

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE MAJOR IZIDORO/AL



PRODUTO 2

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

CONTRATO DE GESTÃO Nº 014/ANA/2010
ATO CONVOCATÓRIO Nº 030/2016
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 023/2017
JUNHO/2018

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO
ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS
HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO – AGÊNCIA PEIXE VIVO

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
DE MAJOR IZIDORO/AL

PRODUTO 2

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

CONSULTORIA CONTRATADA:



CONTRATO DE GESTÃO Nº 014/ANA/2010
ATO CONVOCATÓRIO Nº 030/2016
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 023/2017
JUNHO/2018

EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PRODUTO 2

Rafael Meira Salvador – Coordenador Geral do Trabalho


Pablo Rodrigues Cunha – Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Clarissa Soares – Resíduos Sólidos Urbanos

Daniel Meira Salvador – Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

Sebastião dos Reis Salvador - Geoprocessamento

03	28/06/18	Documento Final	DMS / PRC / SRS	CS	RMS
02	21/06/18	Minuta de Entrega	DMS / PRC / SRS	CS	RMS
01	12/06/18	Minuta de Entrega	DMS / PRC / SRS	CS	RMS
00	13/04/18	Minuta de Entrega	DMS / PRC / SRS	CS	RMS
Revisão	Data	Descrição Breve	Autor.	Superv.	Aprov.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE MAJOR IZIDORO/AL			
PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO			
Elaborado por: Daniel Meira Salvador, Pablo Rodrigues Cunha e Sebastião dos Reis Salvador		Supervisionado por: Clarissa Soares	
Aprovado por: Rafael Meira Salvador	Revisão	Finalidade	Data
	03	3	28/06/2018
Legenda Finalidade [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação			
 <p>ENGENHARIA & CONSULTORIA</p>		Premier Engenharia e Consultoria S.S. Ltda. Rua dos Ilhéus, nº 38, Sala 1206, Centro, Florianópolis/SC. (48)3333-6825 premiereng@premiereng.com.br	

APRESENTAÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) tem o objetivo de consolidar os instrumentos de planejamento e gestão relacionados ao saneamento, com vistas a universalizar o acesso aos serviços, garantindo qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida à população, bem como a melhoria das condições ambientais.

A elaboração do PMSB, conforme exigências previstas na Lei Federal nº 11.445/2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010, e na Lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, é um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações de saneamento ambiental, nas áreas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, bem como, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A Premier Engenharia e Consultoria Sociedade Simples Ltda. firmou com a Agência Peixe Vivo – Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo – o Contrato Nº 023/2017, referente ao Contrato de Gestão nº 014/ANA/2010, para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico para a Região do Baixo São Francisco (Feliz Deserto, Pacatuba, Penedo, Piaçabuçu, Santana do Ipanema e Major Izidoro) na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, em conformidade com o Ato Convocatório nº 030/2016.

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico é composto de 06 (seis) produtos, assim discriminados:

- **PRODUTO 1** – Plano de Trabalho e Plano de Mobilização e Comunicação Social;
- **PRODUTO 2** – Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico;
- **PRODUTO 3** – Prognóstico, Programas, Projetos e Ações;

-
- **PRODUTO 4** – Mecanismos e Procedimentos para Avaliação Sistemática do PMSB; e Ações para Emergências e Contingências;
 - **PRODUTO 5** – Termo de Referência para a Elaboração do Sistema de Informações Municipal de Saneamento Básico;
 - **PRODUTO 6** – Relatório Final do PMSB - Documento Síntese.

Neste documento está apresentado o Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico (**Produto 2**) no Município de Major Izidoro. O documento, estruturado com base no Termo de Referência, contém, além da caracterização dos serviços de saneamento básico, a caracterização geral e aspectos institucionais do município.

DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante: **Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo – Agência Peixe Vivo.**

Contrato Agência Peixe Vivo nº **023/2017.**

Assinatura do Contrato em: **15 de setembro de 2017.**

Assinatura da Ordem de Serviço em: **22 de setembro de 2017.**

Escopo: **Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico para a Região do Baixo São Francisco (Feliz Deserto, Pacatuba, Penedo, Piaçabuçu, Santana do Ipanema e Major Izidoro) na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.**

Prazo de Execução: **12 meses**, a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Cronograma: conforme Cronograma Físico de Execução apresentado no **item 1.4.3** desse relatório.

Valor: **R\$642.897,82** (seiscentos e quarenta e dois mil, oitocentos e noventa e sete reais e oitenta e dois centavos).

Documentos de Referência:

- Ato Convocatório Nº 030/2016;
- Proposta Técnica PREMIER ENGENHARIA E CONSULTORIA;
- Estudos e projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal e pela empresa prestadora dos serviços de saneamento básico.

