necropsia, serviço de somatoconservação de cadáveres, velório, cemitério, inumação, exumação, cremação e transladação, que faz parte integrante desta Resolução em seu Anexo I.	Vigente
NBR	14,652	2013	Estabelece os requisitos mínimos de construção e de inspeção dos coletores transportadores de resíduos de serviço de saúde. NOTA: Os resíduos de serviços de saúde são classificados conforme as Resoluções ANVISA 306/04 e CONAMA 358/05.	Vigente
Resolução SMA	103	20/12/2012	Dispõe sobre a fiscalização do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.	Vigente
Norma Técnica CETESB	E. 15.010	outubro/2011	Sistemas de tratamento térmico sem combustão de resíduos de serviços de saúde contaminados biologicamente: procedimento.	Vigente
Portaria CVS	4	21/03/2011	Dispõe sobre o Sistema Estadual de Vigilância Sanitária (SEVISA), define o Cadastro Estadual de Vigilância Sanitária (CEVS) e os procedimentos administrativos a serem adotados pelas equipes estaduais e municipais de vigilância sanitária no estado de São Paulo e dá outras providências.	Vigente
Resolução SS	239	07/12/2010	Proíbe a compra e uso de termômetros, esfigmomanômetros e materiais especificados contendo mercúrio nos estabelecimentos assistenciais da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.	Vigente
NBR	15.911-3	2010	Especifica as dimensões, volumes e capacidades de carga para o contentor móvel de plástico de quatro rodas, com capacidade de 660 l, 770 l e 1 000 l destinado ao acondicionamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) e de saúde (RSS).	Vigente
NBR	15.911-2	2010	Especifica as dimensões, volumes e capacidades de carga para o contentor móvel de plástico de duas rodas, com capacidade de 120 l, 240 l e 360 l, destinado ao acondicionamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) e de saúde (RSS).	Vigente
Portaria CVS	21	09/09/2008	Norma Técnica sobre Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviços de Saúde.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
RDC	56	06/08/2008	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.	Vigente
NBR	9,191	2008	Estabelece os requisitos e métodos de ensaio para sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de lixo para coleta.	Vigente
Resolução CONAMA	358	29/04/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.	Vigente
Norma Técnica CETESB	P. 4.262	agosto/2007	Gerenciamento de resíduos químicos provenientes de estabelecimentos de serviços de saúde: procedimento.	Vigente
Resolução da Diretoria Colegiada	306	07/12/2004	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.	Vigente
NBR	15,051	2004	Estabelece as especificações para o gerenciamento dos resíduos gerados em laboratório clínico. O seu conteúdo abrange a geração, a segregação, o acondicionamento, o tratamento preliminar, o tratamento, o transporte e a apresentação à coleta pública dos resíduos gerados em laboratório clínico, bem como a orientação sobre os procedimentos a serem adotados pelo pessoal do laboratório.	Vigente
Portaria CVS	4	22/04/2002	Dispõe sobre a obrigatoriedade de informação do destino final dos hemocomponentes preparados para transfusão, com fins de rastreabilidade, sobre a obrigatoriedade de informação da ocorrência de reações transfusionais e dá providências correlatas.	Vigente
Resolução Conjunta SS/SMA/SJDC	1	29/06/1998	Aprova as Diretrizes Básicas e Regulamento Técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.	Vigente
NBR	13.853	30/06/1997	Fixa as características de coletores destinados ao descarte de resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes, tipo A.4, conforme a NBR 12808.	Vigente
Norma Técnica CETESB	E.15.011	fevereiro/1997	Sistema para incineração de resíduos de serviços de saúde: procedimento.	Vigente
Resolução CONAMA	5	05/08/1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais Ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.	Revogadas as disposições que tratam de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde pela Resolução no 358/05

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
NBR	12.809	29/04/1993	Fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns nos saúde.	Vigente
NBR	12.81	01/04/1993	Fixa os procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, sob condições de higiene e segurança.	Vigente
NBR	12.808	01/04/1993	Classifica os RSS quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que tenham gerenciamento adequado.	Vigente
NBR	12.807	01/04/1993	Resíduos de Serviços de Saúde - Define termos empregados em relação aos RSS.	Vigente
Resolução CONAMA	6	19/09/1991	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.	Vigente
Lei Federal	6.437	20/08/1977	Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências.	Vigente
Resolução CONAMA	452	02/07/2012	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.	Vigente
NBR	15.984	2011	Estabelece as diretrizes para projeto, construção e operação de áreas para receber, processar, armazenar e destinar as areias descartadas de fundição para fins de reúso, reciclagem ou disposição.	Vigente
Resolução SMA	79	04/11/2009	Estabelece diretrizes e condições para a operação e o licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em Usinas de Recuperação de Energia - URE.	Vigente
NBR	13.882	2008	Especifica o método para determinação do teor de bifenilas policloradas (PCB) em líquidos isolantes elétricos não halogenados.	Vigente
NBR	8.371	2005	Descreve os ascaréis para transformadores e capacitores, suas características e riscos, e estabelece orientações para seu manuseio, acondicionamento, rotulagem, armazenamento, transporte, procedimentos para equipamentos em operação e destinação final.	Vigente
Norma Técnica CETESB	P. 4.263	dezembro/2003	Procedimento para utilização de resíduos em fornos de produção de clinquer.	Vigente
Resolução CONAMA	313	29/10/2002	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.	Vigente
Norma Técnica CETESB	P. 4.233	setembro/1999	Lodos de curtumes - critérios para o uso em áreas agrícolas e procedimentos para apresentação de projetos: manual técnico.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
NBR	14.283	1999	Especifica o método respirométrico de Bertha para determinação do índice de biodegradação da matéria orgânica contida em resíduos a serem tratados em solos. Por meio deste método é possível: avaliar a tratabilidade de resíduos em solos; inferir as condições de manejo de sistema de tratamento de resíduos em solo (Landfarming), em escala piloto, tais como: taxa de aplicação; necessidade de correção do pH do solo; condições ideais de umidade; balanceamento de nutrientes e práticas que promovam a mistura de resíduo ao solo, permitindo a manutenção de condições aeróbias necessárias à degradação e a manutenção.	Vigente
NBR	13.741	1996	Fixa condições exigíveis para a destinação de bifenilas policloradas (PCB's) e resíduos contaminados com PCB's.	Vigente
NBR	12.988	1993	Prescreve método para a verificação da presença de líquidos livres numa amostra representativa de resíduos.	Vigente
NBR	12.235	1992	Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.	Vigente
NBR	11.175	1990	Fixa condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos, exceto aqueles assim classificados apenas por patogenicidade ou inflamabilidade.	Vigente
NBR	11.174	1990	Fixa as condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos Classes II - não inertes e III - inertes, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.	Vigente
NBR	10.157	1987	Fixa as condições mínimas exigíveis para projeto e operação de aterros de resíduos perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.	Vigente
NBR	8.418	1983	Fixa condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de Aterros de Resíduos Industriais Perigosos - ARIP.	Vigente
Resolução CONAMA	454	01/11/2012	Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.	Vigente
Resolução CONAMA	452	02/07/2012	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.	Vigente
Portaria MMA	424	26/10/2011	Dispõe sobre procedimentos específicos a serem aplicados pelo IBAMA na regularização ambiental de portos e terminais portuários, bem como os outorgados às companhias docas, previstos no art. 24-A da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Resolução ANTAQ	2,19	28/07/2011	Aprova a Norma para disciplinar a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações	Vigente
Norma DPC/Marinha	20/DPC	14/06/2011	Da autoridade marítima para o gerenciamento da água de lastro de navios	Vigente
Portaria INMETRO	204	11/05/2011	Aprova as anexas Instruções Complementares aos Regulamentos dos Transportes Rodoviário e Ferroviário de Produtos Perigosos.	Complementada/ retificada pelas Portarias no 409/97, 101/98 e 402/98
Resolução ANTT	3.383	20/01/2010	Altera o Anexo à Resolução no 420, de 12 de fevereiro de 2004, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.	Vigente
NBR	13.221	2010	Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública. Esta Norma se aplica ao transporte terrestre de resíduos perigosos, conforme classificados no Anexo da Resolução no 420 da ANTT, inclusive aqueles materiais que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados. Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública; conforme classificados nas instruções complementares do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (RTPP) aprovado pelo Decreto 96.044, inclusive aqueles que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados, e os provenientes de acidentes. Pode ser aplicada também aos resíduos perigosos segundo a definição da Convenção da Basiléia (Decreto 875/1993 e Resolução CONAMA 23/1996).	Vigente
Resolução-RDC	72	29/12/2009	Dispõe sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitem.	Vigente
Instrução Normativa IBAMA	28	08/10/2009	Dispõe sobre a apreensão e destinação de animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza apreendidos pelo IBAMA e órgãos conveniados.	Vigente
Resolução CONAMA	416	30/09/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
NBR	14.619	2009	Estabelece os critérios de incompatibilidade química a serem considerados no transporte terrestre de produtos perigosos. 0s critérios definidos nesta Norma são aplicáveis a cargas fracionadas e a granel de produtos e de resíduos perigosos, mesmo em se tratando de quantidade limitada por veículo, numa mesma unidade de transporte e durante o eventual armazenamento temporário no decorrer do transporte. É aplicável ao armazenamento temporário no decorrer do transporte, caso não seja possível garantir que os produtos perigosos incompatíveis estejam armazenados de tal forma que, no caso de um vazamento, não ofereçam risco. Não se aplica ao transporte de produtos da Classe 7 (radioativos).	Vigente
Resolução RDC	56	06/08/2008	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.	Vigente
Resolução CONAMA	398	11/06/2008	Dispõe sobre o conteúdo mínimo do plano de Emergência individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração.	Vigente
Instrução Normativa MAPA	36	14/11/2006	Pertinentes ao Manual de Procedimentos Operacionais da Vigilância Agropecuária Internacional (Seção XII)	Vigente
Instrução Normativa	36	10/11/2006	Aprovar o Manual de Procedimentos Operacionais da Vigilância Agropecuária Internacional	Vigente
Norma DPC/Marinha	20/DPC	14/06/2011	Da autoridade marítima para o gerenciamento da água de lastro de navios	Vigente
NBR	7.5	30/07/2004	Estabelece a simbologia convencional e o seu dimensionamento para identificar produtos perigosos, a ser aplicada nas unidades de transporte e nas embalagens/volumes, a fim de indicar os riscos e os cuidados a serem tomados no transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento	Vigente
Resolução SMA	39	21/07/2004	Estabelecer as diretrizes gerais à caracterização do material a ser dragado para o gerenciamento de sua disposição em solo.	Vigente
Resolução ANTT	420	12/02/2004	Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.	Parcialmente alterada
Resolução ANVISA	2	08/01/2003	Aprova o Regulamento Técnico, para fiscalização e controle sanitário em aeroportos e aeronaves, anexo a esta Resolução.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Resolução RDC	351	13/12/2002	Para fins da Gestão de Resíduos Sólidos em Portos, Aeroportos e Fronteiras define-se como de risco sanitário as áreas endêmicas e epidêmicas de Cólera e as com evidência de circulação do Vibrio cholerae patogênico. Para fins de efeito de vigilância e monitoramento sanitário nacional e internacional são classificados para efeito de manejo, tratamento e disposição final, como resíduos sólidos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de agentes biológicos - Grupo A, aqueles provenientes de meios de transporte - aquaviários, terrestres e aéreos - oriundos dos Estados Brasileiros e Países que possuam casos de cólera, com anormalidades clínicas, óbitos a bordo e dos serviços de saúde de bordo.	art. 2o - Retificado conforme D.O de 18.07.03
Resolução RDC	341	13/12/2002	Estabelece o prazo até 30 de junho de 2003, para que os Portos de Controle Sanitário apresentem o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Vigente
Resolução RDC	217	21/11/2001	Aprova o Regulamento Técnico, Anexo com vistas à promoção da vigilância sanitária nos Portos de Controle Sanitário instalados no território nacional, embarcações que operem transportes de cargas e ou viajantes nesses locais, e com vistas a promoção da vigilância epidemiológica e do controle de vetores dessas áreas e dos meios de transporte que nelas circulam.	Vigente
Lei Federal	9.966	28/04/2000	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.	Vigente
Decreto Federal	2.508	04/03/1998	Promulga o Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios, concluída em Londres, em 2 de novembro de 1973, seu Protocolo, concluído em Londres, em 17 de fevereiro de 1978, suas Emendas de 1984 e seus Anexos Opcionais III, IV e V.	Vigente
NBR	8.843	1996	Estabelece procedimentos adequados ao gerenciamento dos resíduos sólidos e as alternativas que podem ser usadas em casos de emergência, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.	Vigente
Resolução CONAMA	228	20/08/1997	Dispõe sobre a importação, em caráter excepcional, de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.	Vigente
Decreto Federal	875	19/07/1993	Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.	Vigente
Resolução CONAMA	6	19/09/1991	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.	Vigente
Resolução CONAMA	2	22/08/1991	Dispõe sobre o tratamento a ser dado às cargas deterioradas, contaminadas ou fora de especificações.	Vigente

Continua na próxima página

Tabela 21 – Legislação vigente

Tipo de Norma	Número da Norma	Data da sanção	Assunto	Status
Decreto Federal	87.566	16/09/1982	Promulga o texto da convenção sobre Prevenção da Poluição Marinha por Alijamento de Resíduos e Outras Matérias, concluída em Londres, a 29 de dezembro de 1972.	Vigente
Decreto Federal	8354	04/06/1979	Regulamenta a aplicação da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, e dá outras providências.	Retificada
Decreto Federal	79.437	28/03/1977	Promulga a Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por óleo, 1969.	Vigente
Resolução CONAMA	448	18/01/2012	Altera os art.'s 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10º e 11º da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.	Vigente com atualizações
Resolução CONAMA	431	24/05/2011	Altera o art. 3o da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.	Vigente com atualizações
Resolução CONAMA	348	16/08/2004	Altera a Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.	Vigente
NBR	15.112	2004	Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos.	Vigente
NBR	15.113	2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil Classe A e de resíduos inertes.	Vigente
NBR	15.114	2004	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de reciclagem de resíduos sólidos da construção civil Classe A.	Vigente
NBR	15.115	2004	Estabelece os critérios para execução de camadas de reforço do subleito, sub-base e base de pavimentos, bem como camada de revestimento primário, com agregado reciclado de resíduos sólidos da construção civil, denominado "agregado reciclado", em obras de pavimentação.	Vigente
NBR	15.116	2004	Estabelece os requisitos para o emprego de agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil.	Vigente
Resolução CONAMA	307	05/07/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	Vigente com atualizações

Capítulo 18

CONTRATOS, CONVÊNIOS E DEMAIS INSTRUMENTOS NEGOCIAIS QUE TENHAM POR OBJETO A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E/OU DE LIMPEZA URBANA

Para realizar seus objetivos, a Administração Pública contrata bens e serviços fornecidos pela iniciativa privada, devendo para tanto realizar o devido processo licitatório ou procedimentos de contratação direta (dispensa ou inexigibilidade de licitação).

Além de adquirir bens e serviços de particulares, o ente público realiza parcerias por meio de convênios e instrumentos congêneres com outros entes, da mesma ou de esferas diferentes, visando a realização de objetivos comuns.

A Lei de Parceria Público-Privada nº 11.079/2004 estabelece as normas gerais para licitação e contratação de Parcerias Público-Privadas (PPP) no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Para tanto, os contratos poderão ser firmados nas modalidades patrocinadas ou administrativas, ou seja, na modalidade patrocinada a concessão dos serviços públicos ou de obras públicas envolve, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, a contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado. Já, na concessão administrativa o setor público é o usuário direto ou indiretamente, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bem.

Nas PPP's são observadas as seguintes diretrizes:

- eficiência no cumprimento das missões do estado e no emprego de recursos da sociedade;
- respeito aos interesses e direitos dos destinatários dos serviços e dos entes privados encarregados pela execução dos serviços;
- indelegabilidade das funções de regulação, jurisdicional, do exercício do poder de polícia e de outras atividades exclusivas do estado;
- responsabilidade fiscal na celebração e execução das parcerias;
- repartição objetiva dos riscos entre as partes;
- sustentabilidade financeira e vantagens socioeconômicas dos projetos de parceria.

Por outro lado é vedada a celebração de contratos de parceria público-privada:

- cujo valor seja inferior a R$ 20 milhões de reais (1 US$ = R$ 1,7537 e 1 € = R$ 2,3194, no dia 09/08/2010);

- cujo período de prestação de serviços seja inferior a 5 anos;
- cujo objetivo único seja o fornecimento de mão-de-obra, e instalação de equipamento ou a execução de obra pública.

O Município de Sertãozinho, atualmente mantém contratos com empresas privadas, cujo objeto está relacionado à prestação de serviços de manejo de resíduos urbanos.

- Resíduos domiciliares

  A Estre SPI Ambiental SA, sediada na Avenida Thomaz Alberto Whately, 5005 - Jardim Jóquei Clube em Ribeirão Preto/SP foi licitada para o recolhimento de resíduos domiciliares . O resíduo domiciliar coletado é destinado no aterro, onde há controle total da qualidade do solo, da água e do ar. Este aterro é localizado no seguinte endereço:

Endereço:	Estrada Estadual SP32A S/N KM 9 - Zona Rural
Município/UF:	Jardinópolis/SP
CEP:	14680-000
Telefone:	(16) 99109-0902



Figura 28 – Caminhão compactador utilizado na coleta convencional

- Resíduos da saúde

  O Núcleo de Gerenciamento Ambiental (NGA), com sede administrativa em Ribeirão Preto (SP), foi criado para prestar serviços de gerenciamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de saúde.

  Constituído a partir da aquisição de outras empresas do setor com mais de dez anos de experiência, o NGA tem a solução completa para o destino final dos materiais gerados em hospitais, postos de saúde, farmácias, laboratórios, clínicas, consultórios e outros estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

  A coleta é efetuada de maneira eficiente e segura, com todos os funcionários utilizando EPI's, tais como luvas, máscaras, bonés e botas. Todo o material é acondicionado pelos geradores em sacos plásticos de cor branca e em caixas descarpak, no caso dos perfurocortantes.

  O transporte é feito através de veículos especiais, com baú fechado e isolado para evitar contato e possíveis contaminações com o meio externo. Após a coleta, os resíduos especiais são encaminhados para uma estação de tratamento para a redução de sua periculosidade ao mínimo.

- Recicláveis

  O Município de Sertãozinho mantém um acordo de cooperação com a cooperativa Corserta - Cooperativa dos Recicladores de Sertãozinho para cooperação e conjugação de esforços para a execução da coleta, tratamento, beneficiamento e embalagem do material reciclável.

- Poda de Árvores

  O Município de Sertãozinho mantém um contrato com a empresa David Lamounier Giroto - EPP, para a prestação de serviços de poda de árvores, coleta e transporte de galhos, com fornecimento de máquinas, equipamentos e mão de obra.

- Manutenção de praças

  O Município de Sertãozinho mantém um contrato com a empresa João Aparecido Girotto - EPP para o serviços de limpeza de praças.

- Serviços de limpeza urbana

  O Município de Sertãozinho mantém contrato com Frank Bertuso Toniello - ME para o fornecimento de equipes padrão (material humano e maquinários) para prestação de serviços de limpeza em ruas, avenidas, cemitérios, sanitários públicos, canteiros, rotatórias, córregos além de abertura de covas em vias públicas, plantio e replantio de mudas em covas entre outros.

  A prefeitura municipal também realiza serviços de limpeza da cidade com os caminhões e maquinários próprios (vide a Tabela 18, página 77) , sob responsabilidade da Secretaria de Obras.

- RCC- Resíduos da Construção Civil

  O Município de Sertãozinho mantém contrato com a ESAL - Empreendimentos e Soluções Ambientais LTDA - EPP visando à implantação e operação de área de transferência, triagem e processamento de RCC - resíduos de construção civil e material vegetal; processamento e destinação final de material vegetal (massa verde); locação e remoção de caçambas comunitárias e transbordo, transporte e destinação final de rejeitos, com fornecimento de maquinas, equipamentos e mão de obra.

A Tabela 22 lista os contratos e convênios entre o município de Sertãozinho e empresas privadas, cujo objeto de contrato é concernente à gestão de resíduos sólidos urbanos.

Tabela 22 – Empresas terceirizadas engajadas em serviços referentes ao manejo de resíduos urbanos

Empresa	Objeto
Contrato	
Estre SPI Ambiental S/A	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de coleta e transporte de resíduo domiciliar, serviços de operação de transbordo, transporte e destinação dinal de resíduos domiciliares em aterro sanitário licenciado, varrição manual de vias e logradouros públicos e serviços de locação e remoção de caçambas, neste município e comarca de Sertãozinho, Estado de São Paulo e no distrito de Cruz das Posses
ESAL	Contratação de empresa especializada para implantação e operação de área de transferência, triagem e processamento de RCC - resíduos de construção civil e material vegetal; processamento e destinação final de material vegetal (massa verde); locação e remoção de caçambas comunitárias e transbordo, transporte e destinação final de rejeitos, com fornecimento de maquinas, equipamentos e mão de obra, no Município de Sertãozinho
Frank Bertuso Toniello - ME	Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipes padrão para a prestação de serviços, com fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra, no Município de Sertãozinho e Distrito de Cruz das Posses.

Continua na próxima página

Tabela 22 – Empresas terceirizadas engajadas em serviços referentes ao manejo de resíduos urbanos (continuação)

Empresa	Objeto
João Aparecido Girotto - EPP	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de limpeza de praças, com fornecimento de máquinas, equipamentos, materiais e mão de obra, no Município de Sertãozinho e no Distrito de Cruz das Posses
David Lamounier Giroto - EPP	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de poda de árvores, coleta e transporte de galhos, com fornecimento de máquinas, equipamentos e mão de obra, no Município de Sertãozinho e no Distrito de Cruz das Posses
NGA Jardinópolis - Núcleo de Gerenciamento Ambiental LTDA	Prestação de serviços de coleta, pesagem, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde, neste município de Sertãozinho, Estado de São Paulo.
Convênio	
Associação Reciclanip	Desenvolver ações conjuntas e integradas, visando a proteger o meio ambiente através da destinação ambientalmente adequada dos pneumáticos inservíveis
Granol	Projeto para recolhimento de óleo de fritura usado em parceria com redes de supermercados
Acordos	
Corserta - Cooperativa dos Recicladores de Sertãozinho	Cooperação e conjugação de esforços para a execução da coleta, tratamento, beneficiamento e embalagem do material reciclável do Município

Capítulo 19

INSTRUMENTOS LEGAIS, CONTRATUAIS E/OU CONVÊNIOS QUE DISPONHAM SOBRE FORMAS DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA ENTRE O MUNICÍPIO COM A UNIÃO, E/OU COM OS DEMAIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO PERTINENTE À GESTÃO E AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO, DENTRE OUTROS ASPECTOS, PROXIMIDADE E PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

A Lei Nº 12.305/10 tem como diretrizes o apoio e a priorização de soluções consorciadas ou compartilhadas entre os Municípios. Os consórcios são uma forma de se estabelecer relações de cooperação federativa para a realização de objetivos de interesse comum, com possibilidade de redução de custos e otimização de resultados, sendo vistos por estas razões como uma forma de realização eficiente do interesse público.

Lei dos Consórcios Públicos nº 11.107/2005, dispõe sobre normas gerais para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios contratarem consórcios para a realização de objetivos de interesse comum. O consórcio público poderá ser formado por associações públicas ou de pessoas jurídicas de direito privado.

Neste sentido, os Consórcios Públicos intermunicipais, amparados na Política Nacional de Resíduos e na Lei Federal de Saneamento Básico nº 11.445/07 poderão realizar a gestão integrada de resíduos sólidos, dentro dos territórios dos municípios consorciados, elaborem planos com diagnósticos da situação atual dos resíduos, com proposição de cenários, estabelecendo metas e programas.

No entanto o município de Sertãozinho não faz uso destes dispositivos legais, no que concerne à gestão e ao manejo de resíduos, não tendo firmado nenhum contrato com outros entes públicos.

Capítulo 20

ESTRUTURA TÉCNICA OPERACIONAL ATUAL DOS SERVIÇOS E RESPECTIVOS RECURSOS HUMANOS

20.1 RH - Secretaria de Meio Ambiente

Na Tabela 23 são apresentados os cargos e a quantidade de funcionários da secretaria de meio ambiente.

Tabela 23 – Recursos humanos Secretaria de Meio Ambiente

Profissional/Setor	nº de funcionários
Auxiliar de serviço	1
Diretor de Divisão de Op. de Resíduos	1
Diretor de Divisão de Op. Ambientais	1
Diretor do depart. pres. cons. amb. prot. animal	1
Diretor do departamento técnico ambiental	1
Diretor do departamento gestão resíduos sólidos	1
Escriturário	1
Estagiário	3
Fiscal auxiliar	2
Fiscal de meio ambiente	1
Jardineiro	2
Médico veterinário	1
Motorista	1
Secretario de meio ambiente	1
Trabalhador braçal	5
Zootecnista	1

20.2 RH - David Lamounier Giroto - EPP

Na Tabela 24 são apresentados os cargos e a quantidade de funcionários da David Lamounier Giroto.

Tabela 24 – Recursos humanos - David Lamounier Giroto - EPP

Composição da Equipe	Quantidade
Motorista	01
Podador	02
Ajudante	09
Total de pessoas na equipe	12
Quantidade estimada de equipes/mês	03

20.3 RH - João Aparecido Girotto - EPP

Na Tabela 25 são apresentados os cargos e a quantidade de funcionários da João Aparecido Girotto - EPP.

Tabela 25 – Recursos humanos - João Aparecido Girotto - EPP

Composição da Equipe	Quantidade
Ajudante Geral	09
Auxiliar Serviços Gerais (limpeza de sanitário)	01
Jardineiro	02
Motorista	01
Total de pessoas na equipe	13
Quantidade estimada de equipes/mês	04

20.4 RH - Frank Bertuso Toniello

Na Tabela 26 são apresentados os cargos e a quantidade de funcionários da Frank Bertuso Toniello, os quais compõe 12 equipes.

Tabela 26 – Recursos humanos - Frank Bertuso Toniello

Composição da Equipe	Quantidade
Ajudante Geral	08
Operador Máquina/Roçadeira costal	04
Motorista	01
Total de pessoas em cada equipe	13
Total de equipes	12

20.5 RH - Estre Ambiental

Na Tabela 27 são apresentados os cargos e a quantidade de funcionários da Estre disponibilizados para atender o município de Sertãozinho.

Tabela 27 – Recursos humano - Estre Ambiental

Área/Setor	nº de funcionários
RH - Sertãozinho	
Varredor	50
Encarregado de varrição	2
Coletor	38
Eletricista	1
Encarregado de Op.	1
Mecânico	1
Motorista de Coleta	15
Supervisor de Operações	1
RH - Ribeirão Preto	
Eletricista veicular	1
Borracheiro	2
Analista de operação Pleno	2
Lavador de veículos	2
Lubrificador	1
Almoxarife	1
Assistente administrativo	2
Técnico de segurança do trabalho	2
Enfermeiro trabalho	1
Ajudante de manutenção	1
Analista manutenção junior	1
Analista operação	2
Mecânico	1
Auxilar de controle de frotas	1
Coordenador de controle de frotas	1

20.6 RH - NGA

Na Tabela 28 são apresentados os cargos e a quantidade de funcionários da NGA disponibilizados para atender o município de Sertãozinho.

Tabela 28 – Recursos humanos - NGA

Profissional	**nº de funcionários**
Motorista	1
Coletor	1

Capítulo 21

ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A prefeitura de Sertãozinho afim de, promover a adoção de sistemas informatizados e assegurar o uso da Tecnologia da Informação e Comunicação como ferramenta para o aperfeiçoamento da gestão, controle e transparência dos atos da Administração Pública Municipal; acompanhar, o desenvolvimento e implementação dos sistemas informatizados da Administração Pública Municipal, voltados à gestão e ao controle interno; acompanhar, colher e prestar informações oriundas de sistemas informatizados durante a realização de auditorias e demais ações de controle interno; estimular a divulgação de informações ao munícipe; e estimular a utilização de ferramentas que facilitem o acesso aos serviços públicos, promovendo o governo eletrônico, dispõe dos seguintes meios de informação e comunicação:

- Site da Prefeitura: http://www.sertaozinho.sp.gov.br/;
- Site da Câmara Municipal:http://www.camarasertaozinho.sp.gov.br/
- https://www.facebook.com/prefeituradesertaozinho/

As informações que necessitam de uma veiculação rápida e democrática e/ou de maior abrangência geográfica e de público, é feita via jornal que é mais popular e adequado. No município os jornais de veiculação local são:

- Jornal Agora - http://www.jornalagorasertaozinho.com.br/
- O Pinga Fogo - http://opingafogo.com.br/
- Jornal de Sertãozinho - https://www.jornalsertaozinho.com.br/

Capítulo 22

SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS À POPULAÇÃO, SUA ABRANGÊNCIA E FREQUÊNCIA DE ATENDIMENTO

22.1 Varrição de Logradouros e Praças

Empresas terceirizadas (vide Capítulo 18, página 106) executam os serviços de limpeza em ruas, avenidas, cemitérios, sanitários públicos, canteiros, rotatórias, córregos, praças. Estes serviços consistem em arranque de árvores condenadas, limpeza de guias e sarjetas, podas de arbustos, retirada de entulhos em caçambas coletoras, limpeza de margem de córregos e rios com roçagem e retirada de detritos, limpeza de sanitários públicos, serviços jardinagens e paisagismo. A Figura 29 ilustra o cronograma de varrição de logradouros e praças.

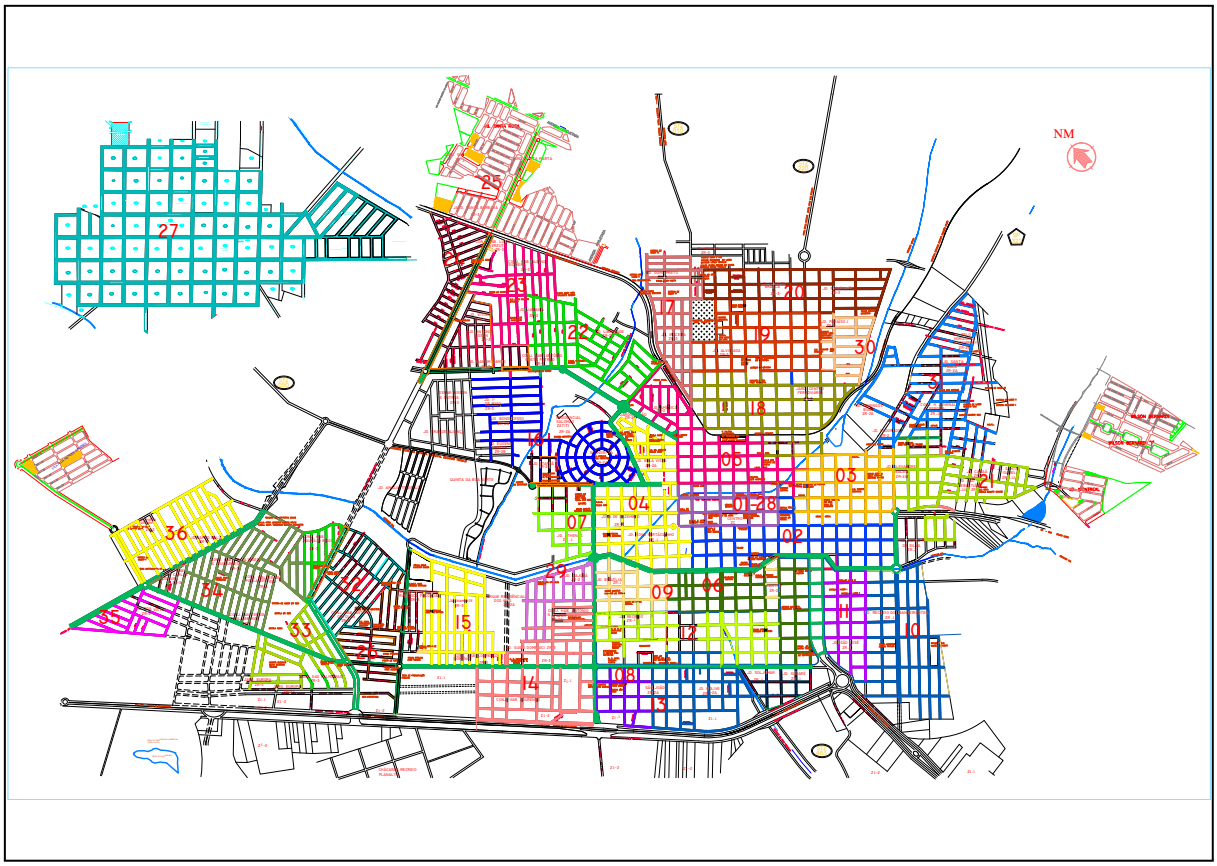


Figura 29 – Cronograma da varrição de logradouros e praças

22.2 Coleta de Recicláveis

A CORSERTA - Cooperativa dos Recicladores de Sertãozinho, locada no seguimento da Estrada Municipal, 420Li - Vila Industrial, possui um convênio de cooperação com a Prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde realiza o serviço de coleta de recicláveis, que abrange 100% da área urbana.

Atualmente a coleta seletiva possui o seguinte cronograma:

- Setor 01 – segunda-feira
  - Conj. Hab. "Antônio Pedro Ortolan"(Cohab 3)
  - Jd. das Palmeiras
  - Jd. Europa I, II e III
  - Jd. Nova Europa I, II e III
  - Conj. Hab. "Maurilio Biagi"(Cohab 5)
  - Conj. Hab. "Walter de Pádua Becker"(Cohab 6)
  - Conj. Hab. "Ulysses S. Guimarães"(Cohab 8)
  - Jd. Morada das Estrelas
  - Jd. Mediterrâneo I e II
  - Jd. Olivia Zechin Bisson
  - Jd. Amália
  - Jd. Gimenez
  - Jd. "Luís Carlos Zechin"
  - Jd. Boa Vista
  - Jd. Campo Belo
  - Jd. Porto Seguro
  - Jd. Campo Alegre
  - Vila "Áurea Mendes Gimenes".
- Setor 02 – terça-feira
  - Distrito de Cruz das Posses
  - Jd. Diamante
  - Jd. Cajuba
  - Parque Residencial "Francisco Paschoal"
  - Conj. Hab. "Lourenço Domenici"(Cohab 2)
  - Jd. Guido Domenici
  - Parque Residencial dos Ipês
  - Conj. Hab. "Antônio Nadaletto Mazzer"(Cohab 1)
  - Jd. Brasília
  - São João
  - Vila Industrial
  - Jd. Golive
  - Jd. Recreio
  - Jd. Soljumar
  - Jd. Sumaré
  - Jd. São José
  - Jd. Recreio dos Bandeirantes
  - Jd. Alto dos Bandeirantes
  - Jd. Bothânico.
- Setor 03 – quarta-feira

A coleta terá início a partir da rua Dr. Pio Dufles, recolhendo materiais nos bairros abaixo:

- Jd. Centro Ferroviário
- Jd. Paraíso I e II
- Jd. "Domingos Biagi"
- Jd. Alto Alegre
- Jd. Eldorado
- Jd. "Alexandre Balbo"
- Jd. Lopes da Silva
- Jd. Santa Paula
- Jd. Belo Horizonte do Tambury
- Jd. São Sebastião
- Conj. Hab. "Juvenal A. Pereira"
- Jd. Canaã
- Jd. Santa Isabel
- Jd. Porto Real
- Jd. Montreal
- Jd. Tropical
- Jd. Boa Sorte
- Jd. Florenza
- Jd. "Wilson Bernardi"
- Cidade Jd.
- Parque das Aroeiras
- Parques das Araucárias
- Jd. Vêneto I e II
- Vila Romana
- Colina de São Pedro

- Setor 04 – quinta-feira

  A coleta terá início a partir da rua Dr. Pio Dufles, recolhendo materiais nos bairros abaixo:

  - Centro
  - Jd. Nova Sertãozinho
  - Jd. 5 de Dezembro
  - Jd. Athenas
  - Shangri-lá
  - Jd. Itapuã
  - Jd. América
  - Jd. Bela Vista
  - Jd. "Eugênio Mazer"
  - Jd. Bonsucesso
  - Jd. 1º de Maio
  - Jd. Grande Aliança
  - Jd. Alvorada
  - Jd. Iracema
  - Jd. "Vicente Brasca"
  - Jd. Esplanada
  - Jd. Helena
  - Jd. Ouro Preto
  - Jd. Engenho

- Setor 05 – sexta-feira:

  - Jd. Liberdade
  - Jd. União
  - Conj. Hab. "Antônio Costa Patrão"(Cohab 4)

- Jd. Imperial
- Jd. "Antônio Bisson"
- Jd. Nassim Mamed
- Jd. Jamaica
- Jd. Vitória
- Jd. Esmeralda
- Jd. Santa Adélia
- Conj. Hab. "Albino Baptista Sicchieri"
- Jd. Águas do Engenho
- Conj. Hab. "José Garcia da Costa"
- Jd. Santa Lúcia
- Jd. Santa Maria
- Conj. Hab. "Lúcia F. Sverzut"(Cohab 7)
- Jd. Santa Bárbara
- Jd. Santa Luzia
- Jd. Santa Marta
- Jd. Santa Rosa I e II
- Jd. Santa Clara
- Jd. Santa Rita
- Conj. Hab. "Anélio Celline"

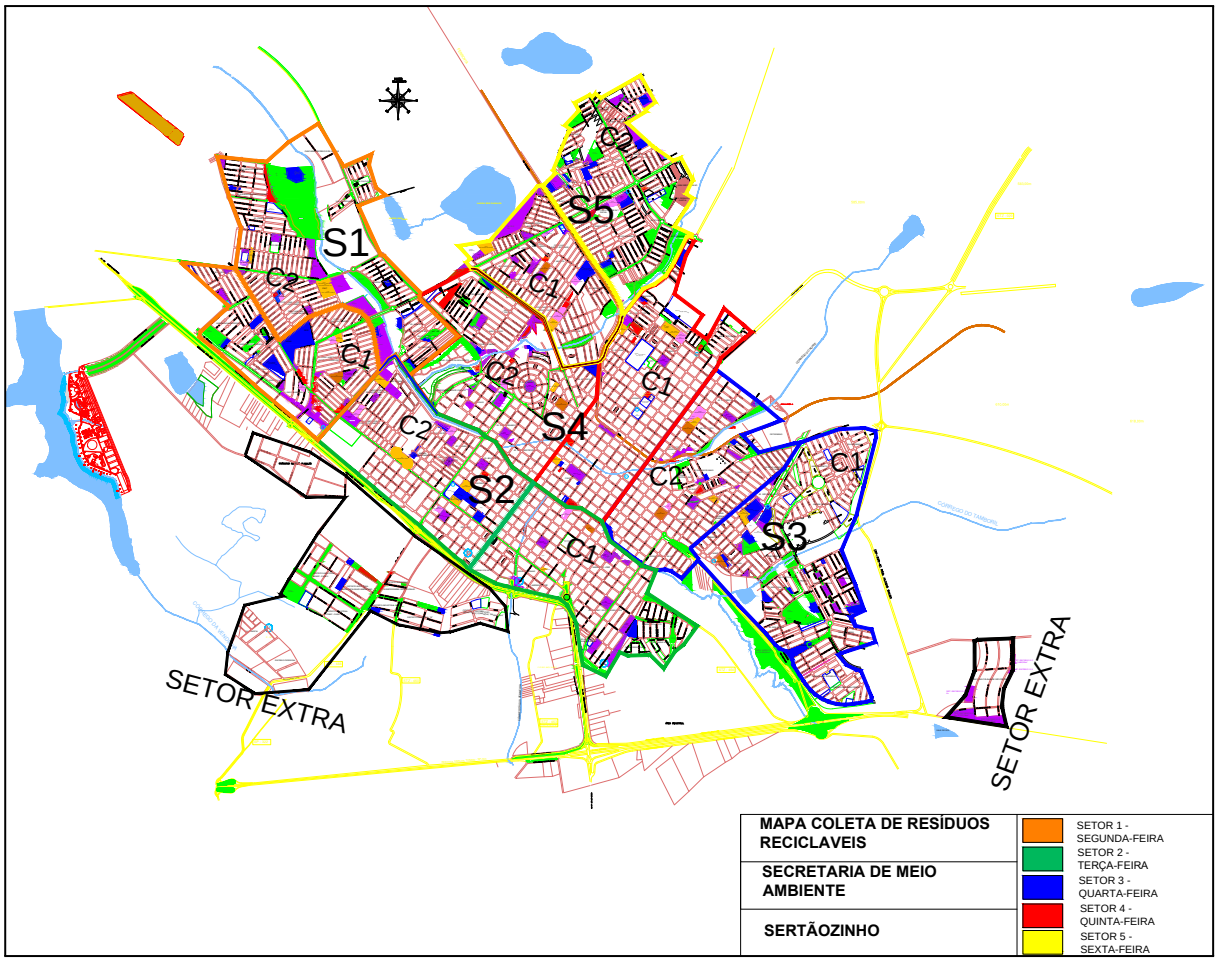


Figura 30 – Cronograma da coleta seletiva

22.3 Coleta de Resíduos Domiciliares

A coleta de resíduos sólidos domiciliares, ou coleta domiciliar, consiste na atividade regular de coleta e transporte de resíduos sólidos gerados em edificações residenciais, comerciais, públicas e de prestações de serviços. Essa atividade é gerenciada pela Prefeitura por meio da SEMA.

O serviço de coleta domiciliar porta a porta abrange cerca de 100% da extensão das vias formalmente urbanizadas, incluindo o distrito de Cruz das Posses. A Figura 31 apresenta a abrangência e a frequência de atendimento que é realizada de segunda à sábado.

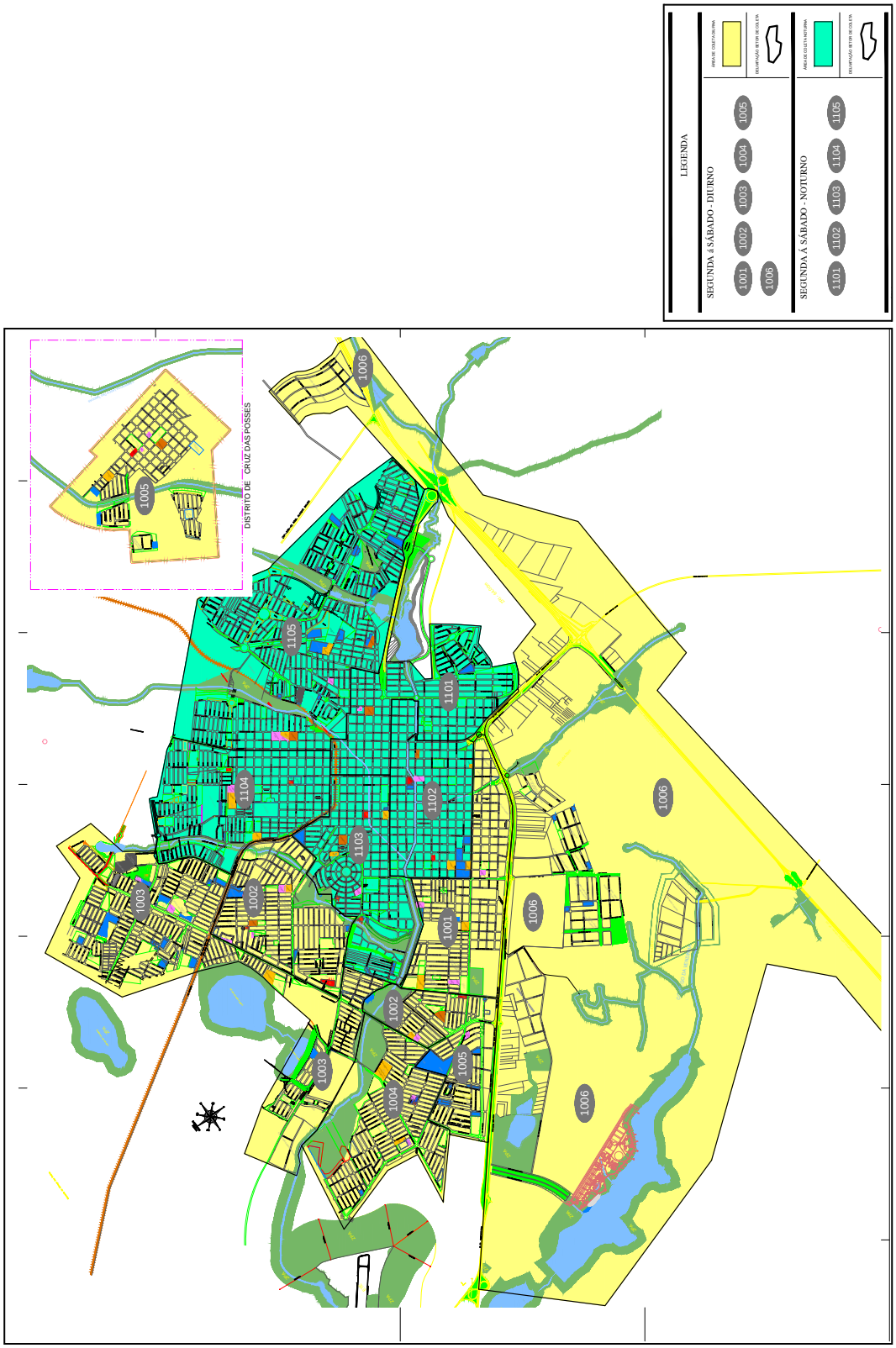


Figura 31 – Mapa de coleta de resíduos domiciliares - Sertãozinho/SP

Capítulo 23

FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL EM USO

23.1 Aterro Sanitário Jardinópolis/SP

O centro de gerenciamento de resíduos (CGR) de Jardinópolis administrados pela Estre, recebeu avaliação máxima no índice de Qualidade de Aterros de Resíduos (IQR) elaborado pela (CETESB) e divulgado o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, 2014.

O aterro sanitário em Jardinópolis/SP teve início de suas operações em 2008 e além de resíduos não perigosos, o aterro é capaz de receber resíduos classe I, seu endereço é: Estrada Estadual SP32A S/N KM 9 - Zona Rural - Jardinópolis/SP, CEP: 14.680-000.

23.2 Resíduos de Serviços de Saúde

O tratamento e a destinação final dos RSS são realizados pela empresa terceirizada NGA Jardinópolis - Núcleo de Gerenciamento Ambiental LTDA, conforme contrato celebrado em 09 de maio de 2018, sob o número 169/18. A empresa dispõe de uma unidade para tratamento de resíduos por meio de:

Autoclave um processo de esterilização a vapor dos resíduos do grupo A1, A4 e E, no qual se aplica vapor saturado sob pressão superior à atmosfera com a finalidade de se obter a esterilização do resíduo. Consiste em um sistema de alimentação sob determinadas condições de pressão, que conduz os resíduos até uma câmara estanque onde é feito vácuo e injetado vapor d'água a uma temperatura que varia de 130 a 140°C. Os resíduos devem permanecer na câmara durante um determinado tempo até se tornarem estéreis.

Microondas uma tecnologia de tratamento térmico a uma temperatura que varia de 90 a 98ºC, onde promove a desinfecção dos resíduos do grupo A1, A2, A4 e E, por meio da exposição dos resíduos a ondas eletromagnéticas de alta freqüência (microondas), eliminando eventual contaminação microbiológica. Este sistema também promove a descaracterização e a redução do volume dos resíduos tratados.

Incinerador um processo de tratamento térmico a uma temperatura que varia de 800 a 1200ºC, esse sistema também é empregado no tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde, na sua grande maioria no tratamento de Carcaças Animais - Grupo A2, A4, Peças Anatômicas - Grupo A3 e Grupo B, reduzindo o peso e volume através da combustão controlada. As cinzas geradas nesse processo são encaminhadas para Aterros Licenciado Classe I.

Capítulo 24

FLUXOS DE ESCOAMENTO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS ORIUNDOS DA COLETA SELETIVA

Em 2013 a Secretaria de Meio Ambiente recebeu uma verba de R$ 1.000.000,00 reais de uma Emenda Parlamentar do Deputado Federal Tripoli e uma contrapartida da Prefeitura Municipal de Sertãozinho de aproximadamente R$ 300.000,00 reais, para a construção de um novo Centro de Triagem de Materiais Recicláveis. A nova Central de Triagem de Resíduos Recicláveis foi inaugurada dia 02/09/2017, no barracão é feita a triagem, beneficiamento e enfardamento do material reciclável para ser comercializado. A partir do dia 02/10/2017 a coleta foi ampliada para 100% do Município de Sertãozinho, conforme mapa em anexo.

A cidade foi dividida em 5 setores, para serem feitos de segunda-feira à sexta-feira, a expectativa é de coletar em média 150 toneladas mês. Foram feitos panfletos (em anexo) explicativos especifico para cada setor de acordo com o mapa em anexo, foi feito também um trabalho de conscientização da população e entrega do saco da cor azul em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Sertãozinho, os alunos fizeram este trabalhos porta-a-porta nas residências do município. O Centro de Triagem de Resíduos Recicláveis tem um galpão com área coberta de 1.000,00 m^2, com treliças metálicas e cobertura em telhas termo acústicas tipo sanduíche pré-pintadas na cor branca, pátio de manobras externo para caminhões, vestiários masculino/feminino com instalações para PNE, refeitório, cozinha e sala de reuniões. Plantação de Sansão do campo no entorno da área.

O barracão tem uma mesa de esteira elevatória de 20 metros de comprimento, três prensas verticais de capacidade de 500 Kg, uma balança, um picador de papel semi-industrial, 01 Caminhão com gaiola, doado pelo Banco do Brasil através de convênio, uma empilhadeira semimanual e um transpalete manual. Atualmente o sistema de coleta seletiva está em operação em toda a área urbana, a coleta de materiais recicláveis é realizada por 26 catadores informais.

Para fazer o pagamento dos cooperados, mensalmente é feito um rateio do dinheiro arrecadado com a venda de materiais reciclados, em partes iguais. A venda de fardos de material reciclado, com cerca de 60 quilos em média, é feita na própria Cooperativa diretamente às empresas que utilizam este tipo de material.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente em conjunto com a CORSERTA - Cooperativa dos Recicladores de Sertãozinho também realiza trabalhos de conscientização junto à população, incentivando a separação do resíduo e estimulando, assim, a participação dos munícipes no projeto de maneira efetiva.

O serviço de coleta seletiva é realizado em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que cede caminhões de coleta e motoristas. A CORSERTA - Cooperativa de Recicladores de Sertãozinho,

situa-se no endereço Estrada Municipal, 420Li - Vila Industrial, e é necessário ampliar o trabalho do grupo no geral, entre mão de obra e equipamentos.

A renda da CORSERTA é diretamente relacionada com a variação dos preços dos materiais no mercado e com estrutura do barracão, a CORSERTA está conseguindo estocar mais seus materiais para comercializar diretamente para a industria por intermédio da Rede Anastácia resultando em melhores preços sem a intervenção de intermediários. A Figura 32 apresenta algumas fotos desde a coleta até a expedição dos fardos compactados de recicláveis.



Fig. 32.1 Coleta de material reciclável



Fig. 32.2 Recebimento de recicláveis



Fig. 32.3 Esteira de triagem



Fig. 32.4 Fardos de resíduos compactados na expedição

Figura 32 – Coleta seletiva - Sertãozinho/SP

Os principais compradores dos recicláveis são: Dionísio, São José e MI Recicláveis. A Figura 33 apresenta o fluxo de materiais recicláveis coletados durante o ano de 2017. A massa coletada total foi de 515.874 kg, observa-se que a empresa São José, é o maior comprador de materiais recicláveis da cooperativa.

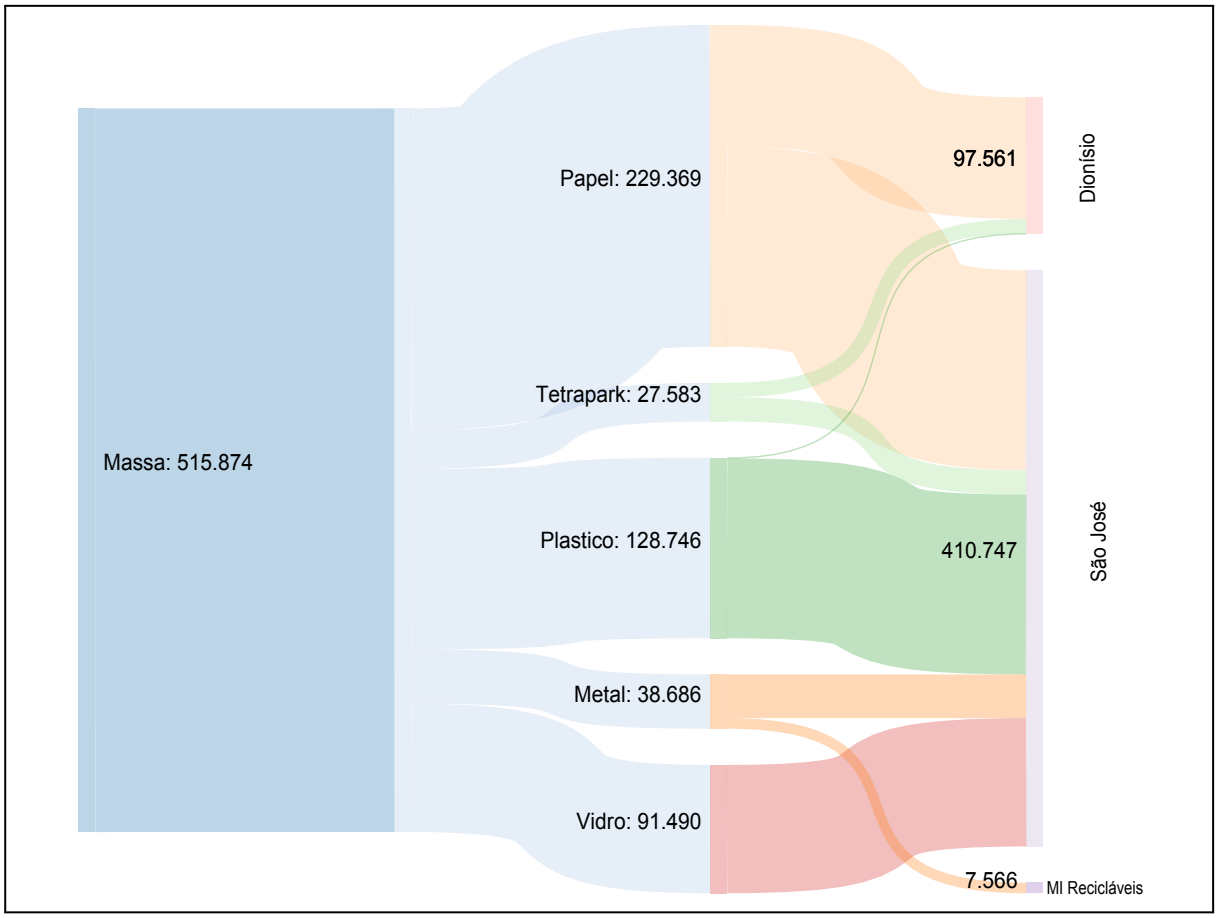


Figura 33 – Fluxo do material reciclável

Capítulo 25

INSTRUMENTOS, MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE REGULAÇÃO, DE FISCALIZAÇÃO E DE CONTROLE INCIDENTES SOBRE A GESTÃO E O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, PORVENTURA EXISTENTES

O município de Sertãozinho não é conveniado à Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, que é uma autarquia de regime especial, vinculada à Secretaria de Governo do Estado de São Paulo, criada pela Lei Complementar nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007, e regulamentada pelo Decreto nº 52.455, de 07 de dezembro de 2007, com o objetivo de regular, controlar e fiscalizar os serviços de gás canalizado e de saneamento básico de titularidade estadual, bem como os serviços e atividades de energia elétrica, de competência da União, ou de saneamento básico, de competência municipal, delegados ao Estado de São Paulo pelos órgãos competentes.

No ano de 2011, por meio da Lei 258/2011 foi instituída a AGERSE - Agencia Reguladora dos Serviços Públicos de Água e Esgoto exercendo as atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário delegados pelo Município de Sertãozinho, estabelecendo as normas e os padrões a serem observados pelos prestadores públicos e privados.

Portanto não há no município nenhuma agência reguladora que atue especificamente na gestão de resíduos sólidos. Porém é importante citar que na Lei orgânica do município de Sertãozinho, são pontuadas algumas normas:

Art. 7. Ao Município de Sertãozinho compete:

12 - prover sobre limpeza de vias e logradouros públicos, remoção e destino do lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza

Art. 183. O Município poderá formar consórcios com outros municípios, objetivando a solução de problemas comuns relativos à proteção ambiental, em particular à destinação final de resíduos sólidos e à preservação dos recursos hídricos e ao uso equilibrado dos recursos naturais.

Art. 185. Não é permitido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo resíduos, em qualquer estado da matéria.

Art. 186. O solo somente poderá ser utilizado para destino final de resíduos, de qualquer natureza, desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de transporte e destino final, ficando vedada a simples descarga ou depósito, seja em propriedade pública ou particular.

Art. 189. Fica proibida a queima, ao ar livre, de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer outro material combustível, exceto mediante autorização do órgão competente, para:

I - treinamento de combate a incêndio;

II - evitar o desenvolvimento de espécies indesejáveis, animais ou vegetais, para proteção da agricultura e da pecuária.

Capítulo 26

INSTRUMENTOS, MECANISMOS E/OU PROCEDIMENTOS LEGAIS ATINENTES AO CONTROLE SOCIAL NOTADAMENTE CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA, ASSIM COMO CONSELHOS DE MEIO AMBIENTE, DE SAÚDE E/OU DE SANEAMENTO BÁSICO

É vedado, desde 2014, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da união, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social [1] realizado por órgão colegiado.

26.1 COMDEMA

A Lei Municipal 4712 de 22 de julho de 2008, dispõe sobre a reorganização do Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Art. 1. Fica reorganizado o Conselho Municipal do Meio Ambiente, vinculado ao Departamento de Meio Ambiente do Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Sertãozinho - SAEMAS, de caráter consultivo e deliberativo, com atribuições de auxiliar a política municipal de meio ambiente do Município, mediante ações e assessoramento aos órgãos públicos e privados na preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, artificial, cultural, competindo-lhe, especificamente:

- **i** Articular-se com os órgãos e entidades existentes no Município, que mantenham atividades afins com proteção do meio ambiente, que possam colaborar na colimação dessas finalidades;
- **ii** Dar apoio e colaborar para o bom funcionamento desses órgãos ou entidades, mobilizando a comunidade e autoridades locais para o provimento de recursos humanos e materiais necessários;
- **iii** Planejar, elaborar, propor e coordenar a política municipal de proteção ao meio ambiente;
- **iv** Fiscalizar a atuação do órgão municipal de proteção ao meio ambiente, quanto ao bom e fiel cumprimento dos objetivos para os quais terá sido criado;
- **v** Representar às autoridades competentes, propondo medidas que atender necessárias ao aprimoramento das atividades de proteção ao meio ambiente;

[1] controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico (lei 11.445/07).

vi Emitir parecer e referendar as decisões sobre os estudos de impacto ambiental;

vii Manter relacionamento e intercâmbio de informações com outros órgãos públicos ou privados, nacionais e estrangeiros, que tenham por objetivo a defesa do meio ambiente;

viii Realizar audiências públicas com entidades da sociedade civil e solicitar depoimento de qualquer autoridade ou cidadão;

ix Receber petições, reclamações, representações ou queixas de qualquer pessoa contra atos ou omissões que violem a integridade do meio ambiente;

x Ser consultado em projeto de lei que verse sobre matéria ambiental;

xi Sugerir, através de minuta, proposta de lei voltada â preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho;

xii Interceptar junto às autoridades estaduais e federais no sentido de auxiliar e cooperar, de qualquer forma, com as atividades municipais voltadas ao meio ambiente;

xiii Requisitar aos órgãos municipais informações relacionadas, em sentido amplo, com o meio ambiente;

xiv Intervir, com participação ativa, em todo procedimento administrativo municipal que verse sobre matéria relacionada com o meio ambiente;

xv Fiscalizar as atividades privadas em tema de meio ambiente, notadamente quando concorrem para a degradação ambiental e à poluição desse meio, indicando as providências que devem ser adotadas pelo Poder Público;

xvi Criar o Regimento Interno do Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Art. 2. O Conselho Municipal do Meio Ambiente terá a seguinte composição:

i Representantes de órgãos Públicos:

a) um membro titular e um suplente da Secretaria de Meio Ambiente;
b) um membro titular e um suplente da Secretaria de Obras e Serviços Públicos;
c) um membro titular e um suplente da Secretaria da Educação e Cultura
d) um membro titular e um suplente da Secretaria da Saúde
e) um membro titular e um suplente da Procuradora Jurídica

ii Representantes da Sociedade Civil:

a) um membro titular e um suplente da OAB;
b) um membro titular e um suplente do CREA;
c) um membro titular e um suplente do CEISE;
d) um membro titular e um suplente da ACIS;

e) um membro titular e um suplente de associações ou organizações não governamentais com objetivo de atividades de preservação do meio ambiente;

Art. 3. Os membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente serão, além de um efetivo, um suplente, de cada entidade que o compõe, indicados pelos seus pares e nomeados pelo Prefeito Municipal.

Art. 4. Os membros indicados na forma estabelecida no artigo anterior poderão ser substituídos mediante proposta dos órgãos e entidades ali referidas.

Art. 5. Será dispensado o membro que, sem motivo justificado, deixar de comparecera 03 (três) reuniões consecutivas, ou 06 (seis) intercaladas no período de 01 (um) ano, cumprindo ao órgão ou entidade a que pertencer indicar um substituto.

Art. 6. O mandato dos membros do Conselho Municipal referido nesta lei será de 02 (dois) anos, sendo admitida sua recondução.

Art. 7. O Conselho será dirigido por uma diretoria, que terá sua composição definida no regime interno.

Art. 8. O Presidente do Conselho será escolhido em votação aberta, por maioria dos votos dos presentes, para o mandato de 02 (dois) anos com possibilidade de uma recondução.

Parágrafo Único A eleição será realizada obedecendo às normas estabelecidas no regimento Interno do Conselho.

Art. 9. O Conselho reunir-se-á, ordinariamente uma vez por mês, na forma estabelecida em seu regimento interno e, em caráter extraordinário, sempre que convocado pelo seu Presidente, por iniciativa própria ou por requerimento de, pelo menos 50% (cinqüenta por cento) de seus membros titulares.

§1º As reuniões do Conselho serão realizadas com a presença de membros efetivos e/ou seus suplentes, com a presença de, pelo menos a maioria absoluta (50% mais um) de seus membros, e as deliberações serão por maioria simples, cabendo ao Presidente o voto de qualidade.

§2º Cada membro terá direito a 01 (um) voto.

§3º O presidente do Conselho, além do voto comum, terá o de qualidade, bem assim a prerrogativa de deliberar "ad referendum"do plenário.

§4º As decisões do Conselho serão consubstanciadas em Resoluções.

Art. 10. O Fundo Municipal de Meio Ambiente, criado pela Lei Complementar nº 204/08, será fiscalizado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Art. 11. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 12. Ficam revogadas as disposições em contrario, e em especial a lei nº 2.591, de 30 de setembro de 1991.

Através do COMDEMA se estabelece o controle social dos serviços públicos de manejo e destinação final dos resíduos sólidos, ambientalmente adequada, desempenhando as seguintes atividades: debates e audiências públicas; consultas públicas; conferências das cidades; participação do órgão colegiado de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

26.2 Conselho Municipal de Saúde

O Conselho Municipal de Saúde de Sertãozinho foi criado por meio da Lei nº 4915, de 18 de agosto de 2009, e possui representantes dos seguintes setores:

1. 01 (um) gestor e dois suplentes representante da Secretaria Municipal da Saúde
2. 01 (um) gestor e dois suplentes da Secretaria de Desenvolvimento/social e Cidadania;
3. 01 (um) gestor e dois suplentes da Secretaria Municipal de Educação e Cultura;
4. 05 (cinco) trabalhadores da área de saúde;
5. **01 (um) gestor e dois suplentes do órgão gestor municipal de saneamento básico e meio ambiente;**
6. 01 (um) gestor e dois suplentes de entidades conveniadas;
7. 01 (um) gestor e dois suplentes dos sindicatos;
8. 04 (quatro) gestores e dois suplentes de associações de moradores de bairro
9. 01 (um) gestor e dois suplentes de partidos políticos
10. 02 (dois) gestores e dois suplentes das entidades assistenciais
11. 02 (dois) gestores e dois suplentes dos portadores de deficiências e patologias

Capítulo 27

LEVANTAMENTO DOS ASPECTOS SOCIAIS E EDUCACIONAIS

Os levantamentos realizados sobre os aspectos sociais do município de Sertãozinho estão no Capítulo 6 na página 40.

27.1 Educação

Crianças e jovens

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 97,51%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 88,00%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 64,00%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 44,49%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 63,75 pontos percentuais, 29,95 pontos percentuais, 35,45 pontos percentuais e 31,00 pontos percentuais.

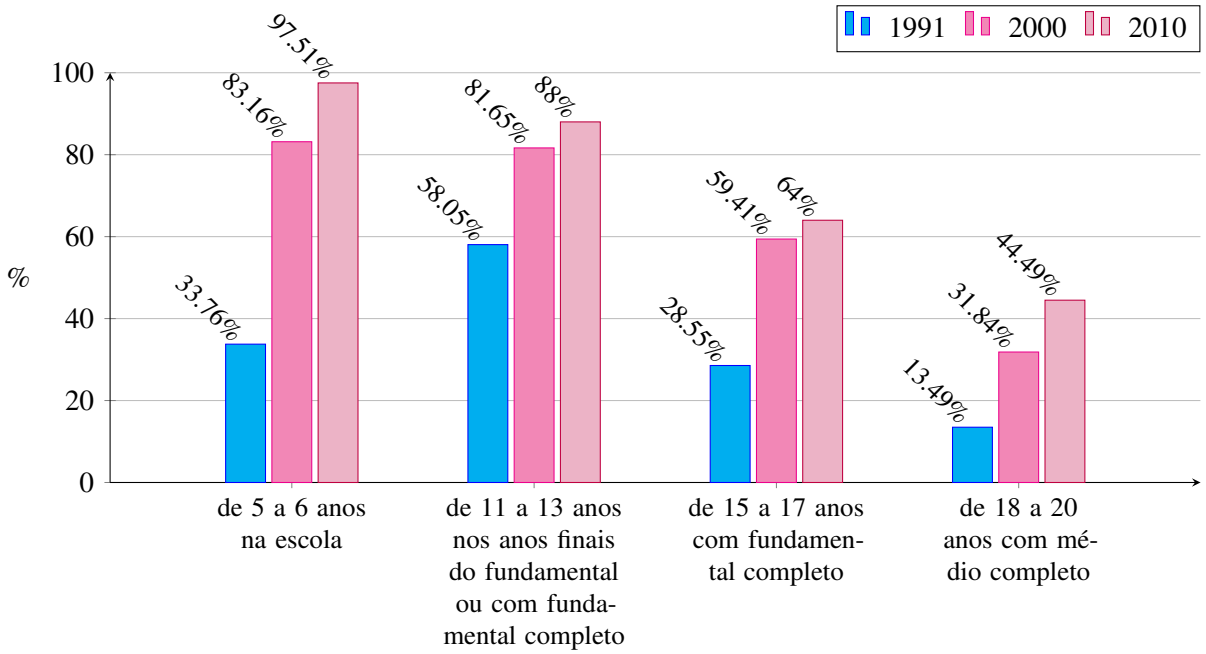


Figura 34 – Evolução do fluxo escolar por faixa etária - Sertãozinho/SP

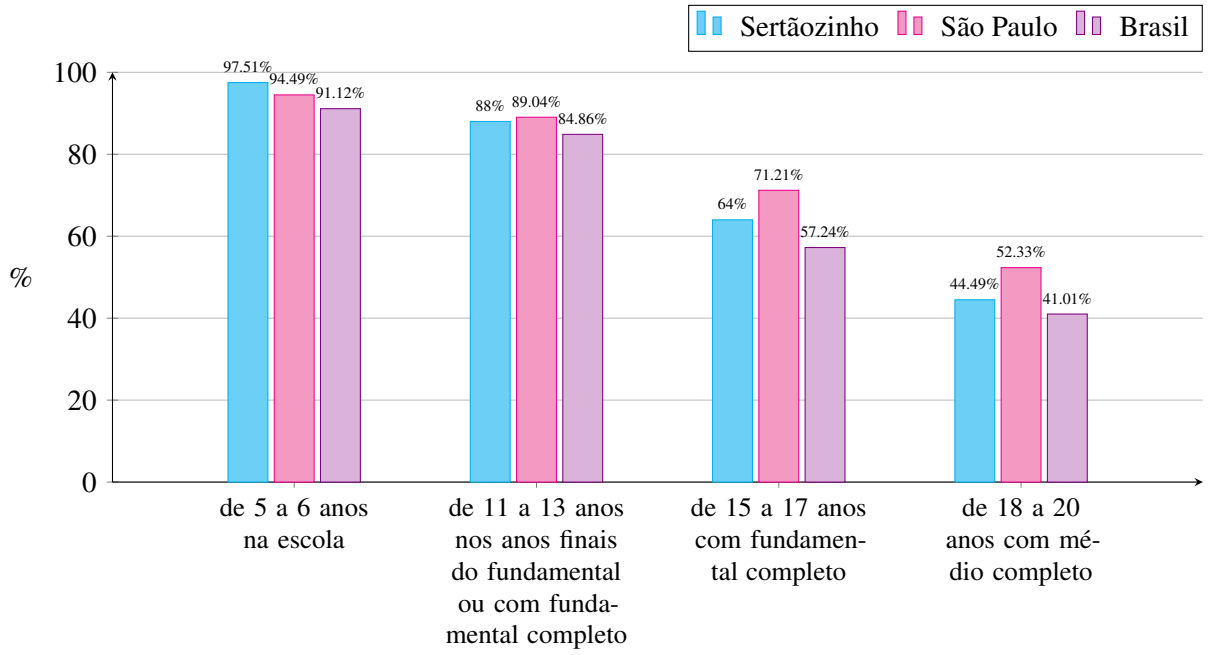


Figura 35 – Comparação do fluxo escolar por faixa etária - Sertãozinho/SP

Em 2010, 86,43% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 87,37% e, em 1991, 82,12%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 15,78% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 10,91% e, em 1991, 5,19%.

Expectativa de Anos de Estudo

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 10,17 anos para 10,15 anos, no município, enquanto na UF passou de 10,23 anos para 10,33 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 9,67 anos, no município, e de 9,68 anos, na UF.

População Adulta

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 41,06% para 56,11%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF. Em 1991, os percentuais eram de 25,23% ,no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 6,63% eram analfabetos, 51,13% tinham o ensino fundamental

completo, 32,57% possuíam o ensino médio completo e 10,76%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

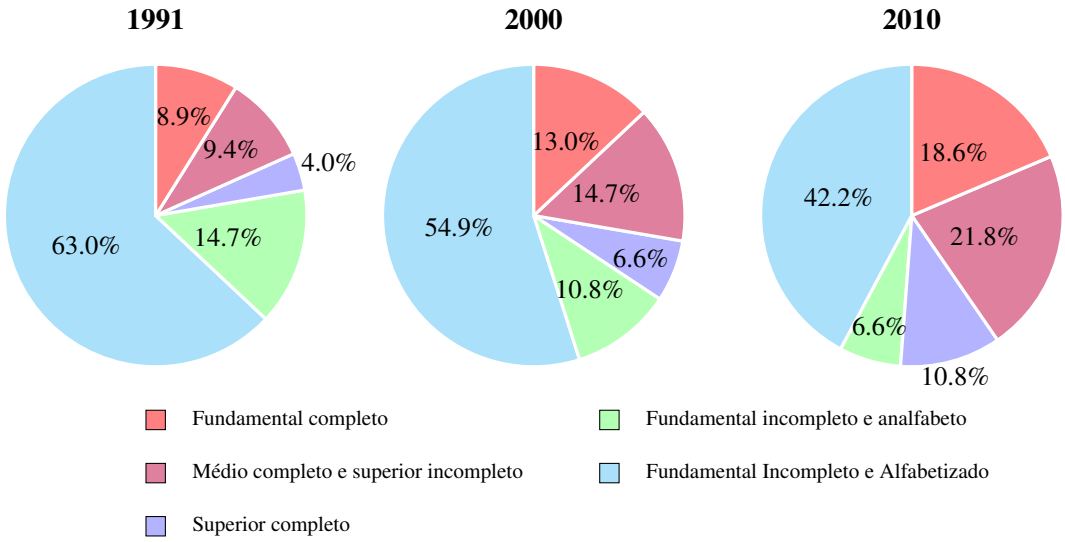


Figura 36 – Escolaridade da população com mais de 25 anos

Capítulo 28

LEVANTAMENTO DE PROJETOS ATUAIS E QUE EXISTEM RELATIVOS AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

28.1 Projeto Composteira Na Minha Cidade

Um dos mais importantes instrumentos recentes da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil, a Lei n° 12.305, de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), chama a atenção para a necessidade de uma responsabilidade compartilhada pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. De forma mais ampla, o manejo adequado dos resíduos orgânicos domiciliares pode se tornar, também, uma forma de contribuição da população.

Pensando nisso, o Município de Sertãozinho está desenvolvendo o projeto Composteira na minha cidade que pretende difundir a técnica de compostagem caseira como alternativa viável para o gerenciamento dos resíduos orgânicos domiciliares, minimizando impactos ambientais e maximizando benefícios sociais e econômicos, tais como economia nas despesas públicas com coleta, transporte e aterramento.

A economia nas despesas públicas pode ser revertida em benefícios para quem adotar técnicas mais sustentáveis, como a compostagem caseira, através, por exemplo, de descontos no IPTU, o chamado IPTU Verde. Este estímulo pode auxiliar na construção de cidades sustentáveis ao fomentar a capacidade de auto-organização da sociedade, respeitando as cadeias ecossistêmicas e os recursos naturais. Além disso, o IPTU Verde pode ser um instrumento eficaz para o cumprimento da função socioambiental da propriedade privada, já que estimula a otimização da utilização dos recursos naturais, colaborando para que a cidade seja mais sustentável.