Contratada: Premier Engenharia e Consultoria Sociedade Simples Ltda., sediada na Rua dos Ilhéus, nº 38, Sala 1206, Centro, Florianópolis/SC. Fone: (48) 3333-6825. E-mail: premiereng@premiereng.com.br

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	26
2	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	28
2.1	ASPECTOS GERAIS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.....	28
2.2	A LEI NACIONAL DO SANEAMENTO (LNS).....	29
2.3	A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS).....	34
2.4	A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH).....	40
2.5	A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO.....	41
2.6	O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO.....	44
2.7	A AGÊNCIA PEIXE VIVO.....	46
2.8	JUSTIFICATIVA.....	49
3	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO.....	51
3.1	DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO.....	51
3.2	OCUPAÇÃO E FORMAÇÃO HISTÓRICA.....	54
3.3	DIVISÃO/OCUPAÇÃO TERRITORIAL.....	54
3.4	DEMOGRAFIA.....	57
3.4.1	Evolução da População Rural, Urbana e Total.....	57
3.4.2	Taxas de Crescimento Populacional.....	57
3.4.3	Distribuição Populacional por Sexo, Faixa Etária e Renda.....	58
3.4.4	Ocupação Urbana e Densidade Demográfica.....	62
3.4.5	Acesso ao Saneamento.....	62
3.5	ECONOMIA.....	63
3.5.1	Agricultura.....	63
3.5.2	Pecuária.....	63
3.5.3	Extração Vegetal e Silvicultura.....	64
3.5.4	Empresas Cadastradas e Pessoal Ocupado.....	64
3.5.5	Indústrias.....	65
3.6	INFRAESTRUTURA.....	65
3.6.1	Energia Elétrica.....	65
3.6.2	Transportes.....	66
3.6.3	Habitação.....	67
3.6.4	Comunicação.....	68
3.6.5	Saúde.....	69

3.6.6	Educação.....	74
3.7	INDICADORES SOCIOECONÔMICOS.....	78
3.7.1	Índice de Desenvolvimento Humano	79
3.7.2	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal	81
3.7.3	Índice de Gini.....	82
3.7.4	PIB e Renda	83
3.7.5	Trabalho.....	84
3.8	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	86
3.8.1	Clima.....	86
3.8.2	Hidrografia	89
3.8.3	Cobertura Vegetal e Uso do Solo	91
3.8.4	Geologia.....	95
3.8.5	Geomorfologia e Relevo.....	99
3.8.6	Hidrogeologia.....	105
3.8.7	Pedologia	110
3.8.8	Unidades de Conservação	114
3.8.9	Áreas de Preservação Permanente	115
3.8.10	Situação Ambiental e de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	120
3.9	ÁREAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL	125
4	SITUAÇÃO INSTITUCIONAL.....	127
4.1	LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO E ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS LEGAIS DE SANEAMENTO AMBIENTAL.....	127
4.1.1	Legislação no Âmbito Federal.....	127
4.1.2	Legislação no Âmbito Estadual.....	137
4.1.3	Legislação no Âmbito Municipal.....	149
4.1.4	Instrumentos Legais de Saneamento Básico	151
4.2	NORMAS DE REGULAÇÃO E ENTE RESPONSÁVEL PELA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO.....	152
4.2.1	Regulação e Fiscalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico.....	152
4.2.2	Modelos de Regulação e Fiscalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico no Estado de Alagoas	156
4.3	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA ESTRUTURA EXISTENTE RELACIONADA AOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	157

4.3.1	Planejamento.....	158
4.3.2	Prestação dos Serviços.....	158
4.4	IDENTIFICAÇÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO.....	162
4.5	IDENTIFICAÇÃO DE AÇÕES PREVISTAS NOS PLANOS PLURIANUAIS (PPA).....	162
4.6	IDENTIFICAÇÃO DE PROGRAMAS LOCAIS DE INTERESSE PARA O SANEAMENTO.....	167
4.7	IDENTIFICAÇÃO DE REDES, ÓRGÃOS E ESTRUTURAS DE EDUCAÇÃO FORMAL E INFORMAL.....	168
4.8	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO LOCAL	169
4.9	ANÁLISE DE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	170
5	INFRAESTRUTURA DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	172
5.1	BREVE HISTÓRICO DO SISTEMA MUNICIPAL DE ÁGUA.....	172
5.2	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE..	172
5.2.1	Abastecimento da Área Urbana (Sede do município)	175
5.2.2	Reservação.....	191
5.2.3	Abastecimento da Área Rural	197
5.2.4	Rede de Distribuição	205
5.3	AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO	207
5.4	BALANÇO CONSUMOS VERSUS DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELO MUNICÍPIO	209
5.5	ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	209
5.6	LEVANTAMENTO DO POTENCIAL DE FONTES HÍDRICAS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS) PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA	212
5.7	CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	214
5.7.1	O Prestador de Serviços	214
5.7.2	Tarifas Praticadas.....	214
5.7.3	Ligações e Economias de Água.....	216
5.7.4	Micromedicação (Ligações)	217
5.7.5	Volumes Disponibilizado, Utilizado e Faturado	217
5.7.6	Índice de Perda na Distribuição	220
5.7.7	Consumo Médio Per Capita	221