Com o projeto Composteira na minha Cidade, 1.200 famílias de Sertãozinho receberão gratuitamente um kit de composteira modular, composto por 3 caixas empilháveis, uma balança e materiais explicativos. Serão as próprias famílias, acompanhadas e orientadas por técnicos especializados, as responsáveis pela segregação dos resíduos orgânicos nas casas. Elas realizarão, ainda, a pesagem do resíduo que irá para a composteira e o registro dos pontos positivos e negativos do seu uso diário. Além das famílias, 400 kits com 5 caixas e 100 kits com 400 caixas serão distribuídos na rede de ensino municipal.

Com isso pretende-se não somente gerar dados capazes de embasar a elaboração de uma política pública que ofereça estímulos para a adoção de práticas sustentáveis, como também formar agentes multiplicadores da técnica, com uma consciência ambiental mais apurada. Desta forma, a continuidade e difusão do projeto estariam garantidas se considerados como objetivos intrínsecos a difusão da técnica de compostagem caseira.

O projeto está na sua fase inicial, com a celebração do convênio firmado com o Fundo Socioambiental CAIXA no valor de R$ 524.730,00.

28.2 Ecopontos

Ecoponto é o local de entrega voluntária de pequenos volumes de entulho (até 1 m^3), grandes objetos (móveis), restos de poda de árvores, eletrônicos, madeiras e resíduos recicláveis.

No Anexo C – Projetos - Infra Estrutura é apresentado o projeto de Ecoponto a ser instalado no município de Sertãozinho em locais a serem previamente definidos.

28.3 PEVs - Pontos de Entrega Voluntária

Os pontos de entrega voluntária (PEVs), são locais públicos onde os munícipes podem se desfazer de materiais recicláveis, tem um papel extremamente importante na prática de separação dos resíduos para destinação final e reciclagem. Os recicláveis serão coletados pelo Programa da Coleta Seletiva feita pela CORSERTA - Cooperativa dos Recicladores de Sertãozinho, através do convênio que possui com a Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente.

Capítulo 29

IDENTIFICAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS

Passivos ambientais são os custos (financeiros, econômicos, sociais e etc) necessários para preservar, recuperar e proteger o meio ambiente. A identificação do passivo ambiental diz respeito não só à sanção a ser aplicada por um dano já realizado ao meio ambiente, mas também a medidas de prevenção de danos ambientais que têm reflexos econômico-financeiros.

O Levantamento de Passivo Ambiental permite antecipar e atuar sobre eventos ambientalmente danosos, identificar responsabilidades, planejar ações de controle e agir com mais eficiência em emergências.

Posto de Combustível

A prefeitura pode exigir o licenciamento ambiental dos empreendimentos instalados em sua área, e em casos de irregularidades pode haver cassação do alvará de funcionamento. A Tabela 29 apresenta uma lista de empreendimentos situados em Sertãozinho/SP, que apresentam passivos ambientais.

Tabela 29 – Relação de áreas contaminadas - Sertãozinho/SP

Empreendimento	Endereço	Classificação
Posto de Combustível		
A. I. Azrak & CIA LTDA	Rua Barão do Rio Branco, 1950 - Centro	Monitoramento para encerramento
A. I. Azrak E CIA LTDA	Rua Carlos Gomes, 1392 - Centro	monitoramento para encerramento
Auto Posto Carleto LTDA	Avenida Antônio Paschoal, 1128 - Jardim Sumaré	investigação confirmatória
Auto Posto JBF Sertãozinho LTDA	Avenida Afonso Trigo, 975 - Jardim Cajuba	investigação confirmatória
Buriti Sertãozinho Auto Posto LTDA - EPP	Rua Carlos Gomes, 1555 - Centro	investigação confirmatória
Companhia Albertina Mercantil e Industrial	Fazenda São Miguel Área Industrial - Zona Rural	investigação confirmatória

Continua na próxima página

Tabela 29 – Relação de áreas contaminadas - Sertãozinho/SP (continuação)

Empreendimento	Endereço	Classificação
LDC - SEV Bioenergia S/A Unidade Santa Elisa	Rodovia Armando de Salles de Oliveira, KM 346,5 - CH Recreio Planal	investigação confirmatória
Posto Trevo Sertãozinho LTDA	Avenida Antônio Paschoal, 69 - Centro	investigação detalhada e plano de intervenção
RS Comercial de Combustíveis LTDA	Avenida Cesar Mingossi, 61 - Jardim das Palmeiras	investigação detalhada e plano de intervenção

Fonte: CETESB

Além das referidas áreas, a prefeitura também está em débito com a CETESB, sendo notificada pela mesma, no que concerne ao encerramento do Antigo Lixão do Guerra (vide Seção 12.2, página 75), pois ainda não cumpriu o termo de ajuste de conduta

Lixão do Guerra

O Aterro Controlado conhecido popularmente como "Lixão do Guerra", conforme pode ser visualizado na imagem de satélite abaixo se localiza ao sul da área urbana de Sertãozinho e dista, em linha reta, cerca de 9 km do centro urbano de Sertãozinho, nas coordenadas geográficas 21°11’48"sul e 47°57’20"(Figura 20, página 75).

A área conhecida como "Lixão do Guerra", localizada na divisa dos municípios de Dumont e Sertãozinho, com 3,10 alqueires, equivalentes a 7,50 hectares de terra, é na realidade parte de uma propriedade agrícola denominada "Iguapé". Esta propriedade se caracterizava por 72,62 alqueires, equivalentes a 175,74 hectares de terras, com benfeitorias e plantações existentes, a qual se confrontava na época, em sua integridade, com propriedade da Cooperçucar, da Usina Santa Lídia S/A, e da própria Attílio Balbo S/A Açúcar e Álcool que foi a outorgante-comodante da área em questão à Prefeitura Municipal de Sertãozinho, na data de 29 de março de 1985, administração relativa ao período de 1983 a 1988.

Na ocasião da Elaboração do Plano de Encerramento e Monitoramento do Aterro Controlado de Sertãozinho foi realizada uma investigação de passivos ambientais na área e no entorno do mesmo, realizando sondagem a percussão na referida área com vistas ao estudo do subsolo e instalação de poços de monitoramento para avaliação da qualidade da água subterrânea, por ventura existente no local.

Seguindo as orientações da NBR 13 895 "Construção de poços de monitoramento e amostragem"(1997), foram executados 4 furos de sondagem, os quais permitiram a determinação da resistência à penetração do solo (SPT). Como o nível freático não foi encontrado, procedeu-se à instalação de um poço de monitoramento a jusante da área do Aterro Controlado (PJ 03) seco na área do aterro propriamente dito e

como forma de complementação do estudo procedeu-se à instalação de mais um poço de monitoramento a jusante da área do Aterro Controlado (PJ 04) próximo do curso d'água existente.

Estes 5 pontos de investigação totalizaram 43,35 metros lineares de prospecção. As posições de cada furo de sondagem encontram-se na Figura 37, a seguir. Importante salientar, que os furos de sondagem que não foram utilizados para implantação dos poços de monitoramento das águas subterrâneas, foram preenchidos com o solo retirado, compactado e selado.

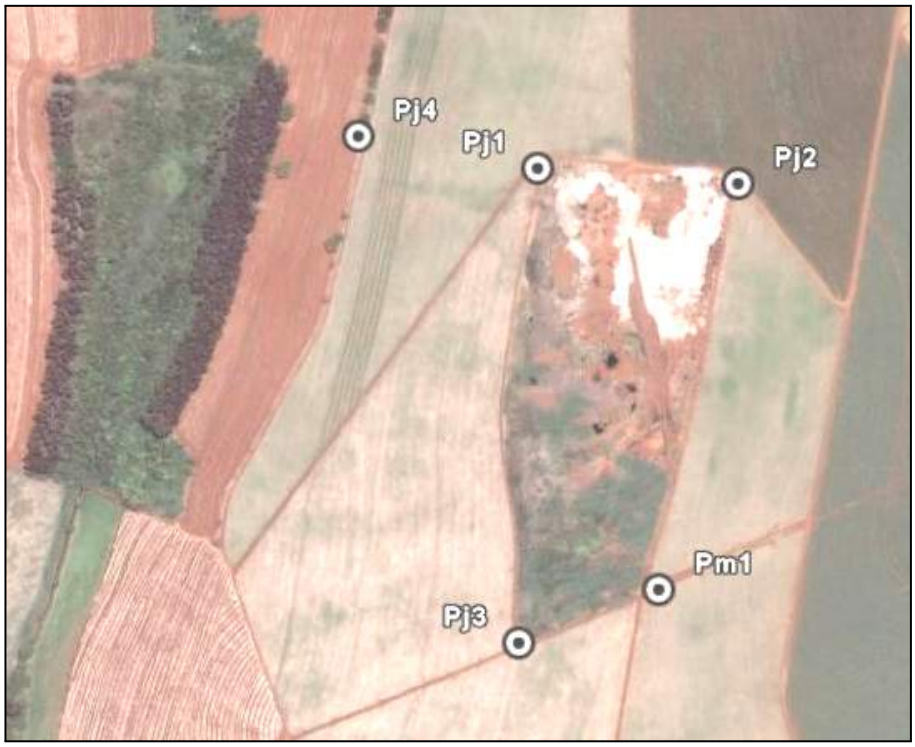


Figura 37 – Imagem de 12/07/2017

Com o intuito de averiguar o potencial passivo ambiental na área e no entorno do Aterro Controlado de Sertãozinho, foram efetuadas coletas de amostras de solos, a 5 m de profundidades, nos PM 01, PJ 01, PJ 02 e PJ 03 e amostras de água superficial a montante e jusante, tendo como referência a localização do referido aterro, no curso d´água mais próximo, denominado córrego do Fundão, situado a, aproximadamente, 500 m do aterro. As amostras de solo foram coletas na ocasião das atividades de sondagem e as de águas superficiais no dia 15 de agosto. As supracitadas amostras foram encaminhadas para análises no Laboratório TASQA Serviços Analíticos Ltda., seguindo as Determinações de Parâmetros dos Valores Orientadores da CETESB para Solos e Águas Superficiais no Estado de São Paulo - Edição 2005.

Importante frisar, conforme já comentado, que foram instalados 2 poços secos de monitoramento de águas subterrâneas (PJ 03 e 04) e, em virtude do perfil do solo, onde foram constatados basalto, não se instalaram poços de monitoramento nesses pontos de sondagens efetuados. Na ocasião das coletas de

amostras, os poços de monitoramento de águas subterrâneas instalados estavam secos. Os resultados analíticos das amostras, acima citadas, serão apresentados a seguir:

- Água superficial - Ponto a Montante: A amostra não atendeu aos Padrões do Valor orientador da CETESB - Águas Superficiais em relação ao parâmetro analisado Ferro Total;
- Água superficial - Ponto a Jusante: A amostra não atendeu aos Padrões do Valor orientador da CETESB - Águas Superficiais em relação ao parâmetro analisado Ferro Total;

Solo PM 01 A amostra não atende aos Padrões da Referência da Qualidade em relação aos parâmetros analisados Cobre Total, Níquel Total e Zinco Total; aos Padrões da Prevenção em relação aos parâmetros analisados Cobre Total; aos Padrões da Intervenção Agrícola em relação aos parâmetros analisados Cobre Total;

Solo PJ 01 A amostra não atende aos Padrões da Referência da Qualidade em relação aos parâmetros analisados Cobre Total, Níquel Total e Zinco Total; aos Padrões da Prevenção em relação aos parâmetros analisados Cobre Total; aos Padrões da Intervenção Agrícola em relação aos parâmetros analisados Cobre Total;

Solo PJ 02 A amostra não atende aos Padrões da Referência da Qualidade em relação aos parâmetros analisados Cobre Total e Zinco Total; aos Padrões da Prevenção em relação aos parâmetros analisados Cobre Total; aos Padrões da Intervenção Agrícola em relação aos parâmetros analisados Cobre Total;

Solo PJ 03 A amostra não atende aos Padrões da Referência da Qualidade em relação aos parâmetros analisados Cobre Total, Níquel Total e Zinco Total; aos Padrões da Prevenção em relação aos parâmetros analisados Cobre Total; aos Padrões da Intervenção Agrícola em relação aos parâmetros analisados Cobre Total;

Aterro de Inertes Pati

O antigo "Lixão"de Sertãozinho denominado "Pati", nome esse em virtude do mesmo se situar na região do bairro que recebe o mesmo nome, vinha recebendo, até o início de 2018, resíduos de podas de árvores e limpeza de jardins, além de resíduos da construção civil.

Nesta área foi operado por vários anos um aterro de inertes, onde havia uma área de segregação de resíduos de características domiciliares, que posteriormente eram encaminhados para a área do Transbordo, para posterior envio até o ESTRE Guatapará.

Este local está sendo desativado e posteriormente fará necessário a realização de investigação de passivo ambiental, contendo sistema adequado de monitoramento ambiental.

Atualmente os RCC e podas estão sendo encaminhados para a Usina de Reciclagem de RCC e massa verde.



Figura 38 – Imagem de 20/04/2018

Capítulo 30

ANÁLISE DOS IMPACTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A BIODIVERSIDADE

O Impacto Ambiental

O desenvolvimento econômico, o crescimento populacional, a urbanização e a revolução tecnológica vêm sendo acompanhados por alterações no estilo de vida e nos modos de produção e consumo da população. Como decorrência direta desses processos, vem ocorrendo um aumento na produção de resíduos sólidos, tanto em quantidade como em diversidade, principalmente nos grandes centros urbanos. Além do acréscimo na quantidade, os resíduos produzidos atualmente passaram a abrigar em sua composição elementos sintéticos e perigosos aos ecossistemas e à saúde humana, em virtude das novas tecnologias incorporadas ao cotidiano.

Mensalmente, são coletadas no município de Sertãozinho em média 2.346 t/mês de resíduos sólidos domiciliares (vide Tabela 7, página 45). Observa-se ainda que a produção de resíduos está em franca ascensão, em parte devido ao crescimento populacional nos últimos anos, vide Tabela 38 na página 187.

Entretanto, parte dos resíduos produzidos atualmente não possui destinação ambientalmente adequada, devido aos descartes irregulares que ocorrem em alguns pontos do município. Embora tenha havido grande progresso nos últimos anos, com a privatização da destinação de resíduos domiciliares e de serviços da saúde (conforme pode-se constatar nos contratos dispostos no Capítulo 18, página 106), para empresas que utilizam tecnologia específica de modo a minimizar os impactos ambientais e os danos ou riscos à saúde humana, ainda parte dos resíduos recebem um manejo deficitário na área de triagem.

A situação atual é bem melhor em comparação ao vivenciado quando todos os resíduos sólidos urbanos eram destinados para o lixão Guerra, o que ocasionou o surgimento de passivos ambientais em sua área. Outras destinações para os resíduos sólidos urbanos, como a compostagem devem ser priorizadas.

Os Impactos na Saúde

Os vários impactos ambientais decorrentes das diferentes formas de disposição de resíduos sólidos oferecem também riscos importantes à saúde humana. Sua disposição no solo, por exemplo, constitui uma importante fonte de exposição humana a várias substâncias tóxicas. As principais rotas de exposição a esses contaminantes são a dispersão do solo e do ar contaminado, a lixiviação e a percolagem do chorume.

Estudos têm indicado que áreas próximas a aterros apresentam níveis elevados de compostos orgânicos e metais pesados, e que populações residentes nas proximidades desses locais apresentam níveis elevados desses compostos no sangue. Assim, esses depósitos de resíduos sólidos constituem em poten-

ciais fontes de exposição para populações, tendo sido relatado riscos aumentados para diversos tipos de câncer, anomalias congênitas, baixo peso ao nascer, abortos e mortes neonatais nessas e em populações vizinhas a esses locais.

Há ainda os riscos à saúde para os profissionais mais diretamente envolvidos no manejo dos resíduos, como é o caso do pessoal operacional do setor, o qual, em sua maioria, não conta com medidas mínimas de prevenção e segurança ocupacional.

A situação se torna crítica para indivíduos que trabalham e vivem da recuperação de materiais do lixo, especialmente os catadores de materiais recicláveis, os quais realizam seu trabalho em condições muito insalubres, geralmente sem equipamentos de proteção, resultando em alta probabilidade de adquirir doenças. Alguns problemas relacionados ao trabalho de reciclagem incluem a exposição a metais e substâncias químicas, a agentes infecciosos como o vírus da hepatite B, doenças respiratórias, osteomusculares e lesões por acidentes.

O papel dos catadores nesse cenário

Os catadores de materiais recicláveis podem ser considerados os grandes protagonistas da reciclagem no município. À medida que sua própria existência indica a dificuldade de incluir no gerenciamento desse sistema as atividades de catação, principalmente por problemas de escala de produção combinados a dificuldades logísticas. Esse grupo de trabalhadores vinha atuando de maneira informal, sendo que agora estão sendo organizadas em cooperativas e, mesmo antes da definição de políticas públicas claras para a gestão de resíduos, vem realizando um trabalho de grande importância ambiental, contribuindo significativamente para o retorno de diferentes materiais para o ciclo produtivo, gerando economia de energia e de matéria-prima, e evitando que diversos materiais sejam destinados ao aterro sanitário.

A reutilização de resíduos sólidos como insumo nos processos produtivos gera benefícios diretos, tanto na redução da poluição ambiental causada pelos aterros e depósitos de lixo como em benefícios indiretos relacionados à conservação de energia. Em ambas as situações há potencial de diminuição nas emissões de gases responsáveis pelo aquecimento global. Portanto, a reciclagem de resíduos sólidos urbanos representa uma importante forma de atenuar os impactos dos gases de efeito estufa, contribuindo em direção a um desenvolvimento mais sustentável.

Todavia, Sertãozinho ainda apresenta um programa de reciclagem incipiente, apesar de abranger 100% do município. Para melhorar os índices de material coletado seletivamente, o governo municipal está incentivando a coleta seletiva por meio do fortalecimento da cooperativa Corserta e através de programas de educação ambiental.

Vale destacar que, desde 2002, a atividade de catador foi reconhecida como categoria profissional, registrada na Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), sob nº5192-05 como "Catador de Material Reciclável". Essa nova categoria de trabalhadores exerce a função de coletar, transportar, triar, prensar, armazenar e negociar esses materiais para serem reutilizados. Todavia, para uma adequada inserção desses profissionais no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, é preciso assegurar tanto os aspectos de

direito ao trabalho e renda como avaliar as condições de saúde e os riscos aos quais estão expostos.

Indicadores

Na Tabela 30 são detalhados os indicadores referentes ao manejo dos resíduos sólidos urbanos. Não é possível fazer uma analise sobre a evolução do sistema através destes indicadores, devido aos poucos e recentes dados apresentados. Porém ao longo de um horizonte temporal maior este sistema de avaliação será uma excelente ferramenta de gestão.

Tabela 30 – Indicadores SNIS - Sertãozinho/SP

Descrição do indicador	Unidade	Ref.	Ano	
			2016	2015
Taxa de empregados por habitante urbano	empreg./1000hab.	IN001		
Despesa por empregado	R$/empregado	IN002		
Incidência de despesas com RSU na prefeitura	%	IN003	5,38	5,95
Incidência de despesas com empresas contratadas	%	IN004	100	100
Auto-suficiência financeira	%	IN005	52,5	46,99
Despesas per capita com RSU	R$/habitante	IN006	137,96	147,2
incidência de empregados próprios	%	IN007		
Incidência de empreg. de empr. contrat. no total de empreg. no manejo	%	IN008		
Incidência de empreg. admin. no total de empreg no manejo	%	IN010		
Receita arrecadada per capita com serviços de manejo	R$/habitante	IN011	72,43	69,17
Tx cobertura da coleta RDO em relação à pop. total	%	IN015	100	100
Tx cobertura da coleta RDO em relação à pop. urbana	%	IN016	100	100
Tx. cobertura de coleta direta RDO relativo à pop. urbana	%	IN014	100	100
Taxa de terceirização da coleta	%	IN017	100	100
Produtividades média de coletadores e motorista	Kg/empregado x dia	IN018	1522,86	1553,24
Taxa de motoristas e coletadores por habitante urbano	empreg./1000hab.	IN019	0,51	0,53
Massa [RDO+RPU] coletada per capita em relação à pop. urbana	Kg/(hab.x dia)	IN021	0,68	0,72
Massa RDO coletada per capita em relação à pop. total atendida	Kg/(hab.x dia)	IN022		
Custo unitário da coleta	R$/tonelada	IN023	84,71	81,7
Incidência do custo da coleta no custo total do manejo	%	IN024	15,19	14,56
Incidência de emprega.da coleta no total de empregados no manejo	%	IN025	21,2	34,25

Continua na próxima página

Tabela 30 – Indicadores SNIS - Sertãozinho/SP (continuação)

Descrição do indicador	Unidade	Ref.	Ano	
			2012	2013
Relação: quantidade RCD coletada pela Pref. p/quant. total [RDO+RPU]	%	IN026		
Relação: quantidades coletadas de RPU por RDO	%	IN027		
Massa [RDO+RPU] coletada per capita em relação à população total atendida	Kg/(hab.x dia)	IN028	0,67	0,71
Massa de RCD per capita/ano em relação à pop. urbana	Kg/(hab.x ano)	IN029		
Taxa de cobertura da col. Seletiva porta-a-porta em relação a pop. Urbana	%	IN030	45,48	40,87
Taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de RDO e RPU	%	IN031	2,15	1,85
Massa recuperada per capita	Kg/(hab. x ano)	IN032	5,33	4,85
Relação entre quantidades da coleta seletiva e RDO	%	IN053		
Incid. de papel/papelão sobre total mat. recuperado	%	IN034	45,23	47,6
Incid. de plásticos sobre total material recuperado	%	IN035	21,35	18,35
Incid.de metais sobre total material recuperado	%	IN038	14,18	14,8
Incid.de vidros sobre total de material recuperado	%	IN039	13,8	14,38
Incidência de ”outros” sobre total material recuperado	%	IN040	5,45	4,86
Massa per capita recolhida via coleta seletiva	Kg/(hab. x ano)	IN054	6,57	5,7
Massa de RSS coletada per capita	Kg/(1000hab. X dia)	IN036	2,19	3,38
Taxa de RSS sobre [RDO+RPU]	%	IN037	0,32	0,47
Taxa de terceirização de varredores	%	IN041	100	100
Taxa de terceirização de varrição	%	IN042	100	100
Custo unitário da varrição	R$/km	IN043	54,35	52,28
Produtividade média do varredores	km/(empreg x dia)	IN044	2,32	2,69
Taxa de varredores por habitante urbano	empreg./1000hab.	IN045	0,48	0,49
Incidência do custo da varrição no custo total do manejo	%	IN046	13,71	14,5
Incidência de varredores no total de empregados no manejo	%	IN047	20,14	31,49
Extensão total anual varrida per capita	Km/(hab. x ano)	IN048	0,35	0,41
Taxa de capinadores por habitante urbano	empreg./1000hab.	IN051	1,17	0,33
Relação de capinadores no total de empregados no manejo	%	IN052	49,12	21,55

PARTE III

PROGNÓSTICO

CONTEÚDO

31 AVALIAÇÃO DO ARCABOUÇO LEGAL EXISTENTE E INDICAÇÃO DE MODIFICAÇÕES, ADAPTAÇÕES OU COMPLEMENTAÇÕES 149

32 PROPOSIÇÕES PARA ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 152

33 PROPOSIÇÕES ATINENTES À IDENTIFICAÇÃO E CRIAÇÃO OU, SE FOR O CASO, DESIGNAÇÃO DO ÓRGÃO E/OU DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO DAS ATIVIDADES E DOS PROCEDIMENTOS RELATIVOS À REGULAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 154

34 DEFINIÇÃO DE ASPECTOS ATINENTES AO CONTROLE SOCIAL 156

35 PROPOSIÇÕES DE MODELAGEM RELATIVA ÀS FORMAS COOPERAÇÃO FEDERATIVA 158

35.1 Análise dos Municípios Passíveis de Consórcio Intermunicipal 161

36 DEFINIÇÃO DAS FORMAS DE PARCERIA COM A INICIATIVA PRIVADA, VOLTADAS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 167

36.1 Principais Formas Legais de Parceria . . . 167

37 DEFINIÇÃO DE ASPECTOS BÁSICOS PARA CAMPANHA DE DIVULGAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL 169

37.1 Jovem Agricultor do Futuro 170

38 DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 172

39 INDICAÇÃO DE METAS VOLTADAS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, E RECICLAGEM 182

39.1 Metodologia 183

39.2 Projeção Populacional 184

39.3 Cenários de Metas e Demandas 191

Capítulo 31

AVALIAÇÃO DO ARCABOUÇO LEGAL EXISTENTE E INDICAÇÃO DE MODIFICAÇÕES, ADAPTAÇÕES OU COMPLEMENTAÇÕES

Com a promulgação da Lei 12.305/2010 de 02 de Agosto de 2010,os lixões a céu aberto e aterros controlados ficam proibidos. A Lei, determina que todas as administrações públicas municipais, indistintamente do seu porte e localização, devem construir aterros sanitários e encerrarem as atividades dos lixões e aterros controlados, no prazo máximo de 4 (quatro) anos, substituindo-os por aterros sanitários ou industriais, onde só poderão ser depositados resíduos sem qualquer possibilidade de reciclagem e reaproveitamento, obrigando também a compostagem dos resíduos orgânicos.

Fabricantes, distribuidores e comerciantes, organizados em acordos setoriais, ficam obrigados a recolher e destinar para a reciclagem as embalagens de plástico, papel, papelão, de vidro e as metálicas usadas. As embalagens de Agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes e suas embalagens, todos os tipos de lâmpadas e de equipamentos eletroeletrônicos descartados pelos consumidores, fazem parte da "logística reversa", que deverá também retornar estes resíduos à sua cadeia de origem para reciclagem.

O setor de construção civil fica obrigado a dar destinação final ambientalmente adequada aos resíduos de construção e demolição (RCD), não podendo mais encaminhá-los aos aterros.

A responsabilidade pelo lixo passa a ser compartilhada, com obrigações que envolvem os cidadãos, as empresas, as prefeituras e os governos estadual e federal.

As empresas e demais instituições públicas e privadas devem desenvolver um "Plano de Gerenciamento de Resíduos", integrado ao Plano Municipal (independentemente da sua existência).

Os municípios terão de implantar um sistema de coleta seletiva. As cooperativas de catadores terão prioridade na coleta seletiva, sendo dispensada a licitação. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Essa obrigação é mais especificada no Capítulo III da lei, onde se estabelecem as responsabilidades dos geradores de resíduos e do poder público:

> **Art. 25** O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Em princípio, a responsabilidade sobre os serviços de manejo de resíduos sólidos é da administração municipal, porém somente no que concerne aos resíduos domiciliares e os provenientes da limpeza urbana. No que tange às atividades industriais, comerciais e de serviços privados, esta responsabilidade é do próprio gerador do resíduo.

Caso os resíduos estejam acondicionados, armazenados ou destinados em condições não condizentes com a Lei e com as normas CONAMA/ANVISA, significando dano ou ameaça ao meio ambiente e à saúde pública, a prefeitura deve proceder ao seu recolhimento, acondicionamento, armazenagem e destinação, respeitando as normas de saúde e segurança ocupacional e com licença ambiental específica, cobrando dos responsáveis todas os custos e despesas envolvidas.

Ainda nesse sentido a Lei Federal 11.445/2007 institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: o planejamento, a regulação e fiscalização, a prestação de serviços com regras, a exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira, definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado inclui como princípios a universalidade e integralidade na prestação dos serviços, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.

A Lei Complementar 278/2012 que institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no município de Sertãozinho, fica muito aquém das prerrogativas das Leis Federais acima elencada, uma vez que apenas tem por objetivo destinar a coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos não abrangidos pelo sistema regular de coleta mantido pelo município.

Porém, como visto a Lei Federal 12.305/2010, estabelece inicialmente que os resíduos devem ser separados entre aqueles que são papel, plástico e vidro os quais deverão ser enviados para reciclagem e não misturados àqueles que seguiram para os aterros, ou locais de descarte.

Já os resíduos oriundo da construção civil, não poderão mais seguir para o aterro de inertes, devendo ser dar destinação adequada à eles.

É necessário ainda, que a Prefeitura, através de seus agentes fiscalizadores, imponham mais rigor aqueles que desrespeitarem a Lei, não apenas com multa mas, em casos extremos aplicar o que dispõe o artigo 51:

> **Art. 51** Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que "dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências", e em seu regulamento.

Lei Federal 9.605/1998:

Art. 56 Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§1º Nas mesmas penas incorre quem

I – abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II – manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento.

§2º Se o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a pena é aumentada de um sexto a um terço.

§3º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Com uma melhor conscientização e orientação aos geradores de resíduos sólidos, como fabricantes, distribuidores, comerciantes e o setor da construção civil e com uma fiscalização e penalização mais rigorosa, torna-se possível realizar um Plano de Gerenciamento de Resíduos mais eficaz, incluindo seu transporte e destinação.

Portanto torna-se imperativo a promulgação de uma nova legislação, mais atual e abrangente. A minuta desta lei que será proposta para apreciação do legislativo e futuras alterações, encontra-se no Anexo E – Minuta de Lei - Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Capítulo 32

PROPOSIÇÕES PARA ESTRUTURAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

As instituições responsáveis pelo sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos devem contar com a existência de uma estrutura organizacional que forneça o suporte necessário ao desenvolvimento das atividades do sistema de gerenciamento. A concepção desse sistema abrange vários sub-sistemas com funções diversas, como de planejamento estratégico, técnico, operacional, gerencial, recursos humanos, entre outros.

Esta concepção é condicionada pela disponibilidade de recursos financeiros e humanos, como também pelo grau de mobilização e participação social. A organização hierárquica é construída com base no princípio da especialização funcional, no qual a cadeia de comando flui do topo para a base da organização, como ilustrado pela Figura 39.

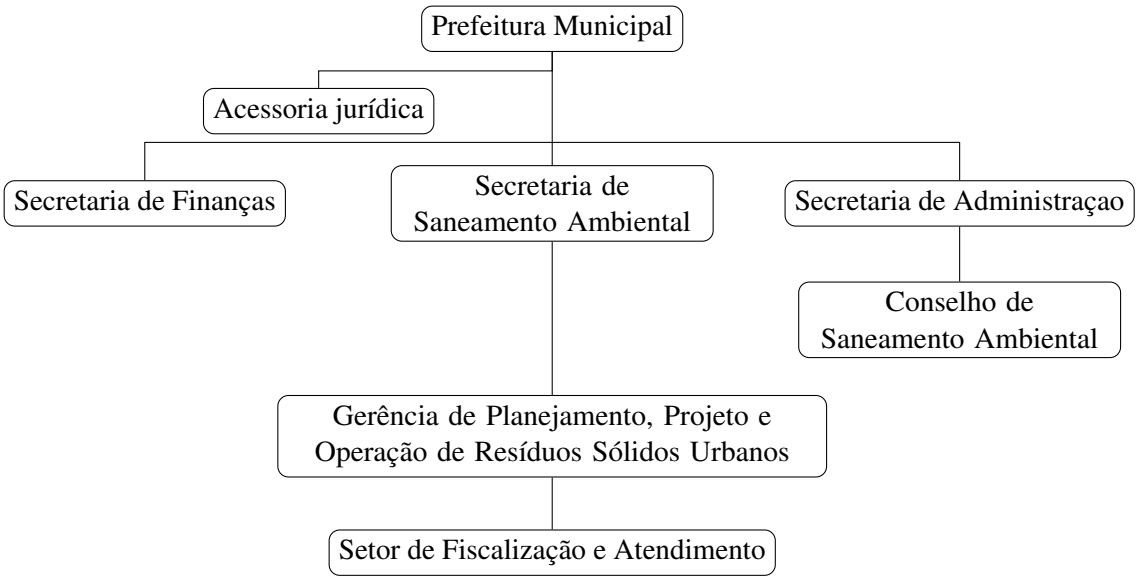


Figura 39 – Exemplo de estrutura organizacional do sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos

Nesse exemplo observa-se que o sistema de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos constitui-se em uma das gerências da Secretaria de Saneamento Ambiental da Prefeitura Municipal, assistida pelo Conselho de Saneamento Ambiental, formado por segmentos representativos da comunidade, com função de contribuir com a proposição e o controle da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos. A

essa gerência de resíduos sólidos urbanos com atribuição técnica de planejamento, projeto e operação, está subordinado o setor de fiscalização e atendimento, ao qual compete a fiscalização do desempenho das atividades e a comunicação com a população quanto a demandas e esclarecimentos, não possuindo estruturas próprias de suporte jurídico, financeiro e administrativo.

Alguns aspectos do arranjo institucional, como normas municipais para a limpeza urbana, a capacitação técnica continuada dos profissionais e sua motivação para o melhor desempenho de suas atribuições e a existência de um canal de comunicação a fim de possibilitar a participação social nos processos decisórios, ouvir e atender demandas, divulgar os serviços prestados, bem como permitir a formação de consciência coletiva sobre a importância da limpeza pública por meio da educação ambiental, quando implementados, favorecem a melhoria dos serviços prestados.

Em Sertãozinho há a Secretaria do Meio Ambiente cuja estrutura organizacional consta no Capítulo 14 página 85, a qual já encontra-se bem estruturada ficando a seu cargo toda a gestão de resíduos, licenciamento ambiental municipal para empreendimentos de baixo impacto, conforme Resolução Consema 01/2014, exceto a limpeza urbana e varrição de ruas que está a cargo da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Capítulo 33

PROPOSIÇÕES ATINENTES À IDENTIFICAÇÃO E CRIAÇÃO OU, SE FOR O CASO, DESIGNAÇÃO DO ÓRGÃO E/OU DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELO DESEMPENHO DAS ATIVIDADES E DOS PROCEDIMENTOS RELATIVOS À REGULAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA GESTÃO E DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Em geral, as agências reguladoras são criadas por lei como autarquias de regime especial, conferindo-lhes a independência decisória e o mandato fixo e a estabilidade de dirigentes. Por sua vez, a independência associa-se a não submissão hierárquica a outros órgãos ou entidades da Administração Pública e ao risco de captura pelos agentes regulados. Reconhece-se ainda que, o Chefe do Poder Executivo pode contingenciar recursos, como ocorre com algumas agências reguladoras, portanto, a independência regulatória não é absoluta.

As agências devem ser criadas como autarquias dotadas de regime especial, com independência administrativa, funcional e financeira e com "sujeição a controle ou tutela, exercido nos limites da lei, pelo ente instituidor; esse controle tem que ser limitado pela lei precisamente para assegurar certa margem de independência ao ente descentralizado, sem o que não se justificaria a sua instituição".

O órgão colegiado que tiver a capacidade administrativa, técnica, o orçamento próprio, a participação e o controle social, o acesso às informações, a transparência e prestação de contas dos atos exercerá a função da regulação com independência. E, a independência decisória recai na questão de afastar a influência política ou a influência do regulado da visão técnica.

O órgão colegiado para exercer tecnicamente a função da regulação poderá optar por caminhos que melhor se adéquam à sua realidade. Sugere-se que o órgão possa requisitar servidores de órgãos e entidades da Administração Pública direta e indireta, sem perda de sua remuneração a demais direitos e vantagens para assessorar tecnicamente o órgão, firmar convênio junto a instituições de ensino e pesquisa nos âmbito municipal, estadual, regional ou federal para elaboração de estudos e/ou pareceres técnicos específicos e/ou criar grupos de trabalho ou comissões/câmaras técnicas com a composição de profissionais legalmente habilitados, indicados pelo colegiado do órgão regulador, para assessorar tecnicamente o órgão a subsidiar em pareceres ou resoluções (os profissionais poderão ser cedidos de órgãos que integram a Administração Pública, de conselhos de profissionais, de organizações não governamentais, dentre outros).

Sem prejuízo das opções escolhidas pelo órgão, deverá ser elaborado e aprovado pelo conselho, um programa de capacitação contínuo e permanente para possibilitar a troca e o nivelamento de conhecimentos, preparando os membros para o diálogo, argumentação e posicionamento sobre pareceres normativos

e reguladores. O programa poderá abranger eventos (oficinas, seminários, encontros, cursos específicos) visando à qualificação dos membros do conselho. E, os temas deverão abranger legislações, estruturação e revisão de tarifas, planos de saneamento, direito e deveres dos consumidores, funcionamento da Administração Pública, o papel do Conselho, dentre outros, para possibilitar a troca e o nivelamento de conhecimentos e preparando os membros para o diálogo e posicionamento em pareceres normativos e reguladores.

Com o mesmo objetivo poderão ser articuladas parcerias entre os municípios com maior capacidade de gestão, entre conselhos (saúde, cidades, etc) para a troca de experiências e parceria.

Capítulo 34

DEFINIÇÃO DE ASPECTOS ATINENTES AO CONTROLE SOCIAL

Deverá adotar para o controle social dos serviços públicos de destinação final ambientalmente adequada, um dos seguintes mecanismos: debates e audiências públicas; consultas públicas; conferências das cidades; ou participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

Este controle social pode ser feito individualmente, por qualquer cidadão, ou por um grupo de pessoas. Os conselhos gestores de políticas públicas são canais efetivos de participação, que permitem estabelecer uma sociedade na qual a cidadania deixe de ser apenas um direito, mas uma realidade. A importância dos conselhos está no seu papel de fortalecimento da participação democrática da população na formulação e implementação de políticas públicas.

Nos órgãos colegiados é assegurada a participação de representantes dos titulares dos serviços; de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico; dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; dos usuários de serviços de saneamento básico; e de entidades técnicas como organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

Os conselhos são espaços públicos de composição plural e paritária entre Estado e sociedade civil, de natureza deliberativa e consultiva, cuja função é formular e controlar a execução das políticas públicas setoriais. Os conselhos são o principal canal de participação popular encontrada nas três instâncias de governo (federal, estadual e municipal).

É dever da prefeitura informar a população, com clareza, sobre como é gasto o dinheiro público. A prefeitura deve prestar contas à população e publicar suas contas de forma simples em local visível e de fácil acesso para todos os cidadãos. De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal, art. 48 e 49, a prefeitura deve, ainda, incentivar a participação popular na discussão de planos e orçamentos.

A validação das etapas do PMGIRS junto aos conselhos locais, principalmente de Meio Ambiente e Saúde, precisa também introduzir a discussão da institucionalização do controle, como prevista no Decreto 7.217/2010. O Decreto 7217, em seu artigo 34 descreve mecanismos que poderão ser adotados para instituir o controle social dos serviços de saneamento e, logicamente, dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos.

A Lei Municipal 2591/1991 dispõe sobre a criação e regulamentação do Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMDEMA, visando dar suporte ao poder executivo no planejamento municipal e deliberar, no âmbito de suas atribuições definidas em lei, sobre assuntos pertinentes às questões ambientais, assim cumprindo o requisito de Controle Social.

Em seu art. 2, a Lei define os representantes do poder público e da sociedade civil:

Art. 2 º O Conselho Municipal do Meio Ambiente terá a seguinte composição:

(a) Representantes de órgãos públicos:

a) O Diretor do Departamento do Meio Ambiente;

b) um representante da Secretaria de Obras;

c) um representante da Secretaria da Educação e Cultura;

d) um representante da Secretaria da Saúde;

e) um representante da Procuradora Jurídica;

(b) Representantes da Sociedade Civil:

a) um representante da OAB;

b) um representante do CREA;

c) um representante do CEISE;

d) um representante da ACIS;

e) um representante de associações ou organizações não governamentais com objetivo de atividades de preservação do meio ambiente

Já a Tabela 31, apresenta uma sugestão de representantes do COMDEMA, baseado na população do município.

Tabela 31 – Sugestão de Composição do COMDEMA x Número de Habitantes

Número de Conselheiros	População do Município
10	Menos de 20 mil habitantes
12	De 20 mil a 50 mil habitantes
14	De 50 mil a 100 mil habitantes
16	De 100 mil a 200 mil habitantes
18	De 200 mil a 500 mil habitantes
20	Acima de 500 mil habitantes

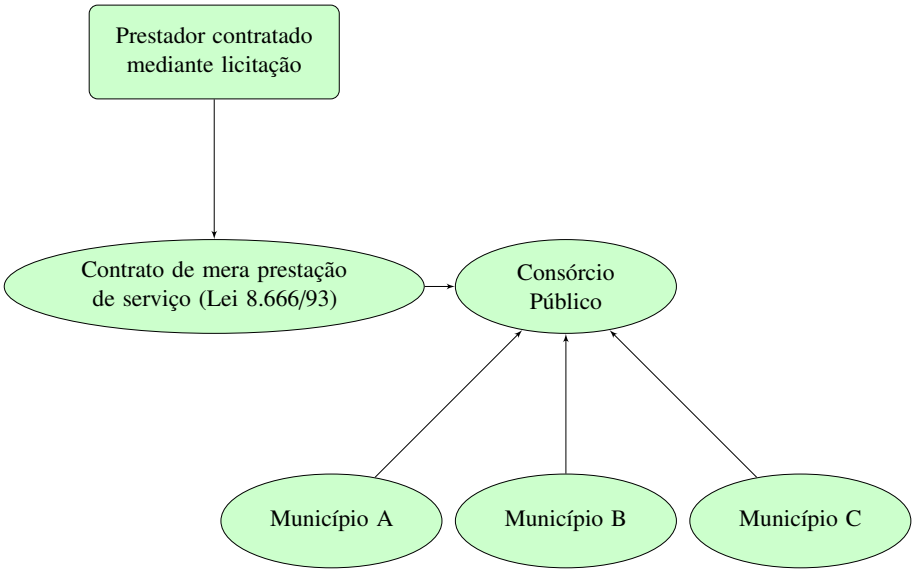
Visto que Sertãozinho possui uma população estimada de 122.643, sugere-se que seja ampliado o número de representantes de 10 para 14, mantendo uma composição paritária entre o governo municipal e a sociedade civil.

Capítulo 35

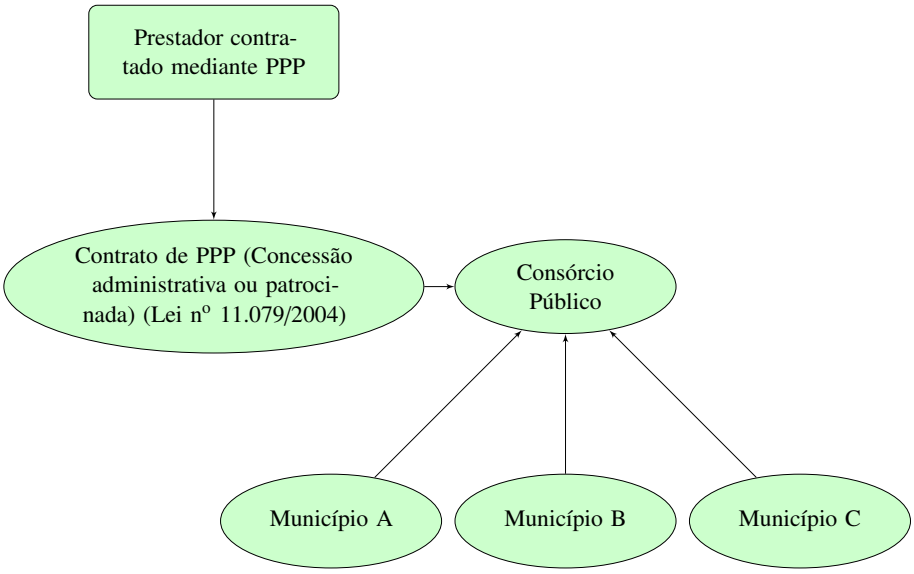
PROPOSIÇÕES DE MODELAGEM RELATIVA ÀS FORMAS COOPERAÇÃO FEDERATIVA

A Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (PERS), categoriza os resíduos sólidos conforme a origem e define gestão integrada e compartilhada, sendo uma política de proteção à saúde pública e aos ecossistemas, de inclusão social e desenvolvimento. Devendo assim, ser observada as novas diretrizes que são apresentadas referente à cooperação entre municípios e com estado, em especial, quanto a formação de consórcios intermunicipais formados com o objetivo de contribuir para a universalização dos serviços relativos ao manejo dos resíduos, e a sua disposição final ambientalmente adequada.

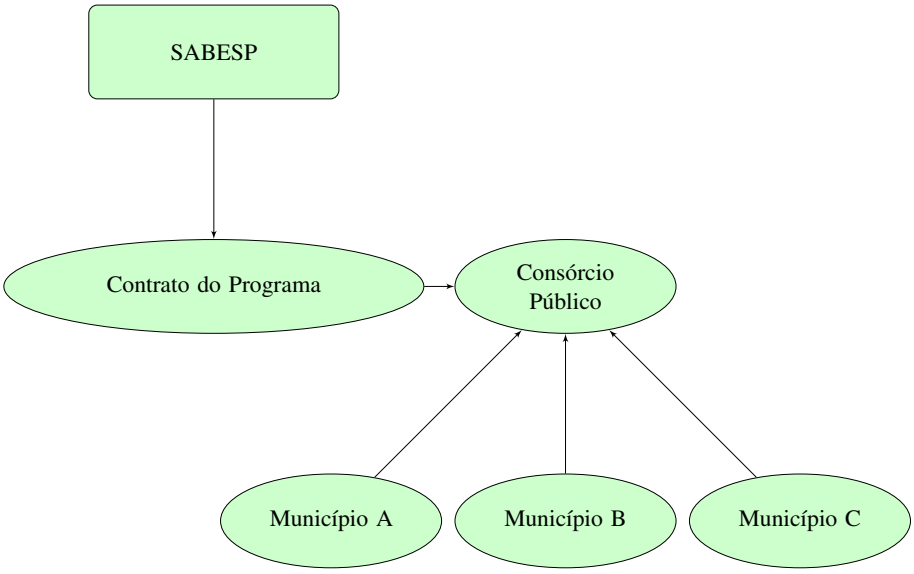
A prestação dos serviços públicos poderá ser terceirizada, por meio de contrato de operação regido pela Lei Federal 8.666/93, cujo objeto será, única e exclusivamente, a prestação dos serviços.



Poderá, também, ser celebrado contrato de concessão, por meio de parceria público-privada, a ser regida pela Lei Federal 11.079/2000 na modalidade patrocinada (remuneração do parceiro privado realizada por tarifas dos usuários do serviço público, complementada pela contraprestação da administração Pública) ou administrativa (remuneração do parceiro privado somente por contraprestação da administração Pública), com a finalidade de construir o aterro sanitário e operá-lo.



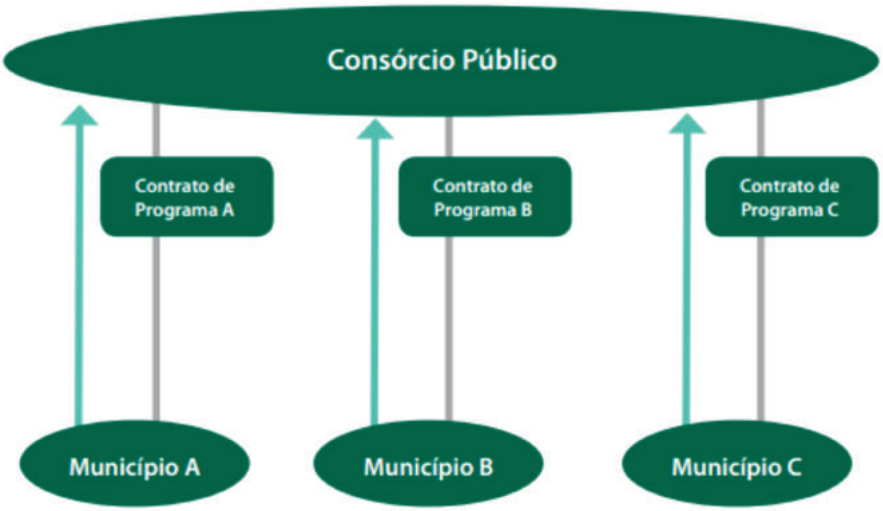
Há a possibilidade de celebração entre o consórcio e a companhia de Saneamento do estado de um contrato de programa, a ser regido pela Lei Federal 11.107/2005 e pelo seu regulamento (Decreto nº 6.017/2007), a fim de que a companhia de saneamento do estado realize a prestação dos serviços de coleta e transbordo, transporte, triagem, para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos resíduos sólidos urbanos.



A Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP é uma autarquia de regime especial, vinculada à Secretaria de Governo do Estado de São Paulo, criada pela Lei Complementar nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007, e regulamentada pelo Decreto nº 52.455, de 07 de dezembro de 2007, com o objetivo de regular, controlar e fiscalizar os serviços de gás canalizado e

de saneamento básico de titularidade estadual, bem como os serviços e atividades de energia elétrica, de competência da União, ou de saneamento básico, de competência municipal, delegados ao Estado de São Paulo pelos órgãos competentes.

Por fim, mediante os termos do Protocolo de intenções, poderá o próprio consórcio prestar os serviços de coleta e transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final dos resíduos sólidos urbanos. Devendo, para tanto, ser celebrado contrato de programa entre o consórcio e os municípios consorciados, a ser regido pela Lei nº 11.107/2005 e pelo seu regulamento (Decreto nº 6.107/2007), mediante dispensa de licitação, nos termos do inciso XXVI do art. 24 da Lei nº. 8.666/93.



A constituição de um consórcio público divide-se em três etapas:

- o protocolo de intenções,
- a ratificação e,
- os estatutos.

Protocolo de intenções

O Protocolo de intenções é o documento inicial do consórcio público e seu conteúdo mínimo deve obedecer ao previsto na lei de consórcios públicos e seu regulamento. Como o conteúdo da lei é repetido no regulamento, o mais prático é sempre se guiar pelo regulamento. Vide o Anexo D – Minuta do Protocolo de Intenções.

O Protocolo de intenções deve ser subscrito pelos chefes do Poder executivo de cada um dos consorciados: pelos prefeitos, casos o consórcio envolva somente municípios, pelo governador, caso haja

o consorciamento de estado, ou do Distrito Federal, pelo Presidente da república, caso a união figure também como consorciada.

O Protocolo de intenções deverá ser publicado para conhecimento público, especialmente da sociedade civil, de cada um dos entes federativos que o subscreve.

Ratificação

A ratificação do Protocolo de intenções se efetua por meio de lei, na qual cada legislativo o aprova.

Caso previsto, o consórcio público pode ser constituído sem que seja necessária a ratificação de todos os que assinaram o protocolo. Por exemplo: se um Protocolo de intenções foi assinado por cinco municípios, pode se prever que o consórcio público será constituído com a ratificação de apenas três municípios, que não precisarão ficar aguardando a ratificação dos outros dois. Essa cláusula é importante para evitar que, pelo fato de um só município não conseguir ratificar o seu Protocolo de intenções, venha a prejudicar os demais.

O Protocolo de intenções, depois de ratificado, muda de nome, passando a ser designado como contrato de consórcio Público, dispensando, pois, a redação de novo documento ou a obtenção de novas assinaturas.

Estatutos

Após as etapas anteriores, será convocada a assembléia geral do consórcio público, que verificará a ratificação do protocolo por parte de cada consorciado, proclamando o consórcio como constituído. A seguir, decidirá sobre os estatutos que deverão obedecer ao contrato de consórcio público.

35.1 Análise dos Municípios Passíveis de Consórcio Intermunicipal

A Lei 12.305/10 tem como diretrizes o apoio e a priorização de soluções consorciadas ou compartilhadas entre os municípios. Os consórcios são uma forma de se estabelecer relações de cooperação federativa para a realização de objetivos de interesse comum, com possibilidade de redução de custos e otimização de resultados, sendo vistos por estas razões como uma forma de realização eficiente do interesse público.

A Lei Orgânica de Sertãozinho em seu art. 183 também prevê a possibilidade de implantação de consórcios intermunicipais.

> **Art. 183.** O Município poderá formar consórcios com outros municípios, objetivando a solução de problemas comuns relativos à proteção ambiental, em particular à destinação final de resíduos sólidos e à preservação dos recursos hídricos e ao uso equilibrado dos recursos naturais.

Conforme descrito na Seção 3.2 na página 28, a Lei nº 11.107/2005 dispõe sobre normas gerais para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios contratarem consórcios para a realização de objetivos de interesse comum.

O processo de regionalização de gestão de resíduos sólidos deve seguir as diretrizes propostas do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, o qual ainda não encontra concluído. Neste item apresenta-se uma a proposta de solução consorciada de gestão de resíduos de Sertãozinho, onde considerou-se relevante os seguintes critérios:

Critério 1: Região Metropolitana de Ribeirão Preto - RMRP

O município de Sertãozinho está inserido na Região Metropolitana de Ribeirão Preto - RMRP, institucionalizada pela Lei Complementar Estadual 1290, de 06 de julho de 2016. A RMRP é composta pelos municípios de 34 municípios, divididos em quatro sub-regiões:

Sub-Região 1: Barrinha, Brodowski, Cravinhos, Dumont, Guatapará, Jardinópolis, Luis Antônio, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão, Serrana, Serra Azul e Sertãozinho;

Sub-Região 2: Guariba, Jaboticabal, Monte Alto, Pitangueiras, Taiúva e Taquaral;

Sub-Região 3: Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Mococa, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa do Viterbo e Tambaú;

Sub-Região 4: Altinópolis, Batatais, Morro Agudo, Nuporanga, Orlândia, Sales Oliveira e Santo Antônio da Alegria.



Figura 40 – Região Metropolitana de Ribeirão Preto e Sub-Regiões

Critério 2: Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI

A Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 4 Pardo, foi definida pela Lei Estadual n° 9.034 de 27 de dezembro de 1994, possuindo área de 8.991,02 km^2. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Pardo, instalado aos 12 dias do mês de junho do ano de 1996 no Município de Ribeirão Preto.

- Municípios com sede na UGRHI 4
  - Altinópolis
  - Brodowski
  - Caconde
  - Cajuru
  - Casa Branca
  - Cássia dos Coqueiros
  - Cravinhos
  - Divinolândia
  - Itobi
  - Jardinópolis
  - Mococa
  - Ribeirão Preto
  - Sales Oliveira
  - Santa Cruz da Esperança
  - Santa Rosa de Viterbo

- São José do Rio Pardo
- São Sebastião da Grama
- São Simão, Serra Azul
- Serrana
- Tambaú
- Tapiratiba
- Vargem Grande do Sul.

Total: 23

- Municípios com núcleo urbano na UGRHI 4
  - Sertãozinho,
  - Águas da Prata
  - Pontal,

Total: 3

- Municípios sem núcleo urbano na UGRHI 4
  - Santo Antônio da Alegria

Total: 1

Critério 3: Municípios à Distância Máxima de 100 km

Corresponde distância viária das sedes urbanas dos municípios do consórcio até a sede urbana do município em cujo território se localizaria o aterro intermunicipal. O valor de 100 km foi definido visando a limitar o custo com o transporte. Os municípios apresentados na Tabela 32 estão localizados à no máximo 100 km de distância rodoviária de Sertãozinho.

Tabela 32 – Distância rodoviária entre Sertãozinho e municípios próximos

Municípios	Distância [km]	Municípios	Distância [km]	Municípios	Distância [km]
Dumont	16	Terra Roxa	62	Dobrada	82
Barrinha	24	Monte Alto	64	Matão	83
Pontal	25	Serra Azul	67	Rincão	83
Ribeirão Preto	26	Taquaritinga	68	Altinópolis	88
Pitangueiras	31	Nuporanga	68	Fernando Prestes	88
Pradópolis	33	Taiúva	69	Cajuru	88
Jardinópolis	39	Batatais	69	Pirangi	88
Guariba	44	Taquaral	72	Santa Rosa de Vitérbo	94
Cravinhos	44	São Simão	72	Américo Brasiliense	94
Jaboticabal	48	Luis Antônio	75	Jaborandi	95
Viradouro	48	Santa Ernestina	75	Santa Lúcia	97

Continua na próxima página

Tabela 32 – Distância rodoviária entre Sertãozinho e municípios próximos (continuação)

Municípios	Distância [km]	Municípios	Distância [km]	Municípios	Distância [km]
Brodowski	55	Dobrada	76	Restingá	98
Guatapará	57	Morro Agudo	76	Restinga	99
Motuca	57	Taiaçu	77	Cajobi	99
Sales Oliveira	58	Monte Azul Paulista	77	Severínia	100
Bebedouro	60	São Joaquim da Barra	78	Paraíso	100
Orlândia	62	Vista Alegre do Alto	82	Ariranha	100

Critério 4: Microrregião

A microrregião de Ribeirão Preto é uma das microrregiões do estado brasileiro de São Paulo pertencente à Mesorregião de Ribeirão Preto. Conforme estimativa populacional realizada em 2017 pelo IBGE, sua população é de 1.164.184 habitantes e está dividida em dezesseis municípios. Possui uma área total de 6.007,036 km^2. Sua capital Ribeirão Preto, possui 682.302 habitantes. Os municípios que compõe a microrregião são:

- Barrinha
- Brodowski
- Cravinhos
- Dumont
- Guatapará
- Jardinópolis
- Luís Antônio
- Pontal
- Pradópolis
- Ribeirão Preto
- Santa Rita do Passa-Quatro
- Santa Rosa de Viterbo
- São Simão
- Serra Azul
- Serrana
- Sertãozinho

Possibilidades de Consórcios Intermunicipais

Visto que os municípios Ribeirão Preto, Jardinópolis, Brodowski, Cravinhos, Pontal, quatro quesitos acima citados, isto é, compõe a RMRP, possuem zona urbana na UGRHI 4, estão à distância máxima de 100 km de Sertãozinho e pertencem à microrregião de Ribeirão Preto, estes cinco municípios se destacam como possibilidades para se realizar um consórcio intermunicipal para gerenciamento de resíduos.

Outras opções para compor o consórcio intermunicipal, são os municípios que simultaneamente atendem à três quesitos dos quatro avaliados. Todas as opções de associação são listadas na Tabela 33.

Tabela 33 – Ordem de prioridade dos municípios passíveis de consórcio intermunicipal

Município	RMRP	UGRHI	Distância - 100 km	Microrregião
Alta Prioridade				
Ribeirão Preto	✓	✓	✓	✓
Jardinópolis	✓	✓	✓	✓
Brodowski	✓	✓	✓	✓
Cravinhos	✓	✓	✓	✓
Pontal	✓	✓	✓	✓
Média Prioridade				
Altinópolis	✓	✓	✓	
Cajuru	✓	✓	✓	
Sales Oliveira	✓	✓	✓	
Baixa Prioridade				
Cássia dos Coqueiros	✓	✓		
Santa Cruz da Esperança	✓	✓		
Serrana	✓	✓		

Capítulo 36

DEFINIÇÃO DAS FORMAS DE PARCERIA COM A INICIATIVA PRIVADA, VOLTADAS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

36.1 Principais Formas Legais de Parceria

Contrato de Prestação de Serviços

Trata-se de contrato administrativo de prestação de serviços ou obras públicas, sempre em observância ao disposto na Lei de Licitações. Deve ser observado que, nesse caso, a remuneração é feita pela Administração Pública à medida que o contrato vai sendo cumprido, e que o prazo máximo de contratação é de 60 meses, não podendo haver financiamento por particular.

Concessões privada

Nos termos da Lei de Saneamento Básico, a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que englobam seu conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, é serviço público.

Assim sendo, trata-se de uma atividade de utilidade material destinada à satisfação da coletividade em geral, fruível singularmente pelos administrados, que o Estado assume como pertinente a seus deveres e presta por si mesmo, ou por um terceiro que lhe faça as vezes.

O serviço deve ser prestado sob o regime de direito público, ou seja, com restrições especiais e atendimento aos princípios de transparência, universalização de acesso, eficiência, continuidade, regularidade e sustentabilidade econômica, social e ambiental, dentre outros.

Sendo serviço público, uma possibilidade para a prestação das atividades pertinentes ao gerenciamento de resíduos sólidos é a aplicação do regime de concessão. A prestação por particulares por meio de um contrato de concessão com a administração pública já ocorre em diversos Estados brasileiros, dentre eles São Paulo.

No que se refere à delegação de tais serviços pela administração pública, vale notar que nos termos da Constituição Federal, é competência dos Municípios organizar e prestar assistência direta ou indireta, sob regime de concessão ou permissão aos serviços públicos de interesse local. Neste sentido, há amparo constitucional para a concessão ou permissão dos serviços públicos de gerenciamento de resíduos sólidos. Vale lembrar, ainda, que a concessão é utilizada em muitos outros setores de infraestrutura, tal como energia elétrica, serviços locais de gás canalizado, telecomunicações, dentre outros.

O modelo de concessão implica em um processo licitatório, nos termos da Lei de Licitações. Neste regime, tal como definido na Lei de Concessões, o concessionário privado assume responsabilidade pela execução e financiamento da obra, bem como pela sua operação e manutenção durante toda a vigência do contrato, de forma a prestar um serviço público aos usuários, sendo remunerado integralmente pela tarifa correspondente.

Um modelo possível seria atribuir à concessionária responsabilidade pela coleta dos resíduos sólidos e cobrança dos produtores de resíduos e residentes atendidos. A cobrança da taxa/tarifa seria definida de acordo com a metodologia a ser definida posteriormente em nosso estudo, evitando-se métodos já reputados inconstitucionais e rechaçados pelo Poder Judiciário, como seria o caso da cobrança proporcional à área ocupada pelo imóvel produtor de resíduos.

36.1.1 Concessão Patrocinada, Administrativa e Urbanística: Parcerias Público-privadas

Uma possibilidade para a gestão das atividades atinentes ao gerenciamento de resíduos sólidos é a implementação de Parcerias Público Privadas. As Parcerias Público-Privadas (PPP's) são contratos administrativos de concessão de serviço público, nos quais o parceiro privado é responsável pelo investimento inicial em infraestrutura e pela operação de serviços ao longo da concessão, sendo remunerado pelo governo no longo prazo, em parcelas (contraprestações). Pode-se dizer que é uma forma de financiamento privado da infraestrutura pública.

As PPP's apresentam-se como uma modalidade alternativa de colaboração entre o setor público e a iniciativa privada, fundada especificamente na Lei de PPP's, que estabelece disciplina legal específica para a União Federal e suas autarquias controladas, bem como normas gerais vinculantes aos Estados, Distrito Federal, Municípios e respectivas administrações públicas indiretas. Estados, Distrito Federal e Municípios, contudo, podem instituir disciplina específica para seus programas locais de PPP's, desde que consistente com as normas gerais federais.

No Brasil, a Lei n. 11.079/2004 regulamenta as PPP's e amplia o escopo das concessões comuns (Lei n. 8.987/19953), disciplinando a concessão patrocinada e a concessão administrativa. O que caracteriza cada modalidade é a forma de pagamento das contraprestações públicas: (a) na concessão comum, o pagamento é realizado pela tarifa dos usuários, como, por exemplo, a cobrança de pedágio em rodovias; (b) na concessão patrocinada, a cobrança de tarifa dos usuários não é suficiente para remunerar o projeto, sendo complementada por pagamento público (por exemplo, a construção e operação de linhas de metrô, em que existe cobrança de tarifa dos usuários, com complemento de pagamento público para garantir a remuneração do projeto); e (c) na concessão administrativa, onde não há cobrança de tarifa dos usuários, com pagamento exclusivo por recursos da administração pública (por exemplo, construção de hospitais e presídios).

A Lei n. 11.079/2004 define que PPPs são contratos cujo valor não pode ser inferior a R$ 20 milhões, com prazo de concessão entre cinco e 35 anos. Esses limites afastam os contratos abrangidos pela Lei n. 8.666/19936, sendo vedada a contratação exclusiva de mão de obra, equipamentos ou obra pública.

Capítulo 37

DEFINIÇÃO DE ASPECTOS BÁSICOS PARA CAMPANHA DE DIVULGAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

A educação ambiental no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento e, uma mudança de hábitos e atitudes, valores e comportamento relacionados aos resíduos sólidos. As medidas a serem adotadas pelo Poder Público devem ser voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, bem como aos consumidores com enfoque diferenciado para cada público-alvo.

Conforme a lei são princípios básicos da educação ambiental:

- o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Os aspectos básicos para campanha de divulgação e conscientização ambiental encontram-se definidos nos artigos 8 e 16 da Lei Municipal nº 5986, de 07 de outubro de 2015, a qual dispõe sobre educação ambiental, e institui a política municipal de educação ambiental. Já as diretrizes pedagógicas da educação ambiental para a rede municipal de Sertãozinho foram estabelecidas no Decreto Municipal nº 6437, de 07 de outubro de 2015.

Escola Municipal de Educação Ambiental

Em Sertãozinho foi inaugurada em dezembro de 2008, a Escola Municipal de Educação Ambiental "Clóvis Badelotti"é composta por vários ambientes: minhocário, horta, pomar, orquidário, modelo

didático sobre o consumo de água, uma representação natural de mata ciliar, estrutura de captação e armazenamento da água da chuva, postes de iluminação mantidos com energia solar (sistema de fotocélulas), estufas de germinação e de produção de plantas ornamentais, entre outros.

Um destaque é o Projeto Sala Verde (uma parceria com o Ministério do Meio Ambiente, também apoiada pelo setor privado), que conta com acervo multimídia e bibliográfico, além de espaço para exposições de maquetes e de trabalhos que fomentem a sustentabilidade.

Os alunos e professores que visitarem a escola, passarão por uma palestra educativa sobre conscientização ambiental, sobre a importância da reciclagem e da coleta seletiva, do reflorestamento de áreas desmatadas e da conscientização sobre como o homem interage com o meio ambiente e utiliza os recursos naturais, principalmente a água.



Fig. 41.1 Fachada da escola ambiental



Fig. 41.2 Alunos de Ribeirão Preto tiveram uma aula diferente, nas dependências da Escola de Educação Ambiental de Sertãozinho

Figura 41 – Escola Municipal de Educação Ambiental "Clóvis Badelotti"

37.1 Jovem Agricultor do Futuro

Este programa é destinado a estudantes de 14 a 17 anos, que contam com aulas teóricas em sala de aula, aulas práticas em campo experimental e visitas técnicas a propriedades agrícolas, empresas, reservas ambientais, entre outras, sob o acompanhamento de instrutores técnicos e pedagógicos.

No curso, o jovem aprende a produzir e obter lucro com a produção, desenvolvendo atividades de preparação do solo, cultivo de diversas culturas, manejo, criação de animais e comercialização de produção, através de oficinas, que tratam de temas, como: projeto e empreendedorismo agrícola; como tornar uma área produtiva de maneira sustentável e recuperação de áreas degradadas.

Os alunos são selecionados nas escolas municipais e estaduais de Ensino Fundamental, mediante procedimentos da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, juntamente com a Secretaria de Desen-

volvimento Econômico, que é a gestora da concessão das bolsas de estudo. Também estão envolvidas no Projeto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e a Secretaria Municipal de Esportes e Lazer, que colaboram para o seu desenvolvimento.

As escolas participantes são:

- Escola Municipal de Ensino Fundamental
  - Prof. Antônio Cristino Cabral
  - Prof. José Negri
  - Profª Marilena Arantes Meneghini
- EE
  - Anna Passamonti Balardin
  - Profª Edith Silveira Dalmaso
  - Profª Nícia Fabíola Zanutto Giraldi
  - Profª Maria Conceição Rodrigues Silva Magon
- Centro Educacional SESI.

Capítulo 38

DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

Sugestão de indicadores de desempenho operacional e institucional:

- Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação à população urbana;
- Frequência de realização da coleta domiciliar e varrição dos logradouros;
- Quantidade de resíduos domiciliares coletados (resíduos orgânicos e material reciclável);
- Porcentagem de domicílios atendidos pela coleta seletiva;
- Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total de resíduos domiciliares e resíduos de limpeza publica coletada
- Relação entre o rejeito acumulado e o material recebido para tratamento;
- Auto-suficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU;
- Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população urbana;
- Taxa de empregados em relação à população urbana (exceto empregados temporários de frente de trabalho).