5.8	ASPECTOS FINANCEIROS E ADMINISTRATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	224
5.8.1	Faturamento, Arrecadação e Índice de Arrecadação	224
5.8.2	Despesas	225
5.9	APRESENTAÇÃO DE INDICADORES DE ÁGUA	227
5.10	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA.....	231
5.10.1	Programa Vigiaqua.....	233
5.11	PROJETOS E INVESTIMENTOS PREVISTOS OU EM ANDAMENTO	235
5.12	CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA DOS SERVIÇOS COM A IDENTIFICAÇÃO DAS POPULAÇÕES NÃO ATENDIDAS OU SUJEITAS A FALTA DE ÁGUA	238
5.13	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	238
6	INFRAESTRUTURA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	240
6.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTE	240
6.1.1	Saneamento e Saúde Ambiental	240
6.1.2	Análise da situação do esgotamento sanitário	241
6.1.3	Caracterização do sistema.....	244
6.1.4	Corpo Receptor	251
6.2	PROJETOS E INVESTIMENTOS PREVISTOS OU EM ANDAMENTO	253
6.3	AVALIAÇÃO DO ATUAL SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO.....	254
7	SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	256
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	257
7.1.1	Resíduos Sólidos: Definições.....	257
7.1.2	Classificação dos Resíduos Sólidos	258
7.1.3	Normas Técnicas.....	266
7.1.4	Panorama Geral dos Resíduos Sólidos.....	269
7.2	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO DE MAJOR IZIDORO.....	273
7.2.1	Origem/Tipos dos Resíduos Sólidos Gerados no Município	273
7.2.2	Avaliação Quantitativa dos Resíduos Sólidos	275
7.2.3	Caracterização dos Resíduos Sólidos Gerados no Município	276
7.2.4	Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	284

7.3	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA, ACONDICIONAMENTO, COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO	284
7.3.1	Segregação	286
7.3.2	Acondicionamento	286
7.3.3	Coleta.....	288
7.3.4	Serviço Público de Limpeza Urbana	295
7.3.5	Destinação Final.....	297
7.3.6	Resíduos Domiciliares e de Fontes Especiais.....	311
7.3.7	Localização Georreferenciada das Principais Estruturas.....	320
7.4	ANÁLISE DA ATUAÇÃO DE CATADORES NO MUNICÍPIO	322
7.5	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM RISCO DE POLUIÇÃO E/OU CONTAMINAÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS.....	323
7.5.1	Poluição das Águas.....	326
7.5.2	Danos ao Solo	327
7.5.3	Risco de Explosão.....	329
7.6	IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS NO ATENDIMENTO À POPULAÇÃO	329
7.7	ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA GESTÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	330
7.8	INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO PER CAPITA	333
7.9	CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES.....	334
7.10	DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL ENVOLVIDO COM O SETOR	334
7.11	LEVANTAMENTO DAS RECEITAS E DESPESAS OPERACIONAIS, SISTEMA DE CÁLCULO DO CUSTO DA PRESTAÇÃO E FORMA DE COBRANÇA DOS SERVIÇOS.....	336
7.11.1	Despesas da Prefeitura de Major Izidoro.....	336
7.11.2	Despesas com a Empresa SERQUIP.....	337
7.11.3	Faturamento e Arrecadação.....	338
7.11.4	Avaliação Geral	338
7.12	INDICADORES DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	338
7.13	IDENTIFICAÇÃO DE PROGRAMAS ESPECIAIS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL	340
7.14	ASPECTOS RELACIONADOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)	342

7.15	AVALIAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADOTADAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	345
7.16	ÁREAS POTENCIALMENTE FAVORÁVEIS PARA A DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS	345
7.16.1	Critérios de Escolha de Área para Disposição Final e Respectiva Identificação de Áreas Favoráveis.....	345
7.16.2	Identificação das Áreas Favoráveis à Disposição de RSU no Município de Major Izidoro	352
7.17	IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS GERADORES SUJEITOS A PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO OU A SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA.....	353
7.18	REGRAS GERAIS DAS PRINCIPAIS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO.....	356
7.18.1	Resíduos de Fontes Especiais.....	356
7.18.2	Observações Relativas a Outros Tipos de Resíduos.....	360
7.19	DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUO SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA.....	360
7.20	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	363
7.20.1	Coleta Convencional	363
7.20.2	Coleta de Resíduos Volumosos	367
7.20.3	Coleta Seletiva.....	368
7.20.4	Limpeza Urbana	369
7.20.5	Unidade de Triagem de Recicláveis	373
7.20.6	Unidade de Compostagem.....	374
7.21	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	380
8	SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA	381
8.1	ANÁLISE DE ASPECTOS LEGAIS DE RELEVÂNCIA AO SETOR	381
8.1.1	Legislação Federal	381
8.1.2	Legislação Estadual	385
8.1.3	Legislação Municipal	386
8.2	CONSIDERAÇÕES GERAIS	387
8.3	GESTÃO DOS SERVIÇOS EM MAJOR IZIDORO.....	389

8.4	IDENTIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ATUAL DO SISTEMA DE DRENAGEM E RESPECTIVA ANÁLISE CRÍTICA	389
8.4.1	Microdrenagem.....	389
8.4.2	Macro-drenagem.....	393
8.4.3	Especificações do Sistema de Drenagem Existente	399
8.4.4	Análise Crítica do Sistema de Drenagem.....	402
8.5	IDENTIFICAÇÃO DAS LACUNAS NO ATENDIMENTO PELO PODER PÚBLICO	403
8.6	OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA.....	404
8.7	ALGUMA PROVÁVEL AÇÃO EM CONTROLE DE ENCHENTES E DRENAGEM URBANA.....	407
8.8	IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE PROBLEMAS OBSERVADOS NO MUNICÍPIO.....	408
8.8.1	Área Problema 1.....	408
8.8.2	Área Problema 2.....	410
8.8.3	Área Problema 3.....	411
8.8.4	Área Problema 4.....	413
8.9	LEVANTAMENTO DOS ÍNDICES PLUVIOMÉTRICOS.....	418
8.10	ANÁLISE DE PROCESSOS EROSIVOS E SEDIMENTOLÓGICOS E A INFLUÊNCIA DESSES NAS OCORRÊNCIAS DE DESLIZAMENTOS DE TERRA.....	426
8.11	RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS.....	430
8.12	APRESENTAÇÃO DE INDICADORES.....	430
8.13	IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SETOR.	431
8.14	CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS RELACIONADAS ÀS BACIAS HIDROGRÁFICAS.....	432
8.14.1	Simulação Hidrológica.....	434
8.15	ÁREAS DE FRAGILIDADE SUJEITAS A INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS.....	441
8.16	RELAÇÃO DE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS COM O SISTEMA DE DRENAGEM URBANA.....	442
8.17	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	443
9	APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO PMSB.....	444
9.1	REUNIÃO DE TRABALHO Nº 02.....	444
9.2	AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 01.....	446
10	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	449



11	ATORES PARTICIPANTES	463
12	ANEXOS	465

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – População urbana, rural e total.....	57
Quadro 2 – Taxa geométrica de crescimento anual da população.....	58
Quadro 3– Distribuição da população por sexo.....	58
Quadro 4 – Distribuição da população por faixa etária	60
Quadro 5 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade por classe de rendimento	61
Quadro 6 – Domicílios particulares permanentes por classe de rendimento	61
Quadro 7 – Taxa de urbanização e densidade demográfica	62
Quadro 8 – Produtos agrícolas da lavoura temporária.....	63
Quadro 9 – Efetivo por rebanho na área do município.....	64
Quadro 10 – Número de indústrias e empregados por atividade no ano de 2014.....	65
Quadro 11 – Consumo e unidades consumidoras por classe no ano de 2016	66
Quadro 12 – Frota de veículos por tipo no ano de 2016.....	67
Quadro 13 – Evolução de indicadores de habitação no município	68
Quadro 14 – Unidades Básicas de Saúde no município	71
Quadro 15 – Estado nutricional (peso x idade) de crianças com até 5 anos.....	74
Quadro 16 – Estado nutricional (peso x altura) de crianças com até 5 anos	74
Quadro 17 – Fluxo escolar por faixa etária no ano de 2010	75
Quadro 18 – Número de escolas, matrículas e docentes no município em 2015	76
Quadro 19 – Taxa de analfabetismo no ano de 2010	76
Quadro 20 – IDEB observado para o ano de 2015 na rede pública	78
Quadro 21– Valores de IDH para os anos de 2000 e 2010	81
Quadro 22 – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)	82
Quadro 23 – Composição do PIB a preços correntes em 2015.....	84
Quadro 24 – Ocupação da população de 18 anos ou mais	85
Quadro 25 – Rendimento das pessoas ocupadas em função do salário mínimo	85
Quadro 26 – Uso do solo na área do município	93
Quadro 27 – Unidades geológicas na área do município	96
Quadro 28 – Relevo na área do município	100
Quadro 29 – Aquíferos no Baixo São Francisco	106
Quadro 30 – Tipos de solo na área do município.....	110
Quadro 31 – Sistema institucional de Major Izidoro (Saneamento).....	161
Quadro 32 – Receitas Correntes (2018 – 2021).....	163