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
I_{001}	Taxa de empregados em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Tb013 + Tb014) \cdot 1.000}{\text{pop urb}}$	empregados/1.000 habitantes
I_{002}	Taxa de empregados em relação à população urbana: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{Fn218 + Fn219}{Tb013 + Tb014}$	R$/empregados
I_{003}	Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da prefeitura: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{despesa corrente total da Prefeitura}}$	$\frac{Fn220 \cdot 100}{Fn223}$	%
I_{004}	Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU: $\frac{\text{despesa da prefeitura com empresas contratadas}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{Fn219 \cdot 100}{Fn218 + Fn219}$	%
I_{005}	Auto-suficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU: $\frac{\text{receita arrecadada com manejo de RSU}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{Fn222 \cdot 100}{Fn218 + Fn219}$	%
I_{006}	Despesa *per capita* com manejo de RSU em relação à população urbana: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{Fn218 + Fn219}{\text{população urbana}}$	%
I_{007}	Incidência de empregados próprios no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{despesa da prefeitura com empresas contratadas}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{Tb013 \cdot 100}{Tb013 + Tb014}$	%

Continua na próxima página

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
	Indicadores Gerais		
I_{008}	Incidência de empregados de empresas contratadas no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Tb014} \cdot 100}{\text{Tb013} + \text{Fn219}}$	%
I_{010}	Incidência de empregados gerenciais e administrativos no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados gerenciais e administrativos}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Tb011} + \text{Tb012}) \cdot 100}{\text{Tb013} + \text{Tb014}}$	%
	Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos		
I_{011}	Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU: $\frac{\text{valor arrecadado com serviços de manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Fn222}}{\text{população urbana}}$	R$/habitante/ano
I_{014}	Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município: $\frac{\text{População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta}}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Co165} \cdot 100}{\text{população urbana}}$	%
I_{015}	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total (urbana + rural) do município: $\frac{\text{população total atendida declarada}}{\text{população total do município}}$	$\frac{\text{Co164} \cdot 100}{\text{população total}}$	%
I_{016}	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: $\frac{\text{população total atendida declarada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Co164} \cdot 100}{\text{população urbana}}$	%

Continua na próxima página

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
I_{017}	Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO + RPU em relação à quantidade coletada: $\frac{\text{quantidade coletada por(coop./assoc. catadores)}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{(Co117 + Cs048 + Co142) \cdot 100}{Co116 + Co117 + Cs048 + Co142}$	%
I_{018}	Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{qtd total de (coletadores + motoristas) + qtd de dias úteis por ano (= 313)}}$	$\frac{((Co116 + Co117) \cdot 1000}{(Tb001 + Tb002) \cdot 313}$	kg/empregado/dia
I_{019}	Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidadetotal de (coletadores + motoristas)}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Tb001 + Tb002) \cdot 1000}{\text{população urbana}}$	empregados/1.000 habitantes
I_{021}	Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142) \cdot 1.000}{\text{população urbana} \cdot 365}$	kg/habitante/dia
I_{022}	Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta: $\frac{\text{quantidade total de RDO coletada}}{\text{população total atendida declarada}}$	$\frac{(Co108 + Co109 + Cs048 + Co140) \cdot 1.000}{Co164 \cdot 365}$	kg/habitante/dia
I_{023}	Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU): $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{qtd coletada por (prefeitura + emp.contrat. + coop./assoc. catadores)}}$	$\frac{Fn206 + Fn207}{Co116 + Co117 + Cs048}$	R$/tonelada
I_{024}	Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU:	$\frac{Fn206 + Fn207 \cdot 100}{Fn218 + Fn219}$	%

Continua na próxima página

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
	$\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$		
I_{025}	Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(Tb001 + Tb002) \cdot 100}{Tb013 + Tb014}$	%
I_{026}	Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCC) coletada pela Prefeitura em relação à quantidade total coletada de RDO + RPU: $\frac{\text{qtd total de res. sólidos da construção civil coletados pela Prefeitura}}{\text{quantidade total coletada de RDO + RPU}}$	$\frac{Cc013 \cdot 100}{Co116 + Co117 + Cs048 + Co142}$	%
I_{027}	Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO): $\frac{\text{qtd total coletada de resíduos sólidos públicos}}{\text{qtd total coletada de resíduos sólidos domésticos}}$	$\frac{(Co112 + Co113 + Co141) \cdot 100}{Co108 + Co109 + Cs048 + Co140}$	%
I_{028}	Massa de resíduos domiciliares e públicos (RDO+RPU) coletada per capita em relação à população total (urbana e rural) atendida (declarada) pelo serviço de coleta: $\frac{\text{quantidade total de (RDO + RPU) coletada}}{\text{população total atendida declarada}}$	$\frac{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142) \cdot 1.000}{Co164 \cdot 365}$	kg/habitante/dia
I_{029}	Massa de RCC per capita em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade RCC recolhida por todos os agentes} \cdot 1.000}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142) \cdot 1.000}{Co164 \cdot 365}$	kg/habitante/dia
	Indicadores sobre coleta seletiva e triagem		
I_{030}	Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município: $\frac{\text{População urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta - a - porta executada pela Prefeitura}}{\text{população urbana}}$	$\frac{Cs050 \cdot 100}{\text{população urbana}}$	%

Continua na próxima página

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
I_{031}	Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: $\frac{\text{qtd total de materiais recuperados (exceto mat.orgânicae rejeitos)}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{\text{Cs009} \cdot 100}{\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142}}$	%
I_{032}	Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: $\frac{\text{qtd total de materiais recuperados (exceto mat.orgânicae rejeitos)}}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Cs009} \cdot 1.000}{\text{população urbana}}$	kg/habitantes/ano
I_{034}	Incidência de papelão no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de papelão recuperados}}{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs010} \cdot 1.000}{\text{Cs009}}$	%
I_{035}	Incidência de plásticos no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de plásticos recuperados}}{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs011} \cdot 1.000}{\text{Cs009}}$	%
I_{038}	Incidência de metais no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de metais recuperados}}{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs012} \cdot 1.000}{\text{Cs009}}$	%
I_{039}	Incidência de vidros no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de vidros recuperados}}{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs013} \cdot 1.000}{\text{Cs009}}$	%
I_{040}	Incidência de outros materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no total de material recuperado: $\frac{\text{quantidade de outros materiais recuperados}}{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs014} \cdot 1.000}{\text{Cs009}}$	%

Continua na próxima página

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
I_{053}	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos: $\frac{\text{qtd. total de material recolhido pela coleta sel. (exceto mat. org.)}}{\text{qtd total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	$\frac{\text{Cs026} \cdot 100}{\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Cs048} + \text{Co140}}$	%
I_{054}	Massa per capita de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva: $\frac{\text{quantidade total recolhidana coleta seletiva} \cdot 1.000}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Cs026} \cdot 0100}{\text{população urbana}}$	kg/habitante/ano
	Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde		
I_{036}	Massa de RSS coletada per capita em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Rs044} \cdot 10^6}{\text{população urbana} \cdot 365}$	%
I_{037}	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{\text{Rs044} \cdot 100}{\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142}}$	%
	Indicadores sobre serviços de varrição		
I_{041}	Taxa de terceirização dos varredores: $\frac{\text{quantidade de varredores de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de varredores}}$	$\frac{\text{Tb004} \cdot 100}{\text{Tb003} + \text{Tb004}}$	%
I_{042}	Taxa de terceirização da extensão varrida: $\frac{\text{extensão de sarjeta varrida por empresas contratadas}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{\text{Va011} \cdot 100}{\text{Va039}}$	%
I_{043}	Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas):	$\frac{\text{Fn212} + \text{Fn213}}{\text{Va039}}$	R$/km

Continua na próxima página

Tabela 34 – Relação de indicadores do sistema SNIS - Resíduos Sólidos

Ref.	Definição do indicador	Equação	Expresso em
	$\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de varrição}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$		
I_{043}	Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{extensão total de sarjeta varrida}}{\text{qtd total de varredores} \cdot \text{qtd de dias úteis por ano (= 313)}}$	$\frac{Fn212 + Fn213}{Va039}$	km/empreg./dia
I_{045}	Taxa de varredores em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de varredores}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Tb003 + Tb004) \cdot 1.000}{\text{população urbana}}$	empregado/1.000 habitantes
I_{046}	Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da Prefeitura com serviço de varrição}}{\text{despesa total da Prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(Fn212 + Fn213) \cdot 100}{Fn218 + Fn218}$	%
I_{048}	Extensão total anual varrida per capita: $\frac{\text{extensão total de sarjeta varrida no ano}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Va010 + Va011)}{\text{população urbana}}$	km/hab./ano
I_{051}	Taxa de capinadores em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de capinadores}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(Tb005 + Tb006) \cdot 1.000}{\text{população urbana}}$	empregado/1.000 habitantes
I_{051}	Incidência de capinadores no total empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de capinadores}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(Tb005 + Tb006) \cdot 100}{Tb013 + Tb014}$	%

Tabela 35 – Glossário dos indicadores do SNIS

Código	Descrição
pop tot	População total do município (Fonte: IBGE) (Estimativa de população total do IBGE)
pop urb	População urbana do município (Fonte: IBGE) (Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS)
CC013	Pela Prefeitura Municipal ou empresa contratada por ela
CC014	Por empresas especializadas ("caçambeiros") ou autônomos contratados pelo gerador
CC015	Pelo próprio gerador
CO050	População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades
CO108	Quantidade de RDO coletada pelo agente público
CO109	Quantidade de RDO coletada pelos agentes privados
CO112	Quantidade de RPU coletada pelo agente público
CO113	Quantidade de RPU coletada pelos agentes privados
CO116	Quantidade de RDO e RPU coletada pelo agente público
CO117	Quantidade de RDO e RPU coletada pelos agentes privados
CO140	Quantidade de RDO coletada por outros agentes executores, exceto coop. ou associações de catadores
CO141	Quantidade de RPU coletada por outros agentes executores, exceto coop. ou associações de catadores
CO142	Quantidade de RDO e RPU coletada por outros agentes executores
CO164	População total atendida no município
CO164	População total atendida no município
CO165	População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta-a-porta
CS009	Quantidade total de materiais recicláveis recuperados
CS010	Quantidade de Papel e papelão recicláveis recuperados
CS011	Quantidade de Plásticos recicláveis recuperados
CS012	Quantidade de Metais recicláveis recuperados
CS013	Quantidade de Vidros recicláveis recuperados
CS014	Quantidade de Outros materiais recicláveis recuperados
CS026	Qtd. total recolhida pelos 4 agentes executores da coleta seletiva acima mencionados
CS048	Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura

Continua na próxima página

Tabela 35 – Glossário dos indicadores do SNIS

Código	Descrição
CS050	População urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta-a-porta executada pela Prefeitura (ou SLU)
FN206	Despesas dos agentes públicos com o serviço de coleta de RDO e RPU
FN207	Despesa com agentes privados para execução do serviço de coleta de RDO e RPU
FN212	Despesa dos agentes públicos com o serviço de varrição
FN213	Despesa com empresas contratadas para o serviço de varrição
FN218	Despesa dos agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU
FN219	Despesa com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU
FN220	Despesa total com serviços de manejo de RSU
FN222	Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU
FN223	Despesas da Prefeitura durante o ano com todos os serviços do município (Despesa corrente)
RS044	Quantidade total de RSS coletada pelos agentes executores
TB001	Quantidade de coletadores e motoristas de agentes públicos, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU
TB002	Quantidade de coletadores e motoristas de agentes privados, alocados no serviço de coleta de RDO e RPU
TB003	Quantidade de varredores dos agentes públicos, alocados no serviço de varrição
TB004	Quantidade de varredores de agentes privados, alocados no serviço de varrição
TB005	Quantidade de empregados dos agentes públicos envolvidos com os serviços de capina e roçada
TB006	Quantidade de empregados dos agentes privados envolvidos com os serviços de capina e roçada
TB011	Quantidade de empregados administrativos dos agentes públicos
TB012	Quantidade de empregados administrativos dos agentes privados
TB013	Quantidade de trabalhadores de agentes públicos envolvidos nos serviços de manejo de RSU
TB014	Quantidade de trabalhadores de agentes privados envolvidos nos serviços de manejo de RSU
TB016	Existência de frente de trabalho temporária
VA011	Por empresas contratadas (Km varridos)
VA016	Há algum tipo de varrição mecanizada no município
VA039	Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (Km varridos)

Capítulo 39

INDICAÇÃO DE METAS VOLTADAS PARA A NÃO GERAÇÃO, REDUÇÃO, REUTILIZAÇÃO, E RECICLAGEM

O estabelecimento de metas pode ser realizado por aspectos específicos (técnica, ambiental, econômica, social, institucional e outras) e por horizonte temporal (metas de curto, médio e longo prazo), levando em consideração o prazo de 4 anos estabelecido pela Lei Federal 12.305/10 para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. As metas devem ser sempre quantificáveis. Algumas metas por áreas específicas são:

a) Técnica

- Aumento da abrangência geográfica da coleta regular (km);
- Aumento da abrangência geográfica da coleta seletiva(km, nº de domicílios ou população atendida);
- Aumento da quantidade de resíduos coletados por meio da coleta regular (toneladas);
- Aumento da quantidade de resíduos coletados por meio da coleta seletiva (toneladas);

b) Ambiental

- Eliminação e recuperação de lixões (km^2);
- Diminuição da quantidade de rejeito destinado a aterros sanitários (toneladas);
- Diminuição da geração per capita de resíduos sólidos domiciliares;

c) Econômica

- Aumento da quantidade de material reciclado comercializado (toneladas);
- Estabelecimento/fortalecimento de redes de comercialização de materiais recicláveis;

d) Social

- Aumento do número de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;
- Aumento de postos de trabalho em cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis;

e) Institucional

- Elaboração, implementação e acompanhamento de planos setoriais;
- Articulação de propostas para gestão consorciada de resíduos sólidos;

39.1 Metodologia

A metodologia de trabalho utilizada no presente item foi traçada em três itens principais, conforme ilustrada pela Figura 42.

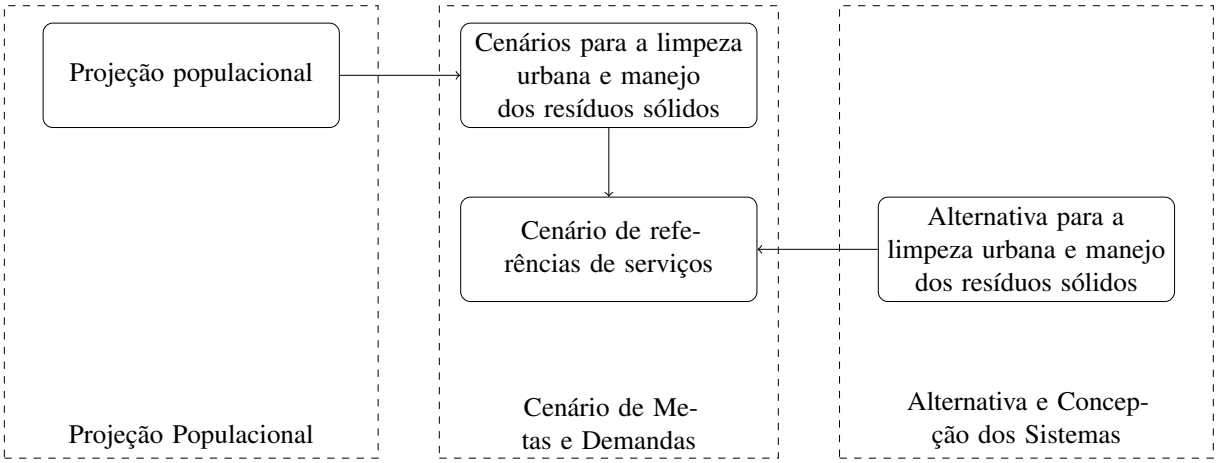


Figura 42 – Sequência metodológica do prognóstico

39.1.1 Projeção populacional

Em geral, as projeções populacionais têm como principal propósito subsidiar os planejadores, tanto das esferas públicas quanto dos setores privados, na delimitação de cenários futuros de atuação e na formulação de políticas de curto, médio e longo prazo. Portanto, a projeção populacional é o ponto de partida para a construção dos cenários alternativos de metas e demandas do PMGIRS.

39.1.2 Cenário de metas e demandas

Após o desenvolvimento da projeção populacional para a área de planejamento das ações do PMGIRS, partiu-se para a construção de cenários alternativos de metas quantitativas. Em resumo, esses cenários tiveram como objetivo principal identificar e comparar as alternativas de intervenção, observado o sistema territorial, os aspectos demográficos e os aspectos operacionais específicos do serviço de limpeza pública.

A abordagem de cenários em ambos os estudos adota a incerteza como elemento central e pressuposto para o trabalho de formulação de alternativas, uma vez que considera que o futuro não é determinado e nem inteiramente previsível. Desta forma, o estudo de cenários não se propõe a eliminar as incertezas, mas sim delimitar as alternativas prováveis, visando orientar o processo decisório e iluminar as escolhas estratégicas de desenvolvimento.

Assim, os cenários procuram descrever os futuros plausíveis para apoiar a decisão e a escolha de alternativas, destacando-se, portanto, como ferramenta eficaz de planejamento. Assim, a atividade de construção de cenários constitui um processo de reflexão estratégica sobre as possibilidades de desdobramentos futuros da realidade presente e de suas implicações para a sociedade e atores envolvidos com a gestão dos resíduos.

39.2 Projeção Populacional

Na projeção da população concorrem inicialmente três fatores fundamentais: os dados do IBGE, principalmente os dos censos mais recentes; a tendência histórica de crescimento; e a distribuição espacial da população ao longo dos anos até o horizonte de projeto.

Tendo em vista a dificuldade de se obter todas as variáveis que podem interagir com o crescimento da população, normalmente são utilizados métodos matemáticos de estimativa populacional, utilizando para tais, valores históricos da população. Os principais métodos utilizados são divididos em (Fair et al, 1968; CETESB, 1978; Barnes et al, 1981; Qasim, 1985; Metcalf; Eddy, 1991):

Métodos de quantificação indireta:

- Comparação gráfica entre cidades similares;
- Método da razão e correlação e;
- Previsão com base nos empregos.

Métodos com base em fórmulas matemáticas:

- Crescimento aritmético;
- Crescimento geométrico;
- Regressão multiplicativa;
- Taxa decrescente de crescimento e;
- Curva logística.

A Tabela 36 apresenta as principais características dos métodos de quantificação indireta.

Tabela 36 – Projeções populacionais com base em métodos de quantificação indireta

MÉTODO	DESCRIÇÃO
Comparação gráfica	O método envolve a projeção gráfica dos dados passados da população em estudo. Os dados populacionais de outras cidades similares, porém maiores são plotados de tal maneira que as curvas sejam coincidentes no valor atual da população da cidade em estudo. Estas curvas são utilizadas como referências na projeção futura da cidade em estudo.
Razão e correlação	Assume-se que a população da cidade em estudo possui a mesma tendência da região (região física ou política) na qual se encontra. Com base nos registros censitários a razão "população da cidade/população da região"é calculada, e projetada para os anos futuros. A população da cidade é obtida a partir da projeção populacional da região (efetuada em nível de planejamento por algum outro órgão) e da razão projetada.
Previsão de empregos e serviços de utilidades	A população é estimada utilizando-se a previsão de empregos (efetuada por algum outro órgão). Com base nos dados passados da população e pessoas empregadas, calcula-se a relação "emprego/população", a qual é projetada para os anos futuros. A população da cidade é obtida a partir da projeção do número de empregos da cidade. O procedimento é similar ao método da razão. Pode-se adotar a mesma metodologia a partir da previsão de serviços de utilidade, como eletricidade, água, telefone etc. As companhias de serviços de utilidade normalmente efetuam estudos e projeções da expansão de seus serviços com relativa confiabilidade.

Fonte: Qasim (1985)

Os métodos com base em fórmulas matemáticas podem ser resolvidos através de análise estatística da regressão (linear ou não linear). Quando se opta pela utilização de regressões existe uma série histórica com grande número de dados e as análises são normalmente realizadas através de programas computacionais comercialmente disponíveis.

Quando os dados históricos não permitem uma avaliação por regressão, abre-se mão de modelos algébricos, onde através de 2 ou 3 dados históricos populacionais permite-se a projeção da população. A Tabela 37 apresenta as principais características dos modelos algébricos normalmente empregados em projeções populacionais.

Tabela 37 – Projeção populacional - Métodos com base em fórmulas matemáticas

Método	Formulação Matemática	
Projeção aritmética		
Crescimento populacional segundo uma taxa constante. Método utilizado para estimativas de menor prazo. O ajuste da curva pode ser também feito por análise da regressão.	Taxa de crescimento	$\frac{d}{dt}P(t) = \kappa_a$
	Fórmula da projeção	$P(t) = P_0 + \kappa_a (t - t_0)$
	Coeficientes	$\kappa_a = \frac{P_2 - P_0}{t_2 - t_0}$

Continua na próxima página

Tabela 37 – Projeção populacional - Métodos com base em fórmulas matemáticas (continuação)

Método		Formulação Matemática
Projeção geométrica		
Crescimento populacional função da população existente a cada instante. Utilizado para estimativas de menor prazo. O ajuste da curva pode ser também feito por análise da regressão.	Taxa de crescimento	$\frac{d}{dt}P(t) = \kappa_g P(t)$
	Fórmula da projeção	$P(t) = P_0 e^{\kappa_g (t-t_0)}$
	Coefiente	$\kappa_g = \frac{\ln(P_2) - \ln(P_0)}{t_2 - t_0}$
Regressão multiplicativa		
Ajuste da progressão populacional por regressão linear (transformação logarítmica da equação) ou regressão não linear.	Taxa de crescimento	–
	Fórmula da projeção	$P_t = P_0 + r(t - t_0)^s$
	Coefiente	r, s - análise da regressão ou transformação logarítmica
Taxa decrescente de crescimento		
Premissa de que, à medida em que a cidade cresce, a taxa de crescimento torna-se menor. A população tende assintoticamente a um valor de saturação. Os parâmetros podem ser também estimados por regressão não linear.	Taxa de crescimento	$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}t}P(t) = K_d(P_S - P)$
	Fórmula da projeção	$P_t = P_0 + (P_S - P_0)\left(1 - e^{-K_d(t-t_0)}\right)$
	Coefiente	$P_s = \frac{2P_0P_1P_2 - {P_1}^2(P_0 + P_2)}{P_0P_2 - {P_1}^2}$
		$K_d = -\frac{1}{t_2 - t_0}\ln\left(\frac{P_s - P_2}{P_s - P_0}\right)$

Continua na próxima página

Tabela 37 – Projeção populacional - Métodos com base em fórmulas matemáticas (continuação)

Método		Formulação Matemática
Crescimento logístico		
O crescimento populacional segue uma relação matemática, que estabelece uma curva em forma de S. A população tende assintoticamente a um valor de saturação. Os parâmetros podem ser também estimados por regressão não linear. Condições necessárias: $P_0 < P_1 < P_2$ e $P_0 \cdot P_2 < P_1^2$. O ponto de inflexão na curva ocorre no tempo $t_0 - \frac{ln(c)}{K_1}$ e com $P_t = \frac{P_s}{2}$.	Taxa de crescimento	$\frac{\mathrm{d}}{\mathrm{d}t} P(t) = K_1 (P_s - P)$
	Fórmula da projeção	$P_t = \frac{P_s}{1 + c e^{K_1 (t - t_0)}}$
	Coefiente	$P_s = \frac{2 P_0 P_1 P_2 - {P_1}^2 (P_0 + P_2)}{P_0 P_2 - {P_1}^2}$
		$c = \frac{P_s - P_0}{P_0}$
		$K_1 = \frac{1}{t_2 - t_1} \ln\left(\frac{P_0 (P_s - P_1)}{P_1 (P_s - P_0)}\right)$

Fonte: adaptado parcialmente de Qasim (1985)

- dP/dt = taxa de crescimento da população em função do tempo
- P_0, P_1, P_2 = populações nos anos t_0, t_1, t_2 (as fórmulas para taxa decrescente e crescimento logístico exigem valores eqüidistantes, caso não sejam baseadas na análise da regressão) (hab)
- P_t = população estimada no ano t (hab) ; P_s = população de saturação (hab)
- $K_a, K_g, K_d, K_l, i, c, r, s$ = coeficientes (a obtenção dos coeficientes pela análise da regressão é preferível, já que se pode utilizar toda a série de dados existentes, e não apenas P_0, P_1 e P_2)

39.2.1 População no município de Sertãozinho

Os últimos dados censitários no Brasil têm indicado uma tendência geral de redução nas taxas anuais de crescimento populacional.

Tabela 38 – Evolução populacional do município de Sertãozinho

População	Censos						
	1970	**1980**	**1991**	**1996**	**2000**	**2007**	**2010**
Total	31066	51543	78776	88285	94664	103558	110074

Fonte: Adaptado de IBGE, 2016

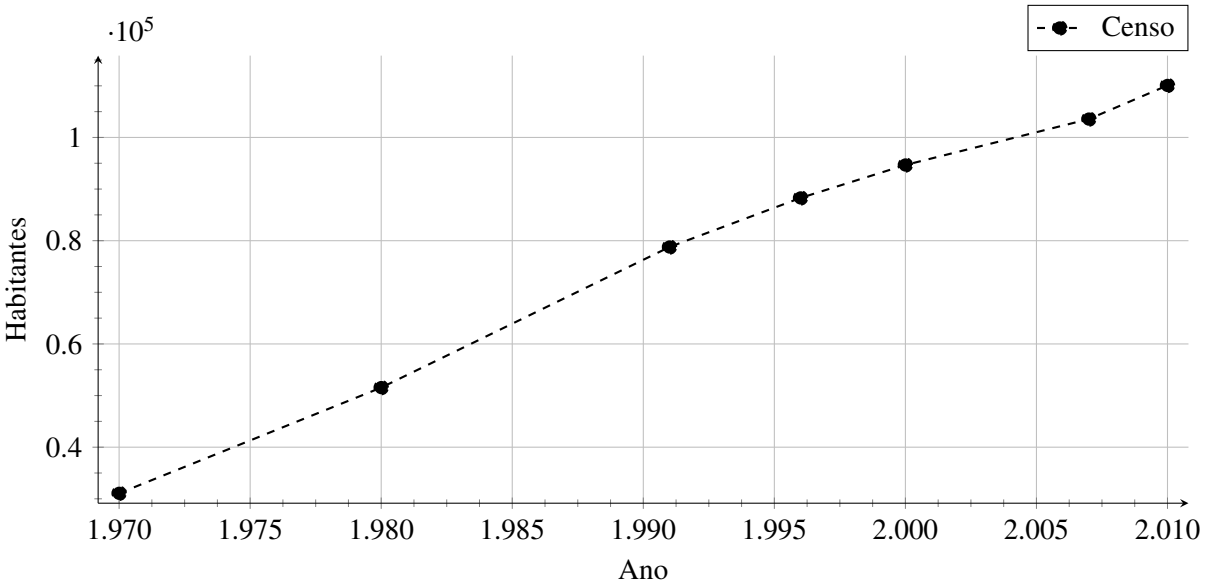


Figura 43 – Evolução populacional - Sertãozinho/SP

39.2.2 Projeção populacional para o município de Sertãozinho

Para a estimativa da população para os horizontes de planejamento foram inseridos os dados do censo 2010 do IBGE e manteve-se a metodologia adotada, método logístico, considerando os seguintes aspectos:

- Os estudos anteriores apresentaram satisfatória predição da população para o ano de 2010, sendo utilizado para tal, o método logístico;
- Baseou-se em dados atualizados do IBGE, ou seja, atualizou os modelos anteriormente utilizados;
- Dentre as curvas utilizadas, esta não se aproxima muito da população de saturação, portanto, não foi necessário considerar 'folga'.

A atualização das projeções populacionais para o município de Sertãozinho é apresentada na Tabela 39, ilustra o crescimento em função de cenários de curto, médio e longo prazo.

Tabela 39 – Projeções populacionais obtidas por métodos matemáticos - Sertãozinho/SP

Ano	Projeção Aritmética	Projeção Geométrica	Regressão Multiplicativa	Taxa de crescimento decrescente	Crescimento Logístico
futuro imediato					
2018	129641	158180	124335	121292	114711
curto prazo					
2019	131695	163636	126007	122636	115286
2020	133748	169280	127674	123963	115824
2021	135802	175118	129336	125272	116325
2022	137856	181158	130993	126564	116794
2023	139909	187406	132646	127840	117230
médio prazo					
2024	141963	193870	134295	129099	117637
2025	144016	200557	135940	130342	118016
2026	146070	207474	137580	131569	118369
2027	148124	214630	139217	132780	118698
2028	150177	222032	140849	133975	119004
longo prazo					
2029	152231	229690	142478	135154	119288
2030	154285	237612	144103	136319	119552
2031	156338	245808	145724	137468	119798
2032	158392	254286	147341	138603	120026
2033	160446	263056	148955	139722	120238
2034	162499	272129	150565	140828	120435
2035	164553	281515	152171	141919	120618
2036	166607	291224	153775	142995	120787
2037	168660	301268	155375	144058	120944
2038	170714	311659	156971	145107	121090

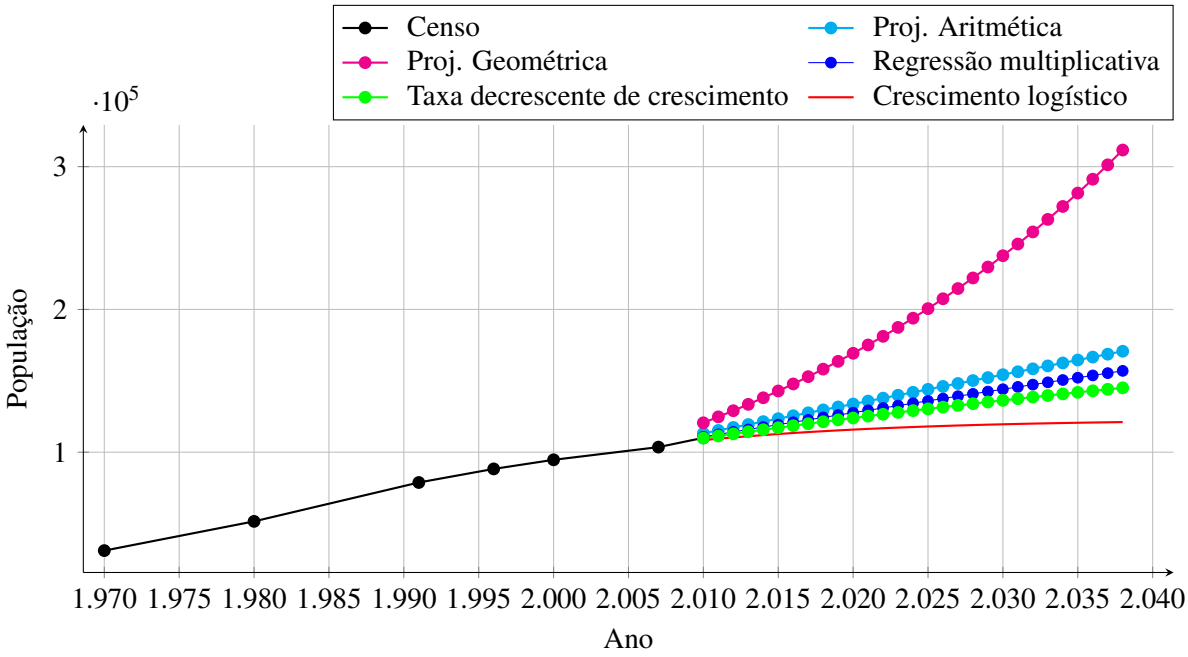


Figura 44 – Projeções populacionais

Com isso, em se tratando de modelo matemático, a escolha do método que melhor representa o crescimento populacional esperado geralmente é feita em função dos melhores ajustes, frente às populações dos Censos realizados pelo IBGE. Os melhores ajustes são demonstrados por meio de parâmetros de dispersão, como a soma dos quadrados dos erros e o coeficiente de correlação. A equação para o coeficiente de correlação é:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(Pop_{obs} - Pop_{est})^2}{\sum(Pop_{obs} - Pop_{med})^2}$$

Tabela 40 – Soma dos quadrados dos erros e coeficiente de correlação

Projeção	R^2
Aritmética	0,9875
Geométrica	0,8597
Regressão Multiplicativa	0.9942
Taxa decrescente	0.9964
Crescimento logístico	0,9986

Portanto, considerando o coeficiente R^2, o método matemático que melhor se ajusta aos dados censitários é o método de crescimento logístico.

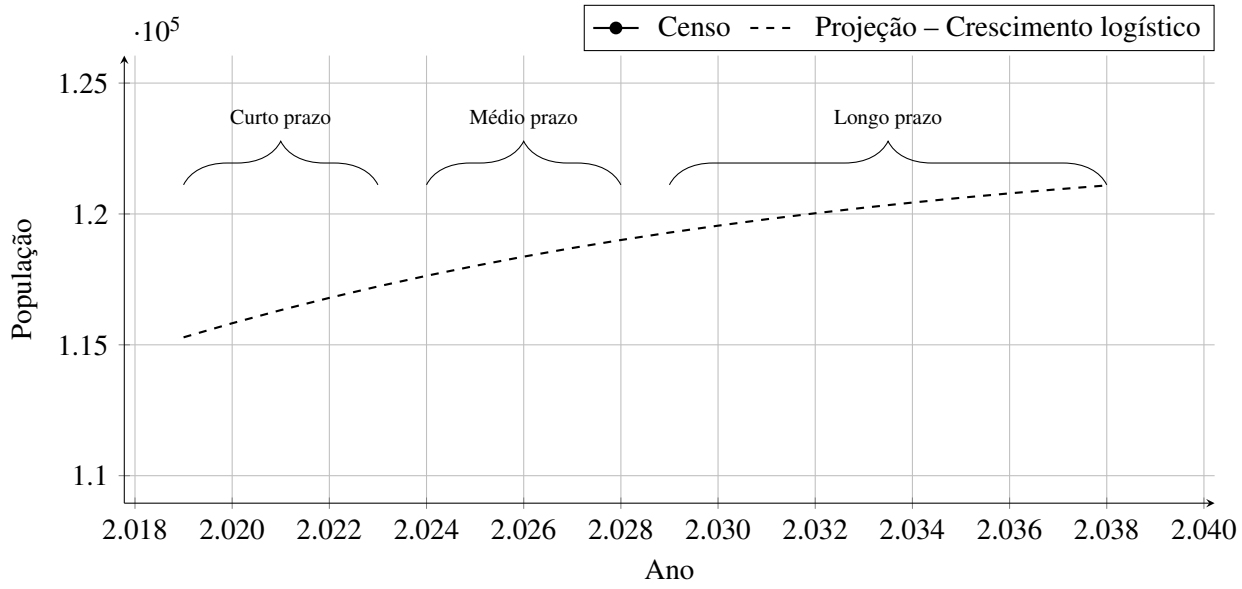


Figura 45 – Projeções populacionais

39.3 Cenários de Metas e Demandas

Para a definição dos cenários de planejamento a serem adotados no PMGIRS, é importante reiterar que os cenários produzidos em um processo de planejamento visam uma descrição de um futuro possível, imaginável ou desejável, a partir de hipóteses ou possíveis perspectivas de eventos, embasadas no conhecimento da situação atual do município.

Definição das variáveis

As variáveis utilizadas para os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos são ilustradas na Figura 46 a seguir.

Foi considerado como unidade territorial a área total do município de Sertãozinho. As demais variáveis utilizadas na definição dos cenários são específicas dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, influenciando na construção dos cenários alternativos de metas e demandas.

Proposição das hipóteses

Após a definição das variáveis para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, foram propostas hipóteses de variação das mesmas para o futuro esperado. Foram formuladas três hipóteses para cada serviço, sendo a primeira a mais otimista e a terceira tendendo para um futuro mais pessimista, conforme ilustrado pela Figura 47.

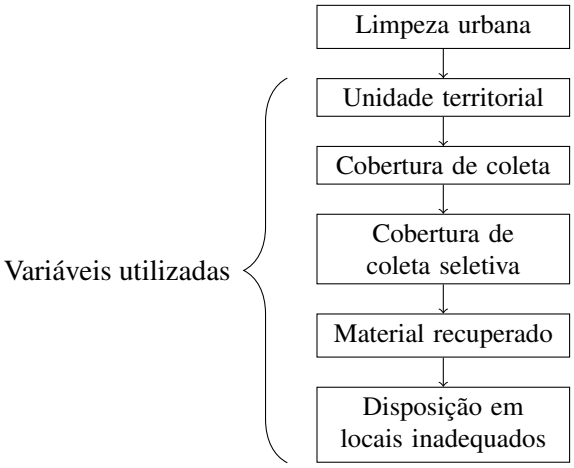


Figura 46 – Variáveis utilizadas para a construção dos cenários

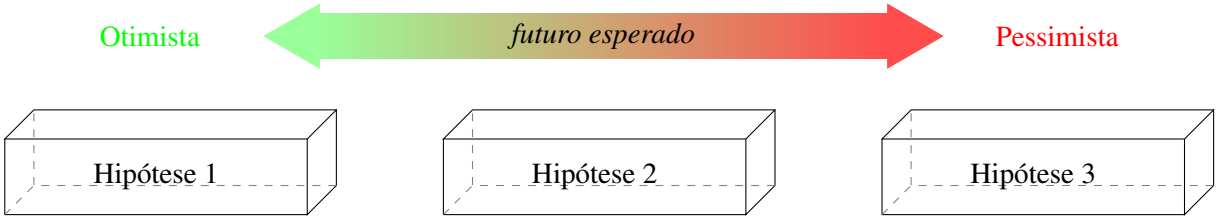


Figura 47 – Definição das hipóteses

Construção dos cenários

A partir da associação das hipóteses com as variáveis, são definidos os diversos cenários passíveis de ocorrência para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Foram elaborados três cenários, conforme exemplo ilustrado na Figura 48.

O cenário escolhido indica um futuro possível, e, até certo ponto desejável, constituindo o ambiente para o qual se desenvolve o planejamento e suas diretrizes e estratégias, metas e investimentos necessários para alcançar o planejado. Os demais cenários apresentados são mantidos como referências para o planejamento, de tal forma que, caso o monitoramento do cenário indique desvios do cenário inicialmente escolhido no presente PMGIRS, correções sejam implementadas nas futuras revisões do Plano.

Horizonte do Plano

O horizonte temporal do Plano é de 20 anos, conforme apresentado a seguir:

- futuro imediato: 2018
- Curto prazo: 2019 - 2023
- Médio prazo: 2024 - 2028

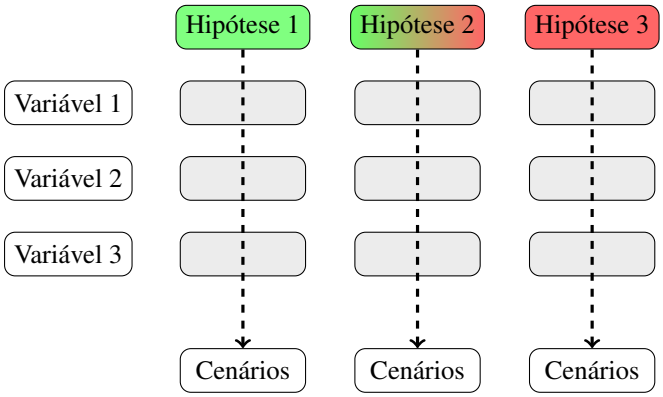


Figura 48 – Representação da formação de cenários por meio de hipóteses

- Longo prazo: 2029 - 2038

39.3.1 Cenários para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Considerações do sistema atual que são pertinentes à construção dos cenários alternativos de metas e demandas:

- Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares e públicos (RDO) em relação à população urbana:

  A taxa de cobertura de coleta foi abstraída a partir de informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, na qual relata que 100% da população urbana é contemplada pelo serviço, enquanto na área rural é realizada a coleta em pontos estratégicos e frequência reduzida. Portanto, adota-se a taxa de cobertura do município de 98,8%.

- Abrangência da coleta seletiva:

  Para estabelecimento de um índice para abrangência da coleta seletiva no município de Sertãozinho considerou-se o percentual (%) da população urbana atendida pela coleta seletiva, sendo que esta pode ser realizada de porta a porta ou através de pontos de entrega voluntária. Atualmente há coleta seletiva no município, sendo a coleta de materiais recicláveis realizada por 32 catadores, para efeito da estimativa das demandas, será considerada como 20%.

- Taxa de recuperação de materiais recicláveis:

  Esta taxa leva em consideração a quantidade de material recuperado, excluindo a matéria orgânica e o rejeito, em relação à quantidade total dos resíduos domiciliares e públicos coletados. Conforme mencionado no relatório Diagnóstico, a reciclagem no município de Sertãozinho não atinge altos índices, para a projeção de cenários e metas será considerado como 32,3% taxa ideal para recuperação de recicláveis em relação ao total da massa de lixo coletada, teremos a taxa de coleta inicial de 1%, em consideração a coleta atual.

- Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana:

  A massa coletada per capita relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerados e coletado diariamente ao número de habitantes de Sertãozinho. Depreende-se do diagnóstico da situação dos sistemas que a massa per capita foi de 0,645 kg/hab./dia no ano de 2018.

- Destino final dos resíduos sólidos urbanos:

  O Aterro Sanitário da empresa Estre Ambiental S/A em Jardinópolis/SP é o atual destino final dos resíduos sólidos gerados no município de Sertãozinho.

- Descarte inadequado de resíduos: O município de Sertãozinho possui um cadastro atualizado de pontos de destinação inadequada de resíduos (vide Seção 12.1, página 72) sólidos, sendo observado alguns "bota-foras"não consolidados. A restrição do uso de tais áreas como receptores de resíduos é tarefa que exige desde a fiscalização por parte do poder público à criação de áreas para recepção de resíduos de pequenos geradores, licenciadas na CETESB. Cabe destacar que grande parte dos resíduos dispostos inadequadamente é originada de pequenas reformas e demolições, ou seja, podem ser recuperados em Usina de Reciclagem de RCC.

Tabela 41 – Cenários plausíveis para o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Variáveis	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
Unidade territorial	Destinação final visando recebimento dos resíduos gerados no município	Destinação final visando recebimento dos resíduos gerados no município	Destinação final visando recebimento dos resíduos gerados no município
Índice de cobertura	Manutenção do índice de cobertura urbano, com foco em curto prazo	Manutenção do índice de cobertura urbano, com foco em médio prazo	Manutenção do índice de cobertura urbano, com foco a longo prazo
Coleta seletiva e recuperação de recicláveis	Elevação do índice de coleta seletiva em curto prazo	Elevação moderada do índice de coleta seletiva com foco em médio prazo	Expectativa de implementação de coleta seletiva em longo prazo
Compostagem de resíduos orgânicos	Adesão e investimento maciço na compostagem disposição final de resíduos sólidos orgânicos	Adesão e investimento moderado na compostagem disposição final de resíduos sólidos orgânicos	Investimento na compostagem de resíduos sólidos orgânicos à longo-prazo
	Cenário 1	**Cenário 2**	**Cenário 3**

Principais Características dos Cenários

O Cenário 1 é a situação idealizada, onde seriam alavancados investimentos em curtíssimo prazo para a adequação dos serviços inerentes a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

No Cenário 2 foram estabelecidas metas a médio prazo de forma a proporcionar um intervalo de tempo que possibilite a articulação entre diferentes esferas da municipalidade com o setor empresarial com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos.

O Cenário 3 é a situação onde prevaleceria a morosidade das ações resultando em investimentos em longo prazo.

Tabela 42 – Principais características dos Cenários

Variável	Hipótese
Unidade territorial	A unidade territorial para os três cenários é caracterizada pelo município de Sertãozinho, abrangendo a área urbana e rural. Porém é considerada a disposição final dos resíduos no Aterro Sanitário em Jardinópolis/SP
Índice de cobertura	**Cenário** 1 - pressupõe-se uma intensificação dos investimentos em curto prazo, a fim de universalizar a cobertura no município mais breve possível; **Cenário** 2 - pressupõe-se investimentos principalmente em médio prazo para a universalização da cobertura deste serviço o mais breve possível; **Cenário** 3 - pressupõe-se investimentos em médio a longo prazo, a fim de universalizar a cobertura no município com maior espaço temporal.
Coleta seletiva e recuperação de recicláveis	**Cenário** 1 - objetiva-se uma implementação de programas e atitudes que proporcionem um incremento na abrangência da coleta seletiva, seja pela coleta porta a porta ou pela criação de pontos de entrega voluntária, em curto e médio prazo. Aliada a integração com outros setores envolvidos na comercialização de material reciclável; **Cenário** 2 - objetiva-se a uma abrangência paulatina da coleta seletiva, através de programas e ações voltadas ao crescimento sustentável e planejado, de forma a elevar índice de coleta seletiva em médio e longo prazo. Prioriza-se neste cenário a formulação de convênios com setor empresarial de forma a elevar gradativamente a recuperação de recicláveis; **Cenário** 3 - é prevista a ampliação da coleta seletiva em longo prazo e atendendo a 100% da população do município. A taxa de recuperação de recicláveis praticamente não seria afetada em curto prazo, sendo paulatinamente incrementada em médio e longo prazo.
Compostagem de resíduos orgânicos	**Cenário** 1 - Este cenário prevê medidas com objetivo de implantação da compostagem de resíduos orgânicos em em curto prazo; **Cenário** 2 - Este cenário prevê medidas com objetivo de implantação da compostagem de resíduos orgânicos em médio prazo; **Cenário** 3 - Este cenário prevê medidas com objetivo de implantação da compostagem de resíduos orgânicos em longo prazo;

A partir da análise gravimétrica (Tabela 43) realizada, é possível traçar as métricas para as metas a serem alcançadas.

Tabela 43 – Análise gravimétrica - resumo

Período	Recicláveis	Orgânicos	Rejeitos	Total
Diurno	18,8%	56,9%	24,3%	100,0%
Noturno	13,4%	56,0%	30,5%	100,0%
Média	**16,1%**	**56,5%**	**27,4%**	**100,0%**

As metas estabelecidas para os três cenários, que além da análise gravimétrica levam em consideração os diferentes horizontes de planejamento, são apresentadas a seguir:

Tabela 44 – Metas para os cenários

Cenários	Prazo		
	Curto (2019)	**Médio (2025)**	**Longo (2035)**
Índice de cobertura (%)			
Cenário 1	100%	100%	100%
Cenário 2	100%	100%	100%
Cenário 3	97%	92%	87%
Taxa de material recuperado pela reciclagem (%)			
Cenário 1	5,5%	9,0%	16,1%
Cenário 2	5,5%	9,0%	16,1%
Cenário 3	2,0%	5,5%	9,0%
Taxa de Resíduos Orgânicos encaminhados para compostagem (%)			
Cenário 1	20,0%	40,0%	56,5%
Cenário 2	14,1%	28,3%	56,5%
Cenário 3	5,0%	10,0%	30,0%
Taxa de rejeitos encaminhados para aterro (%)			
Cenário 1	74,5%	51,0%	27,4%
Cenário 2	80,4%	62,7%	27,4%
Cenário 3	93,0%	84,5%	60,0%

A Tabela 45, Tabela 46 e Tabela 47 apresentam a geração de resíduos esperada, quantidade de resíduo a ser recuperado pela coleta seletiva e futura reciclagem e a quantidade a ser enviada para a disposição final em função das metas pré-estabelecidas para os Cenários.

Tabela 45 – Geração de resíduos e recuperação através reciclagem, considerando as metas estabelecidas no Cenário 1

Ano	População (hab.)	Massa de resíduos coletada (t/ano)	Massa de recicláveis (t/ano)	Massa para composto (t/ano)	Resíduo para aterro (t/ano)
2018	114711	28555	0	0	28555
2019	115286	28872	577	1444	26851
2020	115824	29184	584	2627	25974
2021	116325	29492	885	3834	24773
2022	116794	29796	1490	5065	23241
2023	117230	30097	1655	6019	22422
2024	117637	30393	1824	6990	21579
2025	118016	30686	2148	8285	20253
2026	118369	30975	2478	10222	18275
2027	118698	31260	2813	11254	17193
2028	119004	31541	2839	12616	16086
2029	119288	31819	3182	13682	14955
2030	119552	32093	3209	15084	13800
2031	119798	32363	3560	16182	12622
2032	120026	32631	4242	16968	11421
2033	120238	32894	4934	18092	9868
2034	120435	33154	5305	18732	9117
2035	120618	33411	5379	18877	9155
2036	120787	33665	5420	19021	9224
2037	120944	33915	5460	19162	9293
2038	121090	34162	5500	19302	9360

Tabela 46 – Geração de resíduos e recuperação através reciclagem, considerando as metas estabelecidas no Cenário 2

Ano	População (hab.)	Massa de resíduos coletada (t/ano)	Massa de recicláveis (t/ano)	Massa para composto (t/ano)	Resíduo para aterro (t/ano)
2018	114711	28555	0	0	28555
2019	115286	28872	577	289	28006
2020	115824	29184	584	1459	27141
2021	116325	29492	737	2064	26690
2022	116794	29796	1043	3278	25476
2023	117230	30097	1655	4244	24198
2024	117637	30393	1824	4285	24284
2025	118016	30686	2148	5217	23321
2026	118369	30975	2478	6195	22302
2027	118698	31260	2813	7346	21101
2028	119004	31541	2839	8926	19776
2029	119288	31819	3182	9005	19632
2030	119552	32093	3209	10623	18261
2031	119798	32363	3560	11489	17314
2032	120026	32631	3589	12889	16152
2033	120238	32894	3947	13487	15460
2034	120435	33154	3978	14754	14422
2035	120618	33411	4343	16204	12863
2036	120787	33665	4713	17674	11278
2037	120944	33915	5087	18145	10683
2038	121090	34162	5500	19302	9360

Tabela 47 – Geração de resíduos e recuperação através reciclagem, considerando as metas estabelecidas no Cenário 3

Ano	População (hab.)	Massa de resíduos coletada (t/ano)	Massa de recicláveis (t/ano)	Massa para composto (t/ano)	Resíduo para aterro (t/ano)
2018	114711	28555	0	0	28555
2019	115286	28872	577	0	28295
2020	115824	29184	584	0	28600
2021	116325	29492	590	649	28253
2022	116794	29796	596	1043	28157
2023	117230	30097	602	1505	27990
2024	117637	30393	608	1520	28265
2025	118016	30686	921	1841	27924
2026	118369	30975	1239	2168	27568
2027	118698	31260	1563	2657	27040
2028	119004	31541	1735	3154	26652
2029	119288	31819	1750	3182	26887
2030	119552	32093	1765	4172	26156
2031	119798	32363	1780	4854	25729
2032	120026	32631	2284	5547	24800
2033	120238	32894	2303	5921	24671
2034	120435	33154	2321	6465	24368
2035	120618	33411	2840	7517	23054
2036	120787	33665	2862	8585	22219
2037	120944	33915	2883	9327	21706
2038	121090	34162	3075	10249	20839

PARTE IV

PROPOSIÇÕES

CONTEÚDO

40 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA, INCLUÍDA A DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS 203

40.1 Resíduos Sólidos Urbanos (Domésticos e Comerciais) 204

40.2 Resíduos de Limpeza Pública 212

40.3 Construção Civil 215

40.4 Saúde 220

41 REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 223

41.1 Resíduos Industriais 223

41.2 Resíduos de Serviços de Saúde 225

41.3 Resíduos de Mineração 233

41.4 Resíduos de Construção Civil 233

41.5 Resíduos Agrossilvopastoris 242

41.6 Resíduos de Serviços de Transporte . . . 244

42 DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES QUANTO À SUA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO 246

42.1 Implantação da Exigência do PGRS para empreendimentos 253

43 AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM PRATICADAS 256

44 PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) 257

45 DEFINIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DE MODO COMPATÍVEL COM O PPA E OUTROS PLANOS GOVERNAMENTAIS MUNICIPAIS, IDENTIFICANDO AS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO 258

45.1 Fontes de Financiamento 261

46 AÇÕES ESPECÍFICAS A SEREM DESENVOLVIDAS INTERNAMENTE PELOS ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, VISANDO À UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS RECURSOS AMBIENTAIS, AO COMBATE A TODAS AS FORMAS DE DESPERDÍCIO E À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS 268

46.1 Licitação Sustentável 268

46.2 Descarte de Lâmpadas de Iluminação Pública 269

47 DEFINIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS A PARTIR DE UMA SISTEMÁTICA QUE LEVE EM CONSIDERAÇÃO A EFICIÊNCIA E A EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS PARA O SETOR 281

47.1 Uso de Indicadores 281

48 ESTABELECIMENTO DE AÇÕES PARA AS EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS RELATIVAS AO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA 284

ANEXOS

Capítulo 40

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA, INCLUÍDA A DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS REJEITOS

Os serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos constituem um dos quatro componentes de saneamento básico e, de acordo com a Lei nº 11.445/07, compreendem as seguintes atividades relacionadas aos resíduos domésticos e aos resíduos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas:

- Coleta;
- Transbordo;
- Transporte;
- Triagem para fins de reuso ou reciclagem;
- Tratamento, inclusive por compostagem;
- Disposição final;
- Varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos;
- Outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Os procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos, podem ser elaborados a partir do tipo de serviço, pela forma de prestação atual e sua avaliação (suficiente/insuficiente) e proposta de prestação futura que atenda as metas previstas no Plano.

Os procedimentos operacionais e especificações mínimas dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana encontram fundamentação nas Leis nº 1.298/1972, 2.062/1984 e 2.768/97e Lei Complementar 237/1997.

Estes fundamentos derivam-se nos memoriais descritivos (termos de referência e contratos) de todos os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos prestados pelo município, de maneira terceirizada ou não. No prognóstico, foram propostas ações para racionalização e otimização dos serviços que também resumem tais procedimentos e especificações.

Porém, os procedimentos a serem adotados a partir da implementação deste plano deverão seguir as diretrizes mais atuais de normas, indicadas neste plano, ou boas práticas que surgirem no horizonte delimitado para estas ações. Em suma, as orientações para os serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana estão diluídas nas seguintes alíneas:

40.1 Resíduos Sólidos Urbanos (Domésticos e Comerciais)

40.1.1 Acondionamento

O acondicionamento e armazenamento é responsabilidade do gerador. O acondicionamento é normalmente o suficiente para permitir a espera da coleta e não gerar vazamentos e odores. Deve ser disposto em lixeiras adequadas, baldes plásticos em frente as residências ou em contêineres no caso de condomínios.

Embora de responsabilidade do gerador, a municipalidade deve assegurar as condições sanitárias e operacionais adequadas por meio de regulamentos, educação ambiental e fiscalização. Deve-se observar as normas NBR 9190/1993 e 9191/2002 .

40.1.2 Coleta

O ato de coletar o lixo significa recolher o lixo acondicionado por quem o produz para encaminhá-lo, mediante transporte adequado, a um eventual tratamento e à disposição final, evitando-se problemas de saúde, atração de vetores e animais e a contaminação dos recursos naturais que ele possa propiciar.

A coleta do resíduo domiciliar produzido em imóveis residenciais, em estabelecimentos públicos e no pequeno comércio serão coletados por empresas sob contrato de terceirização junto à prefeitura.

Os resíduos dos "grandes geradores"(estabelecimentos que produzem mais que 120 litros de lixo por dia conforme Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro 2001, IBAM) são coletados pela prefeitura, no entanto caso seja necessário poderá ser contratada empresas particulares para a coleta.

Vale ressaltar, que os roteiros são processos dinâmicos, e precisam de reavaliações constantes durante a fase de operação, em intervalos de uma vez ao ano a fim de verificar e monitorar a adesão, praticabilidade e melhora da eficiência. A definição oficial do novo roteiro deve ser feita após discussão entre a Prefeitura Municipal e a população.

A freqüência de coleta consisti no número de vezes na semana em que é feita a remoção do resíduo num determinado local da cidade (Tabela 48). Dentre os fatores que influenciam na freqüência de coleta, cita-se: o tipo e quantidade de resíduo gerado, condições físico-ambientais (clima, topografia, etc.), limite necessário ao armazenamento dos sacos de lixo, entre outros.

Tabela 48 – Tipo de freqüência na semana

Freqüência	Observações
Diária (exceto aos domingos)	Ideal para o usuário, principalmente no que diz respeito à saúde pública. O usuário não precisa guardar o lixo por mais de um dia.
Duas Vezes	O mínimo admissível sob o ponto de vista sanitário, para países de clima tropical.

Cronograma

Diurno (a partir das 06:00hs): Jardim Sumaré, Jardim Soljumar, Jardim Golive, São João, Conj. Habitacional Antônio N. Mazer, Jardim Cajubá, Parque dos Ipês, Conj. Habitacional Lourenço Domenici, Parque Residencial Francisco Paschoal, Jardim Diamante, Jardim das Palmeiras, Jardim Europa I, Jardim Europa II, Conj. Habitacional Antônio Pedro Ortolan, Jardim Boa Vista, Conj. Habitacional Maurílio Biagi, Conj. Habitacional Walter de Padua Becker, Conj. Habitacional S. Guimarães, Conj. Habitacional Luiz Carlos Zequin, Jardim Campo Belo, Jardim Porto Seguro, Jardim Campo Alegre, Vila Aurea Mendes Gimenes, Jardim Gimenes, , Jardim Eugênio Mazer, Jardim Bonsucesso, Jardim Grande Aliança, Jardim 1° de Maio, Jardim Nassim Mamed, Jardim Jamaica, Jardim Vitória, Conj. Habitacional Lucia F. Sverzut, Conj. Habitacional Albino Sicchieri, Jardim Esmeralda, Jardim do Engenho, Jardim Santa Lúcia, Jardim Santa Barbara, Jardim Santa Clara, Jardim Santa Rita, Jardim Santa Marta, Jardim Santa Rosa, Jardim Santa Rosa II, Condomínio Aragão I, Jd. Santa Lúcia, Condomínio Aragão II, Conj. Habitacional José Garcia Costa, Guido Domenici, Jd. Amália, Jd. Olivia Zequim Bisson, Jd. Nova Europa I, Jd. Nova Europa II, Jd. Nova Europa III,Conj. Habitacional Antônio Costa Patrão, Jardim Liberdade, Jd. Imperial, Jardim Águas do Engenho, Cruz das Posses.

Noturno (a partir das 17:00hs) : Jardim Brasília, Jardim Recreio, Jardim São José, Jardim Recreio Dos Bandeirantes, Jardim Alto dos Bandeirantes, Alvorada, Jardim Iracema, Jardim Vicente Brasca, Jardim Ouro Preto, Jardim do Engenho, Jardim Helena, Jardim Athenas, Jardim 5 de Dezembro/ Nova Sertãozinho, Centro, jardim Itapuã, Shangri-la, Jardim Bela Vista, Jardim América, Jardim Alexandre Balbo, Conj. Habitacional Juvenal [a] Pereira, Jardim Eldorado, Jardim Centro Ferroviário, Jardim Paraíso I, Jardim Paraíso II, Jardim Alto Alegre, Jardim Santa Paula, Jardim Belo Horizonte do Tambury, Jardim São Sebastião, Jardim Canaã, Jardim Santa Isabel, Jardim Lopes da Silva, Jardim Montreal, Jardim Tropical, Jardim Florenza, Cidade Jardim, Jardim Boa Sorte, Jardim Bothanico, Jd. Santa Maria, Jd. Veneto I, Jardim Venuto II Vila Romana, Porto Real, Parque das Aroeiras, Parque das Araucarias, Jd. Wilson Bernardes, Jardim Morada das Estrelas, Jardim Mediterrâneo I, Jardim Mediterraneo II, Jardim Buritis, Jardim Esplanada, Jardim Santo Antonio, Jardim Harmonia, Jardim São Francisco.

Coleta de Quarta-Feira e Sexta-Feira:

Diurno (07:00 às 16:00): Água Vermelha II, Copercana (Amendoim), Bairro Pati, Marginal Avenida José Osvaldo Marques, , Cosan, Triex, Vale do Sol, Fazenda São Pedro (04 casas do lado do Vale do

Sol).

Coleta de Terça-Feira, Quinta-Feira e Sábado:

Diurno (das 06:00 às 17:00): Colina de São Pedro, Marginal SP 333 km 44, Chácaras Agua Vermelha, Marginal Avenida Adamo Meloni, Parque Ecológico, Avenida Marginal Sérgio Cancian, Avenida Marginal João Olézio Marques, Avenida Marginal Antônio Waldir Martinelli, Distrito Industrial I, Distrito Industrial II, Distrito Industrial III, Vila Garcia

Para o dimensionamento da frequência de coleta em cada setor, deve-se levar em consideração a densidade populacional da área; tipos de recipientes (lixeiras) utilizados no acondicionamento dos sacos de lixo; mão-de-obra; condições e acessos existentes.

Para a definição do horário de coleta, é de fundamental importância evitar ao máximo perturbar a população. Para decidir se a coleta será diurna ou noturna é preciso avaliar as vantagens e desvantagens com as condicionantes do município, conforme demonstra o quadro a seguir:

Tabela 49 – Características dos horários de coleta

Horário	Vantagens	Desvantagens
Diurno	Possibilita melhor fiscalização do serviço; Mais econômica.	Interfere muitas vezes no trânsito de veículos; Maior desgaste dos trabalhadores em regiões de climas quentes, com a conseqüente redução de produtividade.
Noturno	Não interfere no trânsito em áreas de tráfego muito intenso durante o dia; O resíduo não fica à vista das pessoas durante o dia.	Causa incômodo pelo excesso de ruído provocado pela manipulação dos recipientes de lixo e pelos veículos coletores; Dificulta a fiscalização; Aumenta o custo de mão-de obra (há um adicional pelo trabalho noturno).

A equipe de trabalho da Coleta de Resíduos Domésticos pode ser considerada como o conjunto de trabalhadores lotados num veículo coletor, envolvidos na atividade de coleta dos resíduos. Existe uma variação no número de componentes na equipe de coleta, dependendo da velocidade que se pretende imprimir na atividade.

De acordo com Normas Brasileiras para o manuseio e a coleta dos resíduos domésticos se faz necessário a utilização de Equipamentos de Proteção Individual EPI's para garantir as condições de segurança, saúde e higiene dos trabalhadores envolvidos.

Conforme a Norma Regulamentadora "NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI"considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Existe também, o Equipamento Conjugado de Proteção Individual, que é aquele composto por vários

dispositivos que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. Portanto, é recomendado que se mantenha a uniformização da equipe de coleta e que se torne obrigatório o uso de EPI's, ficando a responsabilidade da própria prefeitura em munir a guarnição com os equipamentos de proteção devidamente adequados para garantir a preservação da saúde dos trabalhadores de limpeza urbana. Além de serem disponibilizados os EPI's, deve-se implantar instrumentos que objetivem a eliminação ou redução dos fatores nocivos no trabalho, no que se refere aos ambientes e a organização e relação dos trabalhos, dentro dos preceitos estabelecidos, e em vigor, das NR's. Programas de caráter preventivo para a melhoria da vida do trabalhador também devem ser implementados, como:

- Programas de combate ao alcoolismo e uso de drogas. Deverão ser capacitadas as chefias para a detecção de problemas relacionados ao uso de álcool e drogas, através de análise de indicadores como, pontualidade, assiduidade, produtividade, e outros. Deverão ser capacitados agentes de assistência social, para no caso de ocorrência destes casos, atuarem diretamente com os familiares, orientando sobre o combate e o tratamento;
- Programas de diagnóstico e análises nas relações de trabalho, propondo, quando for o caso, um reestudo das divisões das tarefas, turnos de trabalho, escalas, etc., que poderão gerar conflitos intersubjetivos que aumentem os riscos de acidentes e a diminuição da produtividade;
- Programas de saúde, com vistas a detectar o aparecimento de doenças ocupacionais, e também a de prevenção de doenças transmissíveis. Promoção de ações visando o acompanhamento regular do estado de saúde física e mental, com enfoque na prevenção de aparecimento de doenças que podem ser evitadas.

Para o manuseio e a coleta dos resíduos domésticos, os funcionários envolvidos no trabalho deverão utilizar equipamentos de proteção individual, incluindo: uniformes (calça comprida e camisa com manga), bonés, luvas, botas e capas de chuva, conforme mostra a Tabela 50.

Tabela 50 – Equipamentos de proteção individual

EPI	Características	Ilustração
Botina	As Botinas deverão ser de couro com biqueira de aço para a proteção de risco de queda de materiais, equipamentos, acessórios ou objetos pesados sobre os pés, impermeável, resistentes, preferencialmente na cor preta e solado antiderrapante.	

Continua na próxima página

Tabela 50 – Equipamentos de proteção individual (continuação)

EPI	Características	Ilustração
Luva	Luvas confeccionadas em malha de algodão com banho de borracha látex na palma, resistentes e antiderrapantes. Proteção das mãos do usuário contra abrasão, corte e perfuração.	
Boné	Boné para a proteção da cabeça contra raios solares e outros objetos, com protetor de nuca entre 20 a 30 cm.	
Capa de chuva	Capa de chuva confeccionada em tecido forrado de PVC, proteção dos funcionários em dias de chuva.	
Uniforme	Com base nos uniformes já utilizados, o modelo deve ser de calça comprida e camisa com manga, de no mínimo $\frac{3}{4}$, de tecido resistente e de cor específica para o uso do funcionário do serviço de forma a identificá-lo de acordo com a sua função. O uniforme também deve conter algumas faixas refletivas, no caso de coleta noturna. mas também para coleta diária, visto que dias podem ser chuvosos e nublados, dificultando a visualização dos coletores por parte de motoristas e pedestres.	

Além disso, a empresa terceirizada deverá realizar regularmente treinamentos com os funcionários, cabendo a Prefeitura certificar e fiscalizar a realização adequada dos treinamentos. É recomendável também que este treinamento seja realizado no início da implantação do PMGIRS com atualização a cada seis meses. No caso de um novo funcionário ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho, primeiros socorros, etc.

Conforme verificado no diagnóstico do município, não há necessidade de ocorrer mudanças na hora, freqüência e nas rotas de coleta do resíduos sólidos urbanos.

40.1.3 Transporte

Para uma eficiente e segura coleta e transporte dos resíduos domésticos e comerciais, deve-se escolher um tipo de veículo/equipamento de coleta que apresente o melhor custo/benefício. Em geral esta relação ótima é atingida utilizando-se o caminhão de coleta que preencha o maior número de características de um bom veículo de coleta. Para a coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais utiliza-se normalmente dois tipos de veículos coletores, ou seja:

A Estre Ambiental está bem equipada com relação aos veículos utilizados para a coleta e transporte dos resíduos, do Transbordo de Resíduos Sólidos Domiciliares para o aterro em Jardinópolis.

A manutenção dos veículos coletores da Estre Ambiental deverá ser constante, garantindo o pleno funcionamento da frota, e evitando o derramamento de lixo ou chorume na via pública, a liberação de odores e o atraso na coleta do lixo. Os veículos utilizados atualmente estão listados na Tabela 18, página 78.

40.1.4 Tratamento

triagem

O funcionamento de uma usina de triagem se inicia com a recepção dos materiais que serão reciclados. Esses materiais já foram coletados anteriormente por cooperativas de catadores ou mesmo por empresas especializadas na coleta de resíduos.

Depois de recebidos, os materiais vão para o setor de triagem, onde serão separados de acordo com o tipo de resíduo que os compõe.

Esse importante processo serve como base para a reciclagem, uma vez que muitos dos materiais coletados e recebidos pela usina não são passíveis de reciclagem, seja por sua composição ou mesmo por seu estado físico debilitado, que inviabiliza a reciclagem. A esses materiais é dada a destinação correta nos aterros.

Após a triagem, o material a ser reciclado é separado e depois prensado. Depois disso, finalmente o material é direcionado ou vendido para diferentes empresas que atuam em setores diversos e necessitam desse material para a fabricação de seus produtos.

É importante salientar que esse processo de reciclagem se torna muito mais eficiente quando o resíduo a ser coletado já está devidamente segregado.

Compostagem

A compostagem é um processo de decomposição aeróbia (com presença de ar) da matéria orgânica pela ação de organismos biológicos, em condições físicas e químicas adequadas. A matéria orgânica propriamente dita é composta basicamente por sobras de frutas, legumes, restos de alimentos, folhas de poda de árvores, gramas, etc.

Os resíduos orgânicos devem ser dispostos no pátio de compostagem ao final da triagem de um volume de lixo produzido por dia, de modo a formar uma leira triangular com dimensões aproximadas de diâmetro entre 1,5 a 2,0m e altura em torno de 1,6m. Quando o resíduo diário não for suficiente para a conformação de uma leira com essas dimensões deve-se agregar as contribuições diárias até que se consiga a conformação geométrica.

O pátio de compostagem deve possuir piso pavimentado (concreto ou massa asfáltica), preferencialmente impermeabilizado, possuir sistema de drenagem pluvial e permitir a incidência solar em toda a área. As juntas de dilatação desse pátio necessitam de rejunte em tempo integral. Para que o processo de decomposição da matéria orgânica ocorra de maneira mais rápida, pela ação de microorganismos presente no lixo (bactérias, fungos e actinomicetos), deve-se garantir condições físicas e químicas adequadas à compostagem, ou seja, controlando-se os seguintes aspectos:

- Do local, disposição e configuração da matéria orgânica destinada à compostagem;
- Da umidade, temperatura, aeração, nutrientes, tamanho das partículas e pH.

Para tanto, a umidade busca garantir a atividade microbiológica necessária à decomposição da matéria orgânica. O valor ideal é de 55%, pois o excesso de umidade ocupa os vazios e provoca anaerobiose (odores desagradáveis, atração de vetores e chorume - líquido resultante da decomposição natural de resíduos orgânicos, enquanto a baixa umidade diminui a taxa de estabilização).

Já a temperatura é o principal parâmetro de acompanhamento da compostagem. Ao iniciar a degradação da matéria orgânica, a temperatura altera da fase inicial (T < 35^{o}C) para a fase de degradação ativa (T < 65^{o}C), sendo ideal 55^{o}C, havendo depois a fase de maturação (T entre 30 e 45^{o}C). As temperaturas devem ser verificadas pelo menos no meio da leira e, quando a temperatura

estiver acima de 65^{o}C, é necessário o reviramento ou mesmo a modificação da configuração geométrica. A temperatura começa a reduzir-se após os primeiros 90 dias, tendo início a fase de maturação, quando a massa da compostagem permanecerá em repouso, resultando em composto maturado. Quando a temperatura demorar a subir para os limites desejáveis, verificar se o material está com baixa atividade microbiológica; nesse caso, adicionar matéria orgânica, além de observar se o material está seco, com excesso de umidade ou muito compactado, e adotar os procedimentos na rotina de operação.

A aeração consiste no fornecimento de oxigênio, de forma a garantir o processo de respiração dos microrganismos e a oxidação de várias substâncias orgânicas presentes na massa de compostagem. A aeração é obtida com o ciclo de reviramento, em média a cada 3 dias durante os primeiros 30 dias, e a cada 6 dias até terminar a fase de degradação ativa. Esse procedimento contribui para a remoção do excesso de calor, de gases produzidos e do vapor de água.

A diversificação dos nutrientes e sua concentração aumentam a eficiência do processo de compostagem. Os materiais carbonáceos - folhas, capim e resíduos de poda - fornecem energia; já os nitrogenados - legumes e grama - auxiliam a reprodução dos microorganismos. Não há crescimento microbiano sem nitrogênio.

O tamanho das partículas da massa de compostagem deve situar-se entre 1 e 5cm. O tamanho favorece a homogeneidade da massa, melhora a porosidade e aumenta a capacidade de aeração. O quadro 31 seguinte, apresenta a listagem dos procedimentos a serem adotados na rotina de operação do pátio de compostagem.

Para que ocorra a maturação do composto resultante da decomposição da matéria orgânica após a compostagem, o material deverá ficar "descansando"(sem as práticas de reviramento e correção da umidade). A temperatura do composto tende a igualar-se à temperatura ambiente, e a sua coloração assumirá tons escuros (marrom escuro a preto). A estocagem do composto deverá ser feita em local coberto e sobre piso pavimentado, visando a resguardar a sua qualidade. Na impossibilidade de um local coberto para tal fim, dispor o composto sobre uma parte da área do pátio de compostagem e cobri-lo com lona até a utilização.

Após as análises dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos do composto, o material maturado pode ser utilizado para fins de paisagismo, na produção de mudas de plantas ornamentais, bem como em recuperação e recomposição de áreas degradadas. Caso a Prefeitura tenha interesse em comercializar e/ou utilizar o composto na agricultura, por cautela e segurança deverá ser apresentado projeto agronômico específico, acompanhada da ART do responsável técnico.

Conforme verificado no diagnóstico do município de Sertãozinho, os resíduos orgânicos estão sendo encaminhados juntamente com o rejeito para o aterro sanitário em Jardinópolis. Neste caso há o projeto de pátio de compostagem, com vistas a tratar os resíduos orgânicos para posterior reutilização, tendo-se como consequência, o aumento da vida útil do aterro e diminuição da concentração de DBO e a geração de gases. Neste pátio, juntamente com o composto maturado, poderão ser armazenados os resíduos orgânicos triturados, provenientes da coleta de lixo verde do município. Desta maneira, ambos resíduos poderão ser destinados de maneira conjunta.

Além disso, o Município de Sertãozinho está desenvolvendo o projeto Composteira na minha cidade que pretende difundir a técnica de compostagem caseira como alternativa viável para o gerenciamento dos resíduos orgânicos domiciliares, minimizando impactos ambientais e maximizando benefícios sociais e econômicos, tais como economia nas despesas públicas com coleta, transporte e aterramento.

40.1.5 Disposição final

Rejeitos

Os rejeitos podem ser definidos como a fração de resíduos que não pode ser reaproveitada ou valorizada em virtude de suas características ou devido à inexistência de tecnologias apropriadas. Resíduos provenientes de banheiros, embalagens cuja composição não permite reciclagem ainda, são exemplos de rejeitos. Estes resíduos correspondem a valores entre 20 a 25% dos resíduos, em peso.

Os rejeitos segregados durante o processo de triagem deverão ser encaminhados ao aterro sanitário. Estes rejeitos continuarão a serem encaminhados pela Estre Ambiental ao aterrro sanitário de Jardinópolis.

40.1.6 Recicláveis

A fração reciclável é constituída por materiais que apresentam a possibilidade de se tornarem matéria-prima para a fabricação de novos produtos. Papéis, plásticos, metais, vidros, embalagens longa vida, constituem os principais materiais recicláveis que compõe esta fração dos resíduos sólidos. Esta fração corresponde a cerca de 20 a 25%, em peso dos resíduos.

Após os processos de pré-triagem e triagem, os resíduos recicláveis/secos devem ser armazenados em baias de recicláveis, até que lhes seja dada a destinação final adequada. As baias de recicláveis, com cobertura fixa e preferencialmente em estrutura de alvenaria, devem situar-se em local de fácil acesso por veículos que carregam os materiais para comercialização, além de possibilitar o desenvolvimento das atividades de prensagem e enfardamento dos recicláveis. Os fardos devem estar separados por tipo de material e empilhados de maneira organizada.

Conforme verificado em campo e explicito no diagnóstico realizado, os resíduos recicláveis/secos estão sendo acondicionados em bag's, que posteriormente são armazenados no pátio da central triagem do município. É recomendado que os resíduos acumulados na área da central de triagem sejam destinados às empresas recicladoras licenciadas da forma mais rápida possível. Recomenda-se, que os materiais recicláveis/secos continuem sendo acondicionados nos bag's, e que estes sejam armazenados até a sua coleta e destinação final nas baias de recicláveis existentes na central de triagem. Devido ao tamanho das baias de armazenamento, acredita-se que a coleta deverá ocorrer frequentemente, evitando o acúmulo de material nas mesmas. Deverá ser verificada a vigência da Licença de Operação da empresa recicladora responsável pela destinação final desses resíduos.

40.2 Resíduos de Limpeza Pública

40.2.1 Coleta, acondicionamento e transporte

A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos. Uma cidade limpa instila orgulho a seus habitantes, melhora a aparência da comunidade, ajuda a atrair novos residentes e turistas, valoriza os imóveis e movimenta os negócios. Os serviços de limpeza dos logradouros costumam cobrir atividades como:

- Varrição;
- Capina e raspagem;
- Poda;
- Roçagem;
- Limpeza de bocas de lobos;

- Limpeza de feiras.

Contemplam, ainda, atividades como desobstrução de ramais e galerias, desinfestação e desinfecções, poda de árvores, pintura de meio-fio e lavagem de logradouros públicos. O serviço de limpeza de logradouros públicos tem por objetivo evitar:

- Problemas sanitários para a comunidade;
- Interferências perigosas no trânsito de veículos;
- Riscos de acidentes para pedestres;
- Inundações das ruas pelo entupimento das bocas de lobo.

Dentre os serviços de limpeza pública, o de varrição é o principal, que deve ocorrer regularmente nos logradouros públicos, podendo ser executado manualmente, com emprego de mão- de-obra munida do ferramental e carrinhos auxiliares para recolhimento dos resíduos ou mecanicamente com emprego de equipamentos móveis especiais de porte variado. As máquinas e equipamentos que auxiliam na remoção são utilizados para evitar que o resíduo varrido fique à espera da passagem do veículo coletor, amontoado ao longo dos logradouros e sujeito ao espalhamento pelo vento, pela água das chuvas, etc. Quando a coleta é efetuada pelos mesmos varredores, são utilizados latões transportados por carrinhos com rodas de borracha e outros equipamentos assemelhados. As ferramentas e utensílios manuais de varrição são os seguintes:

- Vassouras e escovões;
- Carrinho tipo "Lutocas"ou similar.

Os cestos coletores são equipamentos fundamentais auxiliares no serviço de varrição. Recomenda-se que as cestas sejam instaladas em geral a cada 20 metros, de preferência em esquinas e locais onde haja maior concentração de pessoas (pontos de ônibus, cinemas, lanchonetes, bares, etc.). Um bom cesto deve ser:

- Pequeno, para não atrapalhar o trânsito de pedestres pelas calçadas;
- Durável e visual integrada com os equipamentos urbanos já existentes (orelhão, caixa de correio, etc.);
- Sem tampa ou com abertura superior suficiente para colocação dos detritos sem que o usuário precise tocá-la;
- Fácil de esvaziar diretamente nos equipamentos auxiliares dos varredores.

O serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos pode ser executado por equipe ou individualmente, e deve obedecer a roteiros previamente elaborados, com itinerários, horários e freqüências

definidas em função da importância de cada área na malha urbana do Município, do tipo de ocupação/uso e grau de urbanização do logradouro. Além disso, deve haver serviços de varrição nos canteiros e áreas gramadas, que deverão ser executados de maneira análoga ao serviço de varrição de vias. Pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores. Tudo irá depender da mão-de-obra existente, da disponibilidade de equipamentos e das características do logradouro, ou seja, da sua importância para o município.

O processo de varrição mecanizada é mais utilizado na manutenção de vias com grande movimento de trânsito rápido, túneis e viadutos apresentam grande perigo para varrição manual. Nestes casos, é aconselhável a varrição mecanizada. Em locais turísticos e centrais podem ser utilizadas varredeiras de pequeno porte, que causam impacto positivo ao público, chamando a atenção pelo esforço e recursos despendidos pela prefeitura com a limpeza urbana. É preciso lembrar que as varredeiras de grande porte só varrem sarjetas, devendo ser utilizadas em vias de grande fluxo de veículos, mas de pequeno movimento de pedestres.

Já os serviços de capina e roçagem podem ser efetuados conforme a demanda no município. Quando não é efetuada varrição regular, ou quando chuvas carreiam detritos para logradouros, as sarjetas acumulam terra, onde em geral crescem mato e ervas daninha. Torna-se necessário, então, serviços de capina do mato e de raspagem da terra das sarjetas, para restabelecer as condições de drenagem e evitar o mau aspecto das vias públicas. Esses serviços são executados em geral com enxadas de $3\frac{1}{2}$ libras, bem afiadas, sendo os resíduos removidos com pás quadradas ou forcados de quatro dentes. Quando a terra se encontra muito compactada é comum o uso da enxada ou chibanca para raspá-la. Para a lama, utiliza-se a raspadeira.

Podem ser utilizados ancinhos para o acabamento da capina. O acabamento da limpeza é feito com vassouras. Juntamente com a capina e a raspagem, é importante efetuar a limpeza das bocas de lobo, que em geral se encontram obstruídos quando as sarjetas estão cobertas com terra e mato.

Para os serviços de roçagem, quando o capim e o mato estão altos, são utilizadas as foices do tipo roçadeira ou gavião, que também são úteis para cortar galhos. Para a roçagem da grama, utilizam- se alfanjes que podem ser utilizados ancinhos para o acabamento da capina. Existem atualmente ceifadeiras mecânicas portáteis (carregadas nas costas dos operadores) e ceifadeiras montadas em tratores de pequeno, médio e grande porte, que possuem elevada qualidade e produtividade no corte da vegetação. As ceifadeiras portáteis são mais indicadas para terrenos acidentados e para locais de difícil acesso para ceifadeiras maiores. Possuem rendimento aproximado de 800 m^2/máquina/dia. As ceifadeiras acopladas a tratores são indicadas para terrenos relativamente planos, possuindo rendimento de 2.000 a 3.000 m^2/máquina/dia. Para acostamentos de estradas podem ser utilizadas ceifadeiras com braços articulados, montadas lateralmente em tratores agrícolas.