Quadro 33 – Ações / Programa 002 do PPA (2018 – 2021).....	164
Quadro 34 – Ações / Programa 007 do PPA (2018 – 2021).....	166
Quadro 35 – Sistema de Abastecimento – CASAL.....	177
Quadro 36 - Características dos Reservatórios.....	196
Quadro 37 - Características das Cisternas existentes na área rural	200
Quadro 38 - Comunidades contempladas com dessalinizador.....	205
Quadro 39 – Tarifas de água praticadas pela CASAL	215
Quadro 40 – Evolução do Número de Ligações e Economias.....	216
Quadro 41 – Evolução do Número de Ligações com Hidrômetro.....	217
Quadro 42 – Volumes Disponibilizado, Utilizado e Faturado	219
Quadro 43 – Perdas Mensais.....	221
Quadro 44– Demandas médias de água para cidades Brasileiras	223
Quadro 45– Consumo per capita de água.....	223
Quadro 46– População versus consumo per capita.....	224
Quadro 47 – Faturamento, Arrecadação e Índice de Arrecadação	225
Quadro 48 – Detalhamento das Despesas.....	226
Quadro 49 – População Total e Urbana	228
Quadro 50 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água – indicadores operacionais.....	229
Quadro 51 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água – indicadores financeiros.....	230
Quadro 52 – Investimentos para o sistema de abastecimento de água previstos no PPA..	237
Quadro 53 – Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário	242
Quadro 54 – Destino do esgoto sanitário no município de Major Izidoro	243
Quadro 55 – Pontos de lançamento de esgoto sanitário na área urbana do município.....	251
Quadro 56 – Investimentos para o sistema de esgotamento sanitário previstos no PPA....	254
Quadro 57 – Classificação dos resíduos sólidos.....	259
Quadro 58 – Quantidade de RSU coletada em Major Izidoro	276
Quadro 59 – Caracterização da amostra dos RSU de Major Izidoro.....	282
Quadro 60 – Abrangência do serviço de coleta convencional de RSU	289
Quadro 61 – Frequência da coleta convencional em Major Izidoro.....	291
Quadro 62 – Notas e respectivos enquadramentos da avaliação de aterros	310
Quadro 63 – Principais estruturas do sistema de manejo de RS/Limpeza Urbana.....	322
Quadro 64 – Corpo funcional da Empresa SERQUIP	335

Quadro 65 – Corpo funcional da Prefeitura de Major Izidoro	335
Quadro 66 – Custo com manejo de RS/limpeza urbana em Major Izidoro	336
Quadro 67 – Indicadores técnicos e operacionais	339
Quadro 68 – Indicadores administrativos-financeiros	340
Quadro 69 – Critérios técnicos de seleção de área para disposição final	348
Quadro 70 – Critérios econômico-financeiros de seleção de área para disposição final.....	351
Quadro 71 – Critérios político-sociais de seleção de área para disposição final	352
Quadro 72 – Responsabilidades do gerenciamento	362
Quadro 73 – Tipos de frequência na semana	364
Quadro 74 – Horário de coleta	365
Quadro 75 – Rede de microdrenagem de Major Izidoro	399
Quadro 76– Áreas problemas diagnosticadas em Major Izidoro	416
Quadro 77 – Indicadores de drenagem urbana.....	431
Quadro 78- Resumo de Vazões Máximas e Intensidade de Precipitação.....	439
Quadro 79- Vazões Máximas para a situação atual.....	440
Quadro 80 – Atores e/ou entidades envolvidas na elaboração do PMSB	463

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Pilares do sistema de gestão de saneamento básico instituído pela Lei nº 11.445/07.....	30
Figura 2 – Definições relacionadas na PNRS	36
Figura 3 – Ciclo básico dos processos	36
Figura 4 – Prioridades na gestão dos resíduos sólidos (preconizado na PNRS).....	37
Figura 5 – Responsabilidade pelo Ciclo de Vida do Produto e a Logística Reversa	38
Figura 6 – Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e suas divisões regionais.....	43
Figura 7 – Estrutura do CBHSF	46
Figura 8 – Organograma Agência Peixe Vivo	48
Figura 9 – Localização do Município de Major Izidoro	52
Figura 10 – Localização do município na BHSF.....	53
Figura 11 – Área urbana e área rural do município	56
Figura 12 – Distribuição de habitantes por sexo em função da área (2010)	59
Figura 13 – Classificação climática de Alagoas conforme Köppen	88
Figura 14 – Hidrografia na área do município	90
Figura 15 – Cobertura vegetal na área do município	92
Figura 16 – Uso do solo na área do município	94
Figura 17 – Geologia na área do município.....	98
Figura 18 – Geomorfologia/Relevo na área do município	101
Figura 19 – Relevo na área do município	102
Figura 20 – Altimetria na área do município	103
Figura 21 – Declividade na área do município	104
Figura 22 – Hidrogeologia na área do município.....	109
Figura 23 – Tipos de solo na área do município.....	111
Figura 24 – Áreas de Preservação Permanente do município.....	118
Figura 25 – Possíveis ocupações irregulares nas margens do Riacho do Sertão	119
Figura 26 – Riacho do Sertão e a indicação de possíveis ocupações irregulares	120
Figura 27 – Formas de gestão dos serviços de saneamento básico.....	157
Figura 28 – Formas de prestação de serviços públicos	159
Figura 29 – Sistema Integrado da Bacia Leiteira.....	174
Figura 30 - Sistema de Abastecimento – CASAL.....	176
Figura 31 – Rio São Francisco.....	178

Figura 32 – Captação – Rio São Francisco	179
Figura 33 – Proliferação de Algas no Rio São Francisco.....	179
Figura 34 – Conjuntos Motobomba ERAB-1	180
Figura 35 – Vista externa da ERAB-2.....	181
Figura 36 – Conjuntos motobombas ERAB-2.....	181
Figura 37 – Quadro de comando ERAB-2.....	182
Figura 38 – Vazamento no registro ERAB-2	183
Figura 39 – ETA Convencional em construção	184
Figura 40 – Vista externa do Tratamento	185
Figura 41 – Dosadores de Cloro Gasoso	185
Figura 42 – Ponto de Dosagem de Cloro na Adução	186
Figura 43 - Vista externa da ERAT-1	187
Figura 44 - Conjuntos motobombas ERAT-1	188
Figura 45 - Quadro de comando ERAT-1	188
Figura 46 – Vista Frontal do R-03 e das ERAT-2 e 3.....	189
Figura 47 - Conjuntos motobombas ERAT-2.....	190
Figura 48 – Dosadores de Cloro – Município de Batalha.....	191
Figura 49 – Reservatórios R-01 e R-02 – Olho D’água das Flores	192
Figura 50 – Reservatório R-03 – Batalha	193
Figura 51 – Reservatórios R-04 e R-05 – Sede de Major Izidoro	193
Figura 52 – Reservatório R-06 – Dist. de São Marcos.....	194
Figura 53 – Mapa com a localização dos reservatórios área urbana	195
Figura 54 – Mapa contendo Cisternas existentes na área rural.....	199
Figura 55 – Poço do Sistema de Dessalinização Comunidade Cajarana	201
Figura 56 – Unidade de Dessalinização – Comunidade Cajarana	202
Figura 57 – Reservatórios do Sist. de Dessalinização Comun. Cajarana	202
Figura 58 – Tanque – Sist. Dessalinização da Comunidade Cajarana	203
Figura 59– Mapa contendo as comunidades já contempladas com dessalinizador.....	204
Figura 60 – Setores Comerciais sede do município	206
Figura 61 – Reservatório localizado na Sede do município	208
Figura 62 – Vazamento em Registro na ERAT1	208
Figura 63 – Riacho do Sertão	213
Figura 64 – Gráfico das Despesas.....	226
Figura 65 – Estação de Tratamento de Esgoto - ETE.....	244

Figura 66 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Av. Vereador Paulo Leite Moraes	246
Figura 67 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Av. Vereador Paulo Leite Moraes	246
Figura 68 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte	247
Figura 69 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte	247
Figura 70 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte	248
Figura 71 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte	248
Figura 72 – Pontos de lançamento de esgoto sanitário na área urbana do município	250
Figura 73 – Percentual de resíduos sólidos diários coletados por região (2016).....	270
Figura 74 – Disposição final de resíduos sólidos no Brasil	271
Figura 75 – Metodologia para caracterização dos RSU de Major Izidoro	277
Figura 76 – Amostra utilizada na caracterização gravimétrica.....	280
Figura 77 – Triagem da amostra do material coletado.....	280
Figura 78 – Pesagem de cada componente da amostra.....	281
Figura 79 – Constituição da amostra da coleta convencional de Major Izidoro	282
Figura 80 – Composição gravimétrica da amostra da coleta convencional.....	283
Figura 81 – Fluxograma do manejo do resíduos sólidos urbanos do Município de Major Izidoro	285
Figura 82 – Saco de resíduo armazenado no passeio.....	287
Figura 83 – Sacos de resíduos armazenados na calçada	287
Figura 84 – Acondicionamento dos RSS na USF Dr. João Rocha	288
Figura 85 – Dia de feira livre na área central da cidade.....	293
Figura 86 – Local de armazenamento de RSS da USF Dr. João Rocha.....	294
Figura 87 – Armazenamento de RSS da USF Dr. Getúlio Izidoro da Rocha	294
Figura 88 – Veículo utilizado pela SERQUIP na coleta de RSS	295
Figura 89 – Portaria e acesso ao aterro sanitário (vista externa)	298
Figura 90 – Balança para pesagem dos resíduos que adentram ao aterro.....	298
Figura 91 – Vista da atual frente de trabalho do aterro	299
Figura 92 – Aterro sanitário do CIGRES (vista aérea 1)	299