Os serviços de poda e corte de árvores ou grandes galhadas na iminência de tombar, causando acidente, principalmente após temporais e ventanias, podem ser realizadas conforme a demanda, por meio da utilização de foices do tipo roçadeira ou gavião ou motosserra. Com relação ao transporte, os

resíduos públicos podem ser removidos por caminhões coletores.

Já os contêineres podem permanecer estacionados em terrenos ou nos estabelecimentos comerciais, aguardando sua descarga nos caminhões coletores compactadores, providos ou não de dispositivos de basculamento mecânico, para reduzir o esforço humano para içá-los até a boca de alimentação de lixo do carro.

Conforme verificado no diagnóstico, o processo de coleta e transporte dos resíduos de limpeza pública no município estão sendo realizados com equipamentos adequados, no entanto, insuficientes, visto a crescente demanda.

40.2.2 Destinação Final

Os resíduos de varrição, capina, limpeza de bocas de lobos, feiras e cemitérios deverão ser acondicionado corretamente e destinados ao aterro sanitário licenciado. Já os resíduos de roçagem e poda, após serem triturados, poderão ser destinados a um viveiro municipal, sistema de compostagem, adubação de hortas e canteiros municipais, nos programas de florestas municipais e matas ciliares, produção de espécies exóticas para arborização urbana entre outras utilidades.

40.3 Construção Civil

Para a execução dos serviços de recepção, triagem, manuseio, armazenamento e processamento de resíduos da construção civil (RCC), além da área, a empresa terceirizada deverá disponibilizar, máquinas, equipamentos necessários para esta atividade que atendam as exigências legais para resíduos da construção civil e que estejam em conformidade com a Resolução CONAMA n°30 7/2002, possuindo a seguinte classificação:

A terceirizada deverá manusear e processar todo os resíduos Classe A triado, da construção civil.

- Classe A: Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

  I de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

  II de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos, etc.) argamassa e concreto;

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

- Classe B: Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

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

A Unidade de Triagem, Manuseio, Armazenamento e Processamento deverão estar preparados para operar com cargas de RCC heterogêneas e constituídas de resíduos de todas as classes, inclusive resíduos sólidos urbanos (RSU).

O transporte dos resíduos sólidos urbanos e demais rejeitos, para um aterro licenciado, deverá ser feito por veículo da empresa terceirizada , devidamente adaptado para o serviço e a empresa deverá dispor das devidas licenças ambientais, caso sejam necessárias.

Isto se dá, devido a mistura dos resíduos da construção civil que, comumente, ainda ocorre nas próprias fontes geradoras destes resíduos. Sendo assim, após a triagem do material recebido, será realizado o seguinte encaminhamento para cada tipo de resíduo da construção civil, de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002:

Resíduos Classe A (entulhos em geral, resíduos recicláveis como agregados): deverão ser processados com um britador (de mandíbula ou de martelo), devidamente licenciado e 100% (cem por cento) do material resultante será disponibilizado para a contratante;

Resíduos Classe B (resíduos recicláveis constituídos de papel, plástico, vidro ou metal, por exemplo): deverá ser encaminhado para a Unidade de Triagem de resíduos recicláveis da cooperativa local;

Resíduos Classe C (gesso e demais resíduos oriundos desse material): deverá ser encaminhado para o descarte em Aterro Sanitário devidamente licenciado ou usado novas tecnologias para reaproveitamento;

Resíduos Classe D (resíduos perigosos, tais como: tintas, solventes, óleos, vernizes): deverá ser encaminhado, sob anuência do Órgão Ambiental, para destinação específica e adequada, conforme procedimento pertinente, sendo que o custo de transporte e destinação final com este específico resíduo ficará a cargo da empresa terceirizada .

A sustentabilidade que se objetiva com a implantação da triagem do RCC, busca estabelecer diretrizes no sentido de minimizar o impacto ambiental e transformar o RCC em recursos reutilizáveis.

Deverão ser triados e após selecionados, classificados, limpos e beneficiados, os resíduos devem se tornar agregados reutilizáveis.

A empresa terceirizada deverá organizar um projeto de gestão para evitar a perda e desperdício de materiais, devendo compor no mesmo, o detalhamento dos projetos, definição de materiais, técnicas

construtivas, treinamento e conscientização da mão de obra, dotação de estrutura física nos canteiros para separação de resíduos, entre outros indicadores.

O produto resultante a ser destinado à Contratante poderá ser utilizado em diversas aplicações, como melhorias de acessos, isto é, como cascalhamento ou subleito de estradas, base e sub-base de pavimentação de logradouros urbanos, nivelamento de terrenos, reforço de aterros, agregados para mistura em concretos e argamassas, fabricação de blocos e guias, entre outros. Para tanto, deverá ser corretamente triado e processado, possuindo granulometria máxima de 2 (duas) polegadas.

40.3.1 Execução dos serviços do material vegetal

Para a execução dos serviços processamento e destinação final de material vegetal, a empresa terceirizada deverá disponibilizar, máquinas e equipamentos necessários para esta atividade que atendam às exigências legais.

A empresa deverá manusear e processar todo o resíduo vegetal. Após ser beneficiado, 100% (cem por cento) do material resultante, será disponibilizado para a contratante.

O produto resultante destinado a contratante, poderá ser utilizado por ela e/ou pela Escola Ambiental, podendo ser compostados e transformados em adubos naturais e/ou serem aproveitados como uma cobertura para que seja mantida a umidade no solo. Além de fazer essa proteção, a biomassa ajuda na incorporação do solo, pois será decomposta na terra onde vai virar matéria orgânica e a partir desse processo integrar nos vegetais para o seu crescimento, produtos estes, podendo ser utilizado em praças, canteiros, jardins públicos e áreas de reflorestamento.

40.3.2 Da locação e remoção de caçambas comunitárias

Para a execução dos serviços de locação e remoção de caçambas comunitárias, a empresa terceirizada deverá disponibilizar 60 (sessenta) caçambas de 03 m^3 (três metros cúbicos) e 02 (dois) caminhões poliguindaste.

A empresa ESAL, terceirizada para a locação de caçambas comunitárias, deverá efetuar coleta de entulhos nos locais determinados em contrato e de acordo com o mapa fornecido pela Administração. Cada caçamba comunitária deverá permanecer no local determinado em mapa por até 05 (cinco) dias. Após este período as caçambas deverão ser remanejadas para as próximas posições assinaladas no mapa.

Depois de cumpridas as 04 (quatro) posições determinadas no mapa, as caçambas deverão retornar à 1ª (primeira) posição, recomeçando novamente o mesmo ciclo.

Caso, a caçamba comunitária esteja cheia antes do prazo estipulado de 05 (cinco) dias, a mesma deverá ser retirada e substituída por uma vazia no mesmo local.

Além das especificações de locais de instalações das caçambas comunitárias contidas em mapas pré-estabelecidos pela Secretaria competente, as mesmas a critério da Prefeitura, poderão ser instaladas outros locais, a ser definidos pela mesma. As caçambas comunitárias devem ser pintadas na cor verde e

sinalizadas em suas laterais com fitas refletivas, afim de, permitir a sua rápida visualização, notadamente no período noturno;

As caçambas comunitárias cheias devem ser transportadas com algum tipo de cobertura ou outro dispositivo que impeça a queda de entulhos; Não será permitida a colocação de caçambas comunitárias para recolhimento de entulhos de munícipes considerados grandes geradores de RCC;

Não serão permitidos que materiais colocados nas caçambas "transbordem"para o chão. Os entulhos recolhidos nas caçambas comunitárias deverão ser encaminhados para a área de recepção, triagem, manuseio, armazenamento e processamento de resíduos da construção civil (RCC), da empresa terceirizada.

40.3.3 Do transbordo, transporte e destinação final de rejeitos

Para a execução dos serviços de transbordo, transporte e destinação final de rejeitos, a empresa terceirizada deverá disponibilizar 01 (um) caminhão cavalo ou *Rollon Rollof* e 01 (uma) carreta basculante ou caçamba rollon rollof e 01 (uma) pá carregadeira.

A empresa terceirizada, será responsável em receber todos os resíduos gerados no município provenientes das caçambas particulares, caçambas comunitárias, bem como dos caminhões utilizados pela Prefeitura Municipal, para realização da limpeza urbana, onde esses materiais deverão passar por processo de triagem e todo rejeito gerado deverá ser encaminhado ao aterro sanitário ou industrial devidamente licenciado. O controle de pesagem dos rejeitos deverá ser feito eletronicamente.

A balança utilizada deverá ser eletrônica e lacrada (aferida pelo INMETRO), apresentando para cada pesagem um "ticket"em 03 (três) vias, contendo: a placa do veículo, a data, o horário da pesagem carregado, o peso bruto, o horário da pesagem vazio, o peso vazio (tara) e o peso líquido (peso bruto menos a tara) e a assinatura do motorista. A primeira via deverá ficar com o motorista e as demais vias com a empresa terceirizada .

A pesagem dos resíduos também deverá ocorrer na balança do aterro de destino atendendo as mesmas especificações do item acima citado, devendo ser entregue sempre no fechamento do referido mês para conferência, a prefeitura pagará o peso menor dos dois *tickets*.

40.3.4 Das máquinas e equipamentos

A empresa terceirizada deverá disponibilizar no local, no mínimo:

- 01 (uma) pá carregadeira
- 02 (dois) caminhões poliguindaste
- 60 (sessenta) caçambas de 3 (três) metros cúbicos
- 01 (um) trator tipo guincho adaptado para galhos, ou similar
- 01 (um) caminhão cavalo ou *Rollon Rolloff*

- 01 (uma) carreta basculante adaptada para transporte de resíduos ou Caçamba *Rollon Rollof*
- 01 (um) britador de mandíbula ou martelo
- 01 (uma) peneira separadora
- 01 (uma) esteira de triagem
- 01 (um) picador de galhos
- 01 (uma) balança eletrônica

Durante a vigência do contrato, as máquinas e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de trabalho, podendo ser constatada pela contratante em vistorias periódicas.

40.3.5 Do pessoal

A empresa terceirizada deverá disponibilizar, no mínimo:

- 01 (um) encarregado
- 02 (dois) operadores de máquina
- 03 (três) motoristas
- 01 (um) operador de britador
- 01 (um) operador de picador
- 10 (dez) trabalhadores braçais

A empresa terceirizada deverá manter durante a vigência do contrato, um responsável técnico na área de engenharia relativo aos serviços, devendo ainda, o referido profissional estar devidamente registrado na entidade no CREA.

A empresa terceirizada deverá manter vigilância permanente no local, para evitar a entrada de pessoas não autorizadas e animais dentro da área, inclusive aos domingos e feriados.

40.3.6 Da frequência e horário

Todo o material de RCC e vegetal a ser manuseado, será aquele coletado diariamente no município de Sertãozinho, por empresas terceirizadas pela Prefeitura, pela contratante (comunitárias) e por particulares (caçambeiros, empresas da área da construção civil e terraplenagem, munícipes, caminhões toco/truck), desde que estejam em dia com os compromissos e atendam as legislações e obrigações do município.

A execução dos serviços contratados se dará de segunda a sexta - feira das 07:00 às 17:00 horas, e aos sábados das 07:00 às 12:00 horas. Em casos especiais e/ou emergenciais, e por determinação da Prefeitura, os serviços poderão ser realizados aos sábados à tarde, domingos e feriados.

A empresa terceirizada se obriga a manter um encarregado pelos serviços, que manterá contato diário e permanente com a Fiscalização da Prefeitura Municipal de Sertãozinho, no transcorrer da execução dos serviços.

40.4 Saúde

40.4.1 Coleta

O serviço de coleta será feita em todos os estabelecimentos de saúde de responsabilidade do município e com a frequência solicitada por cada estabelecimento, mediante cadastro a ser realizado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente deste município.

Define-se como resíduos provenientes de estabelecimentos de saúde humana ou animal, para coleta e transporte, tratamento e destinação final dos seguintes resíduos:

- serviços de assistência domiciliar e de trabalhos em área rural; Levar em uma unidade de saúde mais próxima;
- laboratórios analíticos de produtos de saúde;
- necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamento;
- serviços de medicina legal;
- drogarias e farmácias inclusive de manipulação;
- estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de 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;
- animais mortos de pequeno porte;
- e outros serviços similares.

Serão excluídos dos serviços de coleta dos RSS, gerados e segregados pelos geradores, os resíduos enquadrados nos Grupos "C"e "D"em conformidade com a CONAMA nº 358/2005 e Resolução SMA nº 33/2005.

Os resíduos recolhidos deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos especiais, ou embalagem apropriada, garantindo um adequado acondicionamento de acordo com as normas ambientais vigentes (RESOLUÇÃO CONAMA 358/05).

A coleta será realizada através de profissionais técnicos especializados e qualificados com habilitação de acordo com as especificações legais para transporte de cargas perigosas (MOPE - Movimento de Operações Especiais), (CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) além de todos os equipamentos de segurança individual.

Na existência de resíduos de classe A3, o mesmo deverá ser acompanhado do laudo de responsabilidade, assinado pelo técnico (médico ou afim) e pelo familiar responsável.

A coleta dar-se-á de segunda-feira a sexta-feira das 07hs e 30min as 17hs, nos estabelecimentos relacionados em anexo e em novos, posterior ao cadastramento junto a prefeitura municipal, em residências conforme solicitação de munícipes sendo

diretamente com a contratada ou via prefeitura municipal e em vias públicas conforme solicitações.

A empresa terceirizada deverá trabalhar com sistema de plantão, disponibilizando número de telefone e profissional para que mediante a solicitação feita por moradores e/ou Prefeitura, a contratada terá o prazo de 04 (quatro) horas para realizar a coleta de carcaças de pequenos animais seja em vias públicas ou residências.

40.4.2 Transporte

Os veículos utilizados para transporte dos resíduos deverão estar providos de carroceria especial, fechada, revestida com material liso, lavável, impermeável, estanque, e que atenda as legislações vigentes.

Os veículos utilizados para o transporte dos resíduos de serviços de saúde deverão ser equipados em conformidade com as Normas ABNT NBR 13221 e NBR 14652, os mesmos deverão ainda trazer placas regulamentares sobre os resíduos transportados conforme exigências legais, identificação da contratada, e telefone para reclamações, na forma a ser estabelecida pela prefeitura.

Os veículos deverão apresentar dimensionamento que atendam o volume de resíduos de serviços de saúde a serem coletados no município conforme previsto no referido memorial.

A idade máxima dos veículos utilizados na execução dos serviços deverá ser de, no máximo, 06 (seis) anos. As marcas, modelos e outras características ficam a critério do licitante.

Os veículos utilizados na coleta de resíduos dos estabelecimentos da saúde deverão ser lavados e desinfetados, diariamente.

Os veículos utilizados no transporte de resíduos de serviços de saúde, deverão atender as Legislações e Normas pertinentes para transportes de produtos perigosos, especialmente as Resoluções da ANTT 420/2004 e 701/2004, bem como condições de apresentação de Laudo do INMETRO dos respectivos

veículos e habilitados para as referidas funções e ter balança para pesagem por estabelecimento, assim o responsável pela empresa assina o certificado que comprova a coleta, contendo dentre outras informações, o tipo de resíduo, a data e o peso coletado.

40.4.3 Tratamento e disposição final

Dos serviços de coleta, transporte, tratamento, dos resíduos de serviços de saúde do grupo A subgrupos (A2), inclusive carcaças de pequenos animais, poderá ser realizada através de sistemas de micro-ondas, incineração ou cremação.

De acordo com as normas e resoluções dos órgãos públicos pertinentes para o tratamento dos resíduos sólidos de saúde, inclusive os químicos a contratada deverá ter comprovante através de CADRI, conforme exigência da CETESB.

A Disposição Final dos Resíduos tratados em Aterro Sanitário devidamente licenciado para o recebimento de Resíduos Classe II A - não inertes em conformidade com a Norma ABNT nº 10.004/04 e Lei Estadual nº 12.300 de 16/03/2006.

A responsabilidade de tratamento dos resíduos de serviços de saúde provenientes dos estabelecimentos de saúde é de responsabilidade da empresa terceirizada, que poderá fazê-lo com recursos próprios ou contratá-los de empresa especializada. Os preços referentes ao tratamento deverão incluir sua destinação final.

Capítulo 41

REGRAS PARA O TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

São procedimentos que deverão ser exigidos para os resíduos que constam na Tabela 15 página 67.

41.1 Resíduos Industriais

Acondicionamento e armazenamento temporário

Segundo Monteiro et al., (2001) as formas mais usuais de se acondicionar os resíduos industriais são:

- Tambores metálicos de 200 litros para resíduos sólidos sem características corrosivas;
- Bombonas plásticas de 200 ou 300 litros para resíduos sólidos com características corrosivas ou semisólidos em geral;
- "Big-bags"plásticos, que são sacos, normalmente de polipropileno trançado, de grande capacidade de armazenamento, quase sempre superior a 1 m^3;
- Contêineres plásticos, padronizados, para resíduos que permitem o retorno da embalagem;
- Caixas de papelão, de porte médio, até 50 litros, para resíduos a serem incinerados.

Este armazenamento nas indústrias deve estar de acordo com a ABNT NBR 12235/2012 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

41.1.1 Transporte

O transporte de resíduos tem legislação específica que atribui responsabilidades ao gerador, ao transportador e ao receptor.

As transportadoras devem ser devidamente licenciadas para a atividade, e os veículos de transporte vistoriados antes de cada viagem, tanto no que diz respeito ao vaso ou caçamba de transporte de resíduos quanto na parte "rodante", isto é: o cavalo mecânico (faróis, lanternas, freios, pneus, conservação geral; kit de emergência para transporte e para o motorista). Para tanto, existem Listas de Verificação, e normas e padrões, tanto na normalização técnica oficial quanto nos padrões internos das empresas. Os veículos de transporte de resíduos perigosos deve portar simbologia idêntica à do tranporte de produtos perigosos.

A cada transporte deve ser emitido um documento que o registre, com dados sobre o gerador, o transportador e o receptor do resíduo, e dados gerais sobre o resíduo em transporte. Tal documento é formatado pelo órgão ambiental.

No estado de São Paulo, este documento é fornecido pela CETESB, conhecido como CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental, sendo que este aprova o encaminhamento de resíduos de interesse ambiental a locais de reprocessamento, armazenamento, tratamento ou disposição final, licenciados ou autorizados pela CETESB. O CADRI é obrigatório para todos os tipos de resíduos de interesse. Os resíduos de interesse são:

- Resíduos industriais perigosos (classe I, segundo a Norma NBR 10004, da ABNT);
- Resíduo sólido domiciliar coletado pelo serviço público, quando enviado a aterro privado ou para outros municípios.
- Lodo de sistema de tratamento de efluentes líquidos industriais.
- Lodo de sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários gerados em fontes de poluição definidos no artigo 57 do Regulamento da Lei Estadual 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual 8.468/76 e suas alterações.
- EPI contaminado e embalagens contendo PCB.
- Resíduos de curtume não caracterizados como Classe I, pela NBR 10004.
- Resíduos de indústria de fundição não caracterizados como Classe I, pela NBR 10004.
- Resíduos de Portos e Aeroportos, exceto os resíduos com características de resíduos domiciliares e os controlados pelo "Departamento da Polícia Federal".
- Resíduos de Serviços de Saúde, dos Grupos A, B e E, conforme a Resolução CONAMA 358, de 29 de abril de 2005.
- Efluentes líquidos gerados em fontes de poluição definidos no artigo 57 do Regulamento da Lei Estadual 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual 8.468/76 e suas alterações. Excetuam-se os efluentes encaminhados por rede.
- Lodos de sistema de tratamento de água.

Devido à características particulares de cada resíduo industrial, as empresas responsáveis pelo transporte dos mesmos, deverão utilizar a NBR 13221 como embasamento para o transporte adequado desse tipo de resíduo, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública. A respectiva norma se aplica ao transporte terrestre de resíduos, conforme classificados na Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes, inclusive aqueles materiais que possam ser reaproveitados, reciclados e/ou reprocessados.

Aplica-se também aos resíduos perigosos segundo a definição da Convenção da Basiléia (adotada pelo Brasil em 30.12.1992).

No caso de transporte de resíduos perigosos, os responsáveis, devem obedecer ao Decreto nº 96.044, à Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes e às NBR 7500, NBR 7501, NBR 7503 e NBR 9735. A classificação do resíduo deve atender à Portaria nº 204 do Ministério dos Transportes, de acordo com as exigências prescritas para a classe ou subclasse apropriada, considerando os respectivos riscos e critérios, devendo enquadrá-los nas designações genéricas.

41.2 Resíduos de Serviços de Saúde

Os estabelecimentos de serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, cabendo aos órgãos públicos especialmente à Secretaria da Saúde, dentro de suas competências, a gestão, regulamentação e fiscalização.

O gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar, aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente.

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, que corresponde às etapas de: segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Deve considerar as características e riscos dos resíduos e efluentes, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas administrativas e normativas para prevenir acidentes. O PGRSS deve ser baseado nas seguintes normas:

- Resolução CNEN-NE-6.05 - Gerência de rejeitos radioativos em instalações radioativas;
- Normas e Padrões de Construção e Instalações de Serviços de Saúde - Ministério da Saúde/1977
- NBR 7500 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material - Simbologia,
- NBR 9190 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Classificação,
- NBR 10004 - Resíduos sólidos - Classificação,
- NBR 12807 - Resíduos de serviços de saúde - Terminologia,
- NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde - Classificação;
- NBR 12809 - 1993 - Manuseio de Resíduos de Serviço de Saúde.

Segregação, acondicionamento e identificação

É no local de origem que deve ser feita a separação entre o que é resíduo comum e resíduo perigoso. O responsável técnico por um determinado serviço também será o encarregado da identificação e da separação dos resíduos, bem como de qualquer tratamento prévio que deva ser realizado.

Objetivos da separação dos resíduos em grupos:

- Facilitar e viabilizar o manuseio, a coleta, o transporte e o tratamento adequado dos resíduos sólidos.
- Prevenir acidentes pela inadequada separação e acondicionamento dos resíduos perigosos.
- Racionalizar os custos financeiros que envolvem os resíduos de saúde.
- Impedir a contaminação de grande quantidade de resíduo por uma pequena quantidade de material perigoso.
- Especificar o tipo e a cor dos sacos plásticos para os diversos grupos dos resíduos, facilitando todo o processo de coleta e tratamento.

Os recipientes de coleta interna e externa, assim como os locais de armazenamento colocados os RSS, devem ser identificados em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando símbolos, cores e frases, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e aos riscos específicos de cada grupo de resíduos, conforme mostra a Tabela 51 de resíduos de serviço de saúde.

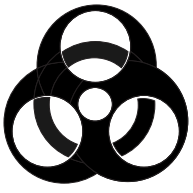
São admissíveis outras formas de segregação, acondicionamento e identificação dos recipientes desses resíduos para fins de reciclagem, de acordo com as características específicas das rotinas de cada serviço, devendo estar contempladas no PGRSS.

É a Norma ABNT 12809 que determina o correto acondicionamento de resíduos sólidos de saúde. Cada tipo de resíduo terá um jeito diferente de ser armazenado antes da coleta especial.

Algumas regras:

- Materiais cortantes ou perfurantes devem ser embalados em recipientes de material resistente.
- Líquidos deverão estar contidos em garrafas, tanques ou frascos, preferencialmente inquebráveis. Caso o recipiente tenha que ser de vidro, este deverá estar protegido dentro de outra embalagem resistente. Ex: (Caixas Descartex).
- Sólidos ou semi-sólidos serão embalados em sacos plásticos. Perfurantes ou líquidos, já dentro de uma primeira embalagem resistente deverão ser colocados em sacos plásticos para facilitação do transporte e da identificação.
- Todo resíduo infectante a ser transportado deverá ser acondicionado em saco plástico branco e impermeável (usa se o saco para resíduo tipo II, indicado pela NBR 9190, da ABNT. Recomenda-se

Tabela 51 – Simbologia por grupos de resíduos de serviço de saúde

Grupo	Descrição	Símbolo
A	Os resíduos deste grupo são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos brancos.	
B	Os resíduos do grupo B são identificados através do símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frases de risco.	
C	Os rejeitos do grupo C são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulo de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão "Material Radioativo".	
D	Os resíduos do grupo D podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseada Resolução CONAMA nº 275/01, e símbolos de tipo de material reciclável. Caso não exista processo de segregação para reciclagem, não há exigência para a padronização de cor destes recipientes.	
E	Os produtos do grupo E são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescidos da inscrição "Resíduos Perfurocortante", indicando o risco que apresenta o resíduo.	

a utilização de dupla embalagem (um saco contendo um ou mais sacos) para resíduos de áreas altamente infectadas (como unidades de isolamento ou laboratórios) - desta forma, os sacos coletados nesta unidade são colocados dentro de um saco maior, evitando se o contato com o lado externo do

primeiro saco e garantindo se maior segurança contra vazamentos.

- Os sacos deverão ser totalmente fechados, de tal forma a não permitir o derramamento do conteúdo, mesmo virado com as bocas para baixo; uma vez fechados, precisam se manter íntegros até o processamento ou destinação final do resíduo. Caso ocorram rompimentos freqüentes dos sacos, deve verificar a qualidade do produto ou os métodos de transporte utilizados. Não se admite abertura ou rompimento de saco contendo lixo infectante, sem prévio tratamento.

- Uma vez que a identificação do tipo de resíduo se faz através da cor do saco, é fundamental que se utilize a embalagem adequada.

- A utilização de saco inadequado para tipo de resíduo poderá ser punida com multa para o estabelecimento ou para o fabricante do saco (caso se constate falha no produto).

Os recipientes de acondicionamento existentes nas salas de cirurgia e nas salas de parto não necessitam de tampa para vedação, devendo os resíduos serem recolhidos imediatamente após o término dos procedimentos.

Os resíduos perfurocortantes ou escarificantes - grupo E - devem ser acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável, com tampa, contendo a simbologia.

Coleta e transporte interno

A coleta e transporte interno dos RSS consistem no translado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo, com a finalidade de disponibilização para a coleta. É nesta fase que o processo se torna visível para o usuário e o público em geral, pois os resíduos são transportados nos equipamentos de coleta (carros de coleta) em áreas comuns.

Segundo a NBR 12809/93, que dispõe sobre o manuseio de resíduos de serviços de saúde, no momento do manuseio dos resíduos infectantes os funcionários deverão utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual - EPI: gorro, óculos, máscara, uniforme, luvas e botas.

- Indicações Gerais

  - A coleta e o transporte devem atender ao roteiro previamente definido e devem ser feitos em horários, sempre que factível, não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades;
  - A coleta deve ser feita separadamente, de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos;
  - A coleta interna de RSS deve ser planejada com base no tipo de RSS, volume gerado, roteiros (itinerários), dimensionamento dos abrigos, regularidade, freqüência de horários de coleta

externa. Deve ser dimensionada considerando o número de funcionários disponíveis, número de carros de coletas, EPI's e demais ferramentas e utensílios necessários;

- O transporte interno dos recipientes deve ser realizado sem esforço excessivo ou risco de acidente para o funcionário. Após as coletas, o funcionário deve lavar as mãos ainda enluvadas, retirar as luvas e colocá-las em local próprio. Ressalte-se que o funcionário também deve lavar as mãos antes de calçar as luvas e depois de retirá-las;
- Os equipamentos para transporte interno (carros de coleta) devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável e providos de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, rodas revestidas de material que reduza o ruído (Figura 49). Também devem ser identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo nele contido. Os recipientes com mais de 400 litros de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo.

- Indicações Específicas
  - Os carros de coleta devem ter, preferencialmente, pneus de borracha e estar devidamente identificados com símbolos de risco;
  - Estabelecer turnos, horários e freqüência de coleta;
  - Sinalizar o itinerário da coleta de forma apropriada;
  - Não utilizar transporte por meio de dutos ou tubos de queda;
  - Diferenciar as coletas, isto é, executá-las com itinerários e horários diferentes segundo o tipo de resíduo;
  - Coletar resíduos recicláveis de forma separada;
  - Fazer a manutenção preventiva dos carros para a coleta interna e higienizá-los ao final de cada coleta.



Figura 49 – Exemplo de equipamento para o transporte interno dos RSS

Armazenamento temporário

Dependendo da distância entre os pontos de geração de resíduos e do armazenamento externo, poderá ser dispensado o armazenamento temporário, sendo o encaminhamento direto ao armazenamento para coleta externa.

Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso ou sobrepiso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. Quando o armazenamento temporário for feito em local exclusivo, deve ser identificado como sala de resíduo que pode ser um compartimento adaptado para isso, caso não tenha sido concebida na construção, desde que

atenda às exigências legais para este tipo de ambiente. A quantidade de salas de resíduos será definida em função do porte, quantidade de resíduos, distância entre pontos de geração e lay-out do estabelecimento.

Dependendo do volume de geração e da funcionalidade do estabelecimento, poderá ser utilizada a "sala de utilidades"de forma compartilhada. Neste caso, além da área mínima de seis metros quadrados destinados à sala de utilidades, deverá dispor, no mínimo, de mais dois metros quadrados para armazenar dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo.

A sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso, além disso, resistente ao tráfego dos recipientes coletores. Deve possuir iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo. Para melhor higienização é recomendável a existência de ponto de água e ralo sifonado com tampa escamoteável.

No armazenamento temporário não é permitida a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos recipientes coletores ali estacionados.

Os resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento devem ser conservados sob refrigeração e, quando não for possível, ser submetidos a outro método de conservação.

O local para o armazenamento dos resíduos químicos deve ser de alvenaria, fechado, dotado de aberturas teladas para ventilação, com dispositivo que impeça a luz solar direta, pisos e paredes em materiais laváveis com sistema de retenção de líquidos.

Armazenamento externo

O armazenamento temporário externo consiste no acondicionamento dos resíduos em abrigo, em recipientes coletores adequados, em ambiente exclusivo e com acesso facilitado para os veículos coletores, no aguardo da realização da etapa de coleta externa.

indicações gerais

O abrigo de resíduos deve ser dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados, com capacidade de armazenamento compatível com a periodicidade de coleta. Deve ser construído em ambiente exclusivo, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do grupo A juntamente com o grupo E e um ambiente para o grupo D. O local desse armazenamento externo de RSS deve apresentar as seguintes características apresentadas na Tabela 52:

Tabela 52 – Características do local de armazenamento dos RSS

Característica	Descrição
Acessibilidade	O ambiente deve estar localizado e construído de forma a permitir acesso facilitado para os recipientes de transporte e para os veículos coletores;
Exclusividade	O ambiente deve ser utilizado somente para o armazenamento de resíduos;
Segurança	O ambiente deve reunir condições físicas estruturais adequadas, impedindo a ação do sol, chuva, ventos etc. e que pessoas não autorizadas ou animais tenham acesso ao local;
Higiene e saneamento	Deve haver local para higienização dos carrinhos e contenedores; o ambiente deve contar com boa iluminação e ventilação e ter pisos e paredes revestidos com materiais resistentes aos processos de higienização.

indicações gerais

O abrigo de resíduos do grupo A deve atender aos seguintes requisitos:

- Ser construído em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas para ventilação, teladas, que possibilitem uma área mínima de ventilação correspondente a 1/20 da área do piso e não inferior a 0,20 m^2;
- Ser revestido internamente (piso e paredes) com material liso, lavável, impermeável, resistente ao tráfego e impacto;
- Ter porta provida de tela de proteção contra roedores e vetores, de largura compatível com as dimensões dos recipientes de coleta externa;
- Possuir símbolo de identificação, em local de fácil visualização, de acordo com a natureza do resíduo;
- Possuir área específica de higienização para limpeza e desinfecção simultânea dos recipientes coletores e demais equipamentos utilizados no manejo de RSS. A área deve possuir cobertura, dimensões compatíveis com os equipamentos que serão submetidos à limpeza e higienização, piso e paredes lisos, impermeáveis, laváveis, ser provida de pontos de iluminação e tomada elétrica, ponto de água, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgotos do estabelecimento e ralo sifonado provido de tampa que permita a sua vedação.

O abrigo de resíduos do grupo B deve ser projetado, construído e operado de modo a:

- Ser em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas teladas que possibilitem uma área de ventilação adequada;
- Ser revestido internamente (piso e parede) com material de acabamento liso, resistente ao tráfego e impacto, lavável e impermeável;

- Ter porta dotada de proteção inferior, impedindo o acesso de vetores e roedores;
- Ter piso com caimento na direção das canaletas ou ralos;
- Estar identificado, em local de fácil visualização, com sinalização de segurança - com as palavras RESÍDUOS QUÍMICOS - com símbolo.
- Prever a blindagem dos pontos internos de energia elétrica, quando houver armazenamento de resíduos inflamáveis;
- Ter dispositivo de forma a evitar incidência direta de luz solar;
- Ter sistema de combate a incêndio por meio de extintores de CO_2 e PQS (pó químico seco);
- Ter kit de emergência para os casos de derramamento ou vazamento, incluindo produtos absorventes;
- Armazenar os resíduos constituídos de produtos perigosos corrosivos e inflamáveis próximos ao piso;
- Observar as medidas de segurança recomendadas para produtos químicos que podem formar peróxidos;
- Não receber nem armazenar resíduos sem identificação;
- Organizar o armazenamento de acordo com critérios de compatibilidade, segregando os resíduos em bandejas;
- Manter registro dos resíduos recebidos;
- Manter o local trancado, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

O estabelecimento gerador de resíduos de serviços de saúde, cuja produção semanal não exceda 700 litros e cuja produção diária não exceda 150 litros, pode optar pela instalação de um abrigo reduzido. Este deve possuir as seguintes características:

- Ser exclusivo para guarda temporária de RSS, devidamente acondicionados em recipientes;
- Ser piso, paredes, porta e teto de material liso, impermeável, lavável, resistente ao impacto;
- Ser ventilação mínima de duas aberturas de 10 cm x 20 cm cada (localizadas uma a 20 cm do piso e outra a 20 cm do teto), abrindo para a área externa. A critério da autoridade sanitária, essas aberturas podem dar para áreas internas do estabelecimento;
- Ser piso com caimento mínimo de 2% para o lado oposto à entrada, sendo recomendada a instalação de ralo sifonado ligado a rede de esgoto sanitário;

Coleta, transporte externo, tratamento e destinação final

As etapas de coleta, transporte externo e transbordo da gestão de resíduos da saúde das unidades públicas estarão a cargo da prefeitura municipal, a qual está em processo de licenciamento. As etapas de tratamento e destinação final de resíduos, continuarão a cargo da Sterlix Ambiental Tratamento de Resíduos LTDA, a qual é devidamente licenciada pela CETESB.

Já os estabelecimentos privados deverão estabelecer em seu plano de gerenciamento de resíduos, o prestador de serviço ambientalmente licenciado.

41.3 Resíduos de Mineração

Em Sertãozinho não há atividade de extrativismo mineral de metais, as atividades de mineração restringem-se à extração de argila e cerâmica. Portanto este tópico não é aplicável.

41.4 Resíduos de Construção Civil

A Resolução CONAMA n°. 307 de 05 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Esta legislação define que os geradores de resíduos da construção civil deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final. Sendo que os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domésticos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei. As normas técnicas, integradas às políticas públicas, representam importante instrumento para a viabilização do exercício da responsabilidade para os agentes públicos e os geradores de resíduos. Para viabilizar o manejo correto dos resíduos em áreas específicas, foram pesquisada as seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR-15112 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem- diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT NBR-15113 - Resíduos sólidos da construção e resíduos inertes - Aterros Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT NBR-15114 - Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem- Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ABNT NBR-15115 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos;
- ABNT NBR-15116 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil -Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos.

As soluções para a gestão dos resíduos da construção e demolição nas cidades devem ser viabilizadas de um modo capaz de integrar a atuação dos seguintes agentes:

- Órgão público municipal - responsável pelo controle e fiscalização sobre o transporte e destinação dos resíduos;
- Geradores de resíduos - responsável pela observância dos padrões previstos na legislação específica no que se refere à disposição final dos resíduos, fazendo sua gestão interna e externa;
- Transportadores - responsável pela destinação aos locais licenciados e apresentação do comprovante da destinação ao órgão público municipal (Departamento de Meio Ambiental) ou ambiental (CETESB).

Coleta e transporte interno

A coleta de entulho e o seu transporte do ponto de geração para as bases ou para os postos são ações de responsabilidade do gerador, de fundamental importância para o êxito da operacionalização do projeto concebido.

O transporte interno pode utilizar os meios convencionais e disponíveis: transporte horizontal (carrinhos, giricas, transporte manual) ou transporte vertical (elevador de carga, grua, condutor de entulho). As rotinas de coleta dos resíduos nos pavimentos devem estar ajustadas à disponibilidade dos equipamentos para transporte vertical (grua e elevador de carga, por exemplo). O ideal é que, no planejamento da implantação do canteiro, haja preocupação específica com a movimentação dos resíduos para minimizar as possibilidades de formação de "gargalos". Equipamentos como o condutor de entulho, por exemplo, podem propiciar melhores resultados, agilizando o transporte interno de resíduos de alvenaria, concreto e cerâmicos.

Esse processo caracteriza-se pelo envolvimento dos cidadãos que devem segregar o entulho das outras partes componentes do lixo, avaliar a quantidade, acondicionar e armazenar adequadamente, removendo-o aos postos ou bases convenientes nos dias e horários estabelecidos.

Acondicionamento

O acondicionamento deverá acontecer o mais próximo possível dos locais de geração dos resíduos. Na definição do tamanho, quantidade, localização e do tipo de dispositivo a ser utilizado para o acondicionamento final dos resíduos deve ser considerado este conjunto de fatores: volume e características físicas dos resíduos, facilitação para a coleta, controle da utilização dos dispositivos (especialmente quando dispostos fora do canteiro), segurança para os usuários e preservação da qualidade dos resíduos nas condições necessárias, para a destinação. No decorrer da execução da obra as soluções para o acondicionamento final poderão variar. Mas para o êxito da gestão dos resíduos basta respeitar o conjunto de fatores mencionado.

Por causa de seu elevado peso específico aparente, o entulho de obras é acondicionado, normalmente, em caçambas estacionários de 4 ou 5 m^3, similares aos utilizados no acondicionamento do lixo público, conforme mostra as Tabelas 53 e 54. Deverá ser permanentemente proibido a disposição resíduos da construção civil em via pública.

Tabela 53 – Acondicionamento inicial dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia

Tipos de resíduo	Acondicionamento inicial
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, nos respectivos pavimentos.
Madeira	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia (pequenas peças) ou em pilhas formadas nas proximidades da própria bombona e dos dispositivos para transporte vertical (grandes peças).
Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc.)	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia.
Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados durante a obra) e papéis (escritório)	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia, para pequenos volumes. Como alternativa para grandes volumes: bags ou fardos.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arame etc.)	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de ráfia ou em fardos.
Serragem	Em sacos de ráfia próximos aos locais de geração.
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos Solos	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração dos resíduos, nos respectivos pavimentos. Eventualmente em pilhas e, preferencialmente, para imediata remoção (carregamento dos caminhões ou caçambas estacionárias logo após a remoção dos resíduos de seu local de origem).
Telas de fachada e de proteção	Recolher após o uso e dispor em local adequado.
EPS (Poliestireno expandido) - exemplo: isopor	Quando em pequenos pedaços, colocar em sacos de ráfia. Em placas, formar fardos.
Resíduos perigosos presentes em embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.	Manuseio com os cuidados observados pelo fabricante do insumo na ficha de segurança da embalagem ou do elemento contaminante do instrumento de trabalho. Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final.

Continua na próxima página

Tabela 53 – Acondicionamento inicial dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia (continuação)

Tipos de resíduo	Acondicionamento inicial
Restos de uniforme, botas, panos e trapos sem contaminação por produtos químicos.	Disposição nos bags para outros resíduos.

Tabela 54 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia

Tipos de resíduo	Acondicionamento final
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Preferencialmente em caçambas estacionárias.
Madeira	Preferencialmente em baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias.
Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc.)	Em bags sinalizados.
Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados durante a obra) e papéis (escritório)	Em bags sinalizados ou em fardos, mantidos ambos em local coberto.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Em baias sinalizadas.
Serragem	Baia para acúmulo dos sacos contendo o resíduo.
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos	Em caçambas estacionárias, respeitando condição de segregação em relação aos resíduos de alvenaria e concreto.
Solos	Em caçambas estacionárias, preferencialmente separados dos resíduos de alvenaria e concreto.
Telas de fachada e de proteção	Dispor em local de fácil acesso e solicitar imediatamente a retirada ao destinatário.
EPS (poliestireno expandido) - exemplo: isopor	Baia para acúmulo dos sacos contendo o resíduo ou fardos.
Resíduos perigosos presentes em embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.	Em baias devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos.
Restos de uniformes, botas, panos e trapos sem contaminação por produtos químicos.	Em bags para outros resíduos.

O grande problema do entulho está relacionado ao seu acondicionamento, pois os contêineres me-

tálicos utilizados atrapalham a passagem de pedestres e/ou o trânsito, bem como o estacionamento de veículos. Além disso, o entulho de obra também consome muito espaço nos aterros, espaço este que poderia estar sendo utilizado para a destinação de outros tipos de resíduos não passíveis de reciclagem.

Coleta e transporte externo

Os coletores de resíduos das obras são os agentes que devem remover os resíduos para os locais de destinação previamente qualificados pelos geradores e, portanto, devem cumprir rigorosamente o que lhes for determinado. Os aspectos que devem ser considerados nos contratos para prestação de serviços de coleta e remoção são os seguintes:

- Quando da utilização de caçambas estacionárias, obediência às especificações da legislação municipal, notadamente nos aspectos relativos à segurança e ao trânsito;
- Disponibilizar equipamentos em bom estado de conservação e limpos para uso;
- Observância das condições de qualificação do transportador (regularidade do cadastro junto ao órgão municipal competente);
- Estabelecer a obrigatoriedade do registro da destinação dos resíduos nas áreas previamente qualificadas e cadastradas pelo próprio gerador dos resíduos (observadas as condições de licenciamento quando se tratar de Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas de Reciclagem, Áreas de Aterro para Resíduos da Construção Civil ou Aterros de Resíduos Perigosos);
- Condicionar o pagamento pelo transporte à comprovação da destinação dos resíduos.

A coleta dos resíduos e sua remoção devem ser feitas de modo a conciliar alguns fatores, como, a compatibilização com a forma de acondicionamento final dos resíduos na obra; a minimização dos custos de coleta e remoção; a possibilidade de valorização dos resíduos e a adequação dos equipamentos utilizados para coleta e remoção aos padrões definidos em legislação.

A Tabela 55 apresenta de forma resumida, a relação dos tipos de resíduo da construção civil e à sua forma adequada de coleta e remoção.

Tabela 55 – Tipo de resíduos e a sua correta remoção

Tipos de resíduo	Remoção dos resíduos
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, outros componentes cerâmicos, argamassas, concreto, tijolos e assemelhados.	Caminhão com equipamento poliguindaste ou caminhão com caçamba basculante, sempre coberto com lona.

Continua na próxima página

Tabela 55 – Tipo de resíduos e a sua correta remoção (continuação)

Tipos de resíduo	Remoção dos resíduos
Madeira	Caminhão com equipamento poliguindaste, caminhão com caçamba basculante ou caminhão com carroceria de madeira, respeitando as condições de segurança para a acomodação da carga na carroceria do veículo, sempre coberto com lona.
Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc.)	Caminhão ou outro veículo de carga, desde que os bags sejam retirados fechados para impedir mistura com outros resíduos na carroceria e dispersão durante o transporte.
Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados durante a obra) e papéis (escritório)	Caminhão ou outro veículo de carga, desde que os bags sejam retirados fechados para impedir mistura com outros resíduos na carroceria e dispersão durante o transporte.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Caminhão preferencialmente equipado com guindaste para elevação de cargas pesadas ou outro veículo de carga.
Serragem e EPS (poliestireno expandido, exemplo: isopor).	Caminhão ou outro veículo de carga, desde que os sacos ou bags sejam retirados fechados para impedir mistura com outros resíduos na carroceria e dispersão durante o transporte
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos	Caminhão com equipamento poliguindaste ou caminhão com caçamba basculante, sempre coberto com lona.
Solo	Caminhão com equipamento poliguindaste ou caminhão com caçamba basculantes, sempre coberto com lona.
Telas de fachada e de proteção	Caminhão ou outro veículo de carga, com cuidado para contenção da carga durante o transporte.
Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.)	Caminhão ou outro veículo de carga, sempre coberto.

Destinação dos resíduos

As soluções para a destinação dos resíduos devem combinar compromisso ambiental e viabilidade econômica, garantindo a sustentabilidade e as condições para a reprodução da metodologia pelos construtores. Os fatores determinantes na designação de soluções para a destinação dos resíduos são os seguintes:

I - possibilidade de reutilização ou reciclagem dos resíduos nos próprios canteiros;

II - proximidade dos destinatários para minimizar custos de deslocamento;

III - conveniência do uso de áreas especializadas para a concentração de pequenos volumes de resíduos mais problemáticos, visando à maior eficiência na destinação

A Tabela 56 apresenta as formas de disposição que podem ser adotadas para a destinação final adequada dos resíduos da construção civil.

Tabela 56 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia

Tipos de resíduo	Cuidados requeridos	Destinação
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Privilegiar soluções de destinação que envolvam a reciclagem dos resíduos, de modo a permitir seu aproveitamento como agregado.	Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas para Reciclagem ou Aterros de resíduos da construção civil licenciadas pelos órgãos competentes; os resíduos classificados como classe A (blocos, telhas, argamassa e concreto em geral) podem ser reciclados para uso em pavimentos e concretos sem função estrutural.
Madeira	Para uso em caldeira, garantir separação da serragem dos demais resíduos de madeira.	Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou o uso como combustível em fornos ou caldeiras.
Plásticos (embalagens, aparas de tubulações etc.)	Máximo aproveitamento dos materiais contidos e a limpeza da embalagem.	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.

Continua na próxima página

Tabela 56 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia (continuação)

Tipos de resíduo	Cuidados requeridos	Destinação
Papelão (sacos e caixas de embalagens) e papéis (escritório)	Proteger de intempéries.	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Não há.	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.
Serragem	Ensacar e proteger de intempéries.	Reutilização dos resíduos em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem, produção de briquetes (geração de energia) ou outros usos.
Gesso em placas acartonadas	Proteger de intempéries.	É possível a reciclagem pelo fabricante ou empresas de reciclagem.
Gesso de revestimento e artefatos	Proteger de intempéries.	É possível o aproveitamento pela indústria gesseira e empresas de reciclagem.
Solo	Examinar a caracterização prévia dos solos para definir destinação.	Desde que não estejam contaminados, destinar a pequenas áreas de aterramento ou em aterros de resíduos da construção civil, ambos devidamente licenciados pelos órgãos competentes.
Telas de fachada e de proteção	Não há.	Possível reaproveitamento para a confecção de bags e sacos ou até mesmo por recicladores de plásticos.
EPS (poliestireno expandido - exemplo: isopor)	Confinar, evitando dispersão.	Possível destinação para empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam, reciclam ou aproveitam para enchimentos.

Continua na próxima página

Tabela 56 – Acondicionamento final dos resíduos da construção civil conforme a sua tipologia (continuação)

Tipos de resíduo	Cuidados requeridos	Destinação
Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.)	Maximizar a utilização dos materiais para a redução dos resíduos a descartar.	Encaminhar para aterros licenciados para recepção de resíduos perigosos.

Visando a gestão ambiental, a solução ideal para os resíduos da construção civil é a reciclagem. Entretanto, seu descarte em aterros sanitários pode se tornar uma solução interessante para regiões onde o material de cobertura do lixo disposto é escasso. Dentre as formas de reciclagem dos resíduos sólidos da construção civil, pode-se destacar a segregação (ou "limpeza"), seguida de trituração e reutilização na própria indústria da construção civil.

O entulho reciclado pode ser usado como base e sub-base de rodovias, agregado graúdo na execução de estruturas de edifícios, em obras de arte de concreto armado e em peças pré-moldadas. A reciclagem dos resíduos da construção civil apresenta as seguintes vantagens:

- Redução de volume de extração de matérias-primas;
- Conservação de matérias-primas não-renováveis;
- Correção dos problemas ambientais urbanos gerados pela deposição indiscriminada de resíduos de construção na malha urbana;
- Colocação no mercado de materiais de construção de custo mais baixo;
- Criação de novos postos de trabalho para mão-de-obra com baixa qualificação.

Para tanto, deve haver atenção especial sobre a possibilidade da reutilização de materiais ou mesmo a viabilidade econômica da reciclagem dos resíduos no canteiro, evitando sua remoção e destinação. O correto manejo dos resíduos no interior do canteiro permite a identificação de materiais reutilizáveis, que geram economia tanto por dispensarem a compra de novos materiais como por evitar sua identificação como resíduo e gerar custo de remoção.

Por essas razões, a implantação de novas usinas de reciclagem para esses materiais deve ser incentivada, mesmo que sua viabilidade econômica seja alcançada através da cobrança de taxas específicas.

41.4.1 Pequeno gerador

A classificação em pequenos e grandes geradores, para o caso específico do município de Sertãozinho/SP, será estabelecido em Lei que o produtor de resíduos sólidos cuja quantidade produzida seja igual ou inferior à 1 m^3, e que seja proveniente de estabelecimentos domiciliares, comerciais e/ou de serviços, será denominado pequeno gerador, e será gerenciada pelo sistema de coleta de resíduos da construção civil da prefeitura.

41.5 Resíduos Agrossilvopastoris

41.5.1 Coleta

Os usuários de agrotóxicos, insumos e medicamentos veterinários, deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.

Os postos de devolução são unidades ambientalmente licenciadas, com no mínimo 80 m^2 de área construída, administrados por associações de distribuidores e cooperativas agrícolas e em muitas casos em parceria com o INPEV. Os postos devem receber as embalagens, classificando-as entre lavadas e não lavadas, separadas por tipo de material e emitem um comprovante de entrega para os agricultores.

Esses pontos de coleta deverão apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

41.5.2 Armazenamento temporário

Os usuários de produto agrossilvopastoris têm como responsabilidade realizar os procedimentos de tríplice lavagem das embalagens antes de efetuar a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos.

Após esvaziar a embalagens rígidas no tanque do pulverizador, o agricultor deverá realizar a tríplice-lavagem (vide Seção 41.5.2.1) ou a lavagem. Este procedimento, além de possibilitar que a embalagem seja reciclada, minimiza o desperdício de produto, evita que o mesmo resseque em seu interior, o que dificulta sua remoção e protege o meio ambiente, já que a água da lavagem retorna ao tanque do pulverizador.

Após a lavagem, o agricultor deve perfurar o fundo da embalagem para evitar a sua reutilização e acondicioná-las temporariamente com suas respectivas tampas e rótulos e, de preferência, na caixa de papelão original.

Já as embalagens flexíveis ou que não precisam passar pelo processo de tríplice lavagem, o agricultor

deverá esvaziar a embalagem completamente na ocasião do uso e guardar dentro de uma embalagem de resgate fechada e identificada. A embalagem de resgate deve ser adquirida no revendedor.

Logo, o agricultor deverá armazenar as embalagens vazias com suas respectivas tampas, rótulos e, preferencialmente, na caixa de papelão original em local temporário, coberto e trancado, ao abrigo de chuva e com boa ventilação. O local poderá ser o próprio depósito das embalagens cheias. É importante que as embalagens vazias armazenadas permaneçam temporariamente na propriedade do agricultor até que se junte a quantidade suficiente para transportar até uma unidade de recebimento. Após acumulado uma quantidade de embalagens, os agricultores deverão devolvê-las nas unidades de recebimentos indicada na nota fiscal do produto em até um ano após a compra.

Tabela 57 – Quadro resumo sobre resíduos sólidos agrossilvopastoris

Classificação
Classe I - Perigosos (NBR 10.004/96)
Armazenamento
Armazenamento de resíduos (NBR 12.235/88)
Procedimento para resíduos Classe I
Transporte
Transporte de resíduos (NBR 13.221/94)
Procedimento NBR 7.500
Simbologia NBR 7.500
Destinação
Reciclagem e/ou incineração

Os locais de venda e de coleta das embalagens de produtos agrossilvopastoris deverão apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente acondicionados e identificados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos sólidos agrossilvopastoris, como pode ser visto na Tabela 57.

41.5.2.1 tríplice lavagem

Como o próprio nome diz, a tríplice lavagem consiste em enxaguar três vezes a embalagem vazia, seguindo os seguintes critérios:

- Após esvaziar a embalagem, deve ser colocada água limpa até $\frac{1}{4}$ de seu volume (25%);
- A tampa deve ser recolocada e fechada com firmeza e o recipiente agitado vigorosamente em todos os sentidos, durante cerca de 30 segundos para que os resíduos do produto que estiverem aderidos às superfícies internas se dissolvam;
- A água de enxague deve ser despejada dentro do tanque do equipamento de aplicação (para ser reutilizada nas áreas recém-tratadas), com cuidado para não espirrar. A embalagem deve ficar sobre a abertura do tanque por aproximadamente mais 30 segundos, para que todo o conteúdo escorra;

- Depois de repetir esses procedimentos mais duas vezes, a embalagem deve ser inutilizada, perfurando-se o fundo com objeto pontiagudo.

41.5.3 Transporte

Transporte apropriado das embalagens vazias até a unidade de recebimento indicada na nota fiscal de compra é de responsabilidade do usuário, lembrando que o prazo é de um ano da data da compra. Após o prazo remanescente do produto na embalagem, é facultada sua devolução em até seis meses após o término do prazo. Esse transporte não pode ser realizado junto com pessoas, animal, alimento, medicamento ou ração animal, como também não deve ser transportado dentro das cabines dos veículos automotores.

Caso a unidade de recebimento tenha cadastro com a INPEV, a mesma é incluída no sistema de logística do INPEV para o recolhimento das embalagens vazias recebidas e encaminhamento ao destino final. Realizado os procedimentos, o INPEV torna-se responsável pelo transporte adequado, inclusive dos custos do transporte, das embalagens devolvidas de Postos para Centrais e das Centrais de Recebimento para destino final (Recicladoras ou incineradoras) conforme determinação legal (Lei 9.974 / 2000 e Decreto 4.074 / 2002). Todo o transporte, dos postos às unidades regionais ou centrais, como também, das unidades regionais ou centrais aos seus destinos, como reciclagem ou destruição, estarão a cargo e custeados pelo INPEV.

Caso não haja cadastro da unidade de recebimento com a INPEV, o transporte das embalagens de agrotóxico deverá subsidiar a diretrizes expostas na NBR 13.221/94, que dispõe sobre o transporte de resíduos.

41.5.4 Destinação final

De acordo com o art. 6º da Lei 9.974 de 6 de junho de 2000, as empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes. A destinação final das embalagens prevê a reciclagem das embalagens plásticas, metálicas, de papelão e tampas é feita por nove empresas recicladoras, parceiras do INPEV. Já as embalagens não laváveis e as que não foram lavadas corretamente devem ser encaminhadas para incineração.

41.6 Resíduos de Serviços de Transporte

Segundo a Resolução CONAMA nº. 05/1993 caberá aos estabelecimentos já referidos o gerenciamento de seus resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos

ambientais e de saúde pública. Durante a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, devem ser considerados princípios que conduzam à reciclagem, bem como a soluções integradas ou consorciadas, para os sistemas de tratamento e disposição final, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos órgãos de meio ambiente e de saúde competentes.

Coleta e acondicionamento

O manuseio e o acondicionamento desses resíduos seguem as mesmas rotinas e se utiliza dos mesmos recipientes empregados no acondicionamento do lixo domiciliar, a não ser em caso de alerta de quarentena, quando cuidados especiais são tomados com os resíduos das pessoas ou com as cargas provenientes de países em situação epidêmica.

Segundo o art. 7º da Resolução CONAMA nº. 05/1993, os resíduos sólidos serão acondicionados adequadamente, atendendo às normas aplicáveis da ABNT e demais disposições legais vigentes, ou seja:

- Os resíduos sólidos pertencentes ao grupo "A"serão acondicionados em sacos plásticos com a simbologia de substância infectante.
- Havendo, dentre os resíduos mencionados no parágrafo anterior, outros perfurantes ou cortantes estes serão acondicionados previamente em recipiente rígido, estanque, vedado e identificado pela simbologia de substância infectante.

Transporte

Segundo o art. 8º da Resolução CONAMA nº 05/1993, o transporte dos resíduos sólidos dos serviços de transportes, objeto desta Resolução, será feito em veículos apropriados, compatíveis com as características dos resíduos, atendendo às condicionantes de proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

Disposição final

O destino final obrigatório, por lei, para os resíduos de portos e aeroportos é a incineração. Entretanto, no Brasil, somente alguns aeroportos atendem às exigências da legislação ambiental, não havendo o menor cuidado na disposição dos resíduos gerados em terminais marítimos e rodoferroviários.

Capítulo 42

DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES QUANTO À SUA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO

A definição das responsabilidades está relacionada com a implementação e operacionalização do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do município, incluídas as etapas dos planos de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20º da Lei nº 12.305/10 a cargo do poder público.

O capítulo III, seção I da mesma lei relata as responsabilidades dos geradores e do Poder Público no manejo dos resíduos sólidos. No seu art. 27 é disposto que as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da mesma lei, são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24, observando algumas condições:

art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§1º. A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

§2º. Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5o do art. 19.

art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Já o art. 30 da seção II, Lei 12.305/10, institui a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Desta forma, tanto o Poder Público, como os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, são responsáveis pela implementação e operacionalização do Plano Municipal de Gerenciamento Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Sertãozinho e das respectivas etapas dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere os artigos 20º e 33º da Lei nº 12.305/10, conforme disposto a seguir:

art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas "e", "f", "g"e "k"do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea "j"do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA.

Parágrafo único Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

O art. 33 da Lei nº 12.305/10, dispõe sobre os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes sujeitos a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, conforme os itens do art. 33 já listados na página 60.

Por meio dessa iniciativa, surge a responsabilidade compartilhada, onde cada integrante da cadeia produtiva - fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e até os consumidores - ficarão responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos, junto com os titulares dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, pelo ciclo de vida completo dos produtos, que vai desde a obtenção de matérias-primas e insumos, passando pelo processo produtivo, pelo consumo até a disposição final.

Com base nos artigos 20º e 33º da Lei 12.305/2010 descritos anteriormente, a Tabela 58, define as ações que serão assumidas pelo Município, como também, as responsabilidades de cada ator quanto à implementação e operacionalização do PMGIRS.

Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada

Classificação	Tipo de Resíduos	Ação	Responsabilidade
Domiciliar			
	Doméstico ou residencial		

Continua na próxima página

Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada

Classificação	Tipo de Resíduos	Ação	Responsabilidade
		Acondicionamento	Gerador
		Transporte	Poder Público
		Disposição	Poder Público
	Comercial		
		Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Transporte	Poder Público Médio e grande gerador
		Disposição	Poder Público Médio e grande gerador
	Coleta Seletiva		
		Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Estações de coleta PEV's Gerador
		Transporte	Poder Público Cooperativas Médio e grande gerado
		Destinação	Usina de beneficiamento Cooperativas Usina de papel
		Disposição	Poder Público Setor Privado
Domiciliar Especial			
	Construção Civil		
		Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Estações de coleta (pública/ privada) Médio e grande gerador
		Transporte	Poder Público Médio e grande gerador

Continua na próxima página

Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada

Classificação	Tipo de Resíduos	Ação	Responsabilidade
		Destinação	Usinas de beneficiamento
		Disposição	Poder Público Poder Privado
	Pilhas e baterias	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Pontos de coleta - Poder Público/Privado Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Transporte	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Destinação	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Disposição	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
	Pneus	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Pontos de coleta - Poder Público/Privado Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Transporte	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante

Continua na próxima página

Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada

Classificação	Tipo de Resíduos	Ação	Responsabilidade
		Destinação	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Disposição	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
	Eletroeletrônicos	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Pontos de coleta Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Transporte	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Destinação	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Disposição	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
Fontes Especiais	Serviços de Saúde Classe A, B e E	Acondicionamento	Poder Público Gerador
		Armazenamento	Poder Público Gerador

Continua na próxima página

Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada

Classificação	Tipo de Resíduos	Ação	Responsabilidade
		Transporte	Empresa especializada Poder público
		Tratamento	Empresa especializada
		Disposição	Empresa especializada
	Serviços de Saúde Classe D		
		Acondicionamento	Poder Público Gerador
		Armazenamento	Poder Público Gerador
		Transporte	Poder Público
		Tratamento	Empresa especializada
		Disposição	Empresa especializada
	Público		
		Acondicionamento	Poder Público
		Armazenamento	Poder Público
		Transporte	Poder Público
		Disposição	Poder Público
	Industrial		
		Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Transporte	Gerador
		Tratamento	Gerador
		Disposição	Gerador
	Agrossilvopastoril		
		Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante

Continua na próxima página

Tabela 58 – Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização da gestão integrada

Classificação	Tipo de Resíduos	Ação	Responsabilidade
		Transporte	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
		Destinação	Comerciante Distribuidor Importador Fabricante
	Transporte		
		Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Transporte	Poder Público Gerador
		Tratamento	Gerador
		Disposição	Gerador

Desta maneira, o Poder Público, os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores têm responsabilidades: o poder público deve apresentar planos para o manejo correto dos materiais (com adoção de processos participativos na sua elaboração e de tecnologias apropriadas); às empresas compete o recolhimento dos produtos após o uso e, à sociedade cabe participar dos programas de coleta seletiva (acondicionando os resíduos adequadamente e de forma diferenciada) e incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e a consequente geração.

Destaca-se que a função dos órgãos governamentais não é somente a aplicação da legislação, mas incentivar a aplicação das medidas propostas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, junto às camadas da sociedade e aos setores produtivos, de forma a promover o reaproveitamento dos resíduos e verificar a viabilidade da criação de incentivos fiscais para que os artigos produzidos pela aplicação da logística reversa dos resíduos apresentem preços e qualidades competitivos, comparados aos produzidos sem a reutilização de resíduos.

42.1 Implantação da Exigência do PGRS para empreendimentos

Os Planos de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos - PGRS são instrumentos de trabalho para os geradores de resíduos tais como, tubos de televisores, para-brisas, toneres e cartuchos de impressoras, resíduos de gráficas como latas de tinta e formulários e adesivos autocolantes não recicláveis, resíduos

de oficinas mecânicas o funilarias, rejeitos de comerciantes de sucatas e materiais plásticos e papeis não passíveis de reciclagem, plásticos não recicláveis provenientes de empresas de extrusão e peletização, cavacos de serragem de marcenaria, limpeza da caixa de areia de lava jato, carcaças de computador não recicláveis e quaisquer resíduos que não possuam as características definidas como domiciliares ou que venham a ser definidas em legislação municipal.

Como instrumento de monitoramento, a prefeitura pode exigir a elaboração do PGRS das empresas que geram resíduos previstos no Art. 20 da Lei 12.305/2010, antes de liberar o alvará para funcionamento desses estabelecimentos. Assim, os edifícios e atividades sujeitos à elaboração de PGRS somente terão suas licenças (alvarás e/ou certificado de conclusão) de construção e funcionamento, liberadas perante a apresentação do Plano e submetidas à ação de fiscalização que certifique a implantação e observância do mesmo.

O monitoramento e controle deverão estar definidos na legislação municipal para Resíduos Sólidos que organize as posturas descritas na PNRS moldado sob a ótica das ações municipais; oferecendo diretrizes de compreensão dos hábitos e culturas locais; linguagem condizente com as posturas municipais e que dialogue com outros códigos como o de edificações e o sanitário, visando uma postura simétrica das várias autoridades atuantes no município.

Em relação ao conteúdo do plano de gerenciamento a ser elaborado, o Art. 21 apresenta como informações mínimas a serem relatadas:

I - Descrição do empreendimento ou atividade: identidade do gerador (razão social, endereço, tipo de atividade, número de funcionários, área do empreendimento, responsável técnico e legal);

II - Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - Observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem;

VII - Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

A lei ainda dita que o plano de gerenciamento de resíduos sólidos deverá atender ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA. Em caso de inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Deverão ser estabelecidos em regulamento:

- normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

- critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Capítulo 43

AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM PRATICADAS

A partir do diagnóstico realizado da situação atual da gestão dos resíduos sólidos no Município, dos passivos ambientais e das metas estabelecidas para redução, reutilização, coleta seletiva, reciclagem, entre outras, que permitirão alcançar a situação futura proposta pelo Plano, podem ser definidas ações preventivas e corretivas por áreas específicas (técnica, ambiental, econômica, social, institucional, etc) e por horizonte temporal (metas de curto prazo, metas de médio prazo e metas de longo prazo), incluindo programa de monitoramento.

São exemplos de ações preventivas e corretivas:

- Recuperação de áreas de lixões, vazadouros ou aterros controlados;
- Controle e acompanhamento de emissão de gases e percolados;
- Educação ambiental para redução e reaproveitamento de resíduos sólidos nas próprias fontes geradoras;
- Levantamento dos geradores sujeitos a planos de gerenciamento de resíduos sólidos e ao estabelecimento de sistemas de logística reversa.
- O programa de monitoramento pode utilizar alguns indicadores, como:
  - Eficiência do serviço de coleta dos resíduos sólidos urbanos: porcentagem do numero de residências e outros locais com serviço de recolhimento na área de intervenção da Prefeitura Municipal;
  - Indicador de transporte: relação entre a quantidade de resíduos coletados (expressa em kg) e a distância percorrida para a coleta (em km);

Capítulo 44

PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS)

Conforme a Lei nº 12.305/10, para o Plano Municipal deve ser observado prioritariamente o período de vigência do Plano Plurianual Municipal que é de quatro anos, sendo que o PPA atual terminou sua vigência em 2018. A Tabela 59 apresenta a sugestão das datas em que o plano deverá ser revisado, de acordo com a Secretaria do Meio Ambiente.

Tabela 59 – Periodicidade de revisão do plano para os próximos vinte anos

Revisão	Ano de revisão
1ª Revisão	2022
2ª Revisão	2026
3ª Revisão	2030
4ª Revisão	2034
5ª Revisão	2038

No entanto independente deste prazo deverá haver um constante monitoramento e avaliação do mesmo para que as correções de rumo e adaptações sejam feitas o mais próximo possível do momento de identificação dos problemas surgidos.

Capítulo 45

DEFINIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DE MODO COMPATÍVEL COM O PPA E OUTROS PLANOS GOVERNAMENTAIS MUNICIPAIS, IDENTIFICANDO AS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO

Os programas de ações não finalísticas são programas constituídos, predominantemente, de ações continuadas, devendo conter metas de qualidade e produtividade a serem atingidas em prazo definido.

Tabela 60 – Metas a serem alcançadas em um horizonte de 20 anos

Meta	2018	2019 - 2028	2029 - 2038
Executar recuperação de área degradada do Guerra			
Executar recuperação de área degradada do Aterro de Inertes Pati			
Implantação do 1º (Ecoponto) na área urbana			
Campanha de conscientização e informativa para a utilização do Ecoponto			
Implantação do 2º ao 15º Ecoponto na área urbana			
Segregação dos Resíduos da Construção Civil (pequeno gerador) e dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem através de Implantação dos (Ecoponto)			
Incentivar a presença de operadores privados com RCC (caçambeiros), para atendimento da geração privada, cadastro dos atuais operadores privados			
Exigência PGRSS para unidades geradoras de resíduos de serviços de saúde particular			
Apoio aos acordos setoriais para a implantação do sistema de logística reversa			
Ampliar Programa de Reciclagem de Óleo de Fritura			
Elaborar "Plano de Manutenção e Poda"regular para parques, jardins e arborização urbana, atendendo os períodos adequados para cada espécie. Implantar o plano de manutenção e poda			
Estabelecer contratos de manutenção e conservação de parques, jardins e arborização urbana com a iniciativa privada. Renovação/contratação de empresa especializada, com apresentação de escopo detalhado dos serviços serem executados.			
Destinação ambientalmente correta dos resíduos verdes. Implantação de usina de trituração e compostagem de resíduos de poda e roçada			

Continua na próxima página

Tabela 60 – Metas a serem alcançadas em um horizonte de 20 anos (continuação)

Meta	2018	2019 - 2028	2029 - 2038
Separação dos resíduos domiciliares recicláveis na fonte de geração (resíduos secos e úmidos)			
Formar, capacitar e valorizar os profissionais e agentes multiplicadores envolvidos nos programas educativos			
Realizar gincanas, olimpíadas, feiras culturais, etc. para conscientizar e sensibilizar			
Elaborar campanhas e materiais para divulgação (folhetos, cartazes etc.)			
Organizar fóruns de discussão, cursos de capacitação, seminários, debates, etc.			
Obter o apoio da mídia para questões ambientais			
Implementar o manejo de resíduos secos em programa "Escola Lixo Zero". Adesão de todas as escolas da rede municipal (instalação de lixeiras seletivas)			
Implementar o manejo de resíduos secos em programas "Feira Limpa". Cadastro e adesão dos feirantes ao programa			
Solicitar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de grandes geradores de resíduos e de atividades potencialmente poluidoras (conforme a Lei 12.305/2010)			
Compostagem dos RSU de 100 % do município			
Contratação de Fiscais			

45.1 Fontes de Financiamento

A identificação de algumas das possíveis fontes de financiamento por si só não garante a obtenção dos recursos, devendo vir acompanhada de projetos específicos, gestão administrativa e política para a concretização de financiamentos, o que exigirá da administração municipal a apresentação dos custos conforme detalhamentos em projetos específicos elaborados.

Diversos órgãos federais disponibilizam recursos para auxiliar na gestão de resíduos e sua infraestrutura por meio de financiamentos reembolsáveis ou não reembolsáveis. A seguir, são apresentadas as fontes disponíveis de recursos não reembolsáveis e reembolsáveis no governo federal e outras instituições. Essas fontes e programas podem sofrer alterações após a publicação desse manual, devendo sempre o interessado buscar atualizações nos sites e instituições de interesse.

As principais fontes de financiamentos são: Ação administrativa / Recursos próprios / União / Estado / BNDES / BID / Parcerias Público-privada.

45.1.1 Não reembolsáveis - recurso não oneroso

45.1.1.1 Ministério do Meio Ambiente

Fundo Nacional de Meio Ambiente

http://www.mma.gov.br/apoio-a-projetos/fundo-nacional-do-meio-ambiente

Finalidade O Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), criado pela Lei n° 7.797, de 10 de julho de 1989, disponibiliza recursos para ações que contribuam para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente. No cumprimento de sua missão o FNMA fomenta projetos socioambientais relacionados aos temas contemplados pela Política Nacional do Meio Ambiente. Os projetos são selecionados a partir de editais e chamamento público. Na área de resíduos sólidos, ressalta-se que o FNMA não financia construções, como aterros sanitários, galpões, entre outros, e sim projetos baseados em educação ambiental e sensibilização, por exemplo.

Público Alvo instituições públicas pertencentes à administração direta e indireta nos níveis federal, estadual e municipal, e instituições privadas brasileiras sem fins lucrativos cadastradas no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas (CNEA) e que possuam no mínimo três anos de existência legal e atribuições estatutárias para atuarem em área do meio ambiente (organização ambientalista, fundação e organização de base).

Formas de repasse Os projetos encaminhados ao FNMA respondem a dois tipos de demanda, Demanda Espontânea e Demanda Induzida, com as seguintes características:

Demanda Espontânea (chamamentos temáticos)

- visa o apoio a projetos inovadores que atendam a demandas e prioridades locais.
- Anualmente o FNMA abre chamada pública para o recebimento das propostas no Sistema de Convênios do Governo Federal - Siconv. Os projetos de Demanda Espontânea devem ter valores entre R$ 100 a R$ 300 mil e duração de até 18 meses. O objetivo dessa modalidade de fomento é apoiar projetos piloto que possam ser replicados em outras localidades.

Demanda Induzida (editais)

- visa apoiar projetos apresentados em resposta a editais ou termos de referência publicados pelo FNMA, de acordo com as prioridades estratégicas da Política Nacional de Meio Ambiente.
- Os temas dos instrumentos são definidos pelas Secretarias do Ministério do Meio Ambiente e aprovadas pelo Conselho Deliberativo do FNMA. Os editais são publicados no Siconv.

Fundo Clima

http://www.mma.gov.br/apoio-a-projetos/fundo-nacional-sobre-mudanca-do-clima

Finalidade O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima), instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e criado pela Lei n° 12.114/2009 e regulamentado pelo Decreto n° 7.343/2010, tem por finalidade assegurar recursos para apoio a projetos, estudos e empreendimentos que visem à mitigação (ou seja, à redução dos impactos) da mudança do clima e à adaptação a seus efeitos.

Podem ser financiadas atividades envolvendo a adaptação da sociedade e dos ecossistemas aos impactos da mudança do clima; ações de educação e capacitação em mudanças climáticas; projetos e tecnologias que reduzam as emissões de gases de efeito estufa, projetos de redução de emissões de carbono pelo desmatamento e degradação florestal, formulação de políticas públicas para solução de problemas relacionados à emissão e mitigação de emissões de gases de efeito estufa, entre outros descritos no Decreto n° 7.343/10 (regulamentação da Lei n° 12.114/09, que instituiu o Fundo).

Público Alvo O Ministério do Meio Ambiente elaborará, anualmente, plano de anual de aplicação dos recursos (PAAR) do fundo, que inclui indicação de áreas, temas e regiões prioritárias para aplicação e modalidades de seleção, formas de aplicação e volume de recursos.

Formas de repasse Disponibiliza recursos reembolsáveis, administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e não-reembolsáveis, operados pelo MMA. As fontes de recursos do Fundo Clima são:

- Dotações consignadas na Lei Orçamentária Anual (LOA) da União;
- Doações de entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas;
- Outras modalidades previstas na lei de criação;

45.1.2 Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde - FUNASA

Programa de Resíduos Sólidos

http://www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/residuos-solidos/

Finalidade fomentar a implantação e ou a ampliação de sistemas de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos para controle de propagação de doenças e outros agravos à saúde, decorrentes de deficiências dos sistemas públicos de limpeza urbana. O apoio da Funasa acontece por meio da disponibilização de recursos não onerosos necessários à implantação e/ou melhorias de sistemas integrados de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e contempla aspectos técnicos de engenharia e de modelos de gestão, e os itens financiáveis são, por exemplo: elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (que pode incluir o conteúdo mínimo do PGIRS), implantação ou ampliação de aterros sanitários, aquisição de equipamentos, veículos automotores, unidades de triagem e/ou compostagem e coleta seletiva. São passíveis de apoio deste programa as ações de Gestão de Resíduos Sólidos de responsabilidade e titularidade pública.