Figura 93 – Aterro sanitário do CIGRES (vista aérea 2)	300
Figura 94 – Dreno de gás.....	301
Figura 95 – Sistema de lagoas (tratamento do percolado)	302
Figura 96 – Escritório administrativo anexo ao aterro sanitário	303
Figura 97 – Área de triagem para recicláveis	304
Figura 98 – Poços de monitoramento do chorume	305
Figura 99 – Trator esteira para compactação dos resíduos.....	306
Figura 100 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de RSU (parte 1)	307
Figura 101 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de RSU (parte 2)	308
Figura 102 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de RSU (parte 3)	309
Figura 103 – Local de tratamento dos RSS na sede da Empresa SERQUIP	311
Figura 104 – Principais estruturas do sistema de manejo de RS/Limpeza Urbana	321
Figura 105 – Área de antigo lixão de Major Izidoro (vista parcial)	325
Figura 106 – Vista aérea do antigo lixão	325
Figura 107 – Placa orientativa sobre o descarte do lixo.....	341
Figura 108 – Boca-de-lobo com grelha de ferro (presença de lixo envolta)	391
Figura 109 – Boca-de-lobo em mau estado de conservação.....	392
Figura 110 – Boca-de-lobo com grelha de concreto	392
Figura 111 – Vista parcial do Riacho do Sertão	394
Figura 112 – Ponte sobre o Riacho do Sertão	395
Figura 113 – Detalhes relativos à hidrografia de Major Izidoro.....	397
Figura 114 – Esboço gráfico da rede de microdrenagem existente (Rede 1)	400
Figura 115 – Esboço gráfico da rede de microdrenagem existente (Rede 2)	400
Figura 116 – Esboço gráfico da rede de microdrenagem existente (Rede 3)	401
Figura 117 – Presença de lixo e despejo doméstico no trecho do córrego na Rua Olavo Mendes	406
Figura 118 – Presença de lixo em trecho do Riacho do Sertão (Bairro de Fátima)	407
Figura 119 – Área Problema 1: rua afetada por alagamento	409
Figura 120 – Área Problema 1: ausência de limpeza nesse trecho do córrego	409
Figura 121 – Área Problema 2: trecho da rua suscetível a alagamento	410
Figura 122 – Área Problema 2: presença de lixo no Riacho do Sertão.....	411
Figura 123 – Área Problema 3: rua afetada por alagamento	412
Figura 124 – Área Problema 3: presença de lixo envolta a boca-de-lobo	412
Figura 125 – Área Problema 4: inexistência de drenagem no local.....	413

Figura 126 – Área Problema 4: acúmulo de água em decorrência do não escoamento	414
Figura 127 – Áreas problemas diagnosticadas em Major Izidoro	415
Figura 128 – Mapa de suscetibilidade a inundações	417
Figura 129 – Pluviometria do ano de 2005	419
Figura 130 – Pluviometria do ano de 2006	419
Figura 131 – Pluviometria do ano de 2007	420
Figura 132 – Pluviometria do ano de 2008	420
Figura 133 – Pluviometria do ano de 2009	421
Figura 134 – Pluviometria do ano de 2010	422
Figura 135 – Pluviometria do ano de 2011	422
Figura 136 – Pluviometria do ano de 2012	423
Figura 137 – Pluviometria do ano de 2013	423
Figura 138 – Pluviometria do ano de 2014	424
Figura 139 – Pluviometria do ano de 2015	424
Figura 140 – Pluviometria do ano de 2016	425
Figura 141 – Pluviometria do ano de 2017	425
Figura 142 – Mapa de suscetibilidade e escorregamentos do município	429
Figura 143 – Geomorfologia/Relevo de Major Izidoro	433
Figura 144 – Delimitação do município de Major Izidoro e a bacia estudada	434
Figura 145 - Sub-Bacia Hidrográfica estudada do município de Major Izidoro	435
Figura 146 – Reunião de Trabalho nº 02	444
Figura 147 – Reunião de Trabalho nº 02	445
Figura 148 – Audiência Pública nº 01	446
Figura 149 – Audiência Pública nº 01	447

LISTA DE NOMENCLATURA E SIGLAS

- AGB** - Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas
- AL** - Estado de Alagoas
- AMA** - Associação dos Municípios Alagoanos
- ANA** - Agência Nacional de Águas
- APA** - Área de Proteção Ambiental
- ARSAL** – Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas
- BHSF** - Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- CASAL** – Companhia de Saneamento de Alagoas
- CBH** - Comitê de Bacias Hidrográficas
- CBHSF** - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- CEEIVASF** - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco
- CCRs** - Câmaras Consultivas Regionais
- CNRH** - Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CRFB** - Constituição da República Federativa do Brasil
- CTPPP** - Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos
- GAT** - Grupo de Acompanhamento Técnico
- GT-PMSB** - Grupo de Trabalho do Plano Municipal de Saneamento Básico

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

FERH - Fundo Estadual de Recursos Hídricos

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IFAL - Instituto Federal de Alagoas