Público Alvo municípios com população total de até 50 mil habitantes; município não pertencente a regiões metropolitanas ou Região Integrada de Desenvolvimento Econômico (RIDE); consórcios públicos constituídos pela maioria simples de municípios com população de até 50 mil habitantes.

Formas de repasse a seleção das propostas é realizada através de chamamento público, publicados em portarias divulgadas no sítio da FUNASA. Nestas portarias são divulgados os critérios utilizados para a seleção dos municípios. As propostas de implantação de sistemas de resíduos sólidos urbanos deverão atender ao manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o programa de resíduos sólidos da Funasa, disponível da página da internet da Fundação.

Programa Saneamento Básico

http://acesso.mte.gov.br/ecosolidaria/programa-economia-solidaria-em-desenvolvimento/

Finalidade Antigo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o MTPS disponibiliza quatro programas que podem ser utilizados para obtenção de recursos específicos:

- Programa Nacional de Associativismo e Cooperativismo Social (Pronacoop Social);
- Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (PRONINC);
- Programa de Desenvolvimento Regional, Territorial Sustentável e Economia Solidária;
- Programa Resíduos Sólidos.

Os interessados devem buscar contato com o MTPS, principalmente na questão com catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis para informações dos programas disponíveis.

45.1.3 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

Fundo Social

bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Fundo_Social/index.html

Finalidade apoiar projetos de caráter social nas áreas de geração de emprego e renda, serviços urbanos, saúde, educação e desportos, justiça, meio ambiente, desenvolvimento rural e outras atividades vinculadas ao desenvolvimento regional e social. Os recursos do Fundo Social serão destinados a investimentos fixos, inclusive aquisição de máquinas e equipamentos importados, sem similar nacional, no mercado interno e de máquinas e equipamentos usados; capacitação; capital de giro; despesas pré-operacionais e outros itens que sejam considerados essenciais para a consecução dos objetivos do apoio. A participação máxima do BNDES será de até 100% dos itens financiáveis.

Público Alvo pessoas jurídicas de direito público interno e pessoas jurídicas de direito privado, com ou sem fins lucrativos, exclusivamente em programas específicos, atividades produtivas com objetivo de geração de emprego e renda e desenvolvimento institucional orientado, direta ou indiretamente, para instituições de microcrédito produtivo (modalidade Apoio Continuado).

45.1.4 Reembolsáveis - recursos onerosos

45.1.4.1 Banco do Brasil - BB

FINAME Empresarial

Finalidade financiamento de longo prazo para aquisição e produção de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, incluindo veículos de carga, cadastrados no BNDES e financiamento de capital de giro para micro, pequenas e médias empresas na linha de financiamento do MPME BK (Micro, Pequenas e Médias Empresas - Aquisição de Bens de Capital). Público Alvo: micro, pequenas e médias empresas.

FCO Empresarial

Finalidade Financiamento de bens e serviços necessários à implantação, ampliação, modernização e reforma de infraestrutura econômica, com ou sem capital de giro associado e aquisição de insumos para usinas de compostagem e aterros sanitários.

Público Alvo empresas que se dedicam à atividade produtiva nos segmentos agropecuário, mineral, industrial, comercial, de serviços, agroindustrial e de turismo na região Centro-Oeste. Para o programa de infraestrutura econômica, o público alvo é composto por pessoas jurídicas de direito privado e empresas públicas não dependentes de transferências financeiras do Poder Público que exerçam atividade produtiva na Região Centro-Oeste.

Cartão BNDES

Finalidade financiar a aquisição de bens de produção nacional cadastrados no BNDES para micro, pequenas e médias empresas, com base no conceito de cartão de crédito, sendo o BB um dos emissores do cartão.

Público Alvo micro, pequenas e médias empresas com faturamento bruto anual de até R$ 90 milhões, sediadas no País, que exerçam atividade econômica compatíveis com as políticas operacionais e de crédito do BNDES e que estejam em dia com o INSS, FGTS, RAIS e tributos federais.

PROGER Urbano empresarial

Finalidade financiar projetos de investimento, com ou sem capital de giro associado, que proporcionem a geração ou manutenção de emprego e renda na área urbana, viabilizando o desenvolvimento sustentado das empresas de micro e pequeno porte.

Público Alvo empresas com faturamento bruto anual de até R$ 5 milhões.

PROGER Urbano COOPERFAT

Finalidade financiar projetos de investimento. Os pré-requisitos para o financiamento são possuir conta corrente, limite de crédito estabelecido e inexistência de restrições.

Público Alvo associações e cooperativas urbanas e seus respectivos associados e cooperados, formados por micro e pequenas empresas, com faturamento bruto anual de até R$ 5 milhões, e pessoas físicas.

Leasing

Finalidade aquisição de veículos, máquinas, equipamentos e outros bens móveis de origem nacional ou estrangeira, novos ou usados, além de bens imóveis por meio de arrendamento mercantil. A operação é sujeita à aprovação de crédito. Entre em contato com sua agência para conhecer os itens arrendáveis.

Público Alvo Empresas

45.1.4.2 Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES

PMI - Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos

Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos são conjuntos de projetos que integram o planejamento e as ações dos agentes municipais em diversos setores a fim de solucionar problemas estruturais dos centros

urbanos por meio de um modelo alternativo de tratamento dos problemas sociais para vários tipos de carências, como o saneamento básico.

Finalidade financiar os seguintes empreendimentos:

- Urbanização e implantação de infraestrutura básica no município, inclusive em áreas de risco e de sub-habitação;
- Infraestrutura de educação, saúde, assistência social, esporte, lazer e serviços públicos;
- Recuperação e revitalização de áreas degradadas, de interesse histórico ou turístico;
- Saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
- Transportes públicos de passageiros (urbanos, metropolitanos e rurais; hidroviário, sobre trilhos e sobre pneus; equipamentos e infraestrutura).

Público Alvo estados, municípios e Distrito Federal.

As solicitações de apoio são enviadas ao BNDES por meio de Consulta Prévia, conforme Roteiro de Informações - Administração Pública disponível no sítio do BNDES.

Saneamento ambiental e recursos hídricos

Finalidade apoiar e financiar projetos de investimentos públicos ou privados que tenham como unidade básica de planejamento bacias hidrográficas e a gestão integrada dos recursos hídricos. A linha Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos apoia e financia empreendimentos para: A participação máxima do BNDES é de 80% dos itens financiáveis, podendo ser ampliada em até 90%. As condições financeiras da linha se baseiam nas diretrizes do produto BNDES Finem. As solicitações de apoio são encaminhadas ao BNDES pela empresa interessada ou por intermédio da instituição financeira credenciada, por meio de consulta prévia, preenchida segundo as orientações do roteiro de informações disponível no sítio do BNDES.

Público Alvo sociedades com sede e administração no país, de controle nacional ou estrangeiro, empresários individuais, associações, fundações e pessoas jurídicas de direito público.

- Abastecimento de água;
- Esgotamento sanitário;
- Efluentes e resíduos industriais;
- Resíduos sólidos;
- Gestão de recursos hídricos (tecnologia e processos, bacias hidrográficas);

- Recuperação de áreas ambientalmente degradadas;
- Desenvolvimento institucional; despoluição de bacias, em regiões onde já estejam constituídos Comitês;
- Macrodrenagem.

Capítulo 46

AÇÕES ESPECÍFICAS A SEREM DESENVOLVIDAS INTERNAMENTE PELOS ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, VISANDO À UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS RECURSOS AMBIENTAIS, AO COMBATE A TODAS AS FORMAS DE DESPERDÍCIO E À MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tanto a proteção ambiental, em face da crescente demanda, como a potencialização de novas possibilidades de oferta ambiental, adquirem importância extraordinária, cuja influência sobre o desenvolvimento se torna cada vez mais relevante. Uma abordagem básica relacionada às preocupações ambientais constitui-se na utilização positiva do meio ambiente no processo de desenvolvimento. Trata-se da valorização de recursos que ainda não haviam sido incorporados à atividade econômica. Num dado momento histórico, os conhecimentos técnicos permitem uma utilização dos recursos socialmente aceitável. É recurso hoje o que não foi recurso ontem. Poderá ser recurso amanhã o que não foi percebido hoje enquanto recurso.

A economia brasileira caracteriza-se por elevado nível de desperdício de recursos energéticos e naturais. A redução desses constitui verdadeira reserva de desenvolvimento para o Brasil, bem como fonte de bons negócios. Quando de fala em meio ambiente, passam despercebidas oportunidades de negócios ou de redução de custos. Sendo o meio ambiente um potencial de recursos mal aproveitados, sua inclusão no horizonte de negócios pode gerar atividades que proporcionem lucro ou pelo menos se paguem com a poupança de energia, de água, ou de outros recursos naturais. Reciclar resíduos, por exemplo, é transformá-los em produtos com valor agregado. Conservar energia, água e outros recursos naturais é reduzir custos de produção.

46.1 Licitação Sustentável

A Constituição Federal, art. 37, inciso XXI, prevê para a Administração Pública a obrigatoriedade de licitar. Esse artigo foi regulamentado pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que estabeleceu normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

A licitação é o procedimento administrativo formal em que a Administração Pública convoca, mediante condições estabelecidas em ato próprio (edital ou convite), empresas interessadas na apresentação de propostas para o oferecimento de bens e serviços.

A licitação objetiva garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e selecionar a

proposta mais vantajosa para a Administração, de maneira a assegurar oportunidade igual a todos os interessados e possibilitar o comparecimento ao certame do maior número possível de concorrentes, fato que favorece o próprio interesse público.

O procedimento de licitação objetiva permite que a Administração contrate aqueles que reúnam as condições necessárias para o atendimento do interesse público, levando em consideração aspectos relacionados à capacidade técnica e econômico-financeira do licitante, à qualidade do produto e ao valor do objeto.

Há algumas diferentes modalidades de licitação, porém todas se dão com a apresentação das propostas de cada participante, sendo vencedor aquele que, tendo seus produtos as especificações requeridas, apresente o produto ou serviço cujo preço, por fim, seja o menor dentre as propostas.

A prefeitura municipal poderá estudar a implementação da licitação sustentável, uma vez que não implica, necessariamente, em maiores gastos de recursos financeiros. Isso porque nem sempre a proposta vantajosa é a de menor preço e também porque deve-se considerar no processo de aquisição de bens e contratações de serviços dentre outros aspectos os seguintes:

- Custos ao longo de todo o ciclo de vida: É essencial ter em conta os custos de um produto ou serviço ao longo de toda a sua vida útil - preço de compra, custos de utilização e manutenção, custos de eliminação.
- Eficiência: as compras e licitações sustentáveis permitem satisfazer as necessidades da administração pública mediante a utilização mais eficiente dos recursos e com menor impacto socioambiental.
- Compras compartilhadas: por meio da criação de centrais de compras é possível utilizar-se produtos inovadores e ambientalmente adequados sem aumentar-se os gastos públicos.
- Redução de impactos ambientais e problemas de saúde: grande parte dos problemas ambientais e de saúde a nível local é influenciada pela qualidade dos produtos consumidos e dos serviços que são prestados.
- Desenvolvimento e Inovação: o consumo de produtos mais sustentáveis pelo poder público pode estimular os mercados e fornecedores a desenvolverem abordagens inovadoras e a aumentarem a competitividade da indústria nacional e local.

46.2 Descarte de Lâmpadas de Iluminação Pública

Existem dois tipos principais de lâmpadas, classificadas de acordo com o seu modo de funcionamento: as de descarga e as incandescentes.

As lâmpadas para Iluminação Pública (IP) são, quase na sua totalidade, lâmpadas de descarga de alta pressão (HID - *High Intensity Discharge*) e contêm elementos químicos tóxicos, como o mercúrio, o cádmio e o chumbo, considerados altamente prejudiciais ao meio ambiente.

46.2.1 Armazenamento e transbordo

Entende-se por armazenamento de resíduos sua contenção temporária em área autorizada pelo órgão de controle ambiental, à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança (ABNT - NBR 12235).

Recomendações:

- A estocagem deve ser em área separada (princípio da segregação dos resíduos) e demarcada.
- Em nenhuma hipótese as lâmpadas devem ser quebradas para serem armazenadas, pelo risco de contaminação ambiental e à saúde humana.
- As lâmpadas queimadas ou inservíveis devem ser mantidas intactas, acondicionadas preferencialmente em suas embalagens originais, protegidas contra eventuais choques que possam provocar a sua ruptura, e armazenadas em local seco.
- Caso não seja possível reaproveitar as embalagens originais, deve-se providenciar embalagens confeccionadas com papelão reutilizado, recortado e colado no formato compatível com as lâmpadas. Ou então, recomenda-se utilizar jornal velho para envolver as lâmpadas, protegendo-as contra choques.
- As embalagens com as lâmpadas intactas queimadas devem ser acondicionadas em qualquer recipiente portátil no qual o resíduo possa ser transportado, armazenado ou, de outra forma, manuseado, de forma que evite vazamentos no caso de quebra das lâmpadas, ou então em caixas apropriadas para transporte (contêineres) fornecidas pelas empresas de reciclagem.
- As lâmpadas quebradas (casquilhos) devem ser acondicionadas em tambor (recipiente portátil, hermeticamente fechado, feito com chapa metálica ou material plástico - tipo bombona) revestido internamente com saco plástico especial para evitar sua contaminação.
- Cada recipiente deve ser identificado quanto a seu conteúdo, sendo que essa identificação deve ser efetuada de forma a resistir à manipulação dos mesmos, bem como as condições da área de armazenamento em relação a eventuais intempéries.
- O local de armazenamento deve obedecer às condições estabelecidas pelos órgãos ambientais, assim como estar devidamente sinalizado para impedir o acesso de pessoas estranhas. Recomenda-se marcar a área (sinalizar) com as palavras "Lâmpadas para Reciclagem".
- Os contêineres e/ou tambores devem ficar em área coberta, seca e bem ventilada, e os recipientes devem ser colocados sobre base de concreto ou outro material (paletes) que impeçam a percolação de substâncias para o solo e águas subterrâneas. É recomendável que a área possua ainda um sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados.

- Por ocasião do encerramento das atividades, os contêineres e/ou tambores remanescentes, assim como as bases e o solo eventualmente contaminados, devem ser devidamente tratados e/ou limpos.

46.2.2 Transporte e deslocamento do resíduo

O processo de deslocamento interno (numa mesma área do gerador) e do transporte externo dos resíduos das lâmpadas abrange basicamente três fases:

1ª Fase – Retirada da lâmpada: transporte das lâmpadas retiradas do local onde estavam instaladas para um local de armazenamento intermediário/temporário.

2ª Fase – Intermediária: transporte das lâmpadas retiradas do local de armazenamento temporário/intermediário para um local de armazenamento central à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada.

3ª Fase – Destinação final: transporte do local de armazenamento central para a empresa de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada. As fases podem ser executadas por outros agentes, que não o gestor direto da iluminação pública.

Em relação ao transporte externo de resíduos de Classe 1 deve ser seguido os procedimentos da norma técnica NBR 13221/94 da ABNT, que define como transporte de resíduos, "toda movimentação de resíduos para fora das instalações do gerador ou do sistema localizado em área externa do gerador, que trata, transfere, armazena ou dispõe os resíduos". Recomendações para o transporte externo:

- Identificar o carregamento (o contêiner, o tambor e as caixas) com as seguintes informações:
  - data do carregamento
  - nº de lâmpadas
  - localização de onde as lâmpadas foram retiradas (origem)
  - destinação do carregamento
- Transportar obedecendo a critérios de segregação (não podem ser transportados juntamente com produtos alimentícios, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou consumo humano ou animal, ou com embalagens destinados a estes fins.).
- Proteger contra intempéries e não tombar os recipientes, para evitar que ocorra a implosão das lâmpadas.
- Os veículos devem possuir carroceria fechada de forma que os resíduos transportados não fiquem expostos.

- Os veículos devem apresentar, nas três faces de sua carroceria, informação sobre o tipo de resíduo transportado e identificação da empresa ou prefeitura responsável pelo veículo (De acordo com a NBR 7500/2003 , não há um símbolo específico para cargas que contém mercúrio, apenas uma denominada "Substâncias Tóxicas").

- Em caso de contratação de firma de transporte, para se proteger de responsabilidades futuras e para o controle do transporte de resíduos, o gerador deve preencher o MTR (Manifesto para Transporte de Resíduos), conforme o modelo contido na NBR 13221/94.

- O transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existente, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento.

Quando a destinação final é a reciclagem, o transporte em geral é realizado pela empresa recicladora, e portanto a responsabilidade passa a ser desta empresa, salvo quando há acordos de responsabilidade solidária. O transporte pode ser também realizado pelo próprio gestor da iluminação pública ou por uma firma especializada em transporte de cargas perigosas, desde que sejam obedecidas as recomendações de segurança e as normas de transporte.

46.2.3 Destinação

A reciclagem é a opção ambientalmente mais adequada para o descarte de lâmpadas contendo mercúrio após seu uso.

Na reciclagem de lâmpadas, o objetivo principal é a recuperação do mercúrio e de outros elementos nelas contidos para posterior reutilização, evitando a contaminação do solo. O alumínio, o vidro e o pó de fósforo podem ser reaproveitados tanto na construção de novas lâmpadas como na produção de outros produtos. O restante do material descontaminado, que não puder ser reciclado, pode ser disposto em aterro de lixo comum.

Recomendações:

- As lâmpadas contendo mercúrio e outros componentes tóxicos, consideradas inservíveis às instalações de iluminação pública, deverão ter uma destinação final adequada de modo que não coloquem em risco o meio ambiente e a saúde das populações.

- As lâmpadas inservíveis deverão preferencialmente ser enviadas para empresas especializadas em reciclagem de lâmpadas que contêm mercúrio, devidamente credenciadas junto ao órgão ambiental estadual.

- No caso da não existência, em certa região, de firma especializada em reciclagem de lâmpadas, ou inexistência de local apropriado para fazer a disposição final do resíduo (aterro industrial - classe I), o gerador do resíduo de lâmpadas deve entrar em contato com o órgão ambiental estadual ou

com a firma de limpeza pública (resíduo sólido) local, para solicitar orientações e cooperação para encontrar a melhor solução de destinação final do resíduo.

46.2.4 Benefícios da adoção dos procedimentos adequados ao descarte de lâmpadas com mercúrio

A execução e o controle de todas as etapas do processo relacionado ao descarte ambiental e socialmente correto das lâmpadas de mercúrio inservíveis ao uso, trará como benefício ao gerador do resíduo perigoso a garantia da não agressão ao meio ambiente, à saúde pública e aos próprios trabalhadores envolvidos.

46.2.5 Programa Agenda A3P

A Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, é um projeto que se iniciou no Ministério do Meio Ambiente, em 1999, e possui um papel estratégico na revisão dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais em busca da sustentabilidade socioambiental, no âmbito da administração pública.

É um programa que visa implementar a gestão socioambiental sustentável das atividades administrativas e operacionais do Governo. A A3P tem como princípios a inserção dos critérios ambientais; que vão desde uma mudança nos investimentos, compras e contratação de serviços pelo governo; até uma gestão adequada dos resíduos gerados e dos recursos naturais utilizados tendo como principal objetivo a melhoria na qualidade de vida no ambiente de trabalho.

O objetivo da Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P é estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão ambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos e da gestão adequada dos resíduos.

Estratégias para implementação das ações:

- Criação e regulamentação de comissão da A3P: deve envolver servidores públicos de diferentes setores da instituição para o acompanhamento de projetos e atividades para a representatividade institucional.

- Diagnóstico da situação: identificação dos pontos críticos e procedimentos, avaliando-se os impactos ambientais e os desperdício gerados.

- Definição de projetos e atividades: a partir do diagnóstico, priorização dos projetos e atividades de maior urgência e relevância.

- Planejamento integrado: deve envolver o maior número de colaboradores e áreas de trabalho.

- Implementação: realização de programas de capacitação, disponibilização de recursos físicos e/ou financeiros, introdução às mudanças necessárias.
- Avaliação e monitoramento: verificação do desempenho ambiental, identificação de falhas e pontos de melhoria.
- Melhoria contínua: avaliação sistemática, replanejamento e implementação de procedimentos, qualificação e treinamento de recursos humanos, controle e acompanhamento, conhecimento e absorção de novas tecnologias e legislação.
- Avaliação do desempenho ambiental: levantamento de impactos de riscos ambientais, identificação de ações de controle, identificação de indicadores de aprimoramento.

Recomendações a respeito dos resíduos sólidos para o Código Ambiental Municipal:

- Resíduos
  - Adequados à Lei de Saneamento Básico e Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Resíduos Domésticos
  - Caracterização dos resíduos domésticos bem como destinação adequada para os orgânicos, recicláveis, e demais materiais.
- Resíduos de Serviço de Saúde
  - Caracterização dos Resíduos de Serviço de Saúde, obrigatoriedade do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Saúde, e definição da responsabilidade pela coleta, transporte,tratamento e destinação final.
- Resíduos Industriais
  - Obrigatoriedade de elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos Industriais.
  - Caracterização dos Resíduos Industriais e definição da responsabilidade pela coleta, transporte, tratamento e destinação final, de acordo com o volume de resíduos gerados.
- Resíduos da Construção Civil
  - Caracterização dos Resíduos da Construção Civil, sugerindo-se um Plano de Gerenciamento dos Resíduos e definição da responsabilidade pela coleta, transporte, tratamento e destinação final.
  - Definição em conjunto com o setor, de área adequada para a disposição final destes resíduos.
- Resíduos Vegetais (Poda e capina)

  - Previsão no Código de coleta, transporte e disposição final destes resíduos. (Viabilizar área de compostagem).

- Resíduos Perigosos

  - Obrigatoriedade de elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos a postos de combustíveis e oficinas mecânicas e similares.
  - Previsão para resíduos perigosos estabelecendo prazos para adequação, fiscalização e cobrança para coleta de materiais perigosos tais como lâmpadas, pilhas, baterias, pneus, em consonância com normas de órgãos e entidades que compõem o Sistema Nacional de Meio Ambiente.

Recomendações á respeito dos resíduos sólidos para a Lei Municipal:

- Re-estruturar em consonância com a Política Nacional e Estadual e Lei de Saneamento Básico;
- Contemplar a inserção socioeconômica dos Catadores;
- Proibição de presença de crianças em espaços utilizados para separação, armazenamento, comercialização e beneficiamento de resíduos;
- A previsão de viabilização de espaços apropriados: creches e escolas para os filhos dos Catadores;
- Proibição dos catadores retirarem resíduos classificados como perigosos das indústrias, comércio ou qualquer outro gerador;
- Proibição aos catadores de levarem os materiais coletados para suas casas, por questões de saúde pública, proliferação de vetores e doenças;
- O levantamento dos depósitos existentes no Município, com as seguintes informações:
  - Número (quantidade) e localização;
  - Se a região onde estão localizados permite a presença destes estabelecimentos;
  - Se recebem material de catadores e quanto pagam;
  - Se fornecem moradia e carrinho para catadores e em que condições;
- A elaboração um Plano de Ação para a regularização dos depósitos irregulares e ilegais;
- Capacitação de catadores;
- O acompanhamento de técnicos da área financeira e administrativa para a capacitação dos catadores;
- A previsão de Compostagem;

- A previsão de Reciclagem e Reuso;
- A responsabilidade na logística reversa;
- Normas específicas para os diferentes tipos de geradores de resíduos - tais como:
  - área de saúde (setor público e setor privado/ particulares);
  - construção civil;
  - grandes geradores - restaurantes/hotéis e similares);
- Critérios de definição de grandes geradores e responsabilidades;
- A previsão de recursos para manutenção de fiscalização;
- A previsão de programas e campanhas específicas de Educação Ambiental Permanente.

Recomendações a respeito dos resíduos sólidos para o Código Tributário Municipal:

- Instituir normas mais claras a respeito da cobrança de taxas de serviços de coleta e limpeza pública, visando o equilíbrio econômico-financeiro e segurança jurídica nos contratos de concessão destes serviços, e fazer revisões periódicas anuais dos valores referentes à taxa de limpeza pública;
- Fazer a previsão de taxas diferenciadas para os grandes geradores;
- Fazer a previsão de incentivos fiscais financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei de Responsabilidade Fiscal, para as indústrias e entidades dedicadas à reutilização e ao tratamento de resíduos sólidos produzidos no território municipal, bem como para o desenvolvimento de programas voltados à logística reversa, privilegiando parceria com associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis reconhecidas pelo poder público e formada exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda.

Ainda, tendo em vista que uma das dificuldades encontradas pela administração municipal é a coleta de resíduos especiais, uma vez que a população os deposita junto aos resíduos domésticos para coleta pública, poderão ser adotados os seguintes procedimentos:

- Cadastramento de estabelecimentos que comercializam ou geram de Resíduos Especiais

  Cadastramento de todos os estabelecimentos comerciais que geram ou vendem Resíduos Especiais como pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, óleos e graxas, pneus, agrotóxicos, radioativos. De preferência separar por tipo de resíduo especial.

- Elaborar campanha

  Elaborar uma campanha que envolva todos os comerciantes e fabricantes de resíduos especiais, população e interessados a fim de orientar as formas corretas no manuseio, armazenamento, coleta, transporte e destinação final, bem como na chamada das responsabilidades dos cidadãos, comércio e fabricantes, e indicar a inclusão de determinados estabelecimentos a programas estaduais existentes para a coleta de certos resíduos especiais.

- Elaborar um Folder

  Folder com orientações e instruções para que os empreendimentos que trabalham com resíduos especiais possam obter fundamentos das legislações vigentes, responsabilidade, e formas adequadas no manuseio, armazenamento, coleta, transporte e destinação final.

- Pontos de devolução

  Estabelecer pontos de recepção (PEV's) dos resíduos especiais.

- Criar Parcerias

  Criar parcerias com comerciantes e fabricantes dos resíduos especiais, podendo inclusive conciliar com os parceiros os pontos de devolução, divulgação, etc.

- Criação de Legislações

  Criação de Leis específicas para dar respaldo às ações e programas da Prefeitura, principalmente referente ao PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.

- Criar uma Central de Atendimento e Informações

  A criação de uma Central de Atendimento e Informações com o objetivo de viabilizar um sistema de comunicação ágil e eficiente entre o cidadão e a Prefeitura, permitindo o atendimento da demanda de informações e solicitações da população, e esclarecimento de eventuais dúvidas da população. Por exemplo, uma Central de Atendimento que atenda a população por meio de telefone e internet. O cidadão pode solicitar qualquer informação e serviço pertinente ao âmbito administrativo municipal, facilitando o acesso, atendimento e conhecimento das ações e dos serviços públicos municipais por meio da utilização destes meios de comunicação com a Prefeitura.

- Criar o disk-denúncia

  O disque denúncia tem como objetivo diminuir os despejos indiscriminados de resíduos. Ao ligar para a prefeitura, o denunciante passa o número da placa do veículo usado no transporte e o horário do despejo dos resíduos. Com as informações, os fiscais vão atrás do infrator, que tem por obrigação a pagar multa ou retirar o resíduo para um destino final adequado. As reclamações feitas fora do horário comercial são registradas em uma secretaria eletrônica, e apuradas pelos fiscais do setor durante a semana.

- Fiscalização

  Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com objetivo de diminuir os conflitos. Em vistas de inconformidades, deverá ser estabelecido prazo para adequação destas e um alerta a sujeito à multa em caso de não cumprimento das obrigações. Em caso de não regularização poderá resultar em suspensão da coleta até que sejam obedecidas as normas contidas nas leis municipais.

A respeito das deficiências com relação aos resíduos da construção civil, sugerem-se que sejam implantadas as seguintes ações e programas:

- Cadastramento de geradores dos resíduos de construção civil

  Realizar o cadastro das empresas geradoras de resíduos de construção civil existentes no município.

- Determinar áreas aptas para recebimento dos resíduos de construção civil

  Determinar em várias localidades do município áreas erosionadas ou com depressões que passam ser recuperadas ou aterradas com entulhos. Na falta destes locais deverá ser criados bolsões com equipamentos propriamente idealizados para reciclagem de entulhos.

- Elaborar critérios de cadastramento das empresas prestadoras de serviços

  Cadastro das empresas prestadoras de serviço de coleta e destinação final de resíduos de construção civil existentes no município. Todavia, há necessidade do poder público disciplinar o uso de contêineres (caçambas metálicas) e sistema poliguindaste (caminhão com guinchos) para a coleta de entulho em obras de construção, demolição, reformas ou limpeza geral. As empresas prestadoras desse tipo de serviço devem ser credenciadas pela área responsável da limpeza pública ou obras do município.

- Fiscalizar os despejos dos entulhos em locais inadequados

  Atualmente, algumas municipalidades não fornecem o alvará para reforma ou construção de edificações sem que exista um contrato com um particular autorizado para coleta e transporte de entulhos. Existem várias empresas particulares trabalhando no ramo com autorizações municipais. Deste modo o poder público possui mais condições de fiscalizar e controlar os despejos indiscriminados destes materiais. Tais descargas vêm se tornando verdadeiros transtornos na maioria das cidades brasileiras de médio e grande porte.

- Atualizar o Código de Postura e Obras com regulamentações referentes o uso de caçambas

  A legislação que regulamenta o uso destas caçambas deve exigir dimensões adequadas, pintura, sinalização e sistema de cobertura adequadas. O equipamento deve ser colocado no recuo frontal ou lateral da testada do imóvel do proprietário que contratou os serviços. Se isso não for possível, o contêiner poderá ser colocado na via pública com largura mínima de oito metros e estacionamento

permitido para veículo. Deve ficar a uma distância de 30 cm das guias para não obstruir a passagem das águas pluviais. Não poderá ser colocada em ruas com curvas ou lombadas. Armazenagem e transporte de materiais considerados perigosos ou nocivos a saúde ficarão proibidos.

- Criar parcerias

  Parceria com iniciativa privada para instalação de uma Unidade de Reciclagem de resíduos da construção civil.

- Elaborar campanhas

  Elaborar campanhas acostumando a população a descartar adequadamente o material que não mais será utilizado.

- Unidade de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil

  Para redução dos resíduos da Construção Civil gerados no município deverão ser adotados os princípios da reciclagem e reuso com a implantação de uma Unidade de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil.

- Criar uma Central de Atendimento e Informações

  A criação de uma Central de Atendimento e Informações com o objetivo de viabilizar um sistema de comunicação ágil e eficiente entre o cidadão e a Prefeitura, permitindo o atendimento da demanda de informações e solicitações da população, e esclarecimento de eventuais dúvidas da população. Por exemplo, uma Central de Atendimento que atenda a população por meio de telefone e internet. O cidadão pode solicitar qualquer informação e serviço pertinente ao âmbito administrativo municipal, facilitando o acesso, atendimento e conhecimento das ações e dos serviços públicos municipais por meio da utilização destes meios de comunicação com a Prefeitura.

- Criar o disk-denúncia

  Instituir o disque denúncia para diminuir os despejos indiscriminados de entulhos. Ao ligar para a prefeitura, o denunciante passa o número da placa do veículo usado no transporte e o horário do despejo dos resíduos sólidos. Com as informações, os fiscais vão atrás do infrator, que é obrigado a pagar multa ou retirar o entulho para um destino final adequado. As reclamações feitas fora do horário comercial são registradas em uma secretaria eletrônica, e apuradas pelos fiscais do setor durante a semana.

- Fiscalização

  Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com objetivo de diminuir os conflitos. Em vistas de inconformidades, deverá ser estabelecido prazo para adequação destas e um alerta a sujeito à multa em caso de não cumprimento

das obrigações. Em caso de não regularização poderá resultar em suspensão da coleta até que sejam obedecidas as normas contidas nas leis municipais.

Capítulo 47

DEFINIÇÃO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS A PARTIR DE UMA SISTEMÁTICA QUE LEVE EM CONSIDERAÇÃO A EFICIÊNCIA E A EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS PARA O SETOR

47.1 Uso de Indicadores

A construção de indicadores deve permitir uma análise gráfica entre a meta prevista e a realizada nos períodos determinados pelo PERS, além de apresentar, pelo menos, as seguintes características:

- terem definição clara, concisa e interpretação inequívoca;
- serem mensuráveis com facilidade e a custo razoável;
- possibilitarem e facilitarem a comparação do desempenho obtido com os objetivos planejados;
- contribuírem efetivamente para a tomada de decisões;
- dispensarem análises complexas;
- serem limitados a uma quantidade mínima, o suficiente para avaliação objetiva das metas de planejamento;
- serem rastreáveis;
- serem compatíveis com os indicadores extraíveis das metas fixadas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- serem compatíveis com os indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR, facilitando assim a integração do sistema de indicadores local e estadual com o sistema nacional.

Para a avaliação dos serviços de saneamento faz-se uso de indicadores que são definidos como sendo uma "medida quantitativa da eficiência e eficácia de uma entidade gestora relativamente a aspectos específicos da atividade desenvolvida". Portanto, os indicadores a serem utilizados na avaliação dos serviços de saneamento devem estar baseados nos critérios gerais apresentados a seguir:

- Critérios gerais para a utilização de indicadores

  - Devem ser adequados para representar apenas os aspectos relevantes do desempenho da Prestadora de serviço. Assim, o número total de indicadores do sistema deve ser o estritamente necessário, evitando-se a inclusão de aspectos não essenciais.
  - Deve existir a possibilidade de comparação com critérios legais e/ou outros requisitos existentes ou a definir.
  - Devem, sempre que possível, ser aplicáveis a Prestadoras de serviços com diferentes características, dimensões e graus de desenvolvimento.
  - Devem permitir a identificação antecipada de problemas e situações de emergência.
  - Devem possibilitar uma determinação fácil e rápida, permitindo que o seu valor seja facilmente atualizado.
  - Deve ser levado em consideração o público-alvo que utilizará os resultados dos indicadores.
  - Devem originar resultados verificáveis.

- Principais atributos dos indicadores:

  - Avaliar objetivamente e sistematicamente a prestação dos serviços.
  - Subsidiar estratégias para estimular a expansão e a modernização da infraestrutura, de modo a buscar a sua universalização e a melhoria dos padrões de qualidade.
  - Diminuir a assimetria de informações e incrementar a transparência das ações do prestador de serviços públicos e da agência reguladora.
  - Subsidiar o acompanhamento e a verificação do cumprimento dos contratos de concessão ou contratos deprograma.
  - Aumentar a eficiência e a eficácia da atividade de regulação.

No caso específico do SNIS tem-se um banco de dados administrado na esfera federal que contém informações de diversos aspectos como: operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos. A relação de indicadores utilizados pelo sistema se encontra no Capítulo 38.

A partir dos indicadores estipulados pela prefeitura para o PMGIRS, define-se as ações progressivas de expansão e qualidade dos serviços em função dos cenários normativos e das alternativas apresentadas.

Essas metas são tidas como sendo instrumentos fundamentais ao acompanhamento, regulação e fiscalização ao longo dos 20 anos definidos como horizonte de estudo do PMGIRS, tendo em vista a sua implementação e operacionalização.

Tabela 61 – Principais sistemas de indicadores utilizados no Brasil

Sistema	Objetivo
SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento do Ministério das Cidades	Recolher e publicar anualmente informações dos operadores de todo o país, sob a forma de um estudo comparativo situacional do setor.
ABAR - Associação Brasileira de Agências de Regulação	Promover a mútua colaboração entre as associadas e os poderes públicos, na busca do aprimoramento da atividade regulatória em todo o Brasil.
PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE)	Coletar e divulgar informações sobre a gestão municipal do saneamento, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e o manejo das águas pluviais e dos resíduos sólidos.

Capítulo 48

ESTABELECIMENTO DE AÇÕES PARA AS EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS RELATIVAS AO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

A gestão satisfatória dos resíduos sólidos demanda, dentre outros fatores, o estabelecimento e definição de ações de emergência e contingência focalizadas na administração, precaução, prevenção e remediação de possíveis eventos emergenciais, que venham a intervir negativamente na normalidade dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

As ações para emergências e contingências buscam destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos operadores, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços de saneamento.

Na operação e manutenção dos serviços de saneamento deverão ser utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de prevenir ocorrências indesejadas através do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos visando minimizar ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de ocorrências atípicas, que extrapolam a capacidade de atendimento local, os órgãos operadores deverão dispor de todas as estruturas de apoio (mão de obra, materiais e equipamentos), de manutenção estratégica, das áreas de gestão operacional, de controle de qualidade, de suporte como comunicação, suprimentos e tecnologias de informação, dentre outras.

A disponibilidade de tais estruturas possibilitará que os sistemas de saneamento básico mantenham a segurança e a continuidade operacional comprometidas ou paralisadas.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando descontinuidades nos serviços. Como em qualquer atividade, no entanto, existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas.

As obras e os serviços de engenharia em geral, e as de saneamento em particular, são planejadas respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos em legislações e normas técnicas específicas.

Ao considerar as emergências e contingências, foram propostas, de forma conjunta, ações e alternativas que o executor deverá levar em conta no momento de tomada de decisão em eventuais ocorrências atípicas, e, ainda, foram considerados os demais planos setoriais existentes e em implantação, que devem estar em consonância com o PMSB.

Destaca também as ações que podem ser previstas para minimizar o risco de acidentes, e orientar a atuação dos setores responsáveis para controlar e solucionar os impactos causados por situações críticas

não esperadas.

A seguir são apresentadas algumas ações de emergências e contingências a serem adotadas para os serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Ocorrência Quebra de equipamento coletor de resíduos por falha mecânica ou acidente

Origem Falha, defeito mecânico ou acidente no trânsito da cidade.

Ações para emergência e Contingência

1. Providenciar veículo reboque.
2. Comunicar a ocorrência ao Departamento de Trânsito.
3. Providenciar veículo equivalente para conclusão da coleta na rota prevista e atendimento nos dias seguintes.
4. Verificar os trâmites legais e operacionais da Polícia Municipal de Sertãozinho

Ocorrência Impedimento de acesso ao Aterro Sanitário.

Origem Greve de funcionários, ação pública de impedimento ao acesso de veículos coletores

Ações para emergência e Contingência

1. Mobilizar os poderes constituídos para desobstrução do acesso.
2. Transferir os resíduos, diretamente pelos veículos coletores, a outros aterros sanitários licenciados na região.

Ocorrência Impedimento de utilização dos veículos coletores

Origem Greve de garis e/ou motoristas ou ação judicial que impeça o funcionamento normal do sistema

Ações para emergência e Contingência

1. Mobilização dos Poderes Constituídos tendo em vista a reconstrução da ordem.
2. Mobilização de Empresas e veículos previamente cadastrados, os quais deverão ser acionados para assumirem emergencialmente a coleta nos roteiros programados, dando prosseguimentos aos trabalhos.

Ocorrência Impedimento para a disposição final no Aterro Sanitário.

Origem Greve de funcionários da empresa, Ação Pública de impedimento ao acesso

Ações para emergência e Contingência

1. Os resíduos deverão ser transportados e dispostos em outros aterros devidamente licenciado, em caráter emergencial, em cidades vizinhas.

Origem Falhas no processo operacional do Aterro ou condições climáticas desfavoráveis prolongadas.

Ações para emergência e Contingência

1. Idem, a CGR responsável pelo Aterro, deverá ter seu respectivo Plano de Emergências e Contingências protocolado e aprovado junto aos Órgãos Ambientais Estadual/Municipal e à Defesa Civil.

Origem Ação do Órgão Fiscalizador ou do Ente Regulador.

Ações para emergência e Contingência

1. Idem. A CGR responsável pelo Aterro deverá submeter-se às determinações do órgão Ambiental e/ou do Ente Regulador.

Ocorrência Paralisação do sistema de varrição, capina e roçagem.

Origem Greve de funcionários da empresa.

Ações para emergência e Contingência

1. Acionar os funcionários da secretaria de obras para efetuarem a limpeza dos pontos mais críticos e centrais da cidade.
2. Contratação de empresa especializada prestadora de serviço em regime emergencial

Ocorrência Paralisação de serviço de poda

Origem greves de pequena duração ou paralisações por tempo indeterminado das prestadoras de serviços

Ações para emergência e Contingência

1. O maior problema a ser equacionado está no tombamento de árvores causado por tempestades e/ou ventanias atípicas, que atingem inclusive espécimes saudáveis.
2. Em função da amplitude do cenário de devastação, além de órgãos e entidades que cuidam do tráfego, da energia elétrica e, conforme a gravidade, o sistema de resgate dos Bombeiros, ainda pode ser acionada recursos das regiões vizinhas e, numa última instância, a Defesa Civil.

Ocorrência Paralisação da Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.

Origem Greve de funcionários da empresa.

Ações para emergência e Contingência

1. Celebrar contrato emergencial com empresas licenciadas e especializadas na coleta.

Ocorrência Disposição irregular de resíduos Classe II - Não Perigosos

Origem Despejo irregular de resíduos por moradores da região.

Ações para emergência e Contingência

1. Notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo;
2. Recolher e dar destinação adequada aos resíduos

Considerações Importantes

Qualquer acidente que possa vir a apresentar um risco ao meio ambiente deve ser prontamente comunicado aos órgãos competentes com o maior número de informações possíveis devem ser repassadas, entre elas: se há vítimas ou não; se há fogo ou não; local exato do empreendimento.

É necessário informar com clareza qual o tipo de crime que está ocorrendo, exemplo: cativeiro de animais, desmatamento, poluição, caça, acidente com produtos químicos, degradação de área, maus tratos de animais, queimada, contra servidores, irregularidades administrativas, entre outros. Pois a insuficiência de dados, na maioria das vezes, impossibilita ou retarda o atendimento da denúncia;

A Tabela 62 apresenta alguns orgãos governamentais que podem ser contactados.

Tabela 62 – Contato dos principais órgãos - Sertãozinho/SP

Órgão/Instituição	Telefone
Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Sertãozinho (COMDEC)	(16) 3946-7800
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	(16) 3946-7800
Policia Militar Ambiental	(16) 3995-9731
Policia Militar	190
Vigilância Sanitária	(19) 3543-1522
Corpo de Bombeiros	(16) 3945-3595
CETESB	(16) 3945-2614

Embora a queima dos resíduos sólidos a céu aberto seja uma das proibições previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, o inciso 1º do artigo 47º da referida Política indica que "(...) quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e, quando couber, do SUASA".

ANEXOS

ANEXO A – Cópia de Contratos, Convênios e Acordos que tem por Objeto a Prestação dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos e/ou de Limpeza Urbana

ANEXO B – Mapas Temáticos

ANEXO C – Projetos - Infra Estrutura

ANEXO D – Minuta do Protocolo de Intenções

ANEXO E – Minuta de Lei - Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

ANEXO F – Audiência Pública

ANEXO G – ART - Assinatura de Responsabilidade Técnica

ANEXO A

CÓPIA DE CONTRATOS, CONVÊNIOS E ACORDOS QUE TEM POR OBJETO A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E/OU DE LIMPEZA URBANA

A.I Contrato - ABIHPEC

Processo nº: 050/16 Renov. ( )
Data: 01/08/16 Nova ( )

TERMO DE COOPERAÇÃO QUE, ENTRE SI, CELEBRAM A ABIHPEC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS, A ABIPLA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS DE LIMPEZA E AFINS, A ABIMAPI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BISCOITOS, MASSAS ALIMENTÍCIAS E PÃES & BOLOS INDUSTRIALIZADOS E A COOPERATIVA DOS RECICLADORES SOLIDÁRIOS, VISANDO A PRORROGAÇÃO DA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS "DÊ A MÃO PARA O FUTURO: RECICLAGEM, TRABALHO E RENDA", EM CONFORMIDADE COM A LEI FEDERAL Nº 12.305/2010 (PNRS), O DECRETO REGULAMENTAR Nº 7.404/2010 E O ACORDO SETORIAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS EM GERAL FIRMADO COM O MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.

Pelo presente instrumento, de um lado,

a **ABIHPEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS**, com sede na Avenida Paulista, 1.313, conjunto 1.080, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 00.478.478/0001-21, neste ato representada por seu Presidente Executivo, Sr. **JOÃO CARLOS BASÍLIO DA SILVA**, brasileiro, empresário, portador da Carteira de Identidade RG nº 3.432.631-5, expedida pela SSP/SP, e inscrito no CPF/MF sob o n.º 038.109.178-34, doravante designada simplesmente "**ABIHPEC**";

a **ABIPLA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS DE LIMPEZA E AFINS**, com sede na Rua do Paraíso, 139, 5º andar, na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, doravante designada simplesmente "**ABIPLA**", neste ato representada pela sua Presidente Executiva Sra. **MARIA EUGENIA PROENÇA SALDANHA**, brasileira, empresária, portadora Carteira de Identidade RG nº 15.649.730 e inscrita no CPF/MF sob o nº 146.615.498-56, (doravante designada simplesmente "**ABIPLA**")

a **ABIMAPI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BISCOITOS, MASSAS ALIMENTÍCIAS E PÃES & BOLOS INDUSTRIALIZADOS**, pessoa jurídica de direito privado, de fins não lucrativos, com sede a Av. Paulista, nº1.754, conjunto 103 e 104, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 54.073.341/0001-16, neste ato representada pelo seu Presidente Executivo Sr. **CLÁUDIO ZANÃO**, portador da cédula de identidade RG nº 6.343.713-3, inscrito no CPF/MF sob o nº 005.330.608-26, (doravante designada simplesmente "**ABIMAPI**");

sendo que a **ABIHPEC**, a **ABIPLA** e a **ABIMAPI**, quando em conjunto, serão doravante designadas simplesmente "**PARCEIROS**".

e de outro lado,

a **COOPERATIVA DOS RECICLADORES SOLIDÁRIOS**, com sede no Município de Sertãozinho, Estado de São Paulo, na Rua Olidair Ambrósio, 3.477, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 05.422.051/0001-67 representada neste ato por sua Presidente, Sra. Rosangela Machado de Oliveira, brasileira, solteira, catadora, portador de Carteira de Identidade RG nº 28.554.042-7 e inscrito no CPF/MF sob o n.º 071.413.578-07, doravante designada simplesmente "**COOPERATIVA**";

Rosangela

CONSIDERANDO:

(i) A instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei Federal nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010;

(ii) O instrumento e princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos que compreende conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas do setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes), poder público (titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos), consumidores e da coletividade em geral no gerenciamento dos resíduos sólidos;

(iii) Que o conjunto de medidas, ações, procedimentos e meios empreendidos pelos **PARCEIROS** por intermédio deste **TERMO** visam viabilizar a coleta e a restituição de embalagens descartadas ao setor empresarial, para reaproveitamento em ciclos produtivos ou outra destinação final ambientalmente adequada, com a finalidade de atender à PNRS e legislação estadual no que se refere especificamente ao sistema de logística reversa de embalagens que compõem a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, preservada a viabilidade técnica e econômica do sistema ora previsto;

(iv) Que compete aos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, observado o art. 36, inc.II da PNRS, estabelecer sistema de coleta seletiva a cargo e ônus do Poder Público Municipal, em conformidade com as atribuições definidas no artigo 175 da Constituição Federal e na Lei Federal nº 11.445/2007, que dispõe de diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, e que, portanto, o sistema descrito neste **TERMO** não é ou será responsável pelo ressarcimento de quaisquer custos de atividades provenientes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

(v) Que as medidas previstas neste **TERMO** priorizam a parceria e/ou participação de cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda, notadamente por meio de conjunto de ações, procedimentos e meios voltados à capacitação e melhoria da infraestrutura dessas entidades;

(vi) Que este **TERMO** está em consonância com as disposições do Acordo Setorial para Implementação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral firmado por Entidades do setor empresarial e de catadores de materiais recicláveis com o Ministério do Meio Ambiente, de acordo com o Extrato de Acordo publicado no DOU nº227, de 27/11/2015, pg.169;

(vii) A representatividade da **ABIHPEC**, que congrega empresas fabricantes de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos comercializados em embalagens; a representatividade da **ABIPLA**, que congrega empresas fabricantes de produtos de limpeza e afins comercializados em embalagens; e a representatividade da **ABIMAPI**, que congrega empresas fabricantes de produtos de biscoitos, massas alimentícias e pães e bolos industrializados que são comercializados em embalagens; todas Entidades que ora subscreveram o citado Acordo Setorial;

RESOLVEM celebrar o presente **TERMO DE COOPERAÇÃO** (doravante o "**TERMO**"), sob as seguintes cláusulas e condições:

1. OBJETO

1.1 Este **TERMO** tem por objeto a implementação e operacionalização de Programa de Logística Reversa de Embalagens intitulado "**Dê a Mão para o Futuro: Reciclagem, Trabalho e Renda**" (doravante o "**PROGRAMA**"), em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010 (PNRS), o Decreto regulamentar nº 7.404/2010 e o Acordo Setorial para Implementação de Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral firmado pelo setor empresarial com o Ministério do Meio Ambiente, bem como legislação estadual aplicável.

2. OBRIGAÇÕES DOS PARCEIROS

2.1 Os **PARCEIROS** implementarão o **PROGRAMA** de logística reversa de abrangência nacional por intermédio de investimento, atividades e ações destinadas à capacitação e melhoria da infraestrutura da **COOPERATIVA**, no Município de Sertãozinho, podendo, para tanto, preservada a viabilidade técnica e econômica do sistema ora previsto, compreender no todo ou em parte as seguintes atividades, em conjunto ou isoladamente:

2.1.1. Diagnóstico técnico e/ou Planejamento Estratégico das condições e eventuais demandas de adequação e melhoria da mobilidade, da infraestrutura e dos processos de separação e valorização da **COOPERATIVA**, bem como a melhoria das condições de segurança, saúde e higiene do trabalho dos catadores;

2.1.2. Treinamento, qualificação e capacitação dos catadores com relação à educação ambiental básica e os processos de separação, valorização e comercialização dos materiais recicláveis, bem como orientação para acesso a linhas de financiamento e crédito disponíveis;

2.1.3. Assessoria na adequação da situação contábil, trabalhista, administrativa, ambiental e fiscal e gerenciamento;

2.1.4. Assessoria à **COOPERATIVA** no gerenciamento dos seus indicadores de produtividade, no mapeamento das melhores oportunidades de comercialização dos materiais recicláveis processados e no fomento e apoio à criação/integração de redes de cooperativas que possibilitem maior qualidade e escala dos materiais recicláveis processados, de forma a viabilizar a sua comercialização direta com os recicladores finais e com isto, proporcionando maior receita desta comercialização e consequente, aumentando a renda dos catadores;

2.1.5. Fornecimento e execução de projetos de adequação e melhoria respeitando-se o diagnóstico (Cláusula 2.1.1) podendo abranger: projetos de melhoria da infraestrutura (que podem incluir: a adequação do galpão existente com relação aos telhados, expansão de áreas cobertas, correção de pisos, melhoria da iluminação, adequação do sistema elétrico e sistema higiênico e sanitário - cozinhas e banheiros); e/ou projetos de melhoria das

condições de trabalho e da produtividade (que podem incluir: o fornecimento de esteiras e mesas de triagem, prensas, tambores, balanças, transpaleteiras, elevadores de fardos, trituradores de vidro, fragmentadores de papeis, carrinhos, computadores, equipamentos de proteção individuais, entre outros);

2.1.6. Divulgação mediante campanhas de conscientização com o objetivo de sensibilizar os consumidores para a correta separação e destinação das embalagens e outros materiais recicláveis, no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

2.2. Essas atividades descritas na Cláusula 2.1. buscam potencializar a capacidade da **COOPERATIVA**, visando à melhoria da qualidade de vida, aptidão empreendedora, visão de negócio e sustentabilidade, bem como dar escala aos materiais recicláveis de forma a viabilizar a sua comercialização direta com os recicladores finais e proporcionar acréscimo de receita e renda aos catadores.

2.3. As atividades descritas na Cláusula 2.1. estão devidamente compreendidas e detalhadas na Proposta de Renovação do Projeto de Fortalecimento da **COOPERATIVA** e em seu respectivo anexo (**Anexo I**), não se admitindo novos e/ou outros pleitos, investimentos e ações destinadas à operacionalização do **PROGRAMA**, em respeito à viabilidade técnica e econômica do sistema de logística reversa de embalagens de âmbito federal ora previsto.

3. RECURSOS FINANCEIROS DO PROGRAMA

3.1 Os recursos relacionados ao investimento, atividades e ações destinadas à capacitação e melhoria da infraestrutura da **COOPERATIVA** serão liberados pelos **PARCEIROS** diretamente aos fornecedores de bens e serviços e às empresas e entidades contratadas pela **ABIHPEC**, **ABIPLA** e/ou **ABIMAPI** para a implementação deste **PROGRAMA**.

4. ADMINISTRAÇÃO DOS RECURSOS E DO INVESTIMENTO TOTAL

4.1 É responsabilidade dos **PARCEIROS** efetuar os pagamentos relativos ao **PROGRAMA** conforme estabelecido nos respectivos contratos firmados pela **ABIHPEC**, **ABIPLA** e/ou **ABIMAPI** com os fornecedores e/ou executores dos serviços.

4.1.1 Os pagamentos serão efetuados mediante cheque nominativo, ordem bancária ou crédito direto na conta dos fornecedores de bens e/ou executores de serviços. A cópia de toda a documentação comprobatória será mantida em arquivo na **ABIHPEC**, em boa ordem e estado de conservação.

4.2 Em consonância com a Proposta de Renovação do Projeto de Fortalecimento da **COOPERATIVA** (**Anexo I**), o investimento total do **PROGRAMA** em atividades, ações, treinamentos, projetos de melhoria da infraestrutura e das condições de trabalho e da produtividade, no decorrer do período de 36 (trinta e seis) meses, é de R$ 183.443,00 (cento e oitenta e três mil quatrocentos e quarenta e três reais).

4.2.1 Os desembolsos relativos ao investimento no **PROGRAMA**, de acordo com a Cláusula 4.2, serão cadenciados ao longo da vigência deste **TERMO** e estarão atrelados às metas de produtividade da **COOPERATIVA**, que serão aferidas trimestralmente, bem como ao cronograma de atividades e ações, respeitando-se, sempre, a viabilidade técnica e econômica deste sistema de logística reversa de embalagens de âmbito federal.

5. UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS

5.1 Fica terminantemente vedada a utilização dos recursos financeiros do **PROGRAMA** de logística reversa de embalagens para:

a) despesas relativas a períodos anteriores ou posteriores à vigência deste **TERMO**;
b) despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
c) atribuição de efeitos financeiros retroativos;
d) despesas com manutenção da sede da **COOPERATIVA**;
e) despesas com aquisição de imóveis;
f) despesas com indenizações de qualquer espécie;
g) itens entendidos pelos **PARCEIROS** como não pertinentes ou relacionados ao **PROGRAMA**;
h) multas decorrentes de autuações de qualquer espécie.

6. SUSPENSÃO DA LIBERAÇÃO e/ou UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS

6.1 Fica convencionado que os **PARCEIROS** poderão suspender a liberação e/ou utilização dos recursos relacionados a investimento, atividades e ações destinadas à qualificação e melhoria da infraestrutura da **COOPERATIVA**, sem direito a ressarcimento ou a qualquer indenização, em qualquer das seguintes hipóteses:

a) quando verificado desvio de finalidade na aplicação dos recursos, de acordo com o estabelecido na Cláusula 1;
b) inexatidão, carência, insuficiência ou falta de dados e informações da **COOPERATIVA** quanto ao desempenho do **PROGRAMA**;
c) paralisação do **PROGRAMA** ou verificação de que as obrigações ou metas de produtividade ou os resultados parciais e totais não correspondam aos previstos;
d) outras circunstâncias de responsabilidade da **COOPERATIVA** que possam comprometer, dificultar ou impossibilitar o alcance dos objetivos, obrigações, resultados e metas do **PROGRAMA**.

6.1.1 A **COOPERATIVA** se compromete a pactuar nos acordos ou contratos a serem eventualmente firmados com terceiros, em razão deste instrumento, as condições estabelecidas no item 6.1 da presente cláusula.

7. ACOMPANHAMENTO E RESULTADOS DO PROGRAMA

7.1. A execução do **PROGRAMA** será objeto de regular monitoramento pelos **PARCEIROS**, de modo que, para tanto, a **COOPERATIVA** permitirá o acompanhamento da execução dos trabalhos

e o acesso aos documentos pelos **PARCEIROS** ou por quem estes indicarem, a exemplo de outras instituições e/ou consultores especializados.

7.2. A avaliação e o monitoramento dos resultados serão consignados em relatórios de desempenho a serem elaborados pelos **PARCEIROS**, com base em dados e informações consolidadas e disponibilizadas pela **COOPERATIVA**.

7.2.1. Nesse sentido **COOPERATIVA** se compromete a encaminhar mensalmente o volume de comercialização de materiais recicláveis, acompanhado de comprovantes de venda (recibos ou notas fiscais) e de pagamento, bem como a contabilizar, em peso, as embalagens recuperadas com informações sobre o tipo de material (papel, plástico, vidro, aço e alumínio).

7.3 A **COOPERATIVA** se compromete a propiciar a destinação ambientalmente adequada de no mínimo 594 toneladas a cada ano, e no período de 36 (trinta e seis) meses o total de 1.781 toneladas, observadas as metas de produtividade deste **TERMO** e permitindo que o resultado correspondente ao investimento, atividades e ações destinadas à capacitação, qualificação e melhoria da infraestrutura da **COOPERATIVA** seja considerado, com exclusividade e por período indeterminado, apenas pelos **PARCEIROS**, visando ao atendimento de metas estruturantes e volumétricas (ton.) no âmbito do sistema de logística reversa de embalagens de âmbito federal.

7.3.1. Para fins de contabilização dos dados de volumes de materiais recicláveis comercializados da COOPERATIVA para atingimento das metas comprometidas, as partes acordam em utilizar os dados de forma retroativa, perfazendo o período em que a parceria esteve descoberta pelo presente Termo de Cooperação.

8. PROPRIEDADE DOS BENS

8.1 Todos os equipamentos, bens adquiridos e projetos de adequação e melhoria da infraestrutura executados no âmbito deste **TERMO** deverão ser utilizados na operacionalização do **PROGRAMA** e passam a ser de propriedade da **COOPERATIVA**.

9. DIVULGAÇÃO e COMUNICAÇÃO

9.1 A **COOPERATIVA** compromete-se a mencionar em todos os materiais de divulgação do **PROGRAMA**, o apoio recebido dos **PARCEIROS**; e a permitir aos **PARCEIROS** e seus respectivos associados divulgarem, a qualquer tempo, o apoio conferido ao **PROGRAMA**, pelos meios de comunicação que lhes aprouverem.

9.1.1 Todas as ações de divulgação e comunicação do **PROGRAMA** que forem realizadas pela **COOPERATIVA** serão com a participação e orientação dos **PARCEIROS**.

9.2. As ações de conscientização, divulgação e informação do consumidor compreendidas por este **TERMO** visam disseminar a importância de separar as embalagens e onde efetuar a

devolução de forma a facilitar a reciclagem, bem como comunicar o sistema de logística reversa, a responsabilidade compartilhada, o Acordo Setorial e o próprio **PROGRAMA**.

10. OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS E ENCARGOS PREVIDENCIÁRIOS

10.1 Fica entendido e pactuado que a **COOPERATIVA** é a única responsável legal pelos encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários e de acidentes de trabalho ou de locação de serviços, ensejando, por consequência, completa isenção dos **PARCEIROS** de quaisquer obrigações desta natureza, ainda que solidariamente ou subsidiariamente.

10.1.1 As obrigações trabalhistas, fiscais e encargos previdenciários e de acidentes de trabalho do pessoal pertencente às empresas e entidades contratadas diretamente pelos **PARCEIROS** serão de responsabilidade das empresas e entidades contratadas.

11. OUTRAS OBRIGAÇÕES DA COOPERATIVA

11.1 A **COOPERATIVA** obriga-se a:

a) ser pessoa jurídica e, portanto, ter personalidade jurídica própria, estando dessa forma total e devidamente regularizada junto às autoridades e órgãos competentes nos termos da legislação vigente e assim permanecer durante todo o prazo de vigência do presente **TERMO**, cumprindo notadamente o que determina a Lei Federal n° 5.764/1971, combinada com a Lei n° 12.690/2012;

b) atender às exigências da legislação e dos órgãos competentes para sua devida instalação e operação (tais como, mas não limitado, Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, órgãos ambientais, entre outros), isentando os **PARCEIROS** de toda e qualquer responsabilidade, seja a que titulo for, pelo eventual descumprimento de tais exigências;

c) garantir que os materiais recicláveis não sejam acumulados na Central evitando, assim, a deterioração dos mesmos, a proliferação de vetores e o impacto na capacidade de recebimento;

d) responsabilizar-se integralmente por todas as reclamações e ações judiciais e extrajudiciais movidas por seus cooperados em decorrência da execução do objeto deste **TERMO**, bem como pelas multas geradas pela má utilização do espaço, entre outras;

e) responsabilizar-se totalmente pelo pagamento de multas decorrentes de autuações por órgãos fiscalizadores, Secretarias, dentre outros, bem como pela adoção imediata das medidas corretivas para sanar os problemas;

f) manter organização interna, de forma que sejam garantidas a democracia e transparência no processo de eleição e renovação dos quadros diretivos, por meio de Assembleia especialmente convocada para esse fim. Disponibilizar aos cooperados os documentos referentes à Cooperativa: Ata de Constituição da Cooperativa e Estatuto Social, ambos registrados na JUCESP, CNPJ e outros documentos obrigatórios, conforme estabelecido na Lei Federal n° 5.764/1971;

g) fornecer todas as informações e/ou documentos solicitados pelos **PARCEIROS**, visando aos fins e ao objeto deste **TERMO** e durante toda a vigência do mesmo, no prazo assinalado pelos **PARCEIROS**, bem como manter organizada e em segurança a documentação técnica para o registro do desenvolvimento do **PROGRAMA** e seu acompanhamento pelos **PARCEIROS**;

h) realizar a descaracterização das embalagens (ex: moagem de vidros, prensagem de plásticos) com o objetivo de impedir o reuso destas embalagens de forma inapropriada;

i) garantir a participação de cooperados nos cursos de qualificação/capacitação/treinamento, notadamente daqueles previstos nas Cláusula 2.1.2, bem como a adotar as ferramentas e instrumentos voltados à melhoria da gestão administrativa e operacional da cooperativa, a exemplo do software de gerenciamento;

j) não alienar os equipamentos, bens adquiridos e projetos de adequação e melhoria da infraestrutura executados ou construídos com os recursos deste **TERMO**, ou dar a estes destinação diversa daquela prevista no **PROGRAMA**;

k) não utilizar, direta ou indiretamente, mão de obra infantil (ou seja, a mão de obra a ser utilizada será somente de pessoas que tenham 18 anos ou mais), bem como não fazer uso ou suporte, direto ou indireto, de trabalho forçado, nem tampouco de mão de obra escrava, análoga ou compulsória;

l) fornecer, exigir e fiscalizar a utilização pelos cooperados de equipamentos de proteção individual de segurança (EPI's), obrigatórios durante o manuseio dos resíduos;

m) responsabilizar-se pela segurança da central de triagem, pela operação dos equipamentos, utensílios e bens utilizados pela **COOPERATIVA**, bem como assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus cooperados acidentados ou com mal súbito;

n) prestar os dados e informações, bem como elaborar regular e sistematicamente os relatórios descritos nas Cláusulas 7.2.1 e 7.3.1;

o) a **COOPERATIVA** se compromete a assegurar que os resultados em toneladas de materiais recicláveis oriundos deste Instrumento não serão objeto e/ou implicarão em colidência, duplicidade e/ou sobreposição de titularidade e/ou de cumprimento de obrigações e metas já abarcadas por outros projetos, medidas, procedimentos, ações e iniciativas de logística reversa executadas ou em execução por membros da Coalizão no âmbito do Acordo Setorial de Embalagens. A **COOPERATIVA** também reafirma que assegura a não colidência, duplicidade e/ou sobreposição na contabilização das toneladas provenientes especialmente do "Programa Dê a Mão para o Futuro", ora implementado pelos **PARCEIROS**, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010 (PNRS), o Decreto regulamentar nº 7.404/2010 e o Acordo Setorial para Implementação de Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral firmado pelo setor empresarial com o Ministério do Meio Ambiente;

p) A **COOPERATIVA** e seus conselheiros, diretores, colaboradores, representantes legalmente constituídos, associados e cooperados declaram em relação ao objeto do presente Termo, que cumprem e continuarão cumprindo durante a sua execução e até o encerramento de todas as obrigações deste Instrumento, todas as leis e regulamentos aplicáveis ao tema de *compliance*, em especial as Leis Federais nº 12.813/2013 e nº 12.846/2013, que não: (i) ofereceram, prometeram, outorgaram, autorizaram, solicitaram nem aceitaram qualquer vantagem pecuniária, presente, remuneração ou outra vantagem indevida de qualquer espécie (nem deixaram subentendido que praticarão ou poderiam praticar qualquer tal ato a qualquer tempo no futuro); (ii) violaram as disposições de qualquer Legislação Anticorrupção, nem participaram de qualquer atividade, prática ou conduta com violação de quaisquer outras leis, regulamentos ou requisitos aplicáveis que disciplinem ética empresarial ou combate à corrupção; (iii) obtiveram quaisquer concessões, autorizações, permissões, licenças, direitos fundiários ou direitos similares por meios ilícitos e/ou antiético; (iv) foram objeto de qualquer investigação, procedimento ou inquérito por ou ordem, decreto, decisão ou sentença de qualquer órgão governamental, administrativo ou

regulatório, juízo, tribunal ou árbitro relativamente ao descumprimento das leis, regulamentos e requisitos aqui mencionados; (v) fraudaram qualquer controle interno de contabilidade, não falsificaram qualquer livro ou registro contábil. Declara, ainda que envidarão seus melhores esforços para garantir que qualquer colaborador, diretor, conselheiro, associado, cooperado, subcontratado, preposto, procurador ou qualquer outro representante em geral da respectiva **COOPERATIVA** deste Termo cumpra o disposto nesta Cláusula;

q) A **COOPERATIVA** declara que executará as obrigações assumidas neste Termo de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, sempre em consonância com toda a legislação ambiental aplicável, nas esferas federal, estadual e municipal, especialmente, mas não limitado à Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81), Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98), Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), e respectivas regulamentações, assumindo todas as responsabilidades estabelecidas pela lei ou por execuções de trabalho que venham a causar qualquer impacto negativo, agressão, prejuízo, risco ou danos ao meio ambiente;

r) comunicar prontamente os **PARCEIROS** na hipótese de qualquer manifestação de interesse relacionada a novas ou outras atividades, ações e investimentos voltados à logística reversa de embalagens;

s) não interferir ou discriminar, de quaisquer formas, quanto ao livre direito de seus integrantes (notadamente no caso de cooperados ou associados) no que se refere aos preceitos ou práticas relativas à raça, classe social, nacionalidade, religião, deficiência, sexo, orientação sexual, associação a sindicato ou afiliação política;

t) indicar um representante e um suplente para representá-la no relacionamento com os **PARCEIROS**. Caberá a este representante tomar todas e quaisquer providências em nome da **COOPERATIVA** junto aos **PARCEIROS**. O suplente agirá somente na falta ou ausência do representante.

12. PRAZO DE VIGÊNCIA

12.1 O prazo de vigência do presente **TERMO DE COOPERAÇÃO** é de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do início de investimento, atividades e ações destinadas à capacitação, qualificação e melhoria da infraestrutura da **COOPERATIVA**, observado o **Anexo II** (Modelo de Declaração), sem prejuízo dos relatórios semestrais previstos nas Cláusulas 7.2.1 e 7.3.1.

12.1.1 A partir do 36 (trigésimo sexto) mês de vigência deste **TERMO** os **PARCEIROS** poderão realizar a sua renovação com a **COOPERATIVA**, mediante a celebração de Termo Aditivo. Os **PARCEIROS** terão preferência na renovação deste **TERMO** e poderão exercer esse direito pelo período de até 120 (cento e vinte) dias após o prazo previsto na Cláusula 12.1.

12.1.2 A renovação deste **TERMO** está condicionada à viabilidade técnica e econômica do **PROGRAMA**, ao atendimento de obrigações, resultados, metas e compromissos estabelecidos para o seu primeiro período de vigência, bem como à observância da progressividade das metas em relação a volume e/ou índice de comercialização de materiais recicláveis, além das disposições do Acordo Setorial para Implementação de Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral firmado com o Ministério do Meio Ambiente.

13. RESCISÃO

13.1 Os **PARCEIROS** poderão rescindir unilateralmente este **TERMO**, ante a ocorrência de quaisquer das seguintes hipóteses, isolada ou cumulativamente:

a) não execução do objeto pactuado neste instrumento, à exceção das hipóteses de caso fortuito ou força maior, desde que devidamente comprovadas;

b) descumprimento pela **COOPERATIVA** de qualquer das obrigações pactuadas, notadamente o desvio de finalidade na aplicação dos recursos;

c) realizar qualquer tipo de associação, parceria, trabalho ou vínculo com outrem, também obrigado a implementar sistema de logística reversa de embalagens, o que pode implicar no cumprimento comum deste instrumento, duplicidade e/ou colidência de titularidade e/ou resultados;

d) transferir, ceder, total ou parcialmente a terceiros as atribuições, obrigações, responsabilidades, metas e resultados constantes deste **TERMO**;

e) outras circunstâncias de responsabilidade da **COOPERATIVA** que possam comprometer, dificultar ou impossibilitar o alcance dos objetivos, metas e resultados do **PROGRAMA**;

f) extinção judicial ou extrajudicial da **COOPERATIVA**.

13.2 A rescisão será comunicada pelos **PARCEIROS** à **COOPERATIVA** por intermédio de Cartório de Títulos e Documentos.

14. DOCUMENTOS INTEGRANTES DO TERMO DE COOPERAÇÃO

14.1 Integram este Instrumento a Proposta de Renovação do Projeto de Fortalecimento da **COOPERATIVA** no âmbito do Programa de Logística Reversa de Embalagens "Dê a Mão para o Futuro: Reciclagem, Trabalho e Renda" (**Anexo I**) e o Modelo de Declaração de início de implementação desse **PROGRAMA** de logística reversa (**Anexo II**).

15. FORO

15.1 Fica eleito o Foro Central da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias que resultem do presente **TERMO DE COOPERAÇÃO**, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Por estarem assim justas e acordadas, firmam as partes este Instrumento, em 4 (quatro) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo nomeadas.

São Paulo, 01 de agosto de 2016.

ABIPLA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS DE LIMPEZA E AFINS

MARIA EUGENIA SALDANHA
Presidente Executiva

ABIHPEC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS

JOÃO CARLOS BASILIO DA SILVA
Presidente Executivo

ABIMAPI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BISCOITOS, MASSAS ALIMENTÍCIAS E PÃES & BOLOS INDUSTRIALIZADOS

CLAUDIO ZANAO
Presidente Executivo

COOPERATIVA DOS RECICLADORES SOLIDÁRIOS

Rosangela Machado de Oliveira
Presidente

Testemunhas:

Nome: Gabriela Toniello Galon
CPF 375.530.008-76

Nome: Analaila Conceição Duarte
CPF: 46449811898

ANEXO I – PROPOSTA DE RENOVAÇÃO DO PROJETO DE FORTALECIMENTO DA COOPERATIVA NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS "DÊ A MÃO PARA O FUTURO: RECICLAGEM, TRABALHO E RENDA"

ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS "DÊ A MÃO PARA O FUTURO: RECICLAGEM, TRABALHO E RENDA"

Proposta de Investimentos para Expansão das Estruturas Operacionais para a recepção e destinação final ambientalmente adequado das embalagens pós consumo de cosméticos, biscoitos e massas industrializados e produtos de limpeza difusas na fração seca dos resíduos sólidos urbanos

IDENTIFICAÇÃO: CORSERTA

RAZÃO SOCIAL: Cooperativa dos Recicladores Solidários

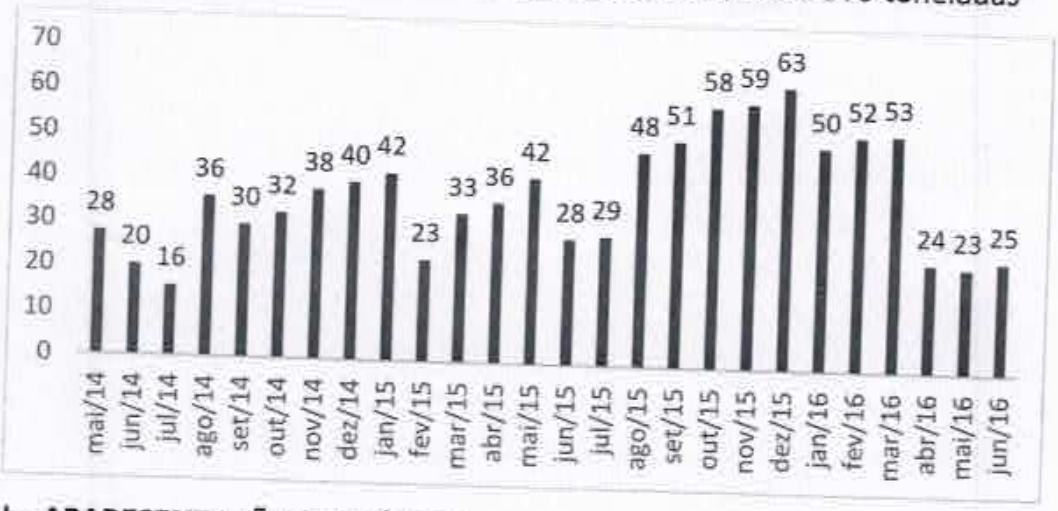
CNPJ: 05.422.051/0001-67

ENDEREÇO: Olidair Ambrosio, 3477 – CEP: 14.166-000

TEMPO DE ATIVIDADE: 13 anos

NÚMERO DE COOPERADOS: 23

COMERCIALIZAÇÃO TOTAL NOS 24 MESES DE PARCERIA: 979 toneladas



I – APARESENTAÇÃO/HISTÓRICO

A cidade de Sertãozinho está localizada a nordeste do Estado de São Paulo, na região de Ribeirão Preto, com uma população de aproximadamente 110.000 habitantes. O município possui uma Cooperativa (CORSERTA) fundada em 2002 constituída por 25 cooperados, através da parceria de órgãos relacionados à Prefeitura com catadores. Para o início das atividades, a prefeitura alugou um barracão na Rua Fioravante Sicchieri, no bairro Jardim Alvorada, onde a mesma funcionou por seis anos (o local tinha 220 m², sem área externa). Em 2008, a cooperativa foi transferida para a

rua Dr. Olidair Ambrosio n° 3.477, atual galpão cedido pela prefeitura. A mudança foi necessária para que a sede ficasse mais afastada das residências e para que o espaço fosse suficiente para comportar os resíduos.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente firmou convênio em 2013, fornecendo alguns incentivos como: coleta terceirizada, 02 caminhões, sacos plásticos para a coleta diferenciada, aluguel do galpão da central de triagem, isenção dos tributos aos cooperados e café da manhã.

Com o programa "Dê a Mão Para o Futuro" a cooperativa obteve um avanço significativo em relação a produção. Com a aquisição dos equipamentos o processo ficou mais ágil e organizado, proporcionando uma melhora considerável, facilitando o trabalho, antigamente os cooperados despejavam os bags em cima de mesas para triar, atualmente utilizam a esteira, otimizando o processo de triagem. Com esse progresso a produção aumentou, com isso ao invés de realizar comercialização a cada 15 dias, passaram a realizar vendas semanalmente. O fluxo do processo ficou adequado as condições que o galpão oferece, mesmo que o equipamento tenha ocupado a maior parte do barracão.

Por muito tempo a cooperativa ficou a mercê do comprador devido as prensas consignadas, onde era necessário vender apenas para aquele comprador, além de terem que custear as manutenções das mesmas. Com a aquisição da prensa pelo programa a cooperativa passou a utilizar apenas uma prensa consignada, não ficando totalmente dependente, tendo mais autonomia nas suas vendas, aumentando assim o valor dos materiais vendidos e, consequentemente, da retirada.

A assessoria para os cooperados foi excelente, tendo uma pessoa para auxiliar nas demandas da cooperativa. Com as formações a cooperativa abriu os olhos para o futuro, enxergando um caminho melhor para os catadores, obtendo conhecimento para melhorar as atividades, o entendimento sobre cooperativa, realizando discussões com maior qualidade, aprendendo sobre as funções de cada cargo, bem como outras atividades ao longo do programa.

Portanto, a parceria com o DAMF melhorou a cooperativa em todos os âmbitos, desde a coleta seletiva, em constante ampliação, passando pela produção dentro da central e chegando até a comercialização, processo final do trabalho.

Rosangela Cavalcanti

II – SITUAÇÃO ATUAL

II.I – INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO:

Tabela 1. Total de população e domicílio

População	Domicílios
120.152	36.470

*Fonte: IBGE – Estimativa / 2015

Para o cálculo da geração de resíduos sólidos/dia gerados no município de Sertãozinho, foram levados em consideração à população estimada na tabela anterior e os dados da composição gravimétrica de resíduos, utilizadas nos Planos Integrados Regionais e Municipais de Saneamento Básico do município, realizada em 2011.

Tabela 2. Composição gravimétrica dos resíduos do município de Sertãozinho

DESCRIÇÃO	PESO (kg)	FRAÇÃO DO TOTAL (%)
Papel - Terceira	1,066	2,53%
Papelão	1,372	3,26%
Plástico Mole	2,79	6,63%
Plástico Duro	1,08	2,57%
PET - Poli (Tereftalato de etileno)	0,28	0,67%
Ferrosos (tampas de garrafas, pastilha de caminhão, vela, lata capuccino, spray)	0,586	1,39%
Cobre	0,016	0,04%
Alumínio	0,026	0,06%
Embalagens mistas (longa vida)	0,386	0,92%
Vidro inteiro	0,656	1,56%
Vidro quebrado e lâmpada	0,046	0,11%
Resíduos Orgânicos + Massa Verde	26,388	62,71%
Aparas de madeira	0,112	0,27%
Coco Verde	0,832	1,98%
Papeis higiênicos, buchas, papel/papelão sujo	3,608	8,57%
Resíduos de serviço de saúde	0,07	0,17%
Resíduos de borrachas	0,04	0,10%
Resíduos de roupas	1,29	3,07%
Isopores	0,248	0,59%
Espuma de colchão	0,068	0,16%
Sacolas plásticas	1,122	2,67%

Fonte: Planos Integrados Regionais e Municipais de Saneamento Básico do município, 2011

A partir dos dados deste plano, foi levantado o valor de resíduos sólidos gerados em toneladas por mês, sendo que em 2016 foi mensurado o número de 3.258 toneladas por mês, tendo um valor aproximado de 108 toneladas por dia geradas no município de Sertãozinho.

Tal composição gravimétrica indica 23% de materiais recicláveis na composição do resíduo, se estimarmos o potencial de geração do município utilizando este dado temos um potencial de 749 toneladas por mês. Se utilizarmos o dado do Plano Nacional de Resíduos Sólidos de 31,9%, temos um potencial de 1.039 toneladas por mês.

II.II– Descrição da Coleta.

O sistema da coleta seletiva é realizado porta a porta em dias e horários específicos, diferentes da coleta comum. Os caminhões coletores possuem "jingle" especial ressaltando os benefícios da coleta seletiva.

O Programa de Coleta Seletiva de Sertãozinho abrange cerca de 40% do território municipal urbano, recolhendo aproximadamente 60 toneladas de resíduos recicláveis por mês. Desse total, em média 20% não é aproveitado e é descartado como rejeito. A cooperativa pretende, em curto prazo, aumentar a abrangência da coleta no município, com objetivo de atender 100%; a médio e longo prazo, aumentar a frequência da passagem dos caminhões para, minimamente, duas vezes por semana em cada domicílio, intensificando a coleta, visto que esta frequência atualmente, é de uma vez por semana. Com essas medidas, associadas ao aumento da conscientização da população em separar o resíduo, acredita-se que o volume a ser coletado aumentará consideravelmente, tornando indispensável o aumento e melhoria das estruturas da cooperativa além da adesão de novos cooperados. A coleta seletiva atende cerca de 41 bairros da cidade, sendo 47% dos bairros existentes.

III – PRODUÇÃO DA COOPERATIVA:

A produção da cooperativa nos últimos meses tem se intensificado, chegando ao limite pelo volume de material e o espaço que é concedido. O atual galpão possui apenas 330m² de área coberta e não é capaz de acolher mais material que o atual

coletado. Com a aquisição da esteira adquirida pelo programa De a Mão para o Futuro e o caminhão do projeto Fundação Banco do Brasil, foi possível aumentar relativamente sua produção, pois conseguiu ampliar sua rota e ao mesmo tempo triar com mais rapidez, diminuindo o material parado no descarregamento.

Ainda pela sua capacidade de espaço a cooperativa não consegue armazenar seus materiais prensados, muitas vezes perdendo na venda e/ou rejeitando alguns materiais que só é possível a venda de carga fechada. Com a disposição de um local maior será possível diminuir essa quantidade de rejeito que hoje é, em média, 20% do coletado.

Fazendo uma projeção da quantidade coletada atualmente e a porcentagem do município que é atendido pela coleta, realizando 100% da cidade a cooperativa minimamente coletará 150 toneladas mês. Isso só será possível em outro galpão. O projeto de construção da nova central de triagem da Corserta tem a perspectiva de finalização em fevereiro de 2017, local que terá capacidade de receber todo o material.

IV- COMERCILIZAÇÃO DO MATERIAL:

Na tabela3, é possível observar que o valor médio dos materiais da cooperativa é alto, esse valor aumentou devido a possiblidade de negociação com outros compradores.

Tabela 3: Faturamento da comercialização, valor médio do material e renda média dos cooperados.

Mês (2016)	Total de vendas (R$)	Valor médio do Material (R$)	Renda Média por cooperado (R$)
Abril	13.124,58	0,54	690
Maio	14 .97,09	0,61	747
Junho	11.566,38	0,46	642

V - RECURSOS HUMANOS – ASSOCIADOS

A cooperativa hoje dispõe de 20 cooperados executando as suas atividades, cada etapa do processo produtivo corresponde a um grupo de trabalhado sendo eles:

- Coleta – realiza apenas a retirada dos grandes gerados;
- Alimentação da esteira – no máximo duas pessoas para inserir o material na esteira;
- Triagem – grupo maior que fica na esteira de triagem e separação do material fino;
- Prensagem – grupo reduzido responsável de prensar todos os materiais triados;
- Administração - grupo reduzido composto pelo conselho administrativo da cooperativa;
- Limpeza – É realizada escala rotativa, utilizando diariamente uma pessoa diferente do corpo de cooperados;
- Transporte de carga – composto por um grupo reduzido para carregamento dos materiais na comercialização.

Tabela 4. Relação do número de cooperados por função.

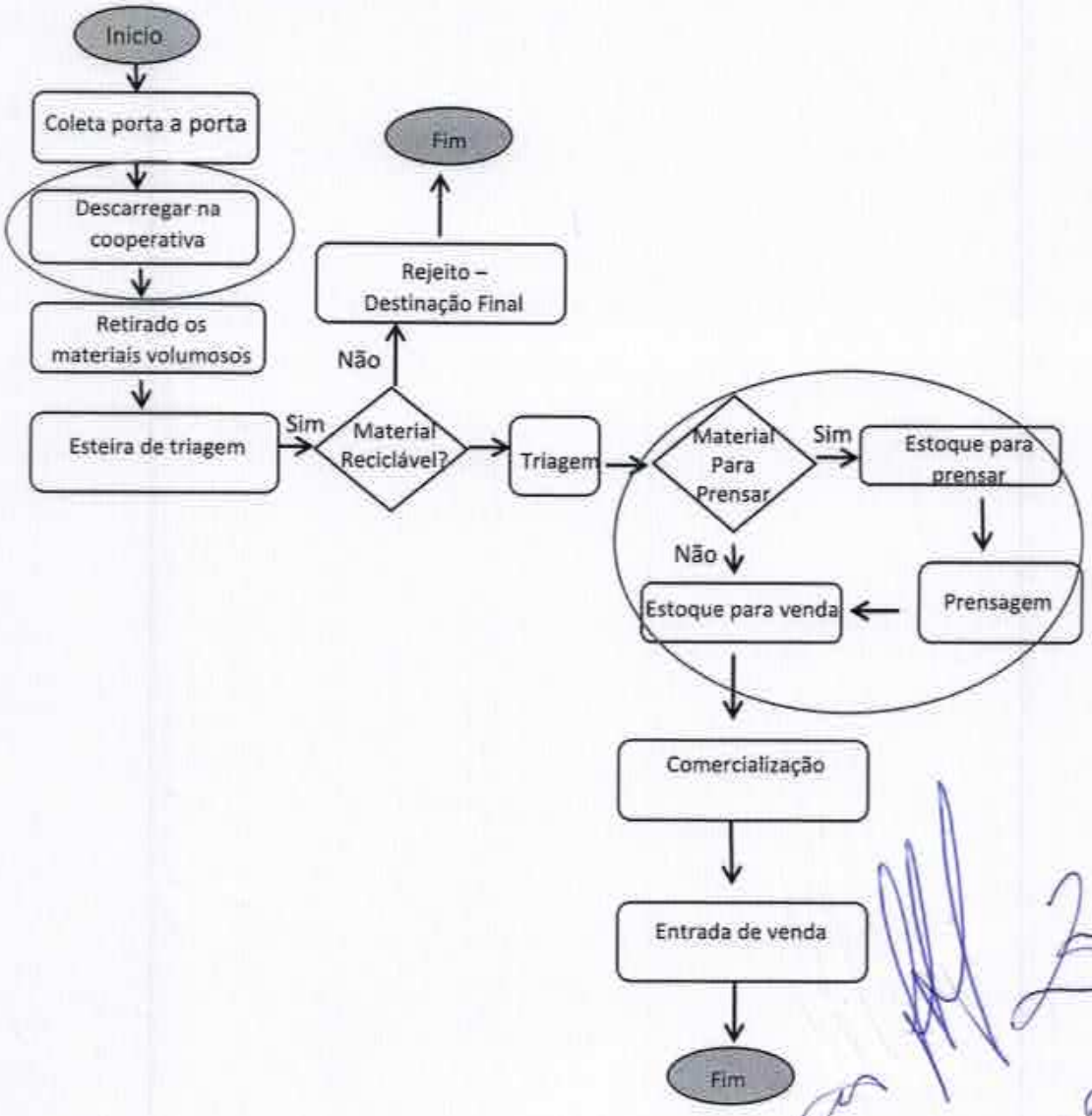
Funções	Nº de Cooperados
Administração	3
Alimentação da esteira de triagem	2
Esteira de Triagem	7
Separação fina	3
Enfardamento	4
Coleta Seletiva	4
Total	**23**

VI – EQUIPAMENTOS EXISTENTES:

Tabela 5: Equipamentos existentes e suas condições de uso

Equipamentos	Quantidade	Condição de uso
Esteira de triagem	1	Em uso – boas condições
Balança	1	Em uso – boas condições
Mesa de triagem	1	Parada – Não possui espaço para utilizar
Prensa vertical	3	Em uso – boas condições, uma em Comodato
Caminhão	3	Em uso –dois cedidos pela prefeitura – boas condições
Transpalete	1	Em uso – boas condições

VII – GARGALOS OPERACIONAIS



A partir do fluxograma acima é possível observar que os principais gargalos são na chegada do material, no qual não há espaço para armazenar um dia de material coletado, ou seja, se a esteira quebrar ou os cooperados não trabalharem por um período, não há como receber o material. E na prensagem que não possui local para armazenar os materiais para serem prensados, tanto como os para comercializar. Concluindo que o grande e principal gargalo atualmente da cooperativa é a questão do espaço como um todo.

VIII – Investimentos e Produção:

Prioridades de Investimentos				Local
Equipamentos	Qtd	Valor unt.	Total	
Prensa Vertical 25 toneladas	1	R$ 32.500,00	R$ 29.743,00	Lista Abihpec
Elevação da Esteira	1	R$ 50.000,00	R$ 50.000,00	Luiz Monterini
Elevador de Carga - Elevação 3 metros capacidade 500kg	1	R$ 15.500,00	R$ 15.500,00	Lista Abihpec
Carrinho Transpalete	1	R$ 1.200,00	R$ 1.200,00	Lista Abihpec
Fragmentadora de papel	1	R$ 25.000,00	R$ 25.000,00	Lista Abihpec
Capacitação				
Assessoria	2	R$ 31.000,00	R$ 62.000,00	Circus
Total Geral			R$ 183.443,00	

Produção total ao término de 36 meses: 1.781 toneladas

Estimativa de Investimento no período: R$ 183.443,00

DECLARAÇÃO DE INÍCIO DAS ATIVIDADES REFERENTE AO

PROGRAMA DÊ A MÃO PARA O FUTURO

Declaramos junto à ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIAS DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS – ABIHPEC, que a [nome da cooperativa/associação], CNPJ _____ iniciou suas atividades junto ao Programa de Responsabilidade Pós-Consumo de Embalagens "Dê a Mão para o Futuro", a partir de [dia] de [mês] de [ano].

MODELO

_____
[Nome do Representante da Cooperativa/Associação]
[Cargo Função]
[Número do RG]

_____
[Representante da Prefeitura Municipal]
[Cargo Função]
[Número do RG]

_____
[Representante da Instituição Capacitadora]
[Cargo Função]
[Número do RG]

A.II Acordo - Granol

MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO
ESTADO DE SÃO PAULO

TERMO DE ADITAMENTO Nº 01/2018 AO ACORDO DE COOPERAÇÃO

TERMO DE ADITAMENTO AO ACORDO DE COOPERAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO E A GRANOL INDÚSTRIA COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO S/A, NA FORMA ABAIXO:

PARTES:

Convenente: O **MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO**, Estado de São Paulo, pessoa jurídica de direito público interno, devidamente inscrito no CNPJ/MF sob o n. 45.371.820/0001-28, com sua sede de governo estabelecida nesta Cidade e Comarca de Sertãozinho, Estado de São Paulo, na Rua Aprígio de Araújo, n. 837, centro, representado por seu Prefeito Municipal **JOSÉ ALBERTO GIMENEZ**, portador do RG nº 4.660.710/SSP/SP e do CPF nº 744.812.078-68, residente e domiciliado nesta Cidade e Comarca na Avenida José Ferreira dos Reis nº 179, doravante designado simplesmente **MUNICÍPIO**.

Conveniado: A **GRANOL INDÚSTRIA COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO S/A,** devidamente inscrito no CNPJ sob nº 50.290.329/0048-76, com sede na Avenida Quito Stamato, S/N, Bairro Industrial, na Cidade de Bebedouro, Estado de São Paulo, representado neste ato por seu Gerente Administrativo/Financeiro, o senhor **HÉLIO PEREIRA CARVALHO JUNIOR,** portador do CPF nº 058.454.348-40 e carteira de identidade RG nº 10.224.740-1/SSP/SP, e o Gerente da Unidade, o senhor **GUSTAVO MARLON VILLELA SANT ANA,** portador do CPF nº 948.042.576-91 e carteira de identidade RG nº M-6.159.236, doravante designado simplesmente **EMPRESA.**

CLÁUSULA PRIMEIRA – As partes no dia 27 de janeiro de 2017, celebraram termo de acordo de cooperação com o objetivo de coletar óleos saturados, através da empresa, em escolas públicas municipais visando destinar corretamente os resíduos para fabricação de biodiesel (combustível ecológico), incentivando a conscientização da população local para a correta destinação desses óleos, oriundo do Projeto de Olho no Óleo na Escola, conforme Plano de Trabalho, com vigência no período de 12 (doze) meses, a contar de 01 de março de 2017.

CLÁUSULA SEGUNDA – Desta forma, as partes, de comum acordo, resolvem prorrogar a vigência do referido acordo por mais 12 (doze) meses, a contar de 01 de abril de 2018.

PROCURADORIA GERAL SERTÃOZINHO

CLÁUSULA TERCEIRA - Ficam ratificadas as demais cláusulas do instrumento originário, o qual passará a fazer parte integrante e inseparável do presente instrumento.

E, para validade do que pelas partes foi pactuado, firma-se este instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um só fim, na presença de 02 (duas) testemunhas, a tudo presentes.

Sertãozinho, 25 de abril de 2018

MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO
JOSÉ ALBERTO GIMENEZ
PREFEITO MUNICIPAL

GRANOL INDÚSTRIA COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO S/A

HÉLIO PEREIRA CARVALHO JUNIOR
Gerente Administrativo/Financeiro

GUSTAVO MARLON VILLELA SANT ANA
Gerente da Unidade

PROCURADORIA GERAL SERTÃOZINHO

TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____

MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Sertãozinho
Fazemos juntos, fazemos melhor

PLANO DE TRABALHO

PLANO DE TRABALHO – PROPOSTA

O atual Plano de Trabalho trata-se da coleta de óleo comestível usado, em escolas da rede municipal de envio, para troca por novos frascos de óleo comestível e posterior doação dos mesmos para o Fundo Social de Solidariedade do Municipio de Sertãozinho.

OBJETO A SER EXECUTADO:

Realização de troca de óleo comestível usado, por garrafas de óleo comestível novos nas escolas da rede municipal de ensino.

METAS A SEREM ATINGIDAS:

Disseminar a ideia do reaproveitamento do óleo comestível usado nas residências e estabelecimentos comerciais (restaurantes, padaria, salgaderias) junto aos alunos da rede municipal de ensino, mostrando que tais residuos podem ser reaproveitados através de troca com garrafas do produto novo do referido material. Efetuar entrega das novas garrafas do produto junto ao Fundo Social de Solidariedade para montagem de cestas básicas.

ETAPAS DE EXECUÇÃO:

Assinatura do acordo de cooperação, disponibilização dos recipientes para acondicionamento dos materiais trazidos pelos alunos, troca junto a empresa ou a estabelecimento credenciado pela mesma conforme volume coletado, recebimento das garrafas do produto novos e posteriormente entrega dos mesmos para o Fundo Social de Solidariedade do município.

PROCURADORIA GERAL SERTÃOZINHO

MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Sertãozinho
Fazemos juntos, fazemos melhor

PREVISÃO DE INÍCIO E FIM DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

Início: Março/2017

Término: Março/2018

Sertãozinho, 25 de janeiro de 2017.

PARTÍCIPES:

PROPONENTE:

Prefeitura Municipal de Sertãozinho

CONCEDENTE:

Granol Indústria Comércio e Exportação S/A.

JOSÉ ALBERTO GIMENEZ
Prefeito Municipal

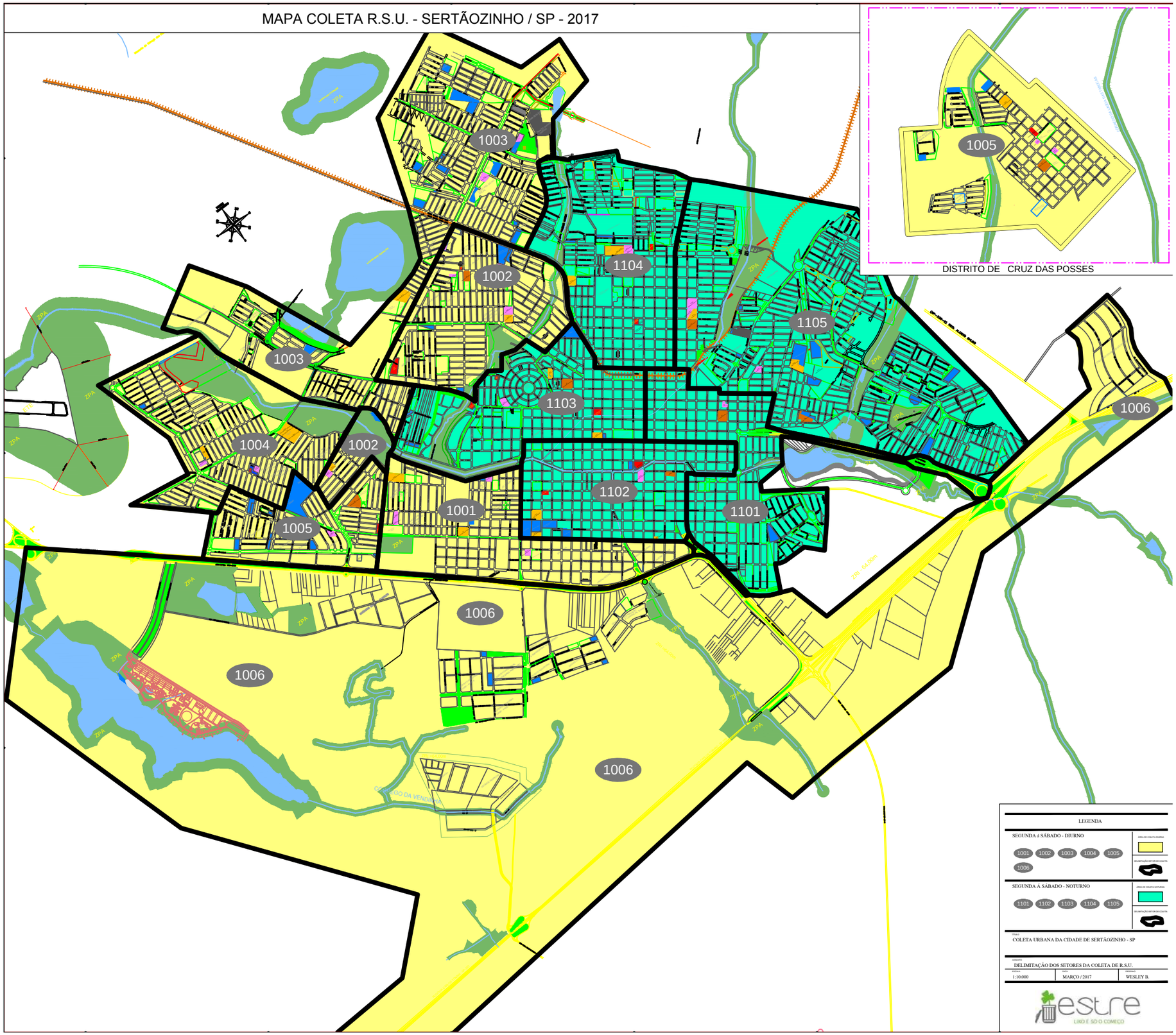
PROCURADORIA GERAL SERTÃOZINHO

ANEXO B

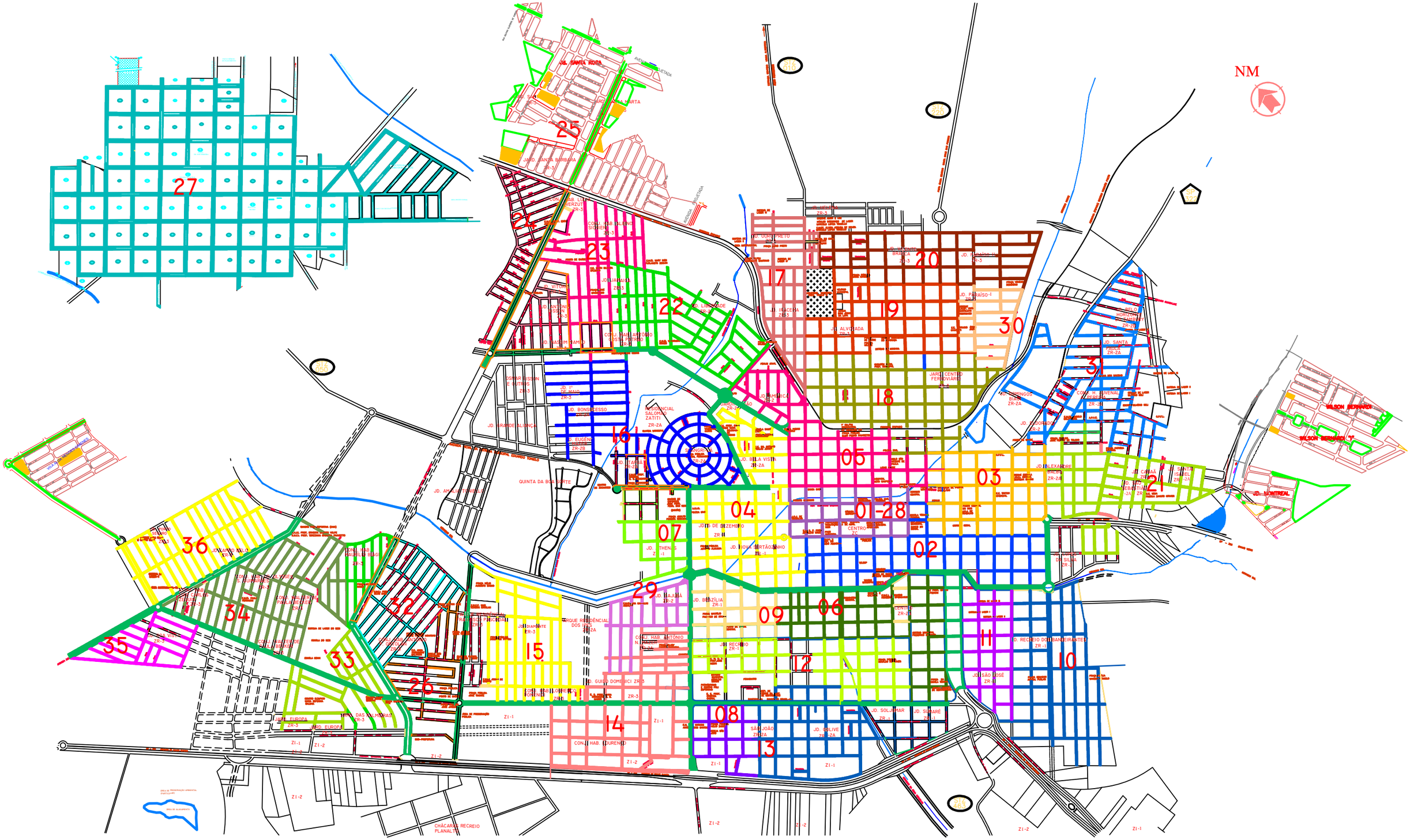
MAPAS TEMÁTICOS

B.I Coleta de Resíduos Domiciliares

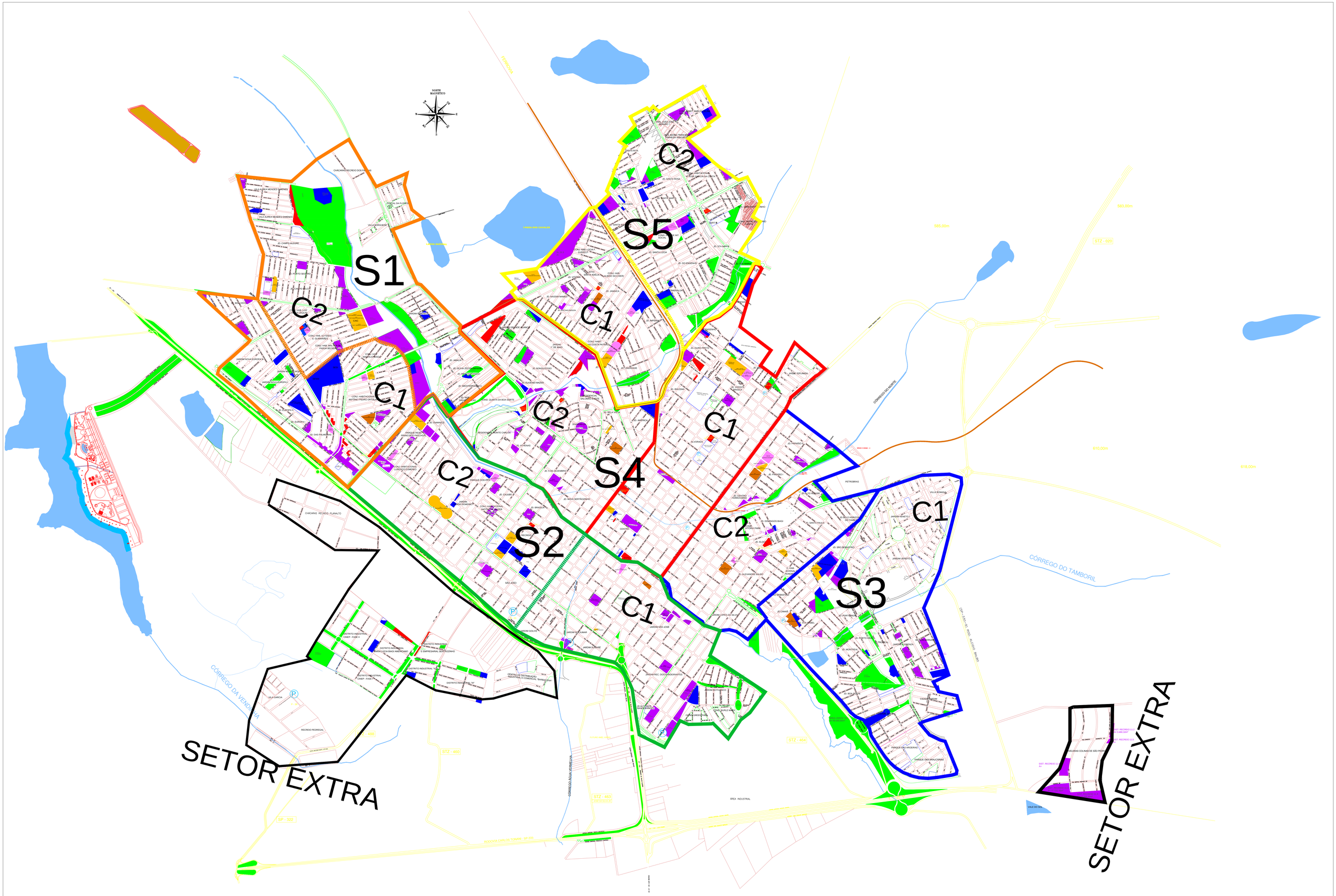
MAPA COLETA R.S.U. - SERTÃOZINHO / SP - 2017



B.II Varrição


NM
01-28
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
25
26
27
29
30
31
32
33
34
35
36
AVENIDA PAULISTA
AVENIDA JULIETA
QUINTA DA BOA SORTE
CHÁCARA RECREIO PLANALTO
CENTRO
JD. PARAÍSO I
JD. ALVORADA
JD. BELA VISTA
JD. BRASÍLIA
JD. PANORAMA
JD. SÃO JOÃO
JD. SOLIVE
JD. SUMARÉ
JD. SANTA FÉ
JD. MONTREAL
WILSON BERNARDI
WILSON BERNARDI II
CONJ. HAB. LAURENTI
CONJ. HAB. ANTÔNIO NARDI
CONJ. HAB. ELEVISEU STORTINI
CONJ. HAB. PAULO BERNARDI
CONJ. HAB. JOSÉ ZANETTI
CONJ. HAB. LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA
CONJ. HAB. VEREZUTI
CONJ. HAB. INFANTE SICHIERI
JD. ANA MARTA
JD. GRANDE ALVORADA
JD. BONSUCESSO
JD. EUGÊNIA
JD. ITAMARATI
JD. ANA LUIZA
JD. ANA LUIZA II
JD. ANA LUIZA III
JD. ANA LUIZA IV
JD. ANA LUIZA V
JD. ANA LUIZA VI
JD. ANA LUIZA VII
JD. ANA LUIZA VIII
JD. ANA LUIZA IX
JD. ANA LUIZA X
JD. ANA LUIZA XI
JD. ANA LUIZA XII
JD. ANA LUIZA XIII
JD. ANA LUIZA XIV
JD. ANA LUIZA XV
JD. ANA LUIZA XVI
JD. ANA LUIZA XVII
JD. ANA LUIZA XVIII
JD. ANA LUIZA XIX
JD. ANA LUIZA XX
JD. ANA LUIZA XXI
JD. ANA LUIZA XXII
JD. ANA LUIZA XXIII
JD. ANA LUIZA XXIV
JD. ANA LUIZA XXV
JD. ANA LUIZA XXVI
JD. ANA LUIZA XXVII
JD. ANA LUIZA XXVIII
JD. ANA LUIZA XXIX
JD. ANA LUIZA XXX
JD. ANA LUIZA XXXI
JD. ANA LUIZA XXXII
JD. ANA LUIZA XXXIII
JD. ANA LUIZA XXXIV
JD. ANA LUIZA XXXV
JD. ANA LUIZA XXXVI
JD. ANA LUIZA XXXVII
JD. ANA LUIZA XXXVIII
JD. ANA LUIZA XXXIX
JD. ANA LUIZA XL
JD. ANA LUIZA XLI
JD. ANA LUIZA XLII
JD. ANA LUIZA XLIII
JD. ANA LUIZA XLIV
JD. ANA LUIZA XLV
JD. ANA LUIZA XLVI
JD. ANA LUIZA XLVII
JD. ANA LUIZA XLVIII
JD. ANA LUIZA XLIX
JD. ANA LUIZA L
JD. ANA LUIZA LI
JD. ANA LUIZA LII
JD. ANA LUIZA LIII
JD. ANA LUIZA LIV
JD. ANA LUIZA LV
JD. ANA LUIZA LVI
JD. ANA LUIZA LVII
JD. ANA LUIZA LVIII
JD. ANA LUIZA LIX
JD. ANA LUIZA LX
JD. ANA LUIZA LXI
JD. ANA LUIZA LXII
JD. ANA LUIZA LXIII
JD. ANA LUIZA LXIV
JD. ANA LUIZA LXV
JD. ANA LUIZA LXVI
JD. ANA LUIZA LXVII
JD. ANA LUIZA LXVIII
JD. ANA LUIZA LXIX
JD. ANA LUIZA LXX
JD. ANA LUIZA LXXI
JD. ANA LUIZA LXXII
JD. ANA LUIZA LXXIII
JD. ANA LUIZA LXXIV
JD. ANA LUIZA LXXV
JD. ANA LUIZA LXXVI
JD. ANA LUIZA LXXVII
JD. ANA LUIZA LXXVIII
JD. ANA LUIZA LXXIX
JD. ANA LUIZA LXXX
JD. ANA LUIZA LXXXI
JD. ANA LUIZA LXXXII
JD. ANA LUIZA LXXXIII
JD. ANA LUIZA LXXXIV
JD. ANA LUIZA LXXXV
JD. ANA LUIZA LXXXVI
JD. ANA LUIZA LXXXVII
JD. ANA LUIZA LXXXVIII
JD. ANA LUIZA LXXXIX
JD. ANA LUIZA XC
JD. ANA LUIZA XCI
JD. ANA LUIZA XCII
JD. ANA LUIZA XCIII
JD. ANA LUIZA XCIV
JD. ANA LUIZA XCV
JD. ANA LUIZA XCVI
JD. ANA LUIZA XCVII
JD. ANA LUIZA XCVIII
JD. ANA LUIZA XCIX
JD. ANA LUIZA C
JD. ANA LUIZA CI
JD. ANA LUIZA CII
JD. ANA LUIZA CIII
JD. ANA LUIZA CIV
JD. ANA LUIZA CV
JD. ANA LUIZA CVI
JD. ANA LUIZA CVII
JD. ANA LUIZA CVIII
JD. ANA LUIZA CIX
JD. ANA LUIZA CX
JD. ANA LUIZA CXI
JD. ANA LUIZA CXII
JD. ANA LUIZA CXIII
JD. ANA LUIZA CXIV
JD. ANA LUIZA CXV
JD. ANA LUIZA CXVI
JD. ANA LUIZA CXVII
JD. ANA LUIZA CXVIII
JD. ANA LUIZA CXIX
JD. ANA LUIZA CXX
JD. ANA LUIZA CXXI
JD. ANA LUIZA CXXII
JD. ANA LUIZA CXXIII
JD. ANA LUIZA CXXIV
JD. ANA LUIZA CXXV
JD. ANA LUIZA CXXVI
JD. ANA LUIZA CXXVII
JD. ANA LUIZA CXXVIII
JD. ANA LUIZA CXXIX
JD. ANA LUIZA CXXX
JD. ANA LUIZA CXXXI
JD. ANA LUIZA CXXXII
JD. ANA LUIZA CXXXIII
JD. ANA LUIZA CXXXIV
JD. ANA LUIZA CXXXV
JD. ANA LUIZA CXXXVI
JD. ANA LUIZA CXXXVII
JD. ANA LUIZA CXXXVIII
JD. ANA LUIZA CXXXIX
JD. ANA LUIZA CXL
JD. ANA LUIZA CXLI
JD. ANA LUIZA CXLII
JD. ANA LUIZA CXLIII
JD. ANA LUIZA CXLIV
JD. ANA LUIZA CXLV
JD. ANA LUIZA CXLVI
JD. ANA LUIZA CXLVII
JD. ANA LUIZA CXLVIII
JD. ANA LUIZA CXLIX
JD. ANA LUIZA CL
JD. ANA LUIZA CLI
JD. ANA LUIZA CLII
JD. ANA LUIZA CLIII
JD. ANA LUIZA CLIV
JD. ANA LUIZA CLV
JD. ANA LUIZA CLVI
JD. ANA LUIZA CLVII
JD. ANA LUIZA CLVIII
JD. ANA LUIZA CLIX
JD. ANA LUIZA CLX
JD. ANA LUIZA CLXI
JD. ANA LUIZA CLXII
JD. ANA LUIZA CLXIII
JD. ANA LUIZA CLXIV
JD. ANA LUIZA CLXV
JD. ANA LUIZA CLXVI
JD. ANA LUIZA CLXVII
JD. ANA LUIZA CLXVIII
JD. ANA LUIZA CLXIX
JD. ANA LUIZA CLXX
JD. ANA LUIZA CLXXI
JD. ANA LUIZA CLXXII
JD. ANA LUIZA CLXXIII
JD. ANA LUIZA CLXXIV
JD. ANA LUIZA CLXXV
JD. ANA LUIZA CLXXVI
JD. ANA LUIZA CLXXVII
JD. ANA LUIZA CLXXVIII
JD. ANA LUIZA CLXXIX
JD. ANA LUIZA CLXXX
JD. ANA LUIZA CLXXXI
JD. ANA LUIZA CLXXXII
JD. ANA LUIZA CLXXXIII
JD. ANA LUIZA CLXXXIV
JD. ANA LUIZA CLXXXV
JD. ANA LUIZA CLXXXVI
JD. ANA LUIZA CLXXXVII
JD. ANA LUIZA CLXXXVIII
JD. ANA LUIZA CLXXXIX
JD. ANA LUIZA CXC
JD. ANA LUIZA CXCI
JD. ANA LUIZA CXCII
JD. ANA LUIZA CXCIII
JD. ANA LUIZA CXCIV
JD. ANA LUIZA CXCV
JD. ANA LUIZA CXCVI
JD. ANA LUIZA CXCVII
JD. ANA LUIZA CXCVIII
JD. ANA LUIZA CXCIX
JD. ANA LUIZA CC
JD. ANA LUIZA CCI
JD. ANA LUIZA CCII
JD. ANA LUIZA CCIII
JD. ANA LUIZA CCIV
JD. ANA LUIZA CCV
JD. ANA LUIZA CCVI
JD. ANA LUIZA CCVII
JD. ANA LUIZA CCVIII
JD. ANA LUIZA CCIX
JD. ANA LUIZA CCX
JD. ANA LUIZA CCXI
JD. ANA LUIZA CCXII
JD. ANA LUIZA CCXIII
JD. ANA LUIZA CCXIV
JD. ANA LUIZA CCXV
JD. ANA LUIZA CCXVI
JD. ANA LUIZA CCXVII
JD. ANA LUIZA CCXVIII
JD. ANA LUIZA CCXIX
JD. ANA LUIZA CCXX
JD. ANA LUIZA CCXXI
JD. ANA LUIZA CCXXII
JD. ANA LUIZA CCXXIII
JD. ANA LUIZA CCXXIV
JD. ANA LUIZA CCXXV
JD. ANA LUIZA CCXXVI
JD. ANA LUIZA CCXXVII
JD. ANA LUIZA CCXXVIII
JD. ANA LUIZA CCXXIX
JD. ANA LUIZA CCXXX
JD. ANA LUIZA CCXXXI
JD. ANA LUIZA CCXXXII
JD. ANA LUIZA CCXXXIII
JD. ANA LUIZA CCXXXIV
JD. ANA LUIZA CCXXXV
JD. ANA LUIZA CCXXXVI
JD. ANA LUIZA CCXXXVII
JD. ANA LUIZA CCXXXVIII
JD. ANA LUIZA CCXXXIX
JD. ANA LUIZA CCXL
JD. ANA LUIZA CCXLI
JD. ANA LUIZA CCXLII
JD. ANA LUIZA CCXLIII
JD. ANA LUIZA CCXLIV
JD. ANA LUIZA CCXLV
JD. ANA LUIZA CCXLVI
JD. ANA LUIZA CCXLVII
JD. ANA LUIZA CCXLVIII
JD. ANA LUIZA CCXLIX
JD. ANA LUIZA CCL
JD. ANA LUIZA CCLI
JD. ANA LUIZA CCLII
JD. ANA LUIZA CCLIII
JD. ANA LUIZA CCLIV
JD. ANA LUIZA CCLV
JD. ANA LUIZA CCLVI
JD. ANA LUIZA CCLVII
JD. ANA LUIZA CCLVIII
JD. ANA LUIZA CCLIX
JD. ANA LUIZA CCLX
JD. ANA LUIZA CCLXI
JD. ANA LUIZA CCLXII
JD. ANA LUIZA CCLXIII
JD. ANA LUIZA CCLXIV
JD. ANA LUIZA CCLXV
JD. ANA LUIZA CCLXVI
JD. ANA LUIZA CCLXVII
JD. ANA LUIZA CCLXVIII
JD. ANA LUIZA CCLXIX
JD. ANA LUIZA CCLXX
JD. ANA LUIZA CCLXXI
JD. ANA LUIZA CCLXXII
JD. ANA LUIZA CCLXXIII
JD. ANA LUIZA CCLXXIV
JD. ANA LUIZA CCLXXV
JD. ANA LUIZA CCLXXVI
JD. ANA LUIZA CCLXXVII
JD. ANA LUIZA CCLXXVIII
JD. ANA LUIZA CCLXXIX
JD. ANA LUIZA CCLXXX
JD. ANA LUIZA CCLXXXI
JD. ANA LUIZA CCLXXXII
JD. ANA LUIZA CCLXXXIII
JD. ANA LUIZA CCLXXXIV
JD. ANA LUIZA CCLXXXV
JD. ANA LUIZA CCLXXXVI
JD. ANA LUIZA CCLXXXVII
JD. ANA LUIZA CCLXXXVIII
JD. ANA LUIZA CCLXXXIX
JD. ANA LUIZA CCXC
JD. ANA LUIZA CCXCI
JD. ANA LUIZA CCXCII
JD. ANA LUIZA CCXCIII
JD. ANA LUIZA CCXCIV
JD. ANA LUIZA CCXCV
JD. ANA LUIZA CCXCVI
JD. ANA LUIZA CCXCVII
JD. ANA LUIZA CCXCVIII
JD. ANA LUIZA CCXCIX
JD. ANA LUIZA CCC
JD. ANA LUIZA CCCI
JD. ANA LUIZA CCCII
JD. ANA LUIZA CCCIII
JD. ANA LUIZA CCCIV
JD. ANA LUIZA CCCV
JD. ANA LUIZA CCCVI
JD. ANA LUIZA CCCVII
JD. ANA LUIZA CCCVIII
JD. ANA LUIZA CCCIX
JD. ANA LUIZA CCCX
JD. ANA LUIZA CCCXI
JD. ANA LUIZA CCCXII
JD. ANA LUIZA CCCXIII
JD. ANA LUIZA CCCXIV
JD. ANA LUIZA CCCXV
JD. ANA LUIZA CCCXVI
JD. ANA LUIZA CCCXVII
JD. ANA LUIZA CCCXVIII
JD. ANA LUIZA CCCXIX
JD. ANA LUIZA CCCXX
JD. ANA LUIZA CCCXXI
JD. ANA LUIZA CCCXXII
JD. ANA LUIZA CCCXXIII
JD. ANA LUIZA CCCXXIV
JD. ANA LUIZA CCCXXV
JD. ANA LUIZA CCCXXVI
JD. ANA LUIZA CCCXXVII
JD. ANA LUIZA CCCXXVIII
JD. ANA LUIZA CCCXXIX
JD. ANA LUIZA CCCXXX
JD. ANA LUIZA CCCXXXI
JD. ANA LUIZA CCCXXXII
JD. ANA LUIZA CCCXXXIII
JD. ANA LUIZA CCCXXXIV
JD. ANA LUIZA CCCXXXV
JD. ANA LUIZA CCCXXXVI
JD. ANA LUIZA CCCXXXVII
JD. ANA LUIZA CCCXXXVIII
JD. ANA LUIZA CCCXXXIX
JD. ANA LUIZA CCCXL
JD. ANA LUIZA CCCXLI
JD. ANA LUIZA CCCXLII
JD. ANA LUIZA CCCXLIII
JD. ANA LUIZA CCCXLIV
JD. ANA LUIZA CCCXLV
JD. ANA LUIZA CCCXLVI
JD. ANA LUIZA CCCXLVII
JD. ANA LUIZA CCCXLVIII
JD. ANA LUIZA CCCXLIX
JD. ANA LUIZA CCCL
JD. ANA LUIZA CCCLI
JD. ANA LUIZA CCCLII
JD. ANA LUIZA CCCLIII
JD. ANA LUIZA CCCLIV
JD. ANA LUIZA CCCLV
JD. ANA LUIZA CCCLVI
JD. ANA LUIZA CCCLVII
JD. ANA LUIZA CCCLVIII
JD. ANA LUIZA CCCLIX
JD. ANA LUIZA CCCLX
JD. ANA LUIZA CCCLXI
JD. ANA LUIZA CCCLXII
JD. ANA LUIZA CCCLXIII
JD. ANA LUIZA CCCLXIV
JD. ANA LUIZA CCCLXV
JD. ANA LUIZA CCCLXVI
JD. ANA LUIZA CCCLXVII
JD. ANA LUIZA CCCLXVIII
JD. ANA LUIZA CCCLXIX
JD. ANA LUIZA CCCLXX
JD. ANA LUIZA CCCLXXI
JD. ANA LUIZA CCCLXXII
JD. ANA LUIZA CCCLXXIII
JD. ANA LUIZA CCCLXXIV
JD. ANA LUIZA CCCLXXV
JD. ANA LUIZA CCCLXXVI
JD. ANA LUIZA CCCLXXVII
JD. ANA LUIZA CCCLXXVIII
JD. ANA LUIZA CCCLXXIX
JD. ANA LUIZA CCCLXXX
JD. ANA LUIZA CCCLXXXI
JD. ANA LUIZA CCCLXXXII
JD. ANA LUIZA CCCLXXXIII
JD. ANA LUIZA CCCLXXXIV
JD. ANA LUIZA CCCLXXXV
JD. ANA LUIZA CCCLXXXVI
JD. ANA LUIZA CCCLXXXVII
JD. ANA LUIZA CCCLXXXVIII
JD. ANA LUIZA CCCLXXXIX
JD. ANA LUIZA CCCXC
JD. ANA LUIZA CCCXCI
JD. ANA LUIZA CCCXCII
JD. ANA LUIZA CCCXCIII
JD. ANA LUIZA CCCXCIV
JD. ANA LUIZA CCCXCV
JD. ANA LUIZA CCCXCVI
JD. ANA LUIZA CCCXCVII
JD. ANA LUIZA CCCXCVIII
JD. ANA LUIZA CCCXCIX
JD. ANA LUIZA CD
JD. ANA LUIZA CDI
JD. ANA LUIZA CDII
JD. ANA LUIZA CDIII
JD. ANA LUIZA CDIV
JD. ANA LUIZA CDV
JD. ANA LUIZA CDVI
JD. ANA LUIZA CDVII
JD. ANA LUIZA CDVIII
JD. ANA LUIZA CDIX
JD. ANA LUIZA CDX
JD. ANA LUIZA CDXI
JD. ANA LUIZA CDXII
JD. ANA LUIZA CDXIII
JD. ANA LUIZA CDXIV
JD. ANA LUIZA CDXV
JD. ANA LUIZA CDXVI
JD. ANA LUIZA CDXVII
JD. ANA LUIZA CDXVIII
JD. ANA LUIZA CDXIX
JD. ANA LUIZA CDXX
JD. ANA LUIZA CDXXI
JD. ANA LUIZA CDXXII
JD. ANA LUIZA CDXXIII
JD. ANA LUIZA CDXXIV
JD. ANA LUIZA CDXXV
JD. ANA LUIZA CDXXVI
JD. ANA LUIZA CDXXVII
JD. ANA LUIZA CDXXVIII
JD. ANA LUIZA CDXXIX
JD. ANA LUIZA CDXXX
JD. ANA LUIZA CDXXXI
JD. ANA LUIZA CDXXXII
JD. ANA LUIZA CDXXXIII
JD. ANA LUIZA CDXXXIV
JD. ANA LUIZA CDXXXV
JD. ANA LUIZA CDXXXVI
JD. ANA LUIZA CDXXXVII
JD. ANA LUIZA CDXXXVIII
JD. ANA LUIZA CDXXXIX
JD. ANA LUIZA CDXL
JD. ANA LUIZA CDXLI
JD. ANA LUIZA CDXLII
JD. ANA LUIZA CDXLIII
JD. ANA LUIZA CDXLIV
JD. ANA LUIZA CDXLV
JD. ANA LUIZA CDXLVI
JD. ANA LUIZA CDXLVII
JD. ANA LUIZA CDXLVIII
JD. ANA LUIZA CDXLIX
JD. ANA LUIZA CDL
JD. ANA LUIZA CDLI
JD. ANA LUIZA CDLII
JD. ANA LUIZA CDLIII
JD. ANA LUIZA CDLIV
JD. ANA LUIZA CDLV
JD. ANA LUIZA CDLVI
JD. ANA LUIZA CDLVII
JD. ANA LUIZA CDLVIII
JD. ANA LUIZA CDLIX
JD. ANA LUIZA CDLX
JD. ANA LUIZA CDLXI
JD. ANA LUIZA CDLXII
JD. ANA LUIZA CDLXIII
JD. ANA LUIZA CDLXIV
JD. ANA LUIZA CDLXV
JD. ANA LUIZA CDLXVI
JD. ANA LUIZA CDLXVII
JD. ANA LUIZA CDLXVIII
JD. ANA LUIZA CDLXIX
JD. ANA LUIZA CDLXX
JD. ANA LUIZA CDLXXI
JD. ANA LUIZA CDLXXII
JD. ANA LUIZA CDLXXIII
JD. ANA LUIZA CDLXXIV
JD. ANA LUIZA CDLXXV
JD. ANA LUIZA CDLXXVI
JD. ANA LUIZA CDLXXVII
JD. ANA LUIZA CDLXXVIII
JD. ANA LUIZA CDLXXIX
JD. ANA LUIZA CDLXXX
JD. ANA LUIZA CDLXXXI
JD. ANA LUIZA CDLXXXII
JD. ANA LUIZA CDLXXXIII
JD. ANA LUIZA CDLXXXIV
JD. ANA LUIZA CDLXXXV
JD. ANA LUIZA CDLXXXVI
JD. ANA LUIZA CDLXXXVII
JD. ANA LUIZA CDLXXXVIII
JD. ANA LUIZA CDLXXXIX
JD. ANA LUIZA CDXC
JD. ANA LUIZA CDXCI
JD. ANA LUIZA CDXCII
JD. ANA LUIZA CDXCIII
JD. ANA LUIZA CDXCIV
JD. ANA LUIZA CDXCV
JD. ANA LUIZA CDXCVI
JD. ANA LUIZA CDXCVII
JD. ANA LUIZA CDXCVIII
JD. ANA LUIZA CDXCIX
JD. ANA LUIZA D
JD. ANA LUIZA DI
JD. ANA LUIZA DII
JD. ANA LUIZA DIII
JD. ANA LUIZA DIV
JD. ANA LUIZA DV
JD. ANA LUIZA DVI
JD. ANA LUIZA DVII
JD. ANA LUIZA DVIII
JD. ANA LUIZA DIX
JD. ANA LUIZA DX
JD. ANA LUIZA DXI
JD. ANA LUIZA DXII
JD. ANA LUIZA DXIII
JD. ANA LUIZA DXIV
JD. ANA LUIZA DXV
JD. ANA LUIZA DXVI
JD. ANA LUIZA DXVII
JD. ANA LUIZA DXVIII
JD. ANA LUIZA DXIX
JD. ANA LUIZA DXX
JD. ANA LUIZA DXXI
JD. ANA LUIZA DXXII
JD. ANA LUIZA DXXIII
JD. ANA LUIZA DXXIV
JD. ANA LUIZA DXXV
JD. ANA LUIZA DXXVI
JD. ANA LUIZA DXXVII
JD. ANA LUIZA DXXVIII
JD. ANA LUIZA DXXIX
JD. ANA LUIZA DXXX
JD. ANA LUIZA DXXXI
JD. ANA LUIZA DXXXII
JD. ANA LUIZA DXXXIII
JD. ANA LUIZA DXXXIV
JD. ANA LUIZA DXXXV
JD. ANA LUIZA DXXXVI
JD. ANA LUIZA DXXXVII
JD. ANA LUIZA DXXXVIII
JD. ANA LUIZA DXXXIX
JD. ANA LUIZA DXL
JD. ANA LUIZA DXLI
JD. ANA LUIZA DXLII
JD. ANA LUIZA DXLIII
JD. ANA LUIZA DXLIV
JD. ANA LUIZA DXLV
JD. ANA LUIZA DXLVI
JD. ANA LUIZA DXLVII
JD. ANA LUIZA DXLVIII
JD. ANA LUIZA DXLIX
JD. ANA LUIZA DL
JD. ANA LUIZA DLI
JD. ANA LUIZA DLII
JD. ANA LUIZA DLIII
JD. ANA LUIZA DLIV
JD. ANA LUIZA DLV
JD. ANA LUIZA DLVI
JD. ANA LUIZA DLVII
JD. ANA LUIZA DLVIII
JD. ANA LUIZA DLIX
JD. ANA LUIZA DLX
JD. ANA LUIZA DLXI
JD. ANA LUIZA DLXII
JD. ANA LUIZA DLXIII
JD. ANA LUIZA DLXIV
JD. ANA LUIZA DLXV
JD. ANA LUIZA DLXVI
JD. ANA LUIZA DLXVII
JD. ANA LUIZA DLXVIII
JD. ANA LUIZA DLXIX
JD. ANA LUIZA DLXX
JD. ANA LUIZA DLXXI
JD. ANA LUIZA DLXXII
JD. ANA LUIZA DLXXIII
JD. ANA LUIZA DLXXIV
JD. ANA LUIZA DLXXV
JD. ANA LUIZA DLXXVI
JD. ANA LUIZA DLXXVII
JD. ANA LUIZA DLXXVIII
JD. ANA LUIZA DLXXIX
JD. ANA LUIZA DLXXX
JD. ANA LUIZA DLXXXI
JD. ANA LUIZA DLXXXII
JD. ANA LUIZA DLXXXIII
JD. ANA LUIZA DLXXXIV
JD. ANA LUIZA DLXXXV
JD. ANA LUIZA DLXXXVI
JD. ANA LUIZA DLXXXVII
JD. ANA LUIZA DLXXXVIII
JD. ANA LUIZA DLXXXIX
JD. ANA LUIZA DXC
JD. ANA LUIZA DXCI
JD. ANA LUIZA DXCII
JD. ANA LUIZA DXCIII
JD. ANA LUIZA DXCIV
JD. ANA LUIZA DXCV
JD. ANA LUIZA DXCVI
JD. ANA LUIZA DXCVII
JD. ANA LUIZA DXCVIII
JD. ANA LUIZA DXCIX
JD. ANA LUIZA DC
JD. ANA LUIZA DCI
JD. ANA LUIZA DCII
JD. ANA LUIZA DCIII
JD. ANA LUIZA DCIV
JD. ANA LUIZA DCV
JD. ANA LUIZA DCVI
JD. ANA LUIZA DCVII
JD. ANA LUIZA DCVIII
JD. ANA LUIZA DCIX
JD. ANA LUIZA DCX
JD. ANA LUIZA DCXI
JD. ANA LUIZA DCXII
JD. ANA LUIZA DCXIII
JD. ANA LUIZA DCXIV
JD. ANA LUIZA DCXV
JD. ANA LUIZA DCXVI
JD. ANA LUIZA DCXVII
JD. ANA LUIZA DCXVIII
JD. ANA LUIZA DCXIX
JD. ANA LUIZA DCXX
JD. ANA LUIZA DCXXI
JD. ANA LUIZA DCXXII
JD. ANA LUIZA DCXXIII
JD. ANA LUIZA DCXXIV
JD. ANA LUIZA DCXXV
JD. ANA LUIZA DCXXVI
JD. ANA LUIZA DCXXVII
JD. ANA LUIZA DCXXVIII
JD. ANA LUIZA DCXXIX
JD. ANA LUIZA DCXXX
JD. ANA LUIZA DCXXXI
JD. ANA LUIZA DCXXXII
JD. ANA LUIZA DCXXXIII
JD. ANA LUIZA DCXXXIV
JD. ANA LUIZA DCXXXV
JD. ANA LUIZA DCXXXVI
JD. ANA LUIZA DCXXXVII
JD. ANA LUIZA DCXXXVIII
JD. ANA LUIZA DCXXXIX
JD. ANA LUIZA DCXL
JD. ANA LUIZA DCXLI
JD. ANA LUIZA DCXLII
JD. ANA LUIZA DCXLIII
JD. ANA LUIZA DCXLIV
JD. ANA LUIZA DCXLV
JD. ANA LUIZA DCXLVI
JD. ANA LUIZA DCXLVII
JD. ANA LUIZA DCXLVIII
JD. ANA LUIZA DCXLIX
JD. ANA LUIZA DCL
JD. ANA LUIZA DCLI
JD. ANA LUIZA DCLII
JD. ANA LUIZA DCLIII
JD. ANA LUIZA DCLIV
JD. ANA LUIZA DCLV
JD. ANA LUIZA DCLVI
JD. ANA LUIZA DCLVII
JD. ANA LUIZA DCLVIII
JD. ANA LUIZA DCLIX
JD. ANA LUIZA DCLX
JD. ANA LUIZA DCLXI
JD. ANA LUIZA DCLXII
JD. ANA LUIZA DCLXIII
JD. ANA LUIZA DCLXIV
JD. ANA LUIZA DCLXV
JD. ANA LUIZA DCLXVI
JD. ANA LUIZA DCLXVII
JD. ANA LUIZA DCLXVIII
JD. ANA LUIZA DCLXIX
JD. ANA LUIZA DCLXX
JD. ANA LUIZA DCLXXI
JD. ANA LUIZA DCLXXII
JD. ANA LUIZA DCLXXIII
JD. ANA LUIZA DCLXXIV
JD. ANA LUIZA DCLXXV
JD. ANA LUIZA DCLXXVI
JD. ANA LUIZA DCLXXVII
JD. ANA LUIZA DCLXXVIII
JD. ANA LUIZA DCLXXIX
JD. ANA LUIZA DCLXXX
JD. ANA LUIZA DCLXXXI
JD. ANA LUIZA DCLXXXII
JD. ANA LUIZA DCLXXXIII
JD. ANA LUIZA DCLXXXIV
JD. ANA LUIZA DCLXXXV
JD. ANA LUIZA DCLXXXVI
JD. ANA LUIZA DCLXXXVII
JD. ANA LUIZA DCLXXXVIII
JD. ANA LUIZA DCLXXXIX
JD. ANA LUIZA DCXC
JD. ANA LUIZA DCXCI
JD. ANA LUIZA DCXCII
JD. ANA LUIZA DCXCIII
JD. ANA LUIZA DCXCIV
JD. ANA LUIZA DCXCV
JD. ANA LUIZA DCXCVI
JD. ANA LUIZA DCXCVII
JD. ANA LUIZA DCXCVIII
JD. ANA LUIZA DCXCIX
JD. ANA LUIZA DCC
JD. ANA LUIZA DCCI
JD. ANA LUIZA DCCII
JD. ANA LUIZA DCCIII
JD. ANA LUIZA DCCIV
JD. ANA LUIZA DCCV
JD. ANA LUIZA DCCVI
JD. ANA LUIZA DCCVII
JD. ANA LUIZA DCCVIII
JD. ANA LUIZA DCCIX
JD. ANA LUIZA DCCX
JD. ANA LUIZA DCCXI
JD. ANA LUIZA DCCXII
JD. ANA LUIZA DCCXIII
JD. ANA LUIZA DCCXIV
JD. ANA LUIZA DCCXV
JD. ANA LUIZA DCCXVI
JD. ANA LUIZA DCCXVII
JD. ANA LUIZA DCCXVIII
JD. ANA LUIZA DCCXIX
JD. ANA LUIZA DCCXX
JD. ANA LUIZA DCCXXI
JD. ANA LUIZA DCCXXII
JD. ANA LUIZA DCCXXIII
JD. ANA LUIZA DCCXXIV
JD. ANA LUIZA DCCXXV
JD. ANA LUIZA DCCXXVI
JD. ANA LUIZA DCCXXVII
JD. ANA LUIZA DCCXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCXXIX
JD. ANA LUIZA DCCXXX
JD. ANA LUIZA DCCXXXI
JD. ANA LUIZA DCCXXXII
JD. ANA LUIZA DCCXXXIII
JD. ANA LUIZA DCCXXXIV
JD. ANA LUIZA DCCXXXV
JD. ANA LUIZA DCCXXXVI
JD. ANA LUIZA DCCXXXVII
JD. ANA LUIZA DCCXXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCXXXIX
JD. ANA LUIZA DCCXL
JD. ANA LUIZA DCCXLI
JD. ANA LUIZA DCCXLII
JD. ANA LUIZA DCCXLIII
JD. ANA LUIZA DCCXLIV
JD. ANA LUIZA DCCXLV
JD. ANA LUIZA DCCXLVI
JD. ANA LUIZA DCCXLVII
JD. ANA LUIZA DCCXLVIII
JD. ANA LUIZA DCCXLIX
JD. ANA LUIZA DCCL
JD. ANA LUIZA DCCLI
JD. ANA LUIZA DCCLII
JD. ANA LUIZA DCCLIII
JD. ANA LUIZA DCCLIV
JD. ANA LUIZA DCCLV
JD. ANA LUIZA DCCLVI
JD. ANA LUIZA DCCLVII
JD. ANA LUIZA DCCLVIII
JD. ANA LUIZA DCCLIX
JD. ANA LUIZA DCCLX
JD. ANA LUIZA DCCLXI
JD. ANA LUIZA DCCLXII
JD. ANA LUIZA DCCLXIII
JD. ANA LUIZA DCCLXIV
JD. ANA LUIZA DCCLXV
JD. ANA LUIZA DCCLXVI
JD. ANA LUIZA DCCLXVII
JD. ANA LUIZA DCCLXVIII
JD. ANA LUIZA DCCLXIX
JD. ANA LUIZA DCCLXX
JD. ANA LUIZA DCCLXXI
JD. ANA LUIZA DCCLXXII
JD. ANA LUIZA DCCLXXIII
JD. ANA LUIZA DCCLXXIV
JD. ANA LUIZA DCCLXXV
JD. ANA LUIZA DCCLXXVI
JD. ANA LUIZA DCCLXXVII
JD. ANA LUIZA DCCLXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCLXXIX
JD. ANA LUIZA DCCLXXX
JD. ANA LUIZA DCCLXXXI
JD. ANA LUIZA DCCLXXXII
JD. ANA LUIZA DCCLXXXIII
JD. ANA LUIZA DCCLXXXIV
JD. ANA LUIZA DCCLXXXV
JD. ANA LUIZA DCCLXXXVI
JD. ANA LUIZA DCCLXXXVII
JD. ANA LUIZA DCCLXXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCLXXXIX
JD. ANA LUIZA DCCXC
JD. ANA LUIZA DCCXCI
JD. ANA LUIZA DCCXCII
JD. ANA LUIZA DCCXCIII
JD. ANA LUIZA DCCXCIV
JD. ANA LUIZA DCCXCV
JD. ANA LUIZA DCCXCVI
JD. ANA LUIZA DCCXCVII
JD. ANA LUIZA DCCXCVIII
JD. ANA LUIZA DCCXCIX
JD. ANA LUIZA DCCC
JD. ANA LUIZA DCCCI
JD. ANA LUIZA DCCCII
JD. ANA LUIZA DCCCIII
JD. ANA LUIZA DCCCIV
JD. ANA LUIZA DCCCV
JD. ANA LUIZA DCCCVI
JD. ANA LUIZA DCCCVII
JD. ANA LUIZA DCCCVIII
JD. ANA LUIZA DCCCIX
JD. ANA LUIZA DCCCX
JD. ANA LUIZA DCCCXI
JD. ANA LUIZA DCCCXII
JD. ANA LUIZA DCCCXIII
JD. ANA LUIZA DCCCXIV
JD. ANA LUIZA DCCCXV
JD. ANA LUIZA DCCCXVI
JD. ANA LUIZA DCCCXVII
JD. ANA LUIZA DCCCXVIII
JD. ANA LUIZA DCCCXIX
JD. ANA LUIZA DCCCXX
JD. ANA LUIZA DCCCXXI
JD. ANA LUIZA DCCCXXII
JD. ANA LUIZA DCCCXXIII
JD. ANA LUIZA DCCCXXIV
JD. ANA LUIZA DCCCXXV
JD. ANA LUIZA DCCCXXVI
JD. ANA LUIZA DCCCXXVII
JD. ANA LUIZA DCCCXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCCXXIX
JD. ANA LUIZA DCCCXXX
JD. ANA LUIZA DCCCXXXI
JD. ANA LUIZA DCCCXXXII
JD. ANA LUIZA DCCCXXXIII
JD. ANA LUIZA DCCCXXXIV
JD. ANA LUIZA DCCCXXXV
JD. ANA LUIZA DCCCXXXVI
JD. ANA LUIZA DCCCXXXVII
JD. ANA LUIZA DCCCXXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCCXXXIX
JD. ANA LUIZA DCCCXL
JD. ANA LUIZA DCCCXLI
JD. ANA LUIZA DCCCXLII
JD. ANA LUIZA DCCCXLIII
JD. ANA LUIZA DCCCXLIV
JD. ANA LUIZA DCCCXLV
JD. ANA LUIZA DCCCXLVI
JD. ANA LUIZA DCCCXLVII
JD. ANA LUIZA DCCCXLVIII
JD. ANA LUIZA DCCCXLIX
JD. ANA LUIZA DCCCL
JD. ANA LUIZA DCCCLI
JD. ANA LUIZA DCCCLII
JD. ANA LUIZA DCCCLIII
JD. ANA LUIZA DCCCLIV
JD. ANA LUIZA DCCCLV
JD. ANA LUIZA DCCCLVI
JD. ANA LUIZA DCCCLVII
JD. ANA LUIZA DCCCLVIII
JD. ANA LUIZA DCCCLIX
JD. ANA LUIZA DCCCLX
JD. ANA LUIZA DCCCLXI
JD. ANA LUIZA DCCCLXII
JD. ANA LUIZA DCCCLXIII
JD. ANA LUIZA DCCCLXIV
JD. ANA LUIZA DCCCLXV
JD. ANA LUIZA DCCCLXVI
JD. ANA LUIZA DCCCLXVII
JD. ANA LUIZA DCCCLXVIII
JD. ANA LUIZA DCCCLXIX
JD. ANA LUIZA DCCCLXX
JD. ANA LUIZA DCCCLXXI
JD. ANA LUIZA DCCCLXXII
JD. ANA LUIZA DCCCLXXIII
JD. ANA LUIZA DCCCLXXIV
JD. ANA LUIZA DCCCLXXV
JD. ANA LUIZA DCCCLXXVI
JD. ANA LUIZA DCCCLXXVII
JD. ANA LUIZA DCCCLXXVIII
JD. ANA LUIZA DCCCLXXIX
JD. ANA LUIZA DCCCLXXX

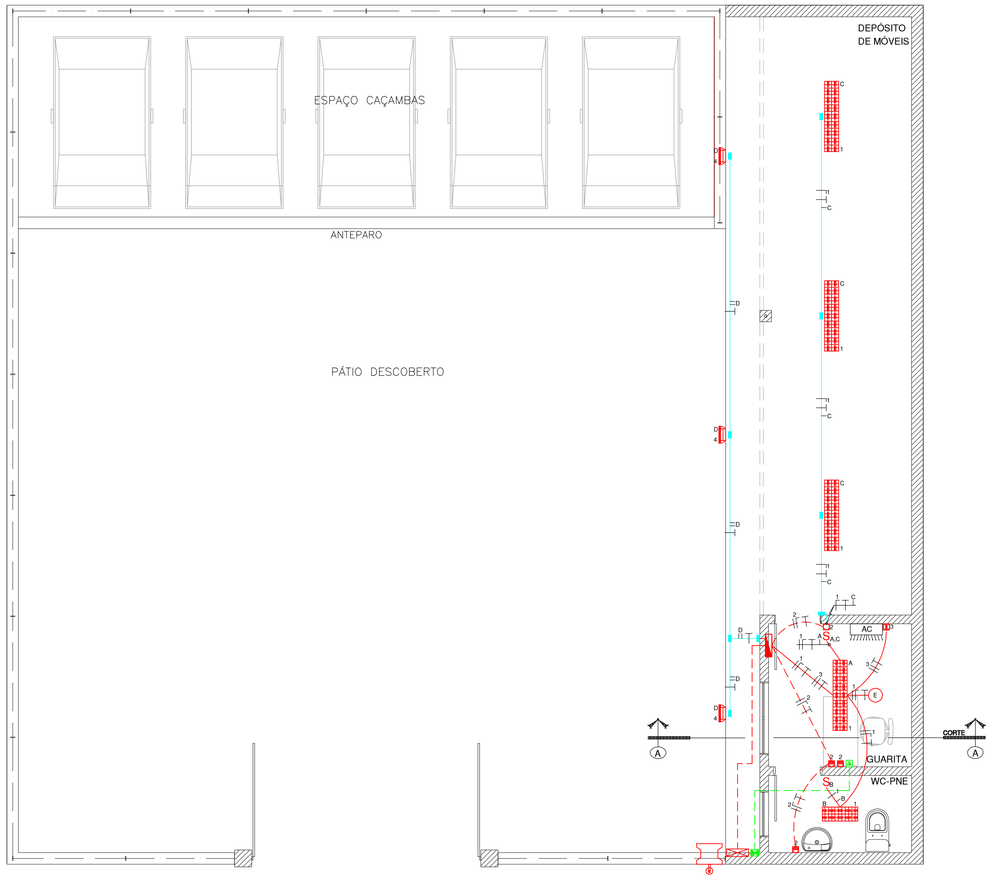
B.III Coleta Seletiva


NORTE MAGNÉTICO
S1
S2
S3
S4
S5
C1
C2
SETOR EXTRA
SETOR EXTRA
CÓRREGO DO TAMBORIL
CÓRREGO DA VENDINHA
CÓRREGO ÁGUA VERMELHA
CÓRREGO DO NORTE
RIBEIRÃO
SP - 322
STZ - 020
STZ - 460
STZ - 463
STZ - 464
STZ - 498
583,00m
585,00m
610,00m
618,00m
AREA INDUSTRIAL
PETROBRAS
CHÁCARAS RECREIO - PLANALTO
CHÁCARAS RECREIO DOS PINHEIROS
RECREIO PEDREGAL
VILA GARCIA
JD. CAMPO ALEGRE
JD. SANTA ROSA
JD. SANTA CLARA
JD. SANTA LUZIA
JD. SANTA MARIA
JD. DO ESQUERDO
JD. BONSUCESSO
JD. EUGENIO MAZER
JD. EUROPA I
JD. EUROPA II
JD. DAS PALMEIRAS
JD. DAMASCO
JD. BRASILIA
JD. MOVA SERTAZZINHO
JD. 5 DE DEZEMBRO
JD. ALVORADA
JD. ABERICA
JD. OLGA JEZONI
JD. MODELO
JD. SAO JOSE
JD. SAO BENEDITO
JD. DOMINGOS BIAGI
JD. PANORAMA
JD. PANORAMA II
JD. PONTE GRANDE
JD. MONTREAL
JD. ROSA LUXEMBURGO
JD. ALEXANDRE RAUBO
JD. CENTRO FERROVIARIO
JD. CANAA
JD. ILOCA
JD. ILOCA II
JD. ILOCA III
JD. IRACEMA
JD. OURO PRETO
JD. LIBERDADE
JD. ITAMARATY
JD. ITAMARATY II
JD. ITAMARATY III
JD. ITAMARATY IV
JD. ITAMARATY V
JD. ITAMARATY VI
JD. ITAMARATY VII
JD. ITAMARATY VIII
JD. ITAMARATY IX
JD. ITAMARATY X
JD. ITAMARATY XI
JD. ITAMARATY XII
JD. ITAMARATY XIII
JD. ITAMARATY XIV
JD. ITAMARATY XV
JD. ITAMARATY XVI
JD. ITAMARATY XVII
JD. ITAMARATY XVIII
JD. ITAMARATY XIX
JD. ITAMARATY XX
JD. ITAMARATY XXI
JD. ITAMARATY XXII
JD. ITAMARATY XXIII
JD. ITAMARATY XXIV
JD. ITAMARATY XXV
JD. ITAMARATY XXVI
JD. ITAMARATY XXVII
JD. ITAMARATY XXVIII
JD. ITAMARATY XXIX
JD. ITAMARATY XXX
JD. ITAMARATY XXXI
JD. ITAMARATY XXXII
JD. ITAMARATY XXXIII
JD. ITAMARATY XXXIV
JD. ITAMARATY XXXV
JD. ITAMARATY XXXVI
JD. ITAMARATY XXXVII
JD. ITAMARATY XXXVIII
JD. ITAMARATY XXXIX
JD. ITAMARATY XL
JD. ITAMARATY XLI
JD. ITAMARATY XLII
JD. ITAMARATY XLIII
JD. ITAMARATY XLIV
JD. ITAMARATY XLV
JD. ITAMARATY XLVI
JD. ITAMARATY XLVII
JD. ITAMARATY XLVIII
JD. ITAMARATY XLIX
JD. ITAMARATY L
JD. ITAMARATY LI
JD. ITAMARATY LII
JD. ITAMARATY LIII
JD. ITAMARATY LIV
JD. ITAMARATY LV
JD. ITAMARATY LVI
JD. ITAMARATY LVII
JD. ITAMARATY LVIII
JD. ITAMARATY LIX
JD. ITAMARATY LX
JD. ITAMARATY LXI
JD. ITAMARATY LXII
JD. ITAMARATY LXIII
JD. ITAMARATY LXIV
JD. ITAMARATY LXV
JD. ITAMARATY LXVI
JD. ITAMARATY LXVII
JD. ITAMARATY LXVIII
JD. ITAMARATY LXIX
JD. ITAMARATY LXX
JD. ITAMARATY LXXI
JD. ITAMARATY LXXII
JD. ITAMARATY LXXIII
JD. ITAMARATY LXXIV
JD. ITAMARATY LXXV
JD. ITAMARATY LXXVI
JD. ITAMARATY LXXVII
JD. ITAMARATY LXXVIII
JD. ITAMARATY LXXIX
JD. ITAMARATY LXXX
JD. ITAMARATY LXXXI
JD. ITAMARATY LXXXII
JD. ITAMARATY LXXXIII
JD. ITAMARATY LXXXIV
JD. ITAMARATY LXXXV
JD. ITAMARATY LXXXVI
JD. ITAMARATY LXXXVII
JD. ITAMARATY LXXXVIII
JD. ITAMARATY LXXXIX
JD. ITAMARATY XC
JD. ITAMARATY XCI
JD. ITAMARATY XCII
JD. ITAMARATY XCIII
JD. ITAMARATY XCIV
JD. ITAMARATY XCV
JD. ITAMARATY XCVI
JD. ITAMARATY XCVII
JD. ITAMARATY XCVIII
JD. ITAMARATY XCIX
JD. ITAMARATY C
JD. ITAMARATY CI
JD. ITAMARATY CII
JD. ITAMARATY CIII
JD. ITAMARATY CIV
JD. ITAMARATY CV
JD. ITAMARATY CVI
JD. ITAMARATY CVII
JD. ITAMARATY CVIII
JD. ITAMARATY CIX
JD. ITAMARATY CX
JD. ITAMARATY CXI
JD. ITAMARATY CXII
JD. ITAMARATY CXIII
JD. ITAMARATY CXIV
JD. ITAMARATY CXV
JD. ITAMARATY CXVI
JD. ITAMARATY CXVII
JD. ITAMARATY CXVIII
JD. ITAMARATY CXIX
JD. ITAMARATY CXX
JD. ITAMARATY CXXI
JD. ITAMARATY CXXII
JD. ITAMARATY CXXIII
JD. ITAMARATY CXXIV
JD. ITAMARATY CXXV
JD. ITAMARATY CXXVI
JD. ITAMARATY CXXVII
JD. ITAMARATY CXXVIII
JD. ITAMARATY CXXIX
JD. ITAMARATY CXXX
JD. ITAMARATY CXXXI
JD. ITAMARATY CXXXII
JD. ITAMARATY CXXXIII
JD. ITAMARATY CXXXIV
JD. ITAMARATY CXXXV
JD. ITAMARATY CXXXVI
JD. ITAMARATY CXXXVII
JD. ITAMARATY CXXXVIII
JD. ITAMARATY CXXXIX
JD. ITAMARATY CXL
JD. ITAMARATY CXLI
JD. ITAMARATY CXLII
JD. ITAMARATY CXLIII
JD. ITAMARATY CXLIV
JD. ITAMARATY CXLV
JD. ITAMARATY CXLVI
JD. ITAMARATY CXLVII
JD. ITAMARATY CXLVIII
JD. ITAMARATY CXLIX
JD. ITAMARATY CL
JD. ITAMARATY CLI
JD. ITAMARATY CLII
JD. ITAMARATY CLIII
JD. ITAMARATY CLIV
JD. ITAMARATY CLV
JD. ITAMARATY CLVI
JD. ITAMARATY CLVII
JD. ITAMARATY CLVIII
JD. ITAMARATY CLIX
JD. ITAMARATY CLX
JD. ITAMARATY CLXI
JD. ITAMARATY CLXII
JD. ITAMARATY CLXIII
JD. ITAMARATY CLXIV
JD. ITAMARATY CLXV
JD. ITAMARATY CLXVI
JD. ITAMARATY CLXVII
JD. ITAMARATY CLXVIII
JD. ITAMARATY CLXIX
JD. ITAMARATY CLXX
JD. ITAMARATY CLXXI
JD. ITAMARATY CLXXII
JD. ITAMARATY CLXXIII
JD. ITAMARATY CLXXIV
JD. ITAMARATY CLXXV
JD. ITAMARATY CLXXVI
JD. ITAMARATY CLXXVII
JD. ITAMARATY CLXXVIII
JD. ITAMARATY CLXXIX
JD. ITAMARATY CLXXX
JD. ITAMARATY CLXXXI
JD. ITAMARATY CLXXXII
JD. ITAMARATY CLXXXIII
JD. ITAMARATY CLXXXIV
JD. ITAMARATY CLXXXV
JD. ITAMARATY CLXXXVI
JD. ITAMARATY CLXXXVII
JD. ITAMARATY CLXXXVIII
JD. ITAMARATY CLXXXIX
JD. ITAMARATY CXC
JD. ITAMARATY CXCI
JD. ITAMARATY CXCII
JD. ITAMARATY CXCIII
JD. ITAMARATY CXCIV
JD. ITAMARATY CXCV
JD. ITAMARATY CXCVI
JD. ITAMARATY CXCVII
JD. ITAMARATY CXCVIII
JD. ITAMARATY CXCIX
JD. ITAMARATY CC
JD. ITAMARATY CCI
JD. ITAMARATY CCII
JD. ITAMARATY CCIII
JD. ITAMARATY CCIV
JD. ITAMARATY CCV
JD. ITAMARATY CCVI
JD. ITAMARATY CCVII
JD. ITAMARATY CCVIII
JD. ITAMARATY CCIX
JD. ITAMARATY CCX
JD. ITAMARATY CCXI
JD. ITAMARATY CCXII
JD. ITAMARATY CCXIII
JD. ITAMARATY CCXIV
JD. ITAMARATY CCXV
JD. ITAMARATY CCXVI
JD. ITAMARATY CCXVII
JD. ITAMARATY CCXVIII
JD. ITAMARATY CCXIX
JD. ITAMARATY CCXX
JD. ITAMARATY CCXXI
JD. ITAMARATY CCXXII
JD. ITAMARATY CCXXIII
JD. ITAMARATY CCXXIV
JD. ITAMARATY CCXXV
JD. ITAMARATY CCXXVI
JD. ITAMARATY CCXXVII
JD. ITAMARATY CCXXVIII
JD. ITAMARATY CCXXIX
JD. ITAMARATY CCXXX
JD. ITAMARATY CCXXXI
JD. ITAMARATY CCXXXII
JD. ITAMARATY CCXXXIII
JD. ITAMARATY CCXXXIV
JD. ITAMARATY CCXXXV
JD. ITAMARATY CCXXXVI
JD. ITAMARATY CCXXXVII
JD. ITAMARATY CCXXXVIII
JD. ITAMARATY CCXXXIX
JD. ITAMARATY CCXL
JD. ITAMARATY CCXLI
JD. ITAMARATY CCXLII
JD. ITAMARATY CCXLIII
JD. ITAMARATY CCXLIV
JD. ITAMARATY CCXLV
JD. ITAMARATY CCXLVI
JD. ITAMARATY CCXLVII
JD. ITAMARATY CCXLVIII
JD. ITAMARATY CCXLIX
JD. ITAMARATY CCL
JD. ITAMARATY CCLI
JD. ITAMARATY CCLII
JD. ITAMARATY CCLIII
JD. ITAMARATY CCLIV
JD. ITAMARATY CCLV
JD. ITAMARATY CCLVI
JD. ITAMARATY CCLVII
JD. ITAMARATY CCLVIII
JD. ITAMARATY CCLIX
JD. ITAMARATY CCLX
JD. ITAMARATY CCLXI
JD. ITAMARATY CCLXII
JD. ITAMARATY CCLXIII
JD. ITAMARATY CCLXIV
JD. ITAMARATY CCLXV
JD. ITAMARATY CCLXVI
JD. ITAMARATY CCLXVII
JD. ITAMARATY CCLXVIII
JD. ITAMARATY CCLXIX
JD. ITAMARATY CCLXX
JD. ITAMARATY CCLXXI
JD. ITAMARATY CCLXXII
JD. ITAMARATY CCLXXIII
JD. ITAMARATY CCLXXIV
JD. ITAMARATY CCLXXV
JD. ITAMARATY CCLXXVI
JD. ITAMARATY CCLXXVII
JD. ITAMARATY CCLXXVIII
JD. ITAMARATY CCLXXIX
JD. ITAMARATY CCLXXX
JD. ITAMARATY CCLXXXI
JD. ITAMARATY CCLXXXII
JD. ITAMARATY CCLXXXIII
JD. ITAMARATY CCLXXXIV
JD. ITAMARATY CCLXXXV
JD. ITAMARATY CCLXXXVI
JD. ITAMARATY CCLXXXVII
JD. ITAMARATY CCLXXXVIII
JD. ITAMARATY CCLXXXIX
JD. ITAMARATY CCXC
JD. ITAMARATY CCXCI
JD. ITAMARATY CCXCII
JD. ITAMARATY CCXCIII
JD. ITAMARATY CCXCIV
JD. ITAMARATY CCXCV
JD. ITAMARATY CCXCVI
JD. ITAMARATY CCXCVII
JD. ITAMARATY CCXCVIII
JD. ITAMARATY CCXCIX
JD. ITAMARATY CCC
JD. ITAMARATY CCCI
JD. ITAMARATY CCCII
JD. ITAMARATY CCCIII
JD. ITAMARATY CCCIV
JD. ITAMARATY CCCV
JD. ITAMARATY CCCVI
JD. ITAMARATY CCCVII
JD. ITAMARATY CCCVIII
JD. ITAMARATY CCCIX
JD. ITAMARATY CCCX
JD. ITAMARATY CCCXI
JD. ITAMARATY CCCXII
JD. ITAMARATY CCCXIII
JD. ITAMARATY CCCXIV
JD. ITAMARATY CCCXV
JD. ITAMARATY CCCXVI
JD. ITAMARATY CCCXVII
JD. ITAMARATY CCCXVIII
JD. ITAMARATY CCCXIX
JD. ITAMARATY CCCXX
JD. ITAMARATY CCCXXI
JD. ITAMARATY CCCXXII
JD. ITAMARATY CCCXXIII
JD. ITAMARATY CCCXXIV
JD. ITAMARATY CCCXXV
JD. ITAMARATY CCCXXVI
JD. ITAMARATY CCCXXVII
JD. ITAMARATY CCCXXVIII
JD. ITAMARATY CCCXXIX
JD. ITAMARATY CCCXXX
JD. ITAMARATY CCCXXXI
JD. ITAMARATY CCCXXXII
JD. ITAMARATY CCCXXXIII
JD. ITAMARATY CCCXXXIV
JD. ITAMARATY CCCXXXV
JD. ITAMARATY CCCXXXVI
JD. ITAMARATY CCCXXXVII
JD. ITAMARATY CCCXXXVIII
JD. ITAMARATY CCCXXXIX
JD. ITAMARATY CCCXL
JD. ITAMARATY CCCXLI
JD. ITAMARATY CCCXLII
JD. ITAMARATY CCCXLIII
JD. ITAMARATY CCCXLIV
JD. ITAMARATY CCCXLV
JD. ITAMARATY CCCXLVI
JD. ITAMARATY CCCXLVII
JD. ITAMARATY CCCXLVIII
JD. ITAMARATY CCCXLIX
JD. ITAMARATY CCCL
JD. ITAMARATY CCCLI
JD. ITAMARATY CCCLII
JD. ITAMARATY CCCLIII
JD. ITAMARATY CCCLIV
JD. ITAMARATY CCCLV
JD. ITAMARATY CCCLVI
JD. ITAMARATY CCCLVII
JD. ITAMARATY CCCLVIII
JD. ITAMARATY CCCLIX
JD. ITAMARATY CCCLX
JD. ITAMARATY CCCLXI
JD. ITAMARATY CCCLXII
JD. ITAMARATY CCCLXIII
JD. ITAMARATY CCCLXIV
JD. ITAMARATY CCCLXV
JD. ITAMARATY CCCLXVI
JD. ITAMARATY CCCLXVII
JD. ITAMARATY CCCLXVIII
JD. ITAMARATY CCCLXIX
JD. ITAMARATY CCCLXX
JD. ITAMARATY CCCLXXI
JD. ITAMARATY CCCLXXII
JD. ITAMARATY CCCLXXIII
JD. ITAMARATY CCCLXXIV
JD. ITAMARATY CCCLXXV
JD. ITAMARATY CCCLXXVI
JD. ITAMARATY CCCLXXVII
JD. ITAMARATY CCCLXXVIII
JD. ITAMARATY CCCLXXIX
JD. ITAMARATY CCCLXXX
JD. ITAMARATY CCCLXXXI
JD. ITAMARATY CCCLXXXII
JD. ITAMARATY CCCLXXXIII
JD. ITAMARATY CCCLXXXIV
JD. ITAMARATY CCCLXXXV
JD. ITAMARATY CCCLXXXVI
JD. ITAMARATY CCCLXXXVII
JD. ITAMARATY CCCLXXXVIII
JD. ITAMARATY CCCLXXXIX
JD. ITAMARATY CCCXC
JD. ITAMARATY CCCXCI
JD. ITAMARATY CCCXCII
JD. ITAMARATY CCCXCIII
JD. ITAMARATY CCCXCIV
JD. ITAMARATY CCCXCV
JD. ITAMARATY CCCXCVI
JD. ITAMARATY CCCXCVII
JD. ITAMARATY CCCXCVIII
JD. ITAMARATY CCCXCIX
JD. ITAMARATY CD
JD. ITAMARATY CDI
JD. ITAMARATY CDII
JD. ITAMARATY CDIII
JD. ITAMARATY CDIV
JD. ITAMARATY CDV
JD. ITAMARATY CDVI
JD. ITAMARATY CDVII
JD. ITAMARATY CDVIII
JD. ITAMARATY CDIX
JD. ITAMARATY CDX
JD. ITAMARATY CDXI
JD. ITAMARATY CDXII
JD. ITAMARATY CDXIII
JD. ITAMARATY CDXIV
JD. ITAMARATY CDXV
JD. ITAMARATY CDXVI
JD. ITAMARATY CDXVII
JD. ITAMARATY CDXVIII
JD. ITAMARATY CDXIX
JD. ITAMARATY CDXX
JD. ITAMARATY CDXXI
JD. ITAMARATY CDXXII
JD. ITAMARATY CDXXIII
JD. ITAMARATY CDXXIV
JD. ITAMARATY CDXXV
JD. ITAMARATY CDXXVI
JD. ITAMARATY CDXXVII
JD. ITAMARATY CDXXVIII
JD. ITAMARATY CDXXIX
JD. ITAMARATY CDXXX
JD. ITAMARATY CDXXXI
JD. ITAMARATY CDXXXII
JD. ITAMARATY CDXXXIII
JD. ITAMARATY CDXXXIV
JD. ITAMARATY CDXXXV
JD. ITAMARATY CDXXXVI
JD. ITAMARATY CDXXXVII
JD. ITAMARATY CDXXXVIII
JD. ITAMARATY CDXXXIX
JD. ITAMARATY CDXL
JD. ITAMARATY CDXLI
JD. ITAMARATY CDXLII
JD. ITAMARATY CDXLIII
JD. ITAMARATY CDXLIV
JD. ITAMARATY CDXLV
JD. ITAMARATY CDXLVI
JD. ITAMARATY CDXLVII
JD. ITAMARATY CDXLVIII
JD. ITAMARATY CDXLIX
JD. ITAMARATY CDL
JD. ITAMARATY CDLI
JD. ITAMARATY CDLII
JD. ITAMARATY CDLIII
JD. ITAMARATY CDLIV
JD. ITAMARATY CDLV
JD. ITAMARATY CDLVI
JD. ITAMARATY CDLVII
JD. ITAMARATY CDLVIII
JD. ITAMARATY CDLIX
JD. ITAMARATY CDLX
JD. ITAMARATY CDLXI
JD. ITAMARATY CDLXII
JD. ITAMARATY CDLXIII
JD. ITAMARATY CDLXIV
JD. ITAMARATY CDLXV
JD. ITAMARATY CDLXVI
JD. ITAMARATY CDLXVII
JD. ITAMARATY CDLXVIII
JD. ITAMARATY CDLXIX
JD. ITAMARATY CDLXX
JD. ITAMARATY CDLXXI
JD. ITAMARATY CDLXXII
JD. ITAMARATY CDLXXIII
JD. ITAMARATY CDLXXIV
JD. ITAMARATY CDLXXV
JD. ITAMARATY CDLXXVI
JD. ITAMARATY CDLXXVII
JD. ITAMARATY CDLXXVIII
JD. ITAMARATY CDLXXIX
JD. ITAMARATY CDLXXX
JD. ITAMARATY CDLXXXI
JD. ITAMARATY CDLXXXII
JD. ITAMARATY CDLXXXIII
JD. ITAMARATY CDLXXXIV
JD. ITAMARATY CDLXXXV
JD. ITAMARATY CDLXXXVI
JD. ITAMARATY CDLXXXVII
JD. ITAMARATY CDLXXXVIII
JD. ITAMARATY CDLXXXIX
JD. ITAMARATY CDXC
JD. ITAMARATY CDXCI
JD. ITAMARATY CDXCII
JD. ITAMARATY CDXCIII
JD. ITAMARATY CDXCIV
JD. ITAMARATY CDXCV
JD. ITAMARATY CDXCVI
JD. ITAMARATY CDXCVII
JD. ITAMARATY CDXCVIII
JD. ITAMARATY CDXCIX
JD. ITAMARATY D
JD. ITAMARATY DI
JD. ITAMARATY DII
JD. ITAMARATY DIII
JD. ITAMARATY DIV
JD. ITAMARATY DV
JD. ITAMARATY DVI
JD. ITAMARATY DVII
JD. ITAMARATY DVIII
JD. ITAMARATY DIX
JD. ITAMARATY DX
JD. ITAMARATY DXI
JD. ITAMARATY DXII
JD. ITAMARATY DXIII
JD. ITAMARATY DXIV
JD. ITAMARATY DXV
JD. ITAMARATY DXVI
JD. ITAMARATY DXVII
JD. ITAMARATY DXVIII
JD. ITAMARATY DXIX
JD. ITAMARATY DXX
JD. ITAMARATY DXXI
JD. ITAMARATY DXXII
JD. ITAMARATY DXXIII
JD. ITAMARATY DXXIV
JD. ITAMARATY DXXV
JD. ITAMARATY DXXVI
JD. ITAMARATY DXXVII
JD. ITAMARATY DXXVIII
JD. ITAMARATY DXXIX
JD. ITAMARATY DXXX
JD. ITAMARATY DXXXI
JD. ITAMARATY DXXXII
JD. ITAMARATY DXXXIII
JD. ITAMARATY DXXXIV
JD. ITAMARATY DXXXV
JD. ITAMARATY DXXXVI
JD. ITAMARATY DXXXVII
JD. ITAMARATY DXXXVIII
JD. ITAMARATY DXXXIX
JD. ITAMARATY DXL
JD. ITAMARATY DXLI
JD. ITAMARATY DXLII
JD. ITAMARATY DXLIII
JD. ITAMARATY DXLIV
JD. ITAMARATY DXLV
JD. ITAMARATY DXLVI
JD. ITAMARATY DXLVII
JD. ITAMARATY DXLVIII
JD. ITAMARATY DXLIX
JD. ITAMARATY DL
JD. ITAMARATY DLI
JD. ITAMARATY DLII
JD. ITAMARATY DLIII
JD. ITAMARATY DLIV
JD. ITAMARATY DLV
JD. ITAMARATY DLVI
JD. ITAMARATY DLVII
JD. ITAMARATY DLVIII
JD. ITAMARATY DLIX
JD. ITAMARATY DLX
JD. ITAMARATY DLXI
JD. ITAMARATY DLXII
JD. ITAMARATY DLXIII
JD. ITAMARATY DLXIV
JD. ITAMARATY DLXV
JD. ITAMARATY DLXVI
JD. ITAMARATY DLXVII
JD. ITAMARATY DLXVIII
JD. ITAMARATY DLXIX
JD. ITAMARATY DLXX
JD. ITAMARATY DLXXI
JD. ITAMARATY DLXXII
JD. ITAMARATY DLXXIII
JD. ITAMARATY DLXXIV
JD. ITAMARATY DLXXV
JD. ITAMARATY DLXXVI
JD. ITAMARATY DLXXVII
JD. ITAMARATY DLXXVIII
JD. ITAMARATY DLXXIX
JD. ITAMARATY DLXXX
JD. ITAMARATY DLXXXI
JD. ITAMARATY DLXXXII
JD. ITAMARATY DLXXXIII
JD. ITAMARATY DLXXXIV
JD. ITAMARATY DLXXXV
JD. ITAMARATY DLXXXVI
JD. ITAMARATY DLXXXVII
JD. ITAMARATY DLXXXVIII
JD. ITAMARATY DLXXXIX
JD. ITAMARATY DXC
JD. ITAMARATY DXCI
JD. ITAMARATY DXCII
JD. ITAMARATY DXCIII
JD. ITAMARATY DXCIV
JD. ITAMARATY DXCV
JD. ITAMARATY DXCVI
JD. ITAMARATY DXCVII
JD. ITAMARATY DXCVIII
JD. ITAMARATY DXCIX
JD. ITAMARATY DC
JD. ITAMARATY DCI
JD. ITAMARATY DCII
JD. ITAMARATY DCIII
JD. ITAMARATY DCIV
JD. ITAMARATY DCV
JD. ITAMARATY DCVI
JD. ITAMARATY DCVII
JD. ITAMARATY DCVIII
JD. ITAMARATY DCIX
JD. ITAMARATY DCX
JD. ITAMARATY DCXI
JD. ITAMARATY DCXII
JD. ITAMARATY DCXIII
JD. ITAMARATY DCXIV
JD. ITAMARATY DCXV
JD. ITAMARATY DCXVI
JD. ITAMARATY DCXVII
JD. ITAMARATY DCXVIII
JD. ITAMARATY DCXIX
JD. ITAMARATY DCXX
JD. ITAMARATY DCXXI
JD. ITAMARATY DCXXII
JD. ITAMARATY DCXXIII
JD. ITAMARATY DCXXIV
JD. ITAMARATY DCXXV
JD. ITAMARATY DCXXVI
JD. ITAMARATY DCXXVII
JD. ITAMARATY DCXXVIII
JD. ITAMARATY DCXXIX
JD. ITAMARATY DCXXX
JD. ITAMARATY DCXXXI
JD. ITAMARATY DCXXXII
JD. ITAMARATY DCXXXIII
JD. ITAMARATY DCXXXIV
JD. ITAMARATY DCXXXV
JD. ITAMARATY DCXXXVI
JD. ITAMARATY DCXXXVII
JD. ITAMARATY DCXXXVIII
JD. ITAMARATY DCXXXIX
JD. ITAMARATY DCXL
JD. ITAMARATY DCXLI
JD. ITAMARATY DCXLII
JD. ITAMARATY DCXLIII
JD. ITAMARATY DCXLIV
JD. ITAMARATY DCXLV
JD. ITAMARATY DCXLVI
JD. ITAMARATY DCXLVII
JD. ITAMARATY DCXLVIII
JD. ITAMARATY DCXLIX
JD. ITAMARATY DCL
JD. ITAMARATY DCLI
JD. ITAMARATY DCLII
JD. ITAMARATY DCLIII
JD. ITAMARATY DCLIV
JD. ITAMARATY DCLV
JD. ITAMARATY DCLVI
JD. ITAMARATY DCLVII
JD. ITAMARATY DCLVIII
JD. ITAMARATY DCLIX
JD. ITAMARATY DCLX
JD. ITAMARATY DCLXI
JD. ITAMARATY DCLXII
JD. ITAMARATY DCLXIII
JD. ITAMARATY DCLXIV
JD. ITAMARATY DCLXV
JD. ITAMARATY DCLXVI
JD. ITAMARATY DCLXVII
JD. ITAMARATY DCLXVIII
JD. ITAMARATY DCLXIX
JD. ITAMARATY DCLXX
JD. ITAMARATY DCLXXI
JD. ITAMARATY DCLXXII
JD. ITAMARATY DCLXXIII
JD. ITAMARATY DCLXXIV
JD. ITAMARATY DCLXXV
JD. ITAMARATY DCLXXVI
JD. ITAMARATY DCLXXVII
JD. ITAMARATY DCLXXVIII
JD. ITAMARATY DCLXXIX
JD. ITAMARATY DCLXXX
JD. ITAMARATY DCLXXXI
JD. ITAMARATY DCLXXXII
JD. ITAMARATY DCLXXXIII
JD. ITAMARATY DCLXXXIV
JD. ITAMARATY DCLXXXV
JD. ITAMARATY DCLXXXVI
JD. ITAMARATY DCLXXXVII
JD. ITAMARATY DCLXXXVIII
JD. ITAMARATY DCLXXXIX
JD. ITAMARATY DCXC
JD. ITAMARATY DCXCI
JD. ITAMARATY DCXCII
JD. ITAMARATY DCXCIII
JD. ITAMARATY DCXCIV
JD. ITAMARATY DCXCV
JD. ITAMARATY DCXCVI
JD. ITAMARATY DCXCVII
JD. ITAMARATY DCXCVIII
JD. ITAMARATY DCXCIX
JD. ITAMARATY DCC
JD. ITAMARATY DCCI
JD. ITAMARATY DCCII
JD. ITAMARATY DCCIII
JD. ITAMARATY DCCIV
JD. ITAMARATY DCCV
JD. ITAMARATY DCCVI
JD. ITAMARATY DCCVII
JD. ITAMARATY DCCVIII
JD. ITAMARATY DCCIX
JD. ITAMARATY DCCX
JD. ITAMARATY DCCXI
JD. ITAMARATY DCCXII
JD. ITAMARATY DCCXIII
JD. ITAMARATY DCCXIV
JD. ITAMARATY DCCXV
JD. ITAMARATY DCCXVI
JD. ITAMARATY DCCXVII
JD. ITAMARATY DCCXVIII
JD. ITAMARATY DCCXIX
JD. ITAMARATY DCCXX
JD. ITAMARATY DCCXXI
JD. ITAMARATY DCCXXII
JD. ITAMARATY DCCXXIII
JD. ITAMARATY DCCXXIV
JD. ITAMARATY DCCXXV
JD. ITAMARATY DCCXXVI
JD. ITAMARATY DCCXXVII
JD. ITAMARATY DCCXXVIII
JD. ITAMARATY DCCXXIX
JD. ITAMARATY DCCXXX
JD. ITAMARATY DCCXXXI
JD. ITAMARATY DCCXXXII
JD. ITAMARATY DCCXXXIII
JD. ITAMARATY DCCXXXIV
JD. ITAMARATY DCCXXXV
JD. ITAMARATY DCCXXXVI
JD. ITAMARATY DCCXXXVII
JD. ITAMARATY DCCXXXVIII
JD. ITAMARATY DCCXXXIX
JD. ITAMARATY DCCXL
JD. ITAMARATY DCCXLI
JD. ITAMARATY DCCXLII
JD. ITAMARATY DCCXLIII
JD. ITAMARATY DCCXLIV
JD. ITAMARATY DCCXLV
JD. ITAMARATY DCCXLVI
JD. ITAMARATY DCCXLVII
JD. ITAMARATY DCCXLVIII
JD. ITAMARATY DCCXLIX
JD. ITAMARATY DCCL
JD. ITAMARATY DCCLI
JD. ITAMARATY DCCLII
JD. ITAMARATY DCCLIII
JD. ITAMARATY DCCLIV
JD. ITAMARATY DCCLV
JD. ITAMARATY DCCLVI
JD. ITAMARATY DCCLVII
JD. ITAMARATY DCCLVIII
JD. ITAMARATY DCCLIX
JD. ITAMARATY DCCLX
JD. ITAMARATY DCCLXI
JD. ITAMARATY DCCLXII
JD. ITAMARATY DCCLXIII
JD. ITAMARATY DCCLXIV
JD. ITAMARATY DCCLXV
JD. ITAMARATY DCCLXVI
JD. ITAMARATY DCCLXVII
JD. ITAMARATY DCCLXVIII
JD. ITAMARATY DCCLXIX
JD. ITAMARATY DCCLXX
JD. ITAMARATY DCCLXXI
JD. ITAMARATY DCCLXXII
JD. ITAMARATY DCCLXXIII
JD. ITAMARATY DCCLXXIV
JD. ITAMARATY DCCLXXV
JD. ITAMARATY DCCLXXVI
JD. ITAMARATY DCCLXXVII
JD. ITAMARATY DCCLXXVIII
JD. ITAMARATY DCCLXXIX
JD. ITAMARATY DCCLXXX
JD. ITAMARATY DCCLXXXI
JD. ITAMARATY DCCLXXXII
JD. ITAMARATY DCCLXXXIII
JD. ITAMARATY DCCLXXXIV
JD. ITAMARATY DCCLXXXV
JD. ITAMARATY DCCLXXXVI
JD. ITAMARATY DCCLXXXVII
JD. ITAMARATY DCCLXXXVIII
JD. ITAMARATY DCCLXXXIX
JD. ITAMARATY DCCXC
JD. ITAMARATY DCCXCI
JD. ITAMARATY DCCXCII
JD. ITAMARATY DCCXCIII
JD. ITAMARATY DCCXCIV
JD. ITAMARATY DCCXCV
JD. ITAMARATY DCCXCVI
JD. ITAMARATY DCCXCVII
JD. ITAMARATY DCCXCVIII
JD. ITAMARATY DCCXCIX
JD. ITAMARATY DCCC
JD. ITAMARATY DCCCI
JD. ITAMARATY DCCCII
JD. ITAMARATY DCCCIII
JD. ITAMARATY DCCCIV
JD. ITAMARATY DCCCV
JD. ITAMARATY DCCCVI
JD. ITAMARATY DCCCVII
JD. ITAMARATY DCCCVIII
JD. ITAMARATY DCCCIX
JD. ITAMARATY DCCCX
JD. ITAMARATY DCCCXI
JD. ITAMARATY DCCCXII
JD. ITAMARATY DCCCXIII
JD. ITAMARATY DCCCXIV
JD. ITAMARATY DCCCXV
JD. ITAMARATY DCCCXVI
JD. ITAMARATY DCCCXVII
JD. ITAMARATY DCCCXVIII
JD. ITAMARATY DCCCXIX
JD. ITAMARATY DCCCXX
JD. ITAMARATY DCCCXXI
JD. ITAMARATY DCCCXXII
JD. ITAMARATY DCCCXXIII
JD. ITAMARATY DCCCXXIV
JD. ITAMARATY DCCCXXV
JD. ITAMARATY DCCCXXVI
JD. ITAMARATY DCCCXXVII
JD. ITAMARATY DCCCXXVIII
JD. ITAMARATY DCCCXXIX
JD. ITAMARATY DCCCXXX
JD. ITAMARATY DCCCXXXI
JD. ITAMARATY DCCCXXXII
JD. ITAMARATY DCCCXXXIII
JD. ITAMARATY DCCCXXXIV
JD. ITAMARATY DCCCXXXV
JD. ITAMARATY DCCCXXXVI
JD. ITAMARATY DCCCXXXVII
JD. ITAMARATY DCCCXXXVIII
JD. ITAMARATY DCCCXXXIX
JD. ITAMARATY DCCCXL
JD. ITAMARATY DCCCXLI
JD. ITAMARATY DCCCXLII
JD. ITAMARATY DCCCXLIII
JD. ITAMARATY DCCCXLIV
JD. ITAMARATY DCCCXLV
JD. ITAMARATY DCCCXLVI
JD. ITAMARATY DCCCXLVII
JD. ITAMARATY DCCCXLVIII
JD. ITAMARATY DCCCXLIX
JD. ITAMARATY DCCCL
JD. ITAMARATY DCCCLI
JD. ITAMARATY DCCCLII
JD. ITAMARATY DCCCLIII
JD. ITAMARATY DCCCLIV
JD. ITAMARATY DCCCLV
JD. ITAMARATY DCCCLVI
JD. ITAMARATY DCCCLVII
JD. ITAMARATY DCCCLVIII
JD. ITAMARATY DCCCLIX
JD. ITAMARATY DCCCLX
JD. ITAMARATY DCCCLXI
JD. ITAMARATY DCCCLXII
JD. ITAMARATY DCCCLXIII
JD. ITAMARATY DCCCLXIV
JD. ITAMARATY DCCCLXV
JD. ITAMARATY DCCCLXVI
JD. ITAMARATY DCCCLXVII
JD. ITAMARATY DCCCLXVIII
JD. ITAMARATY DCCCLXIX
JD. ITAMARATY DCCCLXX
JD. ITAMARATY DCCCLXXI
JD. ITAMARATY DCCCLXXII
JD. ITAMARATY DCCCLXXIII
JD. ITAMARATY DCCCLXXIV
JD. ITAMARATY DCCCLXXV
JD. ITAMARATY DCCCLXXVI
JD. ITAMARATY DCCCLXXVII
JD. ITAMARATY DCCCLXXVIII
JD. ITAMARATY DCCCLXXIX
JD. ITAMARATY DCCCLXXX
JD. ITAMARATY DCCCLXXXI
JD. ITAMARATY DCCCLXXXII
JD. ITAMARATY DCCCLXXXIII
JD. ITAMARATY DCCCLXXXIV
JD. ITAMARATY DCCCLXXXV
JD. ITAMARATY DCCCLXXXVI
JD. ITAMARATY DCCCLXXXVII
JD. ITAMARATY DCCCLXXXVIII
JD. ITAMARATY DCCCLXXXIX
JD. ITAMARATY DCCCXC
JD. ITAMARATY DCCCXCI
JD. ITAMARATY DCCCXCII
JD. ITAMARATY DCCCXCIII
JD. ITAMARATY DCCCXCIV
JD. ITAMARATY DCCCXCV
JD. ITAMARATY DCCCXCVI
JD. ITAMARATY DCCCXCVII
JD. ITAMARATY DCCCXCVIII
JD. ITAMARATY DCCCXCIX
JD. ITAMARATY CM
JD. ITAMARATY CMI
JD. ITAMARATY CMII
JD. ITAMARATY CMIII
JD. ITAMARATY CMIV
JD. ITAMARATY CMV
JD. ITAMARATY CMVI
JD. ITAMARATY CMVII
JD. ITAMARATY CMVIII
JD. ITAMARATY CMIX
JD. ITAMARATY CMX
JD. ITAMARATY CMXI
JD. ITAMARATY CMXII
JD. ITAMARATY CMXIII
JD. ITAMARATY CMXIV
JD. ITAMARATY CMXV
JD. ITAMARATY CMXVI
JD. ITAMARATY CMXVII
JD. ITAMARATY CMXVIII
JD. ITAM

ANEXO C

PROJETOS - INFRA ESTRUTURA

C.I Ecoponto



DISTRIBUIÇÃO ILUMINAÇÃO, TOMADAS DE ENERGIA, PONTOS DE DADOS E VÓZ

ESCALA 1:50

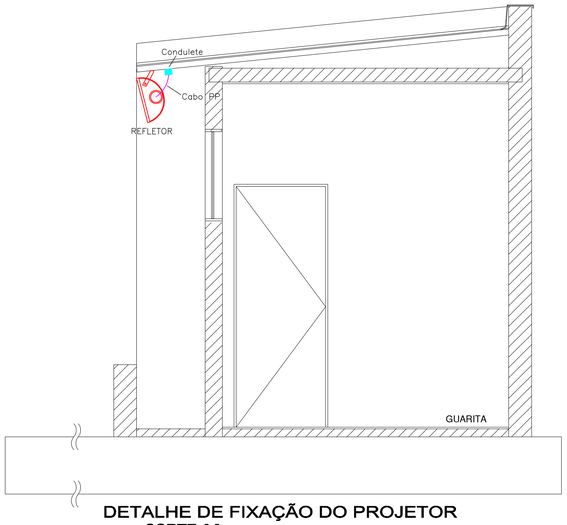
NOTAS

- Disjuntores e Fiação indicadas no diagrama de quadros
- O sistema de aterramento, seguirá o esquema TNS - NBR-5410.
- As caixas embutidas em parede ou laje, deverão ser de PVC
- Definir modelo de luminárias, projetores, interruptores, tomadas, etc , c/arquiteto/proprietário.
- Todos os eletrodutos a serem instalados no solo, exterriormente à edificação, deverão ser envelopados em concreto.
- Deverá ser afixada na tampa interna do QDLF, uma tabela indicativa, identificando o número dos disjuntores, com os respectivos circuitos, conforme mostrado no diagrama de quadros
- Todos os eletrodutos a serem utilizados, deverão ser obrigatoriamente do tipo REFORÇADO
- Todos os eletrodutos não cotados, deverão ter ø = 3/4"
- Todos os cabos de energia, instalados em eletrodutos na laje ou parede, deverão ser do tipo flexível, antichama, isolação 750V, bitola mínima #2,5mm².
- Todos os cabos de energia, instalados em eletrodutos embutidos no solo, deverão ser do tipo flexível, antichama, isolação o,6/1KV, bitola mínima #2,5mm².
- Utilizar padronização de cores para circuitos: FASE (A-VERMELHA, B-AMARELA, C-PRETO), NEUTRO (AZUL CLARO), TERRA (VERDE) E RETORNOS (BRANCO).
- O quadro de distribuição, os circuitos e cabos,deverão ser identificados.
- O quadro de distribuição, deverá ser aterrado.
- Todas as tomadas deverão ser identificadas com etiquetas apropriadas, sua tensão e circuito.

LEGENDA

- S — Interruptor simples
- Tomada 2P+T - 127V (h=0,30mt)
- Tomada 2P + T - 127V (h=1,10mt)
- Ponto de alimentação 2P + T - 220V(h=definir)
- A — Tomada RJ - 11 para telefone (h=1,10mt)
- Quadro de distribuição de luz e força
- Eletroduto de PVCR para energia em laje ou parede (salvo indicação, bitola 3/4")
- Eletroduto de PVCR para energia no piso (salvo indicação, bitola 3/4")
- Tubulação de ferro galvanizado para energia, instação aparente (salvo indicação, bitola 3/4")
- Cabo PP 3#1,5mm²
- A B — Luminária de sobrepor, com refletor e difusor, equipada com duas lâmpadas tubular tipo LED, de 18 Watts, AFP (18W-19VA), 4000K, 1600 lm. A - comando, B - circuito
- A B — Luminária de sobrepor, com refletor e difusor, equipada com duas lâmpadas tubular tipo LED, de 10 Watts, AFP (10W-11VA), 4000K, 1050 lm. A - comando, B - circuito
- AC — Ar condicionado tipo Split (unidade evaporadora)
- E — Luminária de emergência(bloco autônomo)
- Poste de concreto duplo "T", de 7,5 mt X 90 daN
- Armação secundária de um estribo
- Caixa de medição tipo IV padrão CPFL
- Caixa de passagem de alumínio fundido de 0,20x0,20 para telefone (altura a ser definida na obra)
- Condulete de alumínio fundido de 3/4"
- Linhas de indicação
- Tubos que sobem e descem.
- B B A — Condutores de fase, neutro, terra e retorno A - Comando B - Circuito
- A B — Refletor par uso e, com lâmpada halógena de 250W - 220Vac, fixo no beiral do telhado. A - comando, B - circuito

QUADRO DE CARGAS - QDLF						FASEAMENT		DISJUNTOR		
				FA		CARGAS EM				#
CIRC.	DESTINO	Pt(VA)	Vn (V)	SES	In(A)	A	B	POLOS	In(A)	CABO
1	Iluminação	300	127	1	2,4	300		1	16	2,5
2	Tomadas	1200	127	1	9,4		1200	1	16	2,5
3	Ar condicionado - 7500 BTU's	814	220	2	3,7	407	407	2	16	2,5
4	Refletores	750	220	2	3,4	375	375	2	16	2,5
	CARGA TOTAL INSTALADA	3064				1082	1982			
	FATOR DE DEMANDA = 0,80									
	DEMANDA EM VA					866	1586			2451
	CORRENTE TOTAL => I = 12 AMPERES									
	ALIMENTADOR: CABO # 10MM² - 0,6/1KV - 90°									
	DISJUNTOR GERAL BIPOLAR => 20 AMPERES									
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR => 25 AMPERES - 30 mA									
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS => 25KA									
	QUADRO DE DISJUNTORES => TIPO EMBUTIR SEM BARRAMENTO, PARA 18 DISJUNTOR PADRÃO DIN									



DETALHE DE FIXAÇÃO DO PROJETOR

CORTE AA

PREFEITURA MUNICÍPAL DE SERTÃOZINHO
SERTÃOZINHO - SÃO PAULO

Sertãozinho Fazemos juntos, fazemos melhor.

ASSUNTO: DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ÁREA: ELÉTRICA
FOLHA: ELE - 01/01

OBJETIVO: ECOPONTOS
LOCAL: RUA _____, n°___
BAIRRO: _____ ZONA: _____ MUNICIPIO: SERTÃOZINHO UF: SP
ESCALA: 1:50

SITUAÇÃO — NORTE

PREFEITO MUNICIPAL	JOSÉ ALBERTO GIMENEZ
SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO	
CAU A-34175-4	
RRT:	ARQ. MICHELLE LEAL LOPES FABRIS Secret. Planejamento e Desenv. Urbano e Rural
ENG. ELETRICISTA	
CREA 0600575232	
ART:	ENG. LUIZ OLIVIERI Engenheiro Eletricista

ÁREAS

ÁREA DO TERRENO: 240,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 42,75m²

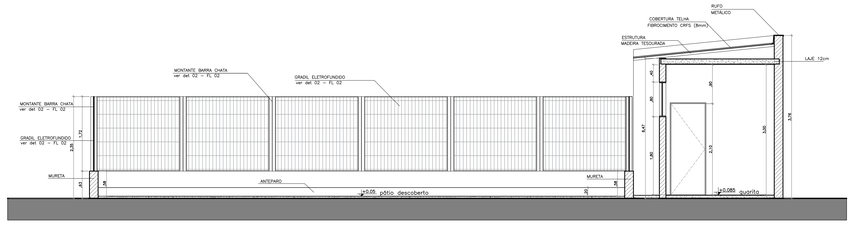
NOME DO ARQUIVO	ECOPONTOS EL - 01/01 - DWG
REVISÃO	0 - EXECUTIVO
DESENHISTA	L.O.
DATA	OUTUBRO/2017
ESCALA	1:50

PROJETO

PAULO ROBERTO DESIDERIO - ME
PROJETOS DE ARQUITETURA
cel: 16 991451113

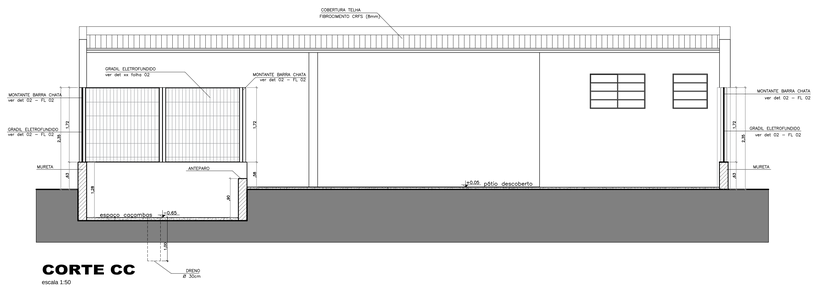
SEPLAN - Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Orçamentária
Rua João Borghetti, 250 - Centro Administrativo PAULO MERLIN - CEP:14170-120
Sertãozinho / SP fone: (016) 2105-1035

Secretaria de Planejamento — Sertãozinho



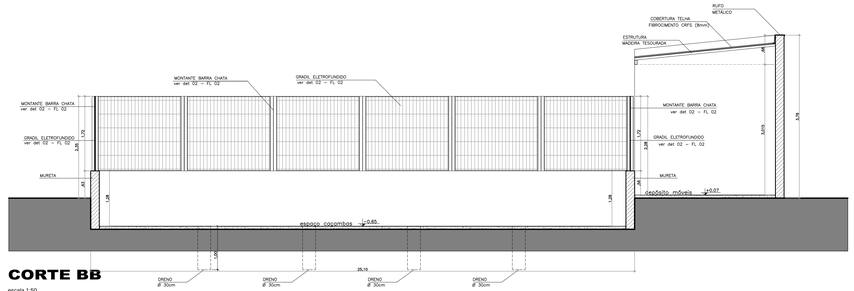
CORTE AA

escala 1:50



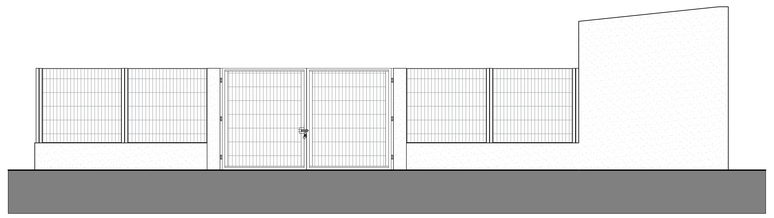
CORTE CC

escala 1:50



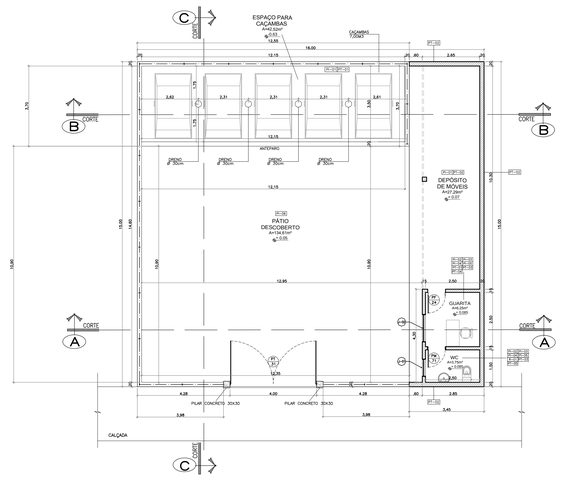
CORTE BB

escala 1:50



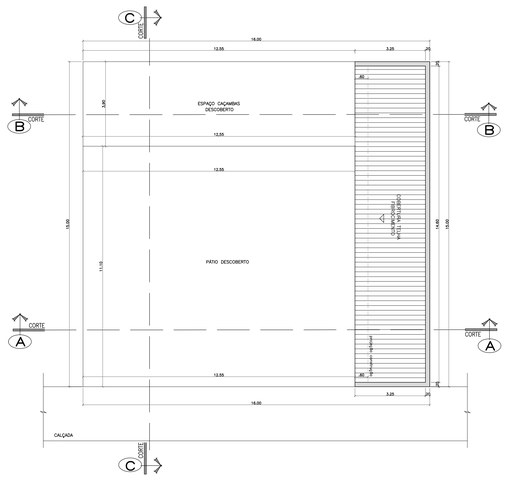
ELEVAÇÃO

escala 1:50



PLANTA ALVENARIA

escala 1:100



PLANTA - COBERTURA / IMPLANTAÇÃO

escala 1:100

PREFEITURA MUNICÍPAL DE SERTÃOZINHO
SERTÃOZINHO - SÃO PAULO

Sertãozinho
Cidade grande, interior criativo

ASSUNTO: PLANTA - CORTES - COBERTURA - IMPLANTAÇÃO
ÁREA: ARQUITETURA
FOLHA: ARQ 01/03

OBJETIVO: ECOPONTOS - PROJETO BÁSICO
LOCAL: RUA
BAIRRO: XXXX
ZONA: XXX
MUNICIPIO: SERTÃOZINHO
UF: SP
ESCALA: INDICADA

SITUAÇÃO

NORTE

PREFEITO MUNICIPAL: JOSÉ ALBERTO GIMENEZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO:
CAU: A-34175-4
RRT: ARQ. MICHELLE LEAL LOPES FABRIS
Serviço: Planejamento e Apoios, Urbano e Rural
ARQUITETO:
CAU: A34469-0
RRT: 9150338
ARQ. PAULO ROBERTO DESIDERIO
Projetos

ÁREAS

ÁREA DO TERRENO: 240,00m²
ÁREA CONSTRUIDA: 42,75m²

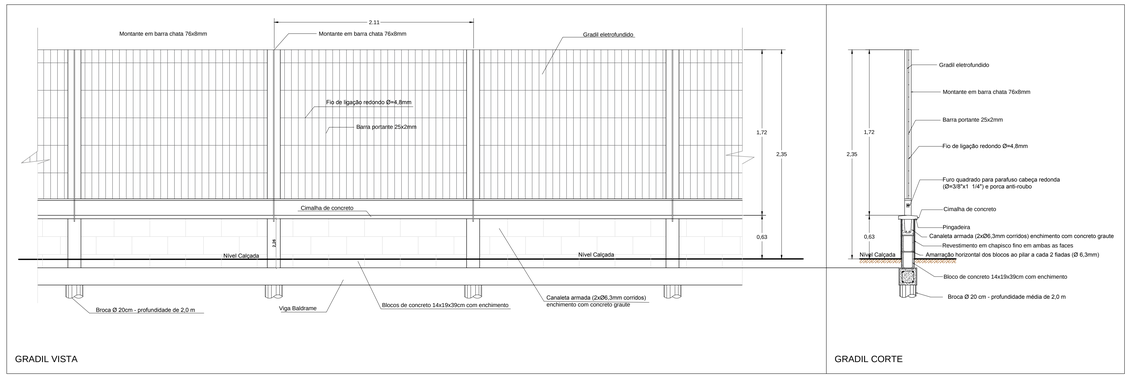
NOME DO ARQUIVO: ARQ 01_03.dwg
REVISÃO: A
DESENHISTA: PAULO ROBERTO
DATA: OUTUBRO 2017
ESCALA: INDICADA

PROJETO

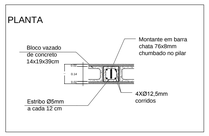
PAULO ROBERTO DESIDERIO - ME
PROJETOS DE ARQUITETURA
cel: 16 991451113

SEPLAN - Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Orçamentária
Rua João Borgheti, 250 - Centro Administrativo PAULO MERLIN - CEP:14170-120
Sertãozinho / SP fone: (016) 2105-1035

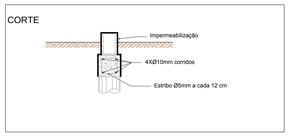
Secretaria de Planejamento Sertãozinho



DETALHE 02 - GRADIL
sem escala



DETALHE 03 - PILARETES GRADIL



DETALHE 04 - IMPERMEABILIZAÇÃO GRADIL

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

PISOS

PI-01	PISO EM CONCRETO 20-MPA PREPARO MECÂNICO ESP. 8CM JUNTA DILATAÇÃO POLIURETANO.
PI-02	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35CM.
PI-03	SOLEIRA EM ARDÓSIA LARGURA 15CM.
PI-04	PEITORIL EM ARDÓSIA LARGURA ATÉ 15CM.
PI-05	RODAPÉ CERÂMICO 7CM ALTURA PARA PISO 35CM.
PI-06	PEDRA BRITADA Nº 01

REVESTIMENTOS

R-01	CERÂMICA DE PRIMEIRA LINHA COR BRANCO, 20x20CM, COM REJUNTE DE CERÂMICA
	DE PRIMEIRA LINHA, COR BRANCO, ALTURA INTERA DA PAREDE.

PINTURAS

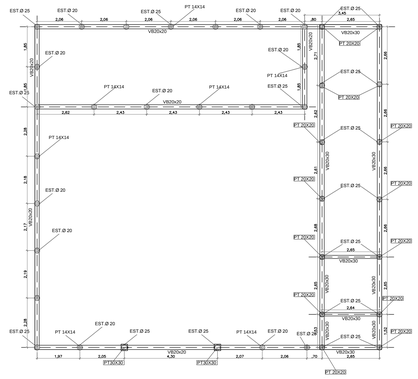
PT-01	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO DUAS DEMÃOS, SEMI-BRILHO.
	BARRADO EM RESINA ACRÍLICA = 1,60m.
PT-02	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO DUAS DEMÃOS, SEMI-BRILHO (externo).
PT-03	PINTURA LÁTEX PVA DUAS DEMÃOS, COR BRANCO - LAJES INTERNAS.
PT-04	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO DE PRIMEIRA LINHA, SOBRE 02 (DUAS) DEMÃOS
	DE ZARCÃO INTERNACIONAL, (FERRAGENS E ESQUADRIAS METÁLICAS).
PT-05	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO DE PRIMEIRA LINHA, (PORTAS DE MADEIRA).

GRADIL ELETROFUNDIDO

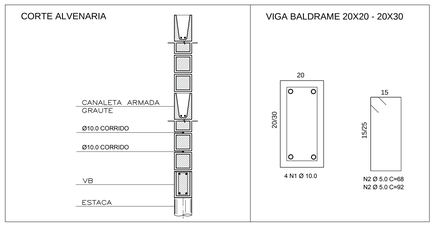
CÓD.	QUANT.	ESPECIFICAÇÕES
FG-XX	66,75m²	GRADIL ELETROFUNDIDO.

MAPEAMENTO DE ESQUADRIAS

CÓD.	QUANT.	ESPECIFICAÇÕES
–	1.64m²	CAIXILHOS DE FERRO BASCULANTES PINT. ESM. SINT. DE PRIM. LINHA.
J-01	01	DIMENSÃO = 0.80x0.80x1.80M.
J-02	01	DIMENSÃO = 1.25x0.80x1.80M.
FDE	3.44m²	PORTAS DE MADEIRA/FERRO/BATENTE METÁLICO/FECHAD/DOBRAD/PINT. ESM. SINT.
PF 24	01	DIMENSÃO = 0.82x2.10.
PM 71	01	DIMENSÃO = 0.82x2.10.
FDE	9.40m²	PORTÃO GRADIL ELETROFUNDIDO/PILARETE CONCRETO TIPO PT 31.
PT 31	01	DIMENSÃO = 4.00x2.35m.



PLANTA ESTRUTURA / FUNDAÇÃO
escala 1:100



DETALHE 01 -
ESTRUTURA ESTACAS / PILARES/ ALVENARIA
s/escala

TABELA AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (peças)	COMPRIMENTO UNIT (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	TOTAL BARRAS (12m)	TOTAL PESO (Kg)
ESTACA Ø20 = 17X2.00							
CA60	1	5.0	284	0.67	190.28	16	29.30
CA50	2	10.0	68	2.00	136.00	12	83.91
ESTACA Ø25 = 23X3.00							
CA60	1	5.0	575	0.67	385.25	32	59.33
CA50	2	10.0	92	3.00	276.00	23	170.92
VB 20X30 = 41.80							
CA60	1	5.0	350	0.92	322.00	27	49.50
CA50	2	10.0	14	12.00	168.00	14	103.66
VB 20X20 = 54.75							
CA60	1	5.0	458	0.68	311.44	26	47.96
CA50	2	10.0	18	12.00	216.00	18	135.12
ALVENARIA = 2X27.90							
CA60							
CA50	2	10.0	2	27.90	55.80	5	34.43
PILAR ENTRADA = 30X30 = 2X2.35							
CA60	1	5.0	42	1.12	47.04	4	7.24
CA50	2	10.0	8	2.35	18.80	2	11.60
MURETA BAIXA = 14X14 = 8X0.70							
CA60	1	5.0	55	0.48	26.40	3	4.07
CA50	2	10.0	32	0.70	22.40	2	13.82
MURETA CAÇAMBA = 14X14 = 8X1.28							
CA60	1	5.0	94	0.48	45.12	4	6.95
CA50	2	10.0	32	1.28	40.96	4	25.27
ANTEPARO = 14X14 = 6X1.00							
CA60	1	5.0	56	0.48	26.88	3	4.14
CA50	2	10.0	24	1.00	24.00	2	14.81
PILARES FUNDO = 20X20 = 7X3.75							
CA60	1	5.0	226	0.72	162.72	14	25.06
CA50	2	10.0	28	3.75	105.00	9	64.78
PILARES FRENTE = 20X20 = 5X3.25							
CA60	1	5.0	141	0.72	101.52	9	15.63
CA50	2	10.0	20	3.25	65.00	6	40.10

PREFEITURA MUNICÍPAL DE SERTÃOZINHO
SERTÃOZINHO - SÃO PAULO
Sertãozinho
Fazemos juntos, fazemos melhor

ASSUNTO: PLANTA - ESTRUTURA E DETALHES
ÁREA: ARQUITETURA
FOLHA: ARQ 02/03

OBJETIVO: ECOPONTOS - PROJETO BÁSICO
LOCAL: RUA
BAIRRO: XXXX
ZONA: XXX
MUNICÍPIO: SERTÃOZINHO
UF: SP
ESCALA: INDICADA

SITUAÇÃO
NORTE

PREFEITO MUNICIPAL: JOSÉ ALBERTO GIMENEZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO:
CAU: A-34175-4
RRT:
ARQ. MICHELLE LEAL LOPES FABRIS
Secret. Planejamento e Desenv. Urbano e Rural
ARQUITETO:
CAU: A34649-0
RRT: 9360198
ARQ. PAULO ROBERTO DESIDERIO
Arquiteto

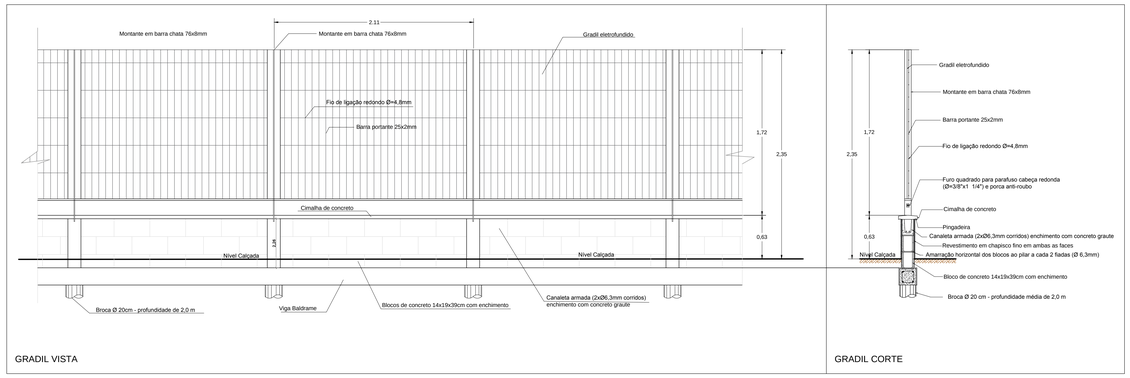
ÁREAS
ÁREA DO TERRENO: 240,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 42,75m²

NOME DO ARQUIVO: ARQ 02_03.dwg
REVISÃO: A
DESENHISTA: PAULO ROBERTO
DATA: OUTUBRO 2017
ESCALA: INDICADA

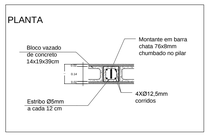
PROJETO

PAULO ROBERTO DESIDERIO - ME
PROJETOS DE ARQUITETURA
cel: 16 991451113

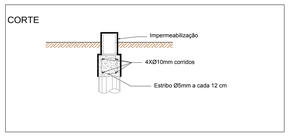
SEPLAN - Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Orçamentária
Rua João Borghetti, 250 - Centro Administrativo PAULO MERLIN - CEP:14170-120
Sertãozinho / SP fone: (016) 2105-1035
Secretaria de Planejamento Sertãozinho



DETALHE 02 - GRADIL
sem escala



DETALHE 03 - PILARETES GRADIL



DETALHE 04 - IMPERMEABILIZAÇÃO GRADIL

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

PISOS

PI-01	PISO EM CONCRETO 20-MPA PREPARO MECÂNICO ESP. 8CM JUNTA DILATAÇÃO POLIURETANO.
PI-02	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35CM.
PI-03	SOLEIRA EM ARDÓSIA LARGURA 15CM.
PI-04	PEITORIL EM ARDÓSIA LARGURA ATÉ 15CM.
PI-05	RODAPÉ CERÂMICO 7CM ALTURA PARA PISO 35CM.
PI-06	PEDRA BRITADA Nº 01

REVESTIMENTOS

R-01	CERÂMICA DE PRIMEIRA LINHA COR BRANCO, 20x20CM, COM REJUNTE DE CERÂMICA
	DE PRIMEIRA LINHA, COR BRANCO, ALTURA INTERA DA PAREDE.

PINTURAS

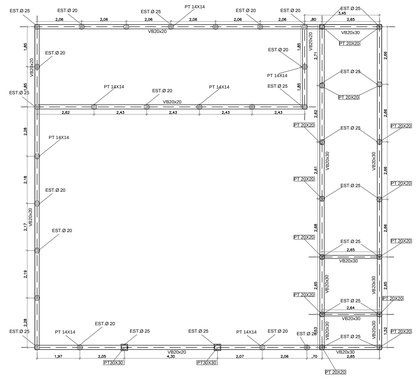
PT-01	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO DUAS DEMÃOS, SEMI-BRILHO.
	BARRADO EM RESINA ACRÍLICA = 1,60m.
PT-02	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO DUAS DEMÃOS, SEMI-BRILHO (externo).
PT-03	PINTURA LÁTEX PVA DUAS DEMÃOS, COR BRANCO - LAJES INTERNAS.
PT-04	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO DE PRIMEIRA LINHA, SOBRE 02 (DUAS) DEMÃOS
	DE ZARCÃO INTERNACIONAL, (FERRAGENS E ESQUADRIAS METÁLICAS).
PT-05	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO DE PRIMEIRA LINHA, (PORTAS DE MADEIRA).

GRADIL ELETROFUNDIDO

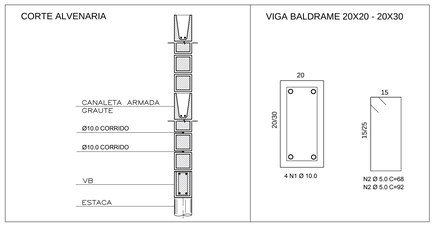
CÓD.	QUANT.	ESPECIFICAÇÕES
FG-XX	66,75m²	GRADIL ELETROFUNDIDO.

MAPEAMENTO DE ESQUADRIAS

CÓD.	QUANT.	ESPECIFICAÇÕES
–	1.64m²	CAIXILHOS DE FERRO BASCULANTES PINT. ESM. SINT. DE PRIM. LINHA.
J-01	01	DIMENSÃO = 0.80x0.80x1.80M.
J-02	01	DIMENSÃO = 1.25x0.80x1.80M.
FDE	3.44m²	PORTAS DE MADEIRA/FERRO/BATENTE METÁLICO/FECHAD/DOBRAD/PINT. ESM. SINT.
PF 24	01	DIMENSÃO = 0.82x2.10.
PM 71	01	DIMENSÃO = 0.82x2.10.
FDE	9.40m²	PORTÃO GRADIL ELETROFUNDIDO/PILARETE CONCRETO TIPO PT 31.
PT 31	01	DIMENSÃO = 4.00x2.35m.



PLANTA ESTRUTURA / FUNDAÇÃO
escala 1:100



DETALHE 01 -
ESTRUTURA ESTACAS / PILARES/ ALVENARIA
s/escala

TABELA AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (peças)	COMPRIMENTO UNIT (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	TOTAL BARRAS (12m)	TOTAL PESO (Kg)
ESTACA Ø20 = 17X2.00							
CA60	1	5.0	284	0.67	190.28	16	29.30
CA50	2	10.0	68	2.00	136.00	12	83.91
ESTACA Ø25 = 23X3.00							
CA60	1	5.0	575	0.67	385.25	32	59.33
CA50	2	10.0	92	3.00	276.00	23	170.92
VB 20X30 = 41.80							
CA60	1	5.0	350	0.92	322.00	27	49.50
CA50	2	10.0	14	12.00	168.00	14	103.66
VB 20X20 = 54.75							
CA60	1	5.0	458	0.68	311.44	26	47.96
CA50	2	10.0	18	12.00	216.00	18	135.12
ALVENARIA = 2X27.90							
CA60							
CA50	2	10.0	2	27.90	55.80	5	34.43
PILAR ENTRADA = 30X30 = 2X2.35							
CA60	1	5.0	42	1.12	47.04	4	7.24
CA50	2	10.0	8	2.35	18.80	2	11.60
MURETA BAIXA = 14X14 = 8X0.70							
CA60	1	5.0	55	0.48	26.40	3	4.07
CA50	2	10.0	32	0.70	22.40	2	13.82
MURETA CAÇAMBA = 14X14 = 8X1.28							
CA60	1	5.0	94	0.48	45.12	4	6.95
CA50	2	10.0	32	1.28	40.96	4	25.27
ANTEPARO = 14X14 = 6X1.00							
CA60	1	5.0	56	0.48	26.88	3	4.14
CA50	2	10.0	24	1.00	24.00	2	14.81
PILARES FUNDO = 20X20 = 7X3.75							
CA60	1	5.0	226	0.72	162.72	14	25.06
CA50	2	10.0	28	3.75	105.00	9	64.78
PILARES FRENTE = 20X20 = 5X3.25							
CA60	1	5.0	141	0.72	101.52	9	15.63
CA50	2	10.0	20	3.25	65.00	6	40.10

PREFEITURA MUNICÍPAL DE SERTÃOZINHO
SERTÃOZINHO - SÃO PAULO
Sertãozinho
Fazemos juntos, fazemos melhor

ASSUNTO: PLANTA - ESTRUTURA E DETALHES
ÁREA: ARQUITETURA
FOLHA: ARQ 02/03

OBJETIVO: ECOPONTOS - PROJETO BÁSICO
LOCAL: RUA
BAIRRO: XXXX
ZONA: XXX
MUNICÍPIO: SERTÃOZINHO
UF: SP
ESCALA: INDICADA

SITUAÇÃO
NORTE

PREFEITO MUNICIPAL: JOSÉ ALBERTO GIMENEZ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO:
CAU: A-34175-4
RRT:
ARQ. MICHELLE LEAL LOPES FABRIS
Secret. Planejamento e Desenv. Urbano e Rural
ARQUITETO:
CAU: A34649-0
RRT: 9360198
ARQ. PAULO ROBERTO DESIDERIO
Arquiteto

ÁREAS
ÁREA DO TERRENO: 240,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA: 42,75m²

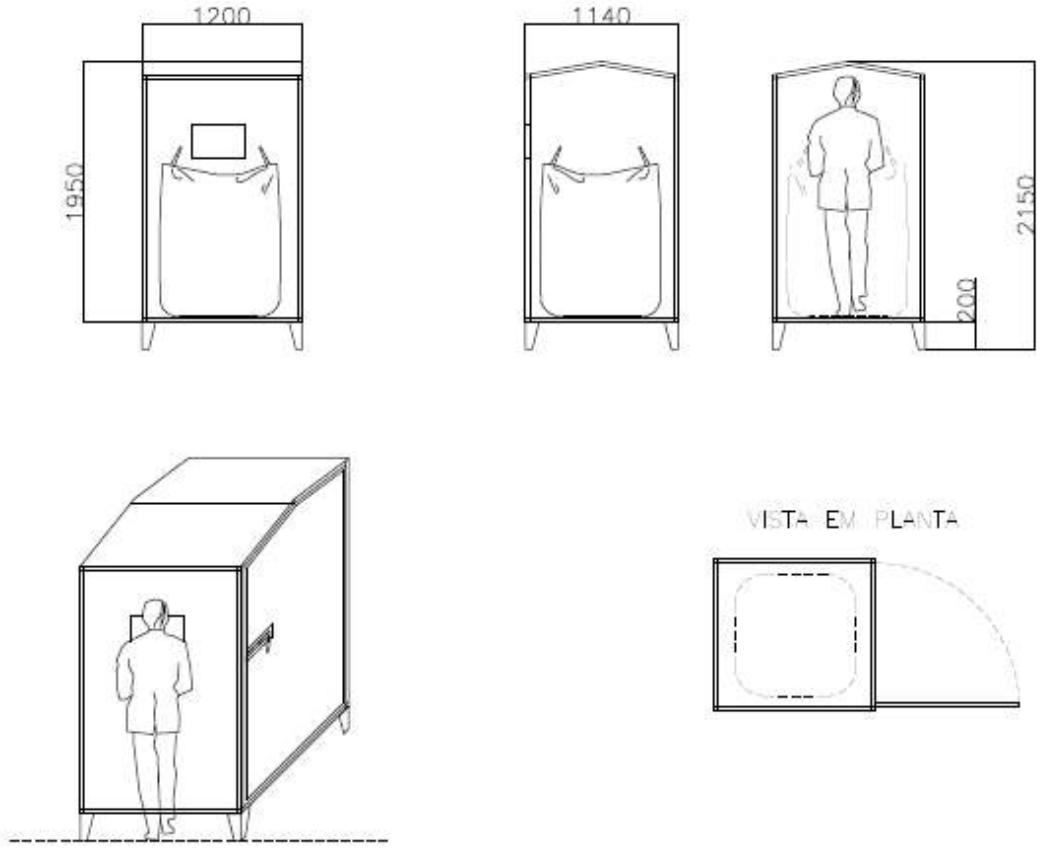
NOME DO ARQUIVO: ARQ 02_03.dwg
REVISÃO: A
DESENHISTA: PAULO ROBERTO
DATA: OUTUBRO 2017
ESCALA: INDICADA

PROJETO

PAULO ROBERTO DESIDERIO - ME
PROJETOS DE ARQUITETURA
cel: 16 991451113

SEPLAN - Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Orçamentária
Rua João Borghetti, 250 - Centro Administrativo PAULO MERLIN - CEP:14170-120
Sertãozinho / SP fone: (016) 2105-1035
Secretaria de Planejamento Sertãozinho

C.II PEV



Produtos

Item	Descrição	Medida
1	ESTRUTURA METÁLICA FECHADA EM CHAPA LISA 1,20 MM INCLUSIVE TETO. FUNDO FECHADO COM CHAPA EXPANDIDA 3/16", DUAS PORTAS COM SUPORTE PARA CADEADO. SUPORTES INTERNOS PARA FIXAÇÃO	1,20 X 1,14 X 2,15 M.

ANEXO D

MINUTA DO PROTOCOLO DE INTENÇÕES

MINUTA DO PROTOCOLO DE INTENÇÕES

29 de junho de 2018

Protocolo de Intenções para constituição do consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos - "CONSÓRCIO X".

Pelo presente instrumento, o MUNICÍPIO "A", Pessoa Jurídica de Direito Público interno, com sede administrativa na rua "tal", em "a", inscrito no CNPJ/MF sob nº. 00.000.000/0000-00, representado pelo chefe do executivo Municipal Fulano de tal, brasileiro, (estado civil) tal, CPF nº. 000.000.000-00, RG nº. 000.000/XX, residente e domiciliado neste Município, na rua tal, nº. 000, aptº 000, bairro xxx; o MUNICÍPIO "B", Pessoa Jurídica de Direito Público interno, com sede administrativa na rua "tal", em "b", inscrito no CNPJ/MF sob nº. 00.000.000/0000-00, representado pelo chefe do executivo Municipal Sicrano de tal, brasileiro, (estado civil) tal, CPF nº. 000.000.000-00, RG nº. 000.000/XX, residente e domiciliado neste Município, na rua tal, nº. 000, aptº 000, bairro xxx, ; o MUNICÍPIO "C", Pessoa Jurídica de Direito Público interno, com sede administrativa na rua "tal", em "c", inscrito no CNPJ/MF sob nº. 00.000.000/0000-00, representado pelo chefe do executivo Municipal Beltrano de tal, brasileiro, (estado civil) tal, CPF nº. 000.000.000-00, rG nº. 000.000/XX, residente e domiciliado neste Município, na rua tal, nº. 000, aptº 000, bairro xxx , incluindo outros membros que venham a integrar este instrumento, celebram o presente PROTOCOLO DE INTENÇÕES, doravante denominado apenas "INSTRUMENTO", que, após sua ratificação por todos os seus subscritores, converter-se-á em contrato de consórcio público de ato constitutivo do consórcio tal, doravante denominado apenas "CONSÓRCIO X", conforme termos e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA

DA BASE LEGAL

1. O presente INSTRUMENTO, com amparo nas determinações do art. 241 da Constituição Federal, segue as normas da Lei Federal nº 11.107, de 6 de abril de 2005, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, da Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que será ratificado por lei especificada a ser editada pelos CONSORCIADOS, tem como finalidade disciplinar os termos e condições para a criação de um Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos destinado à gestão associada de tratamento e a prestação dos serviços públicos de destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados pelos CONSORCIADOS.

CLÁUSULA SEGUNDA

DA PERSONALIDADE JURÍDICA E DENOMINAÇÃO

1. Constituído nos termos deste INSTRUMENTO, sob a denominação de "Consórcio X", na forma da Lei Federal nº 11.107/2005, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, integrará a administração indireta de todos os Municípios que o ratificarem por meio de lei específica, no prazo de 60 (sessenta) dias.

2. O "Consórcio X"será constituído na forma de associação Pública com Personalidade Jurídica de Direito Público e natureza autárquica, e reger-se-á pelo contrato de sua constituição, pelas leis e normas de direito civil aplicáveis.

3. O INSTRUMENTO, após sua ratificação mediante lei aprovada pelas câmaras Municipais dos Municípios subscritores, converter-se-á em contrato de consórcio público, ato constitutivo do "Consórcio X".

CLÁUSULA TERCEIRA

DA SEDE, DURAÇÃO E FORO

1. A sede do "Consórcio X"será no Município que abrigar o aterro, podendo ser deslocada para qualquer dos Municípios CONSORCIADOS, mediante aprovação, por decisão unânime da Assembléia Geral.

2. O "Consórcio X"terá duração por prazo indeterminado.

3. O Foro competente para dirimir qualquer questão relativa ao "Consórcio X"é o da cidade sede do consórcio

CLÁUSULA QUARTA

DA ÁREA DE ATUAÇÃO

1. A atuação do "Consórcio X"será abrangida pelas áreas territoriais dos Municípios CONSORCIADOS, respeitadas as suas autonomias administrativa, financeira e legal, constituindo-se, para os fins a que se destina o consórcio, em uma única unidade territorial, inexistindo entre elas limites intermunicipais.

2. Outros Municípios poderão se consorciar com o "Consórcio X", por decisão de 2/3 (dois terços) dos votos da Assembléia Geral, e após a ratificação do presente INSTRUMENTO, por lei aprovada na casa legislativa do Município do convidado, no prazo pela mesma decisão da Assembléia Geral.

CLÁUSULA QUINTA

DOS OBJETIVOS

1. São objetivos do "Consórcio X":

   (a) a gestão do tratamento e, nos termos de contrato de programa, a prestação dos serviços públicos de destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados pelos CONSORCIADOS;

   (b) o planejamento, a regulação e a fiscalização da prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos de titularidade de conSorciaDo;

   (c) desenvolvimento de programas de educação Sócio ambiental, sem prejuízo de outras ações e programas assemelhados pelos CONSORCIADOS;

   (d) programas de capacitação técnica do pessoal encarregado da prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos dos CONSORCIADOS.

2. Fica autorizado ao "Consórcio X"no cumprimento de seus objetivos a:

   (a) representar os CONSORCIADOS perante qualquer entidade, nacional ou internacional, de direito público ou privado, em matéria pertinente às suas finalidades;

   (b) respeitada a legislação em vigor, celebrar contratos, convênios, acordos e ajustes, concessões ou parcerias com entidades da administração pública ou privada e organismos internacionais, compatíveis ou inerentes com suas finalidades e objetivos;

(c) promover as desapropriações e requisições, ou instituir as servidões necessárias à consecução de seus objetivos, em havendo declaração de utilidade ou necessidade pública emitida pelo município em que o bem se situe;

(d) estabelecer critérios e normas de rateio dos custos operacionais de conformidade com a quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados por cada conSorciaDo;

(e) definir tarifas e outros preços públicos pela prestação ou oferta de serviços públicos, de conformidade com a legislação vigente e, quando necessário à manutenção do equilíbrio econômico e financeiro, seu reajuste e revisão, considerando os custos operacionais e critérios definidos conforme a legislação de cada município signatário;

(f) celebrar parcerias e/ou INSTRUMENTO congênere, com entidades públicas ou privadas de pesquisa, administração e operacionalização de sistema de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, objetivando a melhoria da qualidade dos serviços prestados, sua expansão e modicidade.

CLÁUSULA SEXTA

DA GESTÃO ASSOCIADA

1. Os CONSORCIADOS autorizam o "Consórcio X"a promover a gestão associada de serviços públicos de tratamento e destinação final de resíduos sólidos, no tocante ao planejamento, regulação e fiscalização.

   § 1º. a gestão associada de que trata o caput, estender-se-á prestação de serviços, nos termos de contrato de programa, através do qual o "Consórcio X"será autorizado a emitir documento de cobrança e a exercer qualquer atividade de arrecadação de tarifas e outros preços públicos pelos serviços prestados pelos Municípios Signatários.

   § 2º. o planejamento previsto no caput está restrito à gestão do tratamento e à prestação dos serviços públicos de destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados pelos CONSORCIADOS.

   § 3º. as atividades de regulação e a fiscalização previstas neste inciso compreendem todas as espécies de resíduos sólidos descritas na classificação constante no art. 13 da Lei Federal nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010 - Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2. Para gestão associada, os CONSORCIADOS transferem ao "Consórcio X"o exercício das competências de planejamento, regulação, operacionalização e fiscalização, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos, transferindo, ainda:

   (a) o exercício do Poder de Polícia relativo aos serviços públicos objeto do consórcio, em especial a aplicação de penalidades por descumprimento de preceitos legais, administrativas e contratuais;

   (b) elaboração de plano de investimentos para a expansão, reposição e modernização do sistema de tratamento e destinação final de resíduos sólidos;

   (c) elaboração de planos de recuperação dos custos dos serviços;

   (d) acompanhamento e avaliação das condições da prestação dos serviços;

   (e) apoio à prestação dos serviços para aquisição, guarda e distribuição de material para a manutenção, reposição, expansão e operação do sistema.

   Parágrafo único O "Consórcio X"em nome próprio ou dos CONSORCIADOS poderá conceder, permitir ou autorizar, estabelecer parceria ou contrato de gestão, que tenha por objeto qualquer dos serviços sob o regime de gestão associada.

CLÁUSULA SÉTIMA

DA ELABORAÇÃO DE PLANOS E DE PROGRAMAS

1. Serão observados os procedimentos abaixo quando da elaboração e revisão das propostas e regulamentos do "Consórcio X":

   (a) prévia divulgação e disponibilização aos interessados da proposta de plano ou regulamento e dos estudos em que se fundamentam, por meio de extrato publicado na imprensa oficial com a indicação do sítio na internet em que se possa ter acesso à integra dos documentos, bem como disponibilizando cópia integral dos documentos na sede dos CONSORCIADOS para livre acesso;

(b) posterior debate da proposta de plano ou regulamento, através de consulta pública, após o prazo de trinta dias da sua divulgação para recebimento de críticas e sugestões, sendo facultado a qualquer cidadão o acesso às respostas.

Parágrafo único Havendo alteração no plano original da proposta ou regulamento, a nova versão será submetida à nova divulgação e debate no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, sendo condição para sua validade a explícita justificativa, em estudos submetidos à divulgação e ao debate, e a adequada fundamentação das respostas e críticas e sugestões apresentadas.

(c) homologação pela Assembléia Geral.

2. Serão objeto dos estatutos do "Consórcio X"normas complementares de procedimento administrativo para elaboração de planos e regulamentos de serviços públicos, assim como de fiscalização e exercício do poder disciplinar, hierárquico de polícia.

CLÁUSULA OITAVA

DO CONTRATO DE PROGRAMA

1. Sem prejuízo das cláusulas que, nos contratos de programa estabeleçam deslocamento, total ou parcial, de encargos, serviço, pessoal, ou bens necessários à continuidade dos serviços transferidos, poderá o "Consórcio X"celebrar contrato de programa, que tenham como objetivo a prestação de serviços por meios próprios, ou sob sua gestão administrativa ou contratual.
2. Os contratos de programa celebrados pelo "Consórcio X"deverão ter necessariamente cláusulas que estabeleçam claramente:
   (a) o objeto, a área, o prazo de gestão associada, o modo, a forma e as condições de prestação dos serviços públicos, podendo ser objeto:
      i. a segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte, transbordo, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final;
      ii. a recuperação das áreas degradadas, quando necessário.
   (b) a transferência, total ou parcial, de encargos, serviços, pessoal e bens associados à continuidade da execução de serviços públicos;
   (c) os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros definidores da qualidade dos serviços;
   (d) o cálculo de tarifas e de outros preços públicos, de conformidade com a regulação dos serviços a serem prestados;
   (e) os procedimentos garantidores de transparência de gestão econômica e financeira de cada serviço, em relação a cada um de seus titulares, em especial no que diz respeito aos subsídios cruzados;
   (f) os direitos, garantias e obrigações do titular e do "consórcioX", incluindo aqueles relacionados às previsíveis necessidades de alteração futura e expansão dos serviços e conseqüente modernização, aperfeiçoamento e ampliação das instalações e equipamentos;
   (g) os direitos e obrigações dos usuários para a obtenção e utilização dos serviços;
   (h) a forma de fiscalização de instalações, equipamentos, métodos e práticas de execução com a indicação dos órgãos com competência para fazê-lo;
   (i) penalidades e forma de aplicação;
   (j) os casos de extinção e bens reversíveis;
   (k) os critérios para cálculo e forma de pagamento de indenização do consórcio, dos investimentos não amortizados pelas tarifas, ou outras receitas emergentes da prestação dos serviços;
   (l) a obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas, pelo consórcio, ao titular dos serviços, assim como, da publicação dos demonstrativos financeiros da execução do contrato;
   (m) o foro e o modo amigável para solução das controvérsias contratuais;
   (n) a periodicidade conforme a qual os serviços serão fiscalizados por comissão composta por representantes do titular do serviço, do contratado e dos usuários, de forma a cumprir o disposto no art. 30, parágrafo único, da Lei nº 8.987, de 13 de Fevereiro de 1995; e
   (o) a exigência de publicação periódica das demonstrações financeiras relativas à gestão associada operacionalizada pelo contrato de programa, a qual deverá ser específica e segregada das demais demonstrações do consórcio público ou do prestador de serviços.
3. O controle de programa permanecerá em vigor, ainda que:
   (a) o titular se retire do consórcio; e
   (b) o consórcio seja extinto.

CLÁUSULA NONA

DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

1. O "Consórcio X"terá a seguinte estrutura básica:
   (a) Assembléia Geral;
   (b) Presidente e Vice-Presidente;
   (c) conselho Fiscal;
   (d) câmara de regulação; e
   (e) Secretário executivo.

CLAUSULA DÉCIMA

da Assembléia Geral

1. O funcionamento da Assembléia Geral dar-se-á da seguinte forma:
   (a) a Assembléia Geral é a instância máxima de deliberação do "Consórcio X", constituída pelos chefes do Poder executivo dos Municípios CONSORCIADOS;
   (b) cada Município terá direito a 1 (um) voto na Assembléia Geral, com exceção do Município "a"cujo número de votos será o calculado com base na fórmula seguinte:
   $VA = n - 1$, sendo
   VA: número de votos do Município "A"; e
   n: número de Municípios CONSORCIADOS.
   (c) o voto de Qualidade, em caso de empate nas votações promovidas na Assembléia Geral, fica atribuído ao Presidente do "Consórcio X";
   (d) o quórum exigido, em primeira convocação, para a realização da Assembléia Geral é de, no mínimo 2/3 (dois terços) do número total de votos dos CONSORCIADOS, caso não seja alcançado, e, não havendo disposição expressa em contrário, 15 (quinze) minutos após, será realizada em segunda convocação, com o quorum existente e deliberação pela maioria simples de votos;
   (e) a Assembléia Geral ocorrerá ordinariamente, uma vez por ano e, extraordinariamente, por convocação formal de seu Presidente, sempre que houver pauta para deliberação ou quando convocada por, pelo menos, 2/3 (dois terços) de seus membros;
   (f) a Assembléia Geral será presidida pelo representante legal do consórcio, ou pelo Vice-Presidente na sua falta;
   (g) as assembléias Gerais serão de livre acesso ao público, salvo aquelas em que serão tratados assuntos considerados sigilosos, por prévia e motivada decisão;
   (h) ressalvadas as exceções expressamente previstas neste Protocolo e nos estatutos do "Consórcio X", todas as demais deliberações da Assembléia Geral serão tomadas pelo voto da maioria simples dos membros presentes;
   (i) havendo consenso entre seus membros, as eleições e demais deliberações poderão ser efetivadas através de aclamação;
   (j) os estatutos do "Consórcio X"somente poderão ser alterados através de decisão unânime dos membros CONSORCIADOS, regularmente convocados para Assembléia Geral extraordinária para esta finalidade.

2. Compete à Assembléia Geral:
   (a) eleger o representante legal do "Consórcio X";
   (b) deliberar, em última instância, sobre os assuntos gerais do "Consórcio X";
   (c) aprovar e modificar os estatutos do "Consórcio X", bem como resolver e dispor sobre os casos omissos;
   (d) deliberar sobre as contratações de serviços de terceiros, outorga de concessão dos serviços inerentes ao consórcio, bem como sobre a celebração de quaisquer instrumentos de parceria, acordos e convênios com órgãos públicos e privados;
   (e) deliberar sobre o referendo da indicação do Secretário Executivo;
   (f) dar posse ao conselho Fiscal, aos Membros da Câmara de Regulação indicados pelos chefes do Poder executivo dos CONSORCIADOS e ao Secretário Executivo;

(g) deliberar sobre a contratação de empregados públicos para o "Consórcio X";

(h) solicitar aos entes federativos CONSORCIADOS ou conveniados ao "Consórcio X"a cessão de servidores públicos;

(i) deliberar sobre a inclusão e exclusão dos CONSORCIADOS;

(j) deliberar sobre reajustes das tarifas, taxas e custos, conforme parecer da câmara de regulação, de acordo com os critérios técnicos definidos neste INSTRUMENTO;

(k) aprovar anualmente os termos do contrato de rateio;

(l) deliberar sobre o plano de atividades, proposta orçamentária, balanços e relatórios de contas em geral.

(m) aplicar a pena de exclusão do consórcio;

(n) destituir o Presidente do consórcio;

(o) ratificar ou recusar a nomeação ou destituir o Secretário executivo;

(p) aprovar:

i. o orçamento plurianual de investimentos;

ii. o programa anual de trabalho;

iii. o orçamento anual do consórcio, bem como os respectivos créditos adicionais;

iv. a realização de operações de crédito;

v. a alienação e a oneração de bens do conSÓrcio ou a oneração daqueles em relação aos quais, nos termos de contrato de programa, tenham sido outorgados os direitos de exploração ao consórcio;

(q) homologar, desde que aprovados previamente pela câmara de regulação:

i. os planos de saneamento básico na área da gestão associada;

ii. os regulamentos dos serviços públicos de saneamento básico e suas modificações;

iii. as minutas de contratos de programa nos quais o consórcio compareça como contratante ou como prestador de serviço público de saneamento básico;

iv. a minuta de edital de licitação para concessão de serviço público de manejo de resíduos sólidos no qual o consórcio compareça como contratante, bem como a minuta do respectivo contrato de concessão;

v. o reajuste e a revisão das tarifas e preços públicos decorrentes da prestação de serviço público de saneamento básico e dos preços públicos;

(r) o reajuste dos valores da taxa uniforme de coleta, remoção e destinação de resíduos sólidos domiciliares, nos termos das leis municipais;

i. monitorar e avaliar a execução dos planos dos serviços públicos de saneamento básico na área da gestão associada desses serviços;

(s) apreciar e sugerir medidas sobre:

i. a melhoria dos serviços prestados pelo consórcio;

ii. o aperfeiçoamento das relações do consórcio com órgãos públicos, entidades e empresas privadas.

(t) homologar a indicação de ocupante para o cargo em comissão de Secretário executivo e autorizar sua exoneração.

Parágrafo único as competências arroladas nesta CLÁUSULA não prejudicam que outras sejam reconhecidas pelos estatutos.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

DAS ATAS

1. Nas atas da Assembléia Geral serão registradas:

(a) por meio de lista de presença, todos os entes federativos representados na Assembléia Geral, indicando o nome do representante e o horário de seu comparecimento;

(b) de forma resumida, todas as intervenções orais e, como anexo, todos os documentos que tenham sido entregues ou apresentados na reunião da Assembléia Geral;

(c) a íntegra de cada uma das propostas votadas na Assembléia Geral e a indicação expressa e nominal de como cada representante nela votou, bem como a proclamação dos resultados da votação.

§ 1º. Somente se reconhecerá sigilo de documentos e declarações efetuadas na Assembléia Geral mediante decisão na qual se indiquem expressamente os motivos do sigilo. A decisão será tomada pela metade mais um dos votos dos presentes e a ata deverá indicar expressa e nominalmente os representantes que votaram a favor e contra o sigilo.

§ 2º. a ata será rubricada em todas as suas folhas, inclusive de anexos, por aquele que a lavrou e por quem presidiu o término dos trabalhos da Assembléia Geral.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

DA PUBLICAÇÃO

1. Sob pena de ineficácia das decisões nela tomadas, a íntegra da ata da Assembléia Geral será, em até 10 (dez) dias, afixada na sede do consórcio e publicada no sítio que "Consórcio X"mantiver na internet, por, no mínimo, quatro anos.

   §1º. nos casos de municípios em que o acesso público à internet seja limitado ou dificultado por qualquer razão, cópia impressa da ata deverá ficar disponível para consulta por qualquer do povo na sede das Prefeituras Municipais.

   § 2º. Mediante o pagamento das despesas de reprodução, cópia autenticada da ata será fornecida para qualquer do povo.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA

DO PRESIDENTE E Vice-Presidente

1. A nomeação do Presidente do "Consórcio X"dar-se-á da seguinte forma:

   (a) o "Consórcio X"será presidido pelo chefe do Poder executivo de um dos Municípios CONSORCIADOS, o qual será o seu representante legal, eleito por maioria absoluta dos votos dos CONSORCIADOS, para um mandato de 02 (dois) anos, sem limite de reeleições;

   (b) não havendo maioria absoluta de votos, proceder-se-á a um segundo escrutínio, por maioria simples, ao qual concorrerão os dois candidatos mais votados na primeira votação.

2. Na mesma ocasião e condições dos itens anteriores será escolhido um Vice-Presidente, também chefe do Poder executivo de um dos Municípios CONSORCIADOS, que substituirá o Presidente nas suas ausências e impedimentos.

3. Ao Presidente do "Consórcio X"compete:

   (a) presidir as reuniões da Assembléia Geral e dar o voto de qualidade;

   (b) representar o "Consórcio X", ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, podendo firmar acordos, contratos, parcerias, convênios e outros instrumentos, bem como constituir procuradores com poderes *ad judicia*;

   (c) superintender a arrecadação e ordenar as despesas do "Consórcio X";

   (d) dar encaminhamento às deliberações da Assembléia Geral, e

   (e) indicar o Secretário executivo, nomeando-o após referendo da Assembléia Geral.

4. Ao Vice-Presidente compete substituir o Presidente, em suas ausências e impedimentos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA

DO CONSELHO FISCAL

1. O conselho Fiscal do "Consórcio X"será constituído de 1 (um) representante e 1 (um) suplente, de cada conSorciaDo, indicados pelos chefes do Poder executivo.

2. O conselho Fiscal elegerá seu presidente, dentre seus membros, em escrutínio secreto, para um mandato de 2 (dois) anos.

   Parágrafo único Na mesma ocasião e condições do parágrafo anterior serão escolhidos o Vice-Presidente e o Secretário do conselho.

3. O conselho Fiscal reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por semestre ou quando convocado pelo Presidente do "Consórcio X", por seu presidente ou qualquer de seus membros.

4. O Presidente do conselho Fiscal terá o voto de qualidade em caso de empate nas votações realizadas.

5. Compete ao conselho Fiscal:

   (a) exercer o controle interno do "Consórcio X", na forma prevista no art.70, parte final, da constituição Federal;

   (b) fiscalizar permanentemente a contabilidade do consórcio;

   (c) acompanhar e fiscalizar quaisquer operações econômicas ou financeiras do "Consórcio X";

   (d) exercer o controle de gestão e de finalidade do consórcio;

   (e) emitir parecer sobre prestação de contas, proposta orçamentária, balanços e relatórios de contas em geral, a serem submetidos à Assembléia Geral;

   (f) eleger seu Presidente, Vice-Presidente e Secretário;

   (g) elaborar estudos e pareceres relativos aos assuntos de sua competência;

   (h) solicitar ao Presidente do "Consórcio X"a convocação de assembléia, bem como, a inclusão de assuntos na pauta.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA

DA CÂMARA DE REGULAÇÃO

1. A câmara de regulação, órgão colegiado de natureza deliberativa, será composta por seis membros, três indicados pelos chefes executivos dos CONSORCIADOS e três representantes dos usuários.

2. Além das competências previstas nos estatutos, compete à câmara de regulação:

   (a) aprovar e encaminhar para homologação da Assembléia Geral, depois de submetidas à divulgação e à audiências públicas, as propostas de:

      i. plano de saneamento;

      ii. regulamentos dos serviços públicos de saneamento básico e de suas modificações.

   (b) aprovar e encaminhar para homologação da Assembléia Geral:

      i. as propostas de fixação, revisão e reajuste dos preços públicos;

      ii. as propostas de reajuste dos valores da taxa municipal de coleta, remoção e destinação de resíduos sólidos domiciliares e da taxa de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, nos termos das leis municipais;

   (c) decidir sobre as propostas de revisão e de reajuste de tarifas dos serviços públicos de saneamento básico e de outros preços público;

   (d) nos termos dos estatutos, realizar avaliação externa anual dos serviços públicos de saneamento básico prestados no território de CONSORCIADOS;

   (e) analisar e aprovar o manual de prestação do serviço público de saneamento básico e de atendimento ao usuário elaborado pelo respectivo prestador;

   (f) emitir parecer indicando intervenção e retomada da prestação de serviço delegado, nos casos e condições previstos em lei e nos contratos, a ser submetido à decisão da Assembléia Geral;

   Parágrafo único São ineficazes as decisões da Assembléia Geral sobre as matérias mencionadas nos incisos i e ii do caput desta CLÁUSULA sem que haja a prévia manifestação favorável da câmara de regulação.

3. A câmara de regulação deliberará quando presentes pelo menos 5/6 (cinco sextos) de seus membros e suas decisões serão tomadas mediante voto favorável de pelo menos quatro de seus membros.

   Parágrafo único As reuniões da câmara de regulação serão convocadas pelo seu Presidente, observados os termos do próprio regimento interno.

4. Os membros da câmara de regulação serão remunerados por comparecimento em cada reunião da câmara de regulação, sendo que o valor da remuneração será definido por resolução da Assembléia Geral, até o limite estabelecido no R$ 1000,00 (mil reais) por reunião, sendo remunerada apenas 1 (uma) reunião por mês.

5. Os estatutos deliberarão sobre prazo de mandato, forma de eleição dos representantes dos usuários, procedimento de escolha do presidente e demais matérias atinentes à organização e funcionamento da câmara de regulação, assegurando independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das suas decisões, inclusive com quadro técnico diretamente vinculado, bem como o poder de elaborar o seu próprio regimento interno.
6. São requisitos para a investidura no cargo de membro da câmara de regulação:
   (a) reconhecida idoneidade moral;
   (b) formação de nível superior.
7. Os membros da câmara de regulação, quando se deslocarem de outro município para participar de reunião da câmara de regulação, terão suas despesas com deslocamentos custeadas pelo consórcio.
8. Não se admitirão como membros da câmara de regulação parentes e afins até o segundo grau, de qualquer dos chefes do Poder executivo de entes CONSORCIADOS ou de qualquer diretor de entidade prestadora de serviço submetida à regulação ou fiscalização pelo consórcio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA
DA SECRETARIA EXECUTIVA

1. A Secretaria executiva será constituída por um Secretário executivo e pelos corpos técnicos e administrativos.
2. O Secretário executivo será indicado pelo Presidente do "Consórcio X", e referendado pela Assembléia Geral, entre pessoas que satisfaçam os seguintes requisitos:
   (a) reconhecida idoneidade moral;
   (b) formação de nível superior;
   (c) experiência profissional na área de saneamento por pelo menos 5 (cinco) anos.

   § 1º. caso seja servidor do consórcio ou de ente consorciado, quando de sua designação o Secretário executivo será automaticamente afastado de suas funções originais.

   § 3º. o Secretário executivo e os membros dos corpos técnicos e administrativos da Secretaria executiva serão remunerados de acordo com os valores fixado em resolução aprovada na Assembléia Geral, não superiores aos limites estabelecidos no Anexo XX do presente INSTRUMENTO.

   § 4º. o Secretário executivo será exonerado por ato do Presidente desde que autorizado previamente pela Assembléia Geral.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA
DAS COMPETÊNCIAS DO SECRETÁRIO EXECUTIVO

1. Além das competências previstas nos estatutos, compete ao Secretário executivo:
   (a) quando convocado, comparecer às reuniões da Presidência e da câmara de regulação;
   (b) secretariar as reuniões da Assembléia Geral do consórcio;
   (c) movimentar as contas bancárias do consórcio em conjunto com o Presidente ou com membro responsável pela gestão financeira, bem como elaborar os boletins diários de caixa e de bancos;
   (d) submeter à Presidência e ao conselho Fiscal as propostas de plano plurianual e de orçamento anual do consórcio;
   (e) praticar todos os atos necessários à execução da receita e da despesa, em conjunto com o membro do conselho Fiscal para isto especificamente designado;
   (f) exercer a gestão patrimonial do "Consórcio X";
   (g) consórcio, providenciando a sua adequada guarda e arquivo;
   (h) praticar atos relativos à área de recursos humanos e administração de pessoal, cumprindo e responsabilizando-se pela observância dos preceitos da legislação trabalhista;
   (i) fornecer as informações necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes CONSORCIADOS, todas as despesas realizadas com os recursos entregues em virtude de contrato de rateio, de forma que possam ser contabilizadas nas contas de cada ente da Federação na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos;

(j) promover a publicação de atos e contratos do consórcio, quando essa providência for prevista em lei, no contrato de consórcio público ou nos estatutos, respondendo civil, administrativa e criminalmente pela omissão dessa providência.

§ 1º. além das atribuições previstas neste artigo, o Secretário executivo poderá exercer, por delegação, atribuições de competência do Presidente do consórcio.

§ 2º. a delegação de atribuições do Presidente dependerá de ato escrito e publicado no sítio que o consórcio manterá na internet, devendo tal publicação ocorrer entre a sua data de início de vigência e até um ano após a data de término da delegação.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA

DOS RECURSOS FINANCEIROS DO "Consórcio X"

1. Os recursos financeiros do consórcio serão constituídos:

   (a) pelo preço a que fizer jus o "Consórcio X"por serviços prestados, nos termos de contrato de programa ou de mera prestação de serviços, cujo beneficiado seja conSorciaDo ou terceiro;

   (b) pela contrapartida devida ao "Consórcio X"em razão da prestação de serviços, ou bens que fornecer, para os CONSORCIADOS, entes da Federação não CONSORCIADOS e entidades privadas;

   (c) pelos auxílios, contribuições e subvenções concedidos por entidades públicas e particulares;

   (d) pelas rendas de seu patrimônio;

   (e) pelas doações e legados;

   (f) pelo produto da alienação de seus bens, e

   (g) por outros recursos decorrentes da realização de seu objetivo.

   Parágrafo único As despesas gerais da administração do "Consórcio X"poderão ser, subsidiariamente, quitadas pela contribuição periódica dos CONSORCIADOS, mediante contrato de rateio, quando insuficientes as receitas derivadas da prestação dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA

DO PESSOAL

1. o quadro de pessoal do "Consórcio X"é composto única e exclusivamente pelo emprego público de Secretário executivo, sendo que os demais servidores que atuarão no consórcio serão servidores efetivos de CONSORCIADOS que tenham sido cedidos.
2. exercem função no "Consórcio X", em regime de colaboração com a administração, os representantes dos usuários da câmara de regulação.
3. Preferencialmente, as atividades de operação dos sistemas de resíduos sólidos serão realizadas mediante concessão ou contrato de mera prestação de serviços celebrados com terceiros.
4. Servidores dos entes CONSORCIADOS poderão ser cedidos nos seguintes regimes:

   (a) tempo integral, no qual ficarão afastados de suas funções habituais no órgão cedente;

   (b) tempo parcial, no qual acumularão funções em seu órgão originário com funções no consórcio;

   (c) *Ad hoc*, para a execução de atividades determinadas, como, por exemplo, a participação em comissão especial de licitação.

5. Servidores que, mediante cessão, exerçam funções no consórcio farão jus à gratificação calculada conforme anexo XX deste INSTRUMENTO.
6. O emprego público de Secretário executivo poderá ser ocupado por servidor cedido, inclusive em regime parcial, fazendo jus à remuneração seguinte:

   (a) em dedicação integral, ao valor de até R$ 12.000,00 (doze mil reais);

   (b) em dedicação parcial, mediante gratificação de até R$ 6.000,00 (seis mil reais).

7. Sem prejuízo das disposições acima, o "Consórcio X"fica autorizado a contratar, por tempo determinado e em consonância ao Regime CLT, pessoal para atender necessidades excepcionais, desde que o projeto/ programa ao qual o servidor será destinado tenha tido suas metas previamente aprovadas pela Assembléia Geral.

CLÁUSULA VIGÉSIMA

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. É assegurado a qualquer dos CONSORCIADOS o direito de, a qualquer momento, retirar-se do "Consórcio X", desde que, comunique, formalmente, sua intenção à Assembléia Geral, observados o disposto nos § 1 o e 2 o do artigo 11, e no § 2º, do artigo 12, da Lei Federal nº. 11.107/2005.
2. Os contratos de rateio e de programa deverão conter CLÁUSULA penal, a qual terá caráter indenizatório na proporção do prejuízo causado ao "Consórcio X", nas hipóteses de atraso ou inadimplência e retirada ou exclusão do ente.
3. O "Consórcio X será extinto por decisão de 2/3 (dois terços) dos votos, através da Assembléia Geral extraordinária convocada, especialmente, para este fim, ratificada por todos os CONSORCIADOS mediante lei e de acordo com a legislação aplicável.
4. Em caso de extinção será obedecido o disposto no artigo 29, parágrafo 1º do Decreto Federal nº. 6.017/2007 e demais legislação aplicável.
5. O mandato dos membros eleitos e indicados iniciar-se-á durante a segunda quinzena de janeiro, em data a ser definida pelo Presidente cujo mandato esteja se encerrando, e encerrar-se-á no dia 31 de dezembro do ano subseqüente. o atraso na posse não implicará a alteração na data de término do mandato.

   Parágrafo único O mandato dos primeiros membros eleitos e indicados findar-se-á no dia 31 de dezembro de 2012.
6. Os Municípios que subscreverem este Protocolo deverão ratificá-lo mediante lei específica, no prazo de 60 (sessenta) dias de sua publicação no Diário oficial do estado Xxxxxx.
7. O Município que sediar o aterro de resíduos Sólidos fará jus a um preço inferior ao pago pelos demais CONSORCIADOS no que se refere aos serviços públicos de destinação final de resíduos sólidos, que será definido por meio de resolução a ser aprovada pela Assembléia Geral.
8. O "Consórcio X"será organizado por estatutos cujas disposições, sob pena de nulidade, deverão atender a todas as CLÁUSULAs do contrato de consórcio Público.

   Parágrafo único Os estatutos poderão dispor sobre o exercício do poder disciplinar e regulamentar, procedimento administrativo e outros temas referentes ao funcionamento e organização do consórcio. e, por assim estarem de pleno acordo com tudo o que aqui se convencionou, para que surta os necessários efeitos jurídicos e legais, os Municípios CONSORCIADOS celebram e assinam o presente INSTRUMENTO.

Fulano De tal

chefe do Poder executivo Municipal de "A"

Sicrano de tal

chefe do Poder executivo Municipal de "B"

Beltrano de tal

chefe do Poder executivo Municipal de "C"

ANEXO E

MINUTA DE LEI - POLÍTICA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

MINUTA DA POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

29 de junho de 2018

Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, seu Marco Regulatório e Estrutura Administrativa para o Gerenciamento de Resíduos, e dá outras providências.

Considerando os preceitos constitucionais contidos nos artigos 23, 170, 174, 216 e, especialmente o artigo 225 da Constituição Federal;

Considerando os dispositivos contidos nas Leis Ambientais Federais e Estaduais, resoluções do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, do Conselho Estadual do Meio Ambiente e do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, que estabelecem os direitos e deveres dos cidadãos quanto á vida saudável e preservação do meio ambiente;

Considerando a prioridade que é dada à adequada gestão dos resíduos sólidos, com vista à preservação do meio ambiente e da saúde pública;

Considerando o disposto na Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que institui o Sistema Nacional de Gestão de Saneamento Básico e, em especial os deveres e direitos dos cidadãos e dos municípios, particularmente, as sanções possíveis de serem imputadas, cíveis e criminais, diretamente á pessoa do prefeito municipal;

Considerando o disposto na Lei Orgânica do Município de Sertãozinho;

Considerando o disposto no código de posturas do município de Sertãozinho.

José Alberto Gimenez, Prefeito Municipal de Sertãozinho, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

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

Art. 1 Fica instituído a Política Municipal de Resíduos Sólidos na forma, condições e dispositivos previstos nesta Lei.

TÍTULO 1

Da Política Municipal de Resíduos Sólidos

CAPÍTULO 1

Dos Fundamentos

Art. 2 A Política Municipal dos Resíduos Sólidos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- **i.** o saneamento básico é fundamental à saúde pública do município;
- **ii.** o Plano de Ocupação e Uso do Território do Município é fundamental para o planejamento urbano e preservação ambiental, da saúde pública e do desenvolvimento econômico e social;
- **iii.** o gerenciamento dos resíduos sólidos deve ser preferencialmente, descentralizado e participativo e deve contar, além da participação do setor público, do setor privado, dos cidadãos e das comunidades;
- **iv.** as atividades e ações para manejo dos resíduos sólidos devem ser, sempre que possível concedidos mediante Marco Regulatório e Planos de Metas Físicas.

CAPÍTULO 2

Dos Objetivos

Art. 3 São objetivos da Política Municipal de Resíduos Sólidos:

i. controlar e fiscalizar os processos de geração de resíduos sólidos, incentivando a busca de alternativas ambientalmente adequadas;

ii. promover a sustentabilidade ambiental, social e econômica na gestão dos resíduos;

iii. garantir metas e procedimentos para a crescente melhoria no ciclo produtivo dos resíduos recicláveis e a compostagem de resíduos orgânicos, além da minimização de rejeitos;

iv. estimular a pesquisa, ao desenvolvimento e a implementação de novas técnicas de gestão, minimização, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;

v. assegurar a inclusão social no programa de coleta seletiva, garantindo a participação de catadores de materiais recicláveis;

vi. estimular a conscientização e a participação da comunidade nos programas de manejo de resíduos sólidos, em especial à coleta seletiva e inibição de despejos irregulares.

CAPÍTULO 3

Das Diretrizes Gerais de Ação

Art. 4 Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Municipal de Resíduos Sólidos:

i. a gestão sistêmica dos resíduos sólidos, sem dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos;

ii. a adequação da gestão dos resíduos sólidos às diversidades culturais, demográficas, físicas, bióticas, econômicas e sociais de todo o território municipal;

iii. proteção da saúde pública e da qualidade do meio ambiente;

iv. não geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos, bem como destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos;

v. a segregação na fonte geradora dos resíduos sólidos;

vi. a responsabilidade dos geradores de resíduos sólidos;

vii. desenvolvimento de processos que busquem a alteração dos padrões de produção e consumo sustentável de produtos e serviços;

viii. educação ambiental

ix. participação e controle social;

x. adoção de práticas e mecanismos que respeitem as diversidades locais;

xi. integração dos catadores de materiais recicláveis

xii. integralidade ao conjunto dos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

xiii. preferência, nas aquisições governamentais, de produtos recicláveis e reciclados;

xiv. transparência baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

xv. estreita articulação entre a gestão dos resíduos sólidos e a ocupação e uso do solo do município e da região onde está inserido;

xvi. a integração da gestão dos resíduos sólidos com o desenvolvimento urbano municipal;

xvii. a paridade na gestão dos resíduos sólidos para todos os núcleos urbanos do município, não importando o seu tamanho.

Art. 5 O município articular-se-á com o Estado e a União com vista à gestão dos resíduos sólidos de interesse comum.

CAPÍTULO 4

Dos instrumentos

Art. 6 São instrumentos da Política Municipal de Resíduos Sólidos:

i. o Plano Municipal de Ocupação e Uso de Solos;

ii. a cobrança de tarifas e taxas adequadas às condições financeiras dos munícipes e à sustentabilidade da gestão;

iii. o Sistema Municipal de Informações sobre saneamento básico e ambiental;

iv. o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA;

v. o aparato legal e institucional específico para o setor;

vi. o Plano Diretor Municipal Participativo de Sertãozinho.

vii. o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos

viii. Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);

ix. Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (PGRSS);

x. Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);

xi. Controle de Transporte de Resíduos;

xii. Logística reversa;

xiii. Monitoramento e Fiscalização ambiental;

xiv. Fundo Municipal do Meio Ambiente;

xv. Educação Ambiental.

TÍTULO 2

Do Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos

CAPÍTULO 1

Dos Conceitos e Definições sobre Resíduos Sólidos.

Art. 7 Para efeito desta Lei são adotadas as seguintes definições:

i. Resíduos Sólidos Urbanos ou Resíduos Domiciliares: são os resíduos domésticos, gerados em habitações, e, em estabelecimentos comerciais, que por sua natureza e composição, tenham as mesmas características dos gerados em habitações, composto, sobretudo, por resíduos recicláveis, resíduos orgânicos e rejeitos, independente da quantidade gerada;

ii. Resíduos Orgânicos: são os resíduos constituídos exclusivamente de matéria orgânica degradável, passível de compostagem;

iii. Resíduos Recicláveis: são os resíduos constituídos no todo ou em partes de materiais passíveis de reutilização, reaproveitamento ou reciclagem, tais como papéis, plásticos, vidros, metais, isopor, entre outros;

iv. Rejeitos: são os resíduos que não possuem tecnologia disponível para reciclagem ou não são constituídos exclusivamente de matéria orgânica, restando o tratamento e/ou a destinação final adequados;

v. Reutilização: processo de reaplicação dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química;

vi. Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos, dentro dos padrões e condições definidos pelo órgão ambiental competente, que envolve alteração das propriedades físicas e físico-química, tornando-os novos produtos, na forma de insumos ou matérias-primas destinados a processos produtivos;

vii. Manejo de Resíduos Sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, com vistas a operacionalizar a coleta, o transbordo, o transporte, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

viii. Limpeza urbana: o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, pelo Município, relativa aos serviços de varrição de logradouros públicos, limpeza de dispositivos de drenagem de águas pluviais (bocas de lobo e bueiros), limpeza

de córregos e outros serviços, tais como poda, capina, raspagem e roçagem, bem como o acondicionamento e coleta dos resíduos sólidos provenientes destas atividades;

ix. Ciclo de Vida do produto: série de etapas que envolvem a produção, desde sua concepção, obtenção de matérias-primas e insumos, processo produtivo, até seu consumo e disposição final;

x. Fluxo de Resíduos Sólidos: movimentação de resíduos sólidos desde o momento da geração até a disposição final de rejeitos;

xi. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos: atividades de desenvolvimento, implementação e operação das ações definidas no Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, a fiscalização e o manejo dos resíduos sólidos;

xii. Gestão integrada de resíduos sólidos: ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento sustentável;

xiii. Logística Reversa: o processo de ações, procedimentos e meios para restituição dos resíduos sólidos aos seus geradores, para que sejam tratados e destinados de forma ambientalmente adequada, ou ainda reaproveitados em seu ciclo ou em outros ciclos de vida de produtos, com o controle do fluxo de resíduos sólidos, do ponto de consumo até o ponto de origem;

xiv. Coleta Seletiva: serviço que compreende a separação e a coleta diferenciada, entendida como a coleta separada de cada uma das tipologias de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, possibilitando a destinação final adequada dos rejeitos, a compostagem dos resíduos orgânicos e a reciclagem

xv. Destinação final adequada: técnica de destinação ordenada de rejeitos, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando impactos ambientais adversos;

xvi. Controle Social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação das políticas, de planejamento e de avaliação, relacionados aos serviços públicos de manejo dos resíduos sólidos;

xvii. Geradores de Resíduos Sólidos: são pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que geram resíduos por meio de seus produtos e atividades, econômicas ou não econômicas, inclusive consumo, bem como as que desenvolvem ações que envolvam o manejo e o fluxo de resíduos sólidos definidos nesta Lei;

xviii. Pequenos Geradores de Resíduos Sólidos Urbanos ou de Resíduos Domiciliares: são pessoas físicas ou jurídicas, que gerem resíduos orgânicos e/ou rejeitos, provenientes de habitações unifamiliares ou em cada unidade das habitações em série ou coletivas, cuja geração de resíduos é regular e não ultrapasse a quantidade máxima de 700 (setecentos) litros por semana;

xix. Grandes Geradores de Resíduos Sólidos Urbanos ou de Resíduos Domiciliares: são pessoas físicas ou jurídicas, entes públicos ou privados, proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, cuja geração de resíduos orgânicos e/ou rejeitos, seja em volume superior 700 (setecentos) litros por semana;

xx. Resíduos da Construção Civil: são os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como, tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, entre outros, comumente chamados de entulhos de obras;

xxi. Pequeno Gerador de Resíduos da Construção Civil: pessoas físicas ou jurídicas

que geram a quantidade máxima de 1 m^3 (um metro cúbico) de resíduos da construção civil, por obra;

xxii. Grande Gerador de Resíduos da Construção Civil: pessoas físicas ou jurídicas que geram a quantidade superior a 1 m^3 (um metro cúbico) de resíduos da construção civil, por obra;

xxiii. Resíduos Públicos: os resíduos provenientes da limpeza pública, entendendo-se esta com conjunto de atividades destinadas a recolher os resíduos sólidos existentes nas vias e outros espaços públicos;

xxiv. Resíduos Verdes Urbanos: os resíduos provenientes da limpeza e manutenção das áreas públicas, jardins ou terrenos baldios privados, como dos serviços de poda, capina, roçagem e varrição, designadamente troncos, ramos e folhas

xxv. Despejo Irregular: despejo de resíduos sólidos por geradores desconhecidos ou de difícil identificação, em locais inadequados ambientalmente ou sem tratamento, como logradouros públicos, praças, terrenos baldios e fundos de vale;

xxvi. Objetos volumosos: objetos volumosos fora de uso, que, pelo seu volume, forma ou dimensões, necessitam de meios específicos para remoção, tais como móveis;

xxvii. Resíduos Sólidos Agrícolas: resíduos provenientes de atividades agrícolas e da pecuária, tais como embalagens de fertilizantes e de defensivos agrícolas, rações, restos de colheitas e outros assemelhados;

xxviii. Resíduos Sólidos Perigosos: os resíduos que apresentem características de periculosidade para a saúde e para o meio ambiente, como resíduos de serviços de saúde, pilhas, lâmpadas fluorescentes, baterias, pneus e outros definidos pela legislação e normas técnicas em vigor;

xxix. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS): é o estudo técnico de sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos, para descrever, desenvolver e implementar ações necessárias ao manejo de resíduos sólidos, referentes à geração, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta, transporte e disposição final, cumprimento das etapas previstas nesta Lei, além da legislação ambiental cabível e normas técnicas, e, especialmente diagnosticar e relatar as quantidades de resíduos sólidos, classificados conforme normas técnicas, produzidos pela atividade, de forma a garantir a informação aos órgãos competentes sobre os montantes e práticas adotadas;

xxx. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC): é o estudo técnico de gestão que visa reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos, para descrever, desenvolver e implementar ações necessárias ao manejo de resíduos sólidos, referentes à geração, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta, transporte e disposição final, cumprimento das etapas previstas nesta Lei, em especial a Resolução CONAMA 307/2002;

xxxi. Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS): é o estudo técnico de gestão que visa reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos, para descrever, desenvolver e implementar ações necessárias ao manejo de resíduos sólidos, referentes à geração, segregação, acondicionamento, tratamento, coleta, transporte e disposição final, cumprimento das etapas previstas nesta Lei, em especial a Resolução ANVISA - RDC 306/2004 e pela Resolução CONAMA 358/2005;

xxxii. Agregado reciclado: é o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos da construção civil, que apresentem características técnicas para a aplicação em obra de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou em outras obras de engenharia;

xxxiii. Lixão: forma inadequada de disposição de resíduos sólidos, caracterizada pela

sua descarga sobre o solo, sem critérios técnicos e medidas de proteção ambiental ou de saúde pública. É o mesmo que descarga a céu aberto;

xxxiv. Aterro Sanitário: método de disposição final dos resíduos sólidos urbanos no solo, em Valas, fundamentando em princípios de engenharia e normas operacionais específicas, que tem como objetivo acomodar no solo, no menor espaço possível, com sistema de impermeabilização da base e das laterais, sistema de cobertura, sistema de coleta, drenagem e tratamento do chorume, sistema de coleta de gases, sistema de drenagem superficial e sistema de monitoramento;

xxxv. Caçambas abertas: as caçambas de coleta de resíduos desprovidas de tampa e cadeado de proteção;

xxxvi. Caçambas fechadas: as caçambas providas de tampa e mantidas trancadas sempre que não estiverem em uso imediato;

xxxvii. Lixo Eletrônico: os produtos e os componentes eletroeletrônicos e aparelhos eletrodomésticos, de uso doméstico, industrial, comercial ou do setor de serviços, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final, tais como: componentes periféricos de computadores, monitores e televisores, acumuladores de energia (baterias e pilhas) em produtos magnetizados.

Art. 8 O conjunto dos resíduos sólidos é constituído de resíduos derivados das seguintes atividades:

i. domiciliares;

ii. comerciais:

iii. públicas;

iv. industriais;

v. de saúde;

vi. construções e demolições;

vii. feiras e mercados;

viii. transporte, comunicações, iluminação, etc.;

ix. rurais.

Art. 9 Para efeito de gerenciamento dos resíduos sólidos municipais, estes se classificam em:

i. resíduos municipais ordinários: que se constituem dos resíduos domésticos e comerciais, isto é: matéria orgânica, papéis, papelão, vidros, plásticos, metais, etc.;

ii. resíduos sólidos volumosos: são resíduos de grande e médio porte que não podem ser recolhidos pelos métodos convencionais, exemplo: móveis, esquadrias, veículos, eletrodomésticos, eletroeletrônicos, etc.;

iii. resíduos sólidos especiais: devido a sua composição podem causar grande dano ao ambiente e/ou à população necessitando de um tratamento específico;

iv. resíduos da construção civil ou entulhos: são resíduos sólidos derivados de demolições, construções e similares e que não devem nem podem ser coletados juntamente com os resíduos municipais ordinários.

Parágrafo Único Embora a gestão dos resíduos Sólidos seja da exclusiva competência municipal, determinadas atividades poderão ser executadas diretamente ou por delegação dos entes por elas responsáveis, sob a inalienável supervisão e fiscalização da prefeitura municipal que, em última instância, por elas responde em todo o seu território.

CAPÍTULO 2

Do Conteúdo e Forma de Elaboração do Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos

Art. 10 O Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos deve ser constituído pelas fases de coleta seletiva, transporte e tratamento para triagem e compostagem dos resíduos e disposição final dos rejeitos e incorporará, obrigatoriamente, o conceito de coleta seletiva, com segregação dos resíduos secos e úmidos na origem, para reciclagem dos resíduos reaproveitáveis.

Art. 11 O Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos é de longo prazo e se constitui em um instrumento de planejamento que deverá nortear as atividades, ações e intervenções do setor.

Art. 12 Nenhuma atividade, ação ou intervenção, no setor de resíduos sólidos, poderá ser efetivada se não estiver de acordo com as diretrizes e previsões do Plano, salvo se circunstâncias momentâneas ou omissões do plano justifiquem sua efetivação, mesmo assim deverá ser submetida à apreciação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA.

Art. 13 O Plano Municipal de Gestão dos Resíduos Sólidos deverá ser dividido em quatro partes, contemplando o seguinte conteúdo mínimo:

i. Aspectos do município de Sertãozinho

1. Aspectos históricos

2. Aspectos institucionais

3. Aspectos legais

4. Aspectos financeiros e econômicos

5. Aspectos territoriais e ambientais

6. Aspectos populacionais e sociais

ii. Diagnóstico

7. Origem, volume diário coletado e per capta de resíduos sólidos no município

8. Composição física percentual (média) dos diversos tipos de resíduos sólidos urbanos, a partir da execução de método consagrado para o estudo de gravimetria

9. Distribuição dos resíduos sólidos por categoria, com destaque para resíduos sólidos urbanos

10. Caracterização dos resíduos sujeitos a logística reversa, com a representação gráfica de seus fluxos atuais e responsabilidades no manejo dos mesmos

11. Identificação dos geradores responsáveis pela elaboração dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos

12. Identificação e, se possível, apontamento das causas das deficiências encontradas no sistema de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana

13. Infraestrutura e equipamentos disponibilizados para o manejo de resíduos sólidos

14. Instrumentos legais que disponham sobre a estrutura administrativa, gerencial e/ou institucional dos órgãos e/ou das entidades municipais responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos, contendo, se houver, o organograma do prestador público e /ou privado dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana

15. Instrumentos legais e/ou contratuais que tratem das despesas e das receitas dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, especialmente as leis orçamentárias e demais diplomas

16. Normas legais que programem a cobrança pela prestação dos serviços

17. Leis, atos normativos e demais instrumentos legais federais, estaduais e municipais existentes e relacionados, diretamente, com os serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana

18. Contratos, convênios e demais instrumentos negociais que tenham por objeto a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos e/ou de limpeza urbana

19. Instrumentos legais, contratuais e/ou convênios que disponham sobre formas de cooperação federativa entre o município com a união, e/ou com os demais municípios da região pertinente à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos, levando-se em consideração, dentre outros aspectos, proximidade e prevenção de riscos ambientais

20. Estrutura técnica operacional atual dos serviços e respectivos recursos humanos

21. Estrutura de informação e comunicação

22. Serviços disponibilizados à população, sua abrangência e frequência de atendimento

23. Formas de tratamento e disposição final em uso

24. Fluxos de escoamento dos materiais recicláveis oriundos da coleta seletiva

25. Instrumentos, mecanismos e procedimentos de regulação, de fiscalização e de controle incidentes sobre a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, porventura existentes

26. Instrumentos, mecanismos e/ou procedimentos legais atinentes ao controle social notadamente consulta e audiência pública, assim como conselhos de meio ambiente, de saúde e/ou de saneamento básico

27. Levantamento dos aspectos sociais e educacionais

28. Levantamento de projetos atuais e que existem relativos ao gerenciamento de resíduos

29. Identificação de passivos ambientais

30. Análise dos impactos dos resíduos sólidos para a biodiversidade

iii. Prognóstico

31. Avaliação do arcabouço legal existente e indicação de modificações, adaptações ou complementações

32. Proposições para estruturação e organização da gestão e do gerenciamento dos serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana

33. Proposições atinentes à identificação e criação ou,se for o caso, designação do órgão e/ou da entidade responsável pelo desempenho das atividades e dos procedimentos relativos à regulação, fiscalização e controle da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos

34. Definição de aspectos atinentes ao controle social

35. Proposições de modelagem relativa às formas cooperação federativa

36. Definição das formas de parceria com a iniciativa privada, voltadas para a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana

37. Definição de aspectos básicos para campanha de divulgação e conscientização ambiental e social

38. Definição de indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana

39. Indicação de metas voltadas para a não geração, redução, reutilização, e reciclagem

iv. Proposições

40. Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos

41. Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos

42. Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização

43. Ações preventivas e corretivas a serem praticadas

44. Periodicidade da revisão do plano municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos (PMGIRS)

45. Definição de programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas de modo compatível com o ppa e outros planos governamentais municipais, identificando as possíveis fontes de financiamento

46. Ações específicas a serem desenvolvidas internamente pelos órgãos e entidades da administração pública municipal, visando à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos

47. Definição de mecanismos e procedimentos para a avaliação do sistema de resíduos sólidos a partir de uma sistemática que leve em consideração a eficiência e a eficácia das ações programadas para o setor

48. Estabelecimento de ações para as emergências e contingências relativas ao sistema de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana

Art. 14 O Plano Municipal deverá ser atualizado regularmente conforme previsto no item 44 do inciso iii do Art. 13 - desta lei.

TÍTULO 3

Dos Planos de Resíduos para obtenção da Licença Ambiental Municipal

Art. 15 É responsável pela elaboração e apresentação do respectivo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o grande gerador de resíduos sólidos urbanos, além dos geradores de resíduos industriais, de serviço de saúde, rurais e especiais, classificados no artigo 8º, inciso I, desta Lei.

§1º Os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) deverão contemplar no mínimo:

1. Descrição do empreendimento ou atividade;

2. Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

3. Observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a. Explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b. Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

4. Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

5. Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

6. Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem;

7. Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31 da PNRS;

8. Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

9. Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

§2º O Município poderá dispensar a elaboração do PGRS em razão da quantidade, periculosidade e degradabilidade dos resíduos sólidos gerados, no caso de grandes geradores, desde que de acordo com norma regulamentadora específica.

§3º Para elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas e diretrizes do PGRS, e ainda, para controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, deverá ser designado profissional técnico responsável habilitado, com atribuições para tanto.

§4º O PGRS é parte integrante do processo de licenciamento ambiental municipal realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

§5º O órgão ambiental municipal exigirá, na forma de regulamentação específica, como condição a obtenção ou renovação de alvará de funcionamento junto ao Município, a apresentação do PGRS e os documentos comprobatórios de sua respectiva implementação.

§6º A emissão do alvará de funcionamento, pelo órgão municipal competente, para os empreendimentos caracterizados como grandes geradores, deve estar condicionada à apresentação de certidão emitida pelo órgão ambiental, de integral cumprimento do PGRS, comprovadoras da correta triagem, transporte e destinação dos resíduos gerados.

§7º A implementação do PGRS pelos geradores pode ser realizada mediante a contratação de serviços de terceiros, mantida a responsabilidade do gerador em relação à destinação final dos resíduos.

§8º Os geradores de resíduos sólidos, submetidos a contratos com o Poder Público, devem comprovar durante a execução e no término das atividades, o cumprimento das responsabilidades definidas no PGRS.

Art. 16 Os grandes geradores de resíduos da construção civil, definidos no inciso xxii do Art. 7 - desta Lei, deverão elaborar e implementar os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), que deverão contemplar:

i. Descrição do empreendimento ou atividade;

ii. Caracterização dos resíduos: nesta etapa, os grandes geradores deverão identificar e quantificar os resíduos;

iii. Triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade pelo órgão ambiental competente, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2002;

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

v. Transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas para o transporte de resíduos;

vi. Destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido nesta Lei.

Parágrafo único Em todas as obras com atividades de demolição devem incluir o compromisso com a prévia desmontagem seletiva dos componentes da construção, respeitadas as classes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2002, visando à minimização dos resíduos a serem gerados e sua destinação final ambientalmente adequada.

TÍTULO 4

Dos Direitos e Deveres dos Cidadãos, do Setor Público e Privado.

Art. 17 Todos têm o direito de viver em uma cidade limpa e o dever de não sujá-la.

Parágrafo Único Todos os munícipes, pessoa física, jurídica ou pública têm o direito à coleta dos resíduos gerados pelas suas atividades na forma e condições estabelecidas em Lei e pelas normas e regulamentos aprovados pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA

Art. 18 Todo e qualquer munícipe, pessoa física, jurídica ou pública, é responsável pelos resíduos por si gerados e está obrigado a entregá-los na forma e condições estabelecidas em Lei e pelas normas e regulamentos aprovados pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA

Art. 19 Todo munícipe, pessoa física, jurídica ou pública é responsável pela limpeza e conservação do seu entorno, na forma e condições estabelecidas em normas e regulamentos elaborados com base em critérios, parâmetros e na sua área de influência, aprovados pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA e editado pelo órgão municipal competente.

Art. 20 Todo munícipe, pessoa física, jurídica ou pública está obrigado ao pagamento da taxa de limpeza pública, proposta pelo setor responsável pela de limpeza pública do município, referendada pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA e, finalmente, instituída por decreto do poder executivo.

TÍTULO 5

Da Estrutura Administrativa Básica

Art. 21 A estrutura administrativa básica para a gestão dos resíduos sólidos do município é composta de:

- **i.** Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMA, que será dirigida pelo Secretário(a) que irá gerir o setor, incumbindo atribuições ao Departamento de Gestão de Resíduos Sólidos;
- **ii.** o Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos Sólidos;
- **iii.** o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA.

Art. 22 São atribuições da Secretaria Municipal de Meio Ambiente no âmbito do gerenciamento dos resíduos sólidos:

- **i.** o planejamento e a gestão do sistema de Limpeza Pública;
- **ii.** a implantação, acompanhamento e fiscalização das fases da limpeza pública desde a coleta seletiva, varrição e coleta de resíduos das ruas, praças e logradouros em geral, de feiras e mercados, da poda e limpeza de jardins, transporte, tratamento e disposição final dos rejeitos da sede, distritos e povoados;
- **iii.** a contratação, gerenciamento e fiscalização do contrato de concessão dos serviços de limpeza pública;
- **iv.** a implantação e gerenciamento do sistema de informações sobre resíduos sólidos do município;
- **v.** a aplicação de penalidades, por si ou por intermédio dos agentes de limpeza pública, previstas em Lei;
- **vi.** proposições de normas e de modificações das normas vigentes com vistas ao aperfeiçoamento do sistema de limpeza pública;
- **vii.** o gerenciamento dos recursos financeiros do orçamento e do Fundo de Saneamento Básico e Ambiental destinados às despesas com a limpeza pública, em especial ao pagamento do contrato de concessão, dos investimentos e custeio necessários ao funcionamento do sistema;
- **viii.** a prestação de contas anual das receitas e despesas relativas à administração do Sistema de Saneamento Básico e Ambiental.
- **ix.** a proposta para instituição, alteração ou atualizações de taxa de limpeza pública.

TÍTULO 6

Das diretrizes, programas, projetos, ações e as metas para garantir os fluxos adequados dos resíduos.

Art. 23 Para a recuperação das áreas degradadas, deverão ser tomadas as seguintes medidas:

i. Encerramento do lixão com recuperação da área degradada, executando o plano de recuperação do antigo lixão;

ii. Encerrar os bota-foras não consolidados existentes, implantando os Pontos de Entrega Voluntaria - PEV's na área urbana e rural.

Art. 24 A prefeitura municipal deverá gerir a destinação adequada dos resíduos da construção e demolição; e dos resíduos volumosos da seguinte forma:

i. Segregação dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem com a implantação dos PEV (Ecoponto)

ii. Incentivar a presença de operadores privados com RCC, para atendimento da geração privada, cadastro dos atuais operadores privados

iii. Promover a discussão da responsabilidade compartilhada com fabricantes e comerciantes de móveis, e com a população consumidora, disciplinando as atividades de geradores, transportadores e receptores de resíduos, exigindo os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos, quando cabível

iv. Promover o incentivo ao reaproveitamento dos resíduos como iniciativa de geração de renda, identificando talentos entre catadores e sensibilizando para atuação na atividade de reciclagem e reaproveitamento, com capacitação em marcenaria, tapeçaria etc., visando a emancipação funcional e econômica, promovendo parceria com o Sistema "S"(SENAC, SENAI) para oferta de cursos de transformação, reaproveitamento e design

Art. 25 A Logística Reversa deverá ser implantada com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo (eletroeletrônicos, embalagens e outros) sendo que para isso deverá ser feita a participação da formação dos acordos setoriais.

Art. 26 Para os resíduos verdes, será elaborado um "Plano de Arborização Urbana"regular para parques, jardins e podas, atendendo os períodos adequados para cada espécie, sendo que para isso será feita a contratação de empresa especializada, com apresentação de escopo detalhado dos serviços a serem executados.

Art. 27 Manutenção da coleta seletiva, a qual deverá ser realizada porta a porta, priorizando-se a inserção de catadores junto à CORSERTA, além de disponibilizar locais apropriados para armazenamento temporários de resíduos específicos, sendo que isso feito através de um caminhão baú e a instalação de galpões de triagem de recicláveis secos, com normas operacionais definidas em regulamento.

Art. 28 Deverá ser feita a compostagem da parcela orgânica dos RSU e geração de energia por meio do aproveitamento dos gases provenientes da biodigestão em instalação para tratamento de resíduos com a implantação de uma unidade de compostagem /biodigestão de orgânicos.

Art. 29 O óleo de cozinha deverá ser reaproveitado, as ações para atingir esse objetivo será de colocar ecopontos específicos para coleta do óleo nas escolas; apoiar as cooperativas que recolhem o óleo; parcerias com o setor privado, lanchonetes, supermercados, etc; divulgação do programa através de carro de som, nas escolas, jornais, dentre outros.

Art. 30 A prefeitura municipal providenciará o incentivo à compostagem doméstica, com a divulgação nas escolas e entidades, através de cartilhas orientadoras.

Art. 31 Promover a conscientização da não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos com orientações para recuperação de resíduos e minimização destes na destinação final ambientalmente adequada.

§1º Deverá ser feita a separação dos resíduos domiciliares recicláveis na fonte de geração (resíduos secos e úmidos)

§2º Os profissionais e agentes multiplicadores envolvidos deverão ser formados, capacitados e valorizados nos programas educativos.

TÍTULO 7

Das infrações e Penalidades

Art. 32 Todo gerador de resíduos sólidos, pessoa física, jurídica ou pública está sujeito às sanções previstas nesta lei, por descumprimento das normas e dispositivos legais pertinentes.

Art. 33 As sanções previstas pelas infrações se classificam segundo o grau de culpabilidade, intencionalidade, dano causado e periculosidade decorrentes de infração e demais circunstâncias atenuantes ou agravantes.

Art. 34 As infrações se classificam em:

i. grau mínimo, quando afetem a limpeza e coleta dos resíduos;

ii. grau médio, quando afetem o meio ambiente e pela não entrega ou falta de separação dos resíduos orgânicos e secos ou ainda, quando do descarte irregular de resíduos sólidos em local inapropriado como fundos de vale, bota-fora ou queima à céu aberto.

iii. em grau máximo, quando ocasionam contaminação com alto risco para as pessoas ou ao meio ambiente ou descumprimento dos dispositivos que regulam os resíduos de saúde, o uso de pesticidas, de pneus, resíduos volumosos, entulhos, embalagens e outros.

§1º Para as infrações acima citadas, será aplicada a multa respectiva, ficando assim estipuladas:

1. grau mínimo: até 6 salários mínimos

2. grau médio: entre 6 e 12 salários mínimos

3. grau máximo: acima de 12 salários mínimos

§2º As reincidências das infrações ocasionam multas com valores dobrados a cada situação e em caso de entidades com licença de funcionamento, suspensão ou perda da licença, conforme a gravidade do caso e reincidência da infração.

Art. 35 Os infratores que desenvolvem atividades que dependem de licença de localização e funcionamento poderão, além das multas que lhes forem imputadas, estar sujeitos à suspensão temporária das licenças concedidas ou, em caso de reincidência, ter o estabelecimento fechado por cassação de licença de localização e funcionamento, sem prejuízo das outras cominações legais cabíveis.

Art. 36 Quando se tratar de obrigações coletivas, tais como, limpeza de mercados, feiras, associações etc., independente da responsabilidade de limpeza do setor e do entorno de cada atividade, a responsabilidade será da respectiva entidade e da pessoa que a represente, no momento da infração.

Parágrafo Único Qualquer sanção imputada pelos agentes de limpeza pública cabe recurso administrativo ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, independente do pagamento das multas, cujo valor, em caso do acatamento do recurso, será devolvido, integralmente, devidamente corrigido, pela taxa de inflação do período decorrido entre a data do pagamento e da devolução.

TÍTULO 8

Do Sistema Municipal de Informações Sobre Resíduos Sólidos:

Art. 37 O Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos Sólidos é um instrumento indispensável ao planejamento do setor.

Art. 38 A prefeitura municipal instalará e colocará em funcionamento o Sistema de Informações de Resíduos Sólidos, concomitantemente a ampliação da coleta seletiva na sede municipal.

TÍTULO 9

Das Disposições Gerais e Transitórias

Art. 39 O poder Executivo terá o prazo de XXX dias para regulamentar a presente Lei, contado da data de sua publicação.

Art. 40 Enquanto não estiver regulamentada essa Lei, qualquer decisão pertinente ao setor, não suficientemente esclarecida, será tomada pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA.

Art. 41 A Educação Ambiental é obrigatória em todos os estabelecimentos de ensino situados no território do Município, devendo ser abordada transversalmente nas disciplinas existentes.

§1º As instituições de ensino situadas no território do Município têm um prazo de dias para cumprimento do disposto no "caput"deste artigo.

§2º As instituições de ensino situadas no território do município que descumprirem este dispositivo ficarão sujeitas a multa a ser imputada pela autoridade competente e seus dirigentes sujeitos a responsabilidade civil e criminal.

Art. 42 O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA providenciará, imediatamente, a sua adequação a essa Lei, bem como a capacitação de seus integrantes para o perfeito entendimento do papel que lhes cabe e do papel do próprio Conselho.

Art. 43 Fica o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, através do órgão que lhe dá suporte, autorizado a assinar contrato ou convênio, com entidade especializada para capacitação e treinamento de seus membros, para o exercício de suas funções.

Art. 44 O dispositivo contido no artigo anterior se aplica toda vez que houver modificação na composição do conselho, salvo quando o novo membro que vier a integrar-lhe possuir qualificação técnica comprovada.

Art. 45 As despesas decorrentes das atividades do Conselho serão custeadas pelo orçamento municipal e precisarão estar previstas em orçamento anual e ou Plano Operativo Anual de qualquer Fundo Municipal, com exceção das despesas com implantação que serão efetuadas com recursos remanejados pelo titular da pasta a que estejam vinculados.

Art. 46 Compete à Secretaria de Meio Ambiente preparar tanto os orçamentos quanto os Planos Operativos Anuais, do Sistema de Limpeza Pública.

Art. 47 Os orçamentos e POAs, elaborados para o Sistema de Limpeza Pública deverão ser aprovados pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, antes de serem integrados à proposta orçamentária do Executivo Municipal a ser enviada para apreciação pela Câmara Municipal.

Art. 48 Fica o Poder Executivo autorizado a remanejar recursos do orçamento e utilizar os recursos provenientes de excesso de arrecadação, prevista para os exercícios respectivos, necessários a efetivação dos objetivos e metas decorrentes desta Lei.

Art. 49 Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 50 Revoguem-se as disposições em contrário.

José Alberto Gimenez
Poder Executivo Municipal

ANEXO F

AUDIÊNCIA PÚBLICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Audiêndia Pública - 08/06/2018













ANEXO G

ART - ASSINATURA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230180911062

1. Responsável Técnico

LEONARDO CESAR DE SOUSA
Título Profissional: **Engenheiro Químico**
RNP: **1709745797**
Registro: **5069456290-SP**
Empresa Contratada: **ENGEBRAX SANEAMENTO E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA**
Registro: **2141236-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Sertãozinho**
CPF/CNPJ: **45.371.820/0001-28**
Endereço: **Rua APRÍGIO DE ARAÚJO**
Nº: **837**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertãozinho**
UF: **SP**
CEP: **14160-550**
Contrato:
Celebrado em: **18/04/2018**
Vinculada à Art nº:
Valor: R$ **32.500,00**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua APRÍGIO DE ARAÚJO**
Nº: **837**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertãozinho**
UF: **SP**
CEP: **14160-550**
Data de Início: **18/04/2018**
Previsão de Término: **30/07/2018**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Ambiental**
Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

					Quantidade	Unidade
Elaboração						
1	**Laudo**	**Plano**	**Resíduos e Efluentes**		**403,00000**	**quilômetro quadrado**
	Laudo	**Plano**	**Saneamento e Meio Ambiente**		**403,00000**	**quilômetro quadrado**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Sertãozinho/SP, elaborado conforme diretrizes da Lei Federal 12.305/2010 e Decreto Federal 7.404/2010

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

35 - MARÍLIA - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE MARÍLIA E REGIÃO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local **de** data **de**

Leonardo Cesar de Sousa

LEONARDO CESAR DE SOUSA - CPF: 047.003.669-90

Município de Sertãozinho - CPF/CNPJ: 45.371.820/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11

CREA-SP

Valor ART R$ **218,54** Registrada em: **30/07/2018** Valor Pago R$ **218,54** Nosso Numero: **28027230180911062** Versão do sistema

Impresso em: 31/07/2018 10:21:51

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230180358812

1. Responsável Técnico

ROGERIO PENTEADO DE SOUZA
Título Profissional: **Engenheiro Sanitarista e Ambiental**
RNP: **2615124625**
Registro: **5069684274-SP**
Empresa Contratada: **ENGEBRAX SANEAMENTO E TECNOLOGIA AMBIENTAL LTDA**
Registro: **2141236-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **município de sertãozinho**
CPF/CNPJ: **45.371.820/0001-28**
Endereço: **Rua APRÍGIO DE ARAÚJO**
N°: **837**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertãozinho**
UF: **SP**
CEP: **14160-030**
Contrato: **518/2017**
Celebrado em: **12/12/2017**
Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **32.500,00**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua APRÍGIO DE ARAÚJO**
N°: **837**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertãozinho**
UF: **SP**
CEP: **14160-030**
Data de Início: **26/03/2018**
Previsão de Término: **30/04/2018**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Ambiental**
Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Coordenação 1	**Planejamento**	**Plano**	**Saneamento e Meio Ambiente**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Coordenação e elaboração do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos conforme a Lei 12305/2010

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

ROGERIO PENTEADO DE SOUZA - CPF: 027.199.159-39

município de sertãozinho - CPF/CNPJ: 45.371.820/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11

CREA-SP

Valor ART R$ **214,82** Registrada em: **28/03/2018** Valor Pago R$ **214,82** Nosso Numero: **28027230180358812** Versão do sistema

Impresso em: 31/07/2018 15:46:15

CRONOGRAMA PMGIRS
EXECUÇÃO
DIRETIVA RS1
2019

1. OBJETIVO

O relatório em questão tem o objetivo de apresentar, conforme cronograma estabelecido no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a execução de algumas metas nele apresentadas, para comprovação.

2. METAS

2.1 EXECUTAR A RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADA DO GUERRA.

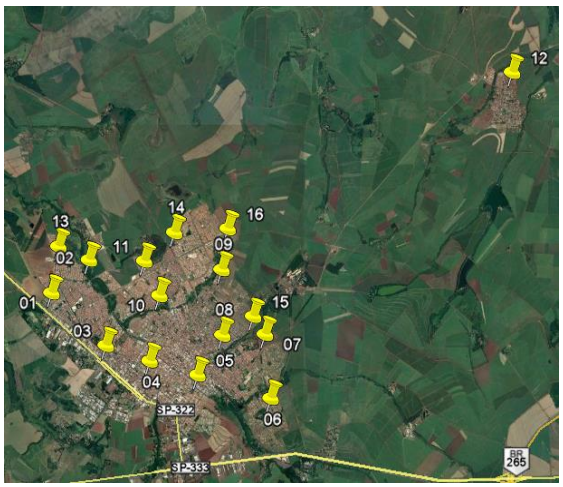
A Prefeitura Municipal de Sertãozinho, visando atender as exigências dos órgãos ambientais vigentes e afim de, eliminar, recuperar e/ou monitorar passivos ambientais dentro do município, realizou recentemente a abertura de processo licitatório para um desses passivos, denominado " Antigo Lixão do Guerra", local onde foi utilizado para descarte e transbordo de resíduos sólidos urbanos por um determinado período pelo município. Onde através do contrato nº 233/2019. Processo nº 179/2019 – Tomada de Preço nº 001/2019, a empresa FRAL Consultoria LTDA., já iniciou, os trabalhos para apresentação do Projeto de Encerramento da referida área, já foi realizada a Investigação Ambiental Preliminar, e emissão do Relatório de Investigação Preliminar. Atualmente estão sendo realizadas as instalações de poços de monitoramento no entorno do local, para que possa ser realizada a etapa de Investigação Confirmatória, e posterior apresentação de Projeto de Encerramento do local em questão. Segue imagens abaixo:

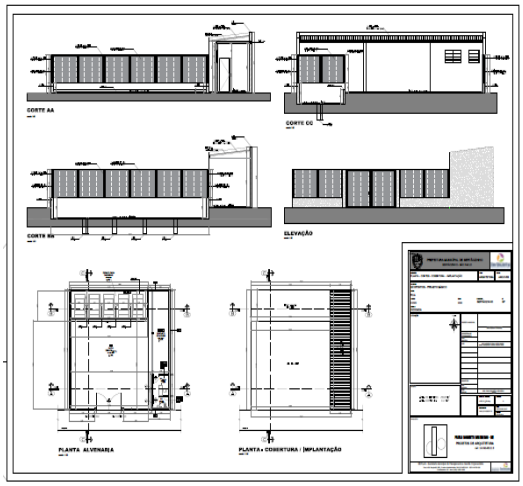




2.2 IMPLANTAÇÃO DO 1º (ECOPONTO) NA ÁREA URBANA.

A Prefeitura Municipal de Sertãozinho, visando reduzir a questão de descartes irregulares dentro do município, no que diz respeito a pequenos volumes, elaborou o cronograma de implantação de 16 ecopontos, dentro do município e distrito de cruz das posses. Conforme previsto no cronograma apresentado, já esta em fase de execução alguns desses ecopontos, cuja a previsão de entrega de aproximadamente 07 unidades será para o mês de Dezembro deste ano. Abaixo segue imagens dos locais onde serão instalados, projeto e inicio de obras.







2.3 CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO E INFORMATIVA PARA UTILIZAÇÃO DE ECOPONTO

Com a instalação dos 16 ecopontos no município de Sertãozinho e Distrito

de Cruz das Posses, visando evitar o descarte irregular de resíduos no município, estão sendo realizados alguns trabalhos de conscientização junto a população em geral e alunos da rede municipal, buscando apresentar através de atividades lúdicas, quais são os benefícios do ecoponto, bem como os resíduos que nele podem ser entregues pela população. Abaixo segue imagens do trabalho de conscientização sobre o assunto em questão.





-Este relatório está sendo apresentado com a execução de algumas metas previstas no **PMGIRS.**

Gabriela Toniello Galon
Assessora

Aluísio Edson Moraes Júnior
Diretor Depto. Resíduos Sólidos Urbanos