IMA - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LNS - Lei Nacional do Saneamento

PDRH - Plano Diretor de Recursos Hídricos

PESR - Programa Estadual de Saneamento Rural

PIB - Produto Interno Bruto

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA - Plano Plurianual

PPP - Programa de Parceria Público-Privada

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto

SERH - Secretaria de Estado de Recursos Hídricos de Alagoas

SIG - Sistemas de Informações Geográficas

SIGMETRO - Sistema Integrado de Gestão

SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SINIMA - Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente

SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SINISA - Sistema Nacional de Informação em Saneamento Básico

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SISAGUA - Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água

SUAS - Sistema Único de Assistência Social

SUS - Sistema Único de Saúde

UC – Unidades de Conservação

UFAL - Universidade Federal de Alagoas

UNEAL - Universidade do Estado de Alagoas

VIGIAGUA - Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico pode ser entendido como o conjunto dos serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais e drenagem urbana.

A Lei nº 11.445/2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, tendo como um dos princípios fundamentais a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) têm por objetivo apresentar o diagnóstico do saneamento básico no território do município e definir o planejamento para o setor. Destina-se a formular as linhas de ações estruturantes e operacionais referentes ao saneamento, com base na análise e avaliação das demandas e necessidades de melhoria dos serviços no território municipal.

O PMSB contemplará um horizonte de 20 (vinte) anos e abrangerá os conteúdos mínimos definidos na Lei nº 11.445/2007 e na Lei nº 12.305/2010, além de estar em consonância com o Plano Diretor, com os objetivos e as diretrizes dos planos plurianuais (PPA), com os planos de recursos hídricos, com a legislação ambiental, legislação de saúde e de educação, entre outros.

Dessa forma, o planejamento dos setores de saneamento básico deve ser compatível e integrado às demais políticas, planos e disciplinamentos do município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano. Nesse intuito, tal planejamento deve preponderantemente:

- Contribuir para o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano;
- Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público se dê segundo critérios de promoção de salubridade ambiental, da maximização da relação benefício/custo e de maior retorno social interno;

-
- Promover a organização e o desenvolvimento do setor de saneamento, com ênfase na capacitação gerencial e na formação de recursos humanos, considerando as especificidades locais e as demandas da população; e
 - Propiciar condições para o aperfeiçoamento institucional e tecnológico do município, visando assegurar a adoção de mecanismos adequados ao monitoramento, operação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico.

Neste documento está apresentado o Diagnóstico da Situação dos Serviços de Saneamento Básico no Município de Major Izidoro, que se constitui como base orientadora dos prognósticos do PMSB, da definição de objetivos, diretrizes e metas e do detalhamento de seus programas, projetos e ações. O Diagnóstico orienta-se na identificação das causas das deficiências, para que seja possível indicar as alternativas para a universalização dos referidos serviços.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 ASPECTOS GERAIS DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal de 1988 é marcada por artigos importantes que se deve levar em consideração na construção do Plano Municipal de Saneamento Básico. Citam-se os seguintes:

- O artigo 23 – É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:
 - VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
 - IX – promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
- O artigo 196 - Saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação;
- O inciso IV, do artigo 200 – Ao Direito à saúde, incluindo a competência do Sistema Único de Saúde de participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;
- O artigo 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; e
- O inciso VI, capítulo 1º, do artigo 225 - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

2.2 A LEI NACIONAL DO SANEAMENTO (LNS)

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Esta Lei é regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010.

A edição da Lei nº 11.445/2007 constitui um avanço na área institucional após um vazio regulatório de quase vinte anos, desde a Constituição Federal que já reconhecia o saneamento básico como um direito cidadão. A LNS explicitou diretrizes gerais de boas práticas de regulação e reduziu a insegurança jurídica no setor do saneamento básico.

Neste prisma, a Lei traz os princípios fundamentais expressos no art. 2º, a definição do saneamento básico (art.º 3), a possibilidade de delegação dos serviços públicos de saneamento básico nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107/05, as responsabilidades do titular dos serviços, a exigência de contrato e suas condições de validade, a coordenação, o controle e a articulação de distintos prestadores de atividades interdependentes, a disciplina da instituição de fundos aos quais poderão ser destinadas parcelas das receitas para custear planos e a universalização dos serviços, as disposições relativas à prestação regionalizada, as normas relativas ao planejamento, à regulação e aos direitos dos usuários, à sustentabilidade econômico-financeira, aos requisitos mínimos de qualidade técnica e controle social.

Arranjos Institucionais da Gestão do Saneamento

A LNS inovou ao reformular o sistema de gestão do saneamento no Brasil, reforçando atribuições dos municípios como titulares, estabelecendo critérios da prestação dos serviços e criando a exigência legal da regulação e do planejamento.

A Figura 1 ilustra o sistema de gestão de saneamento básico, conforme o marco legal, em que as funções de planejar, regular e fiscalizar e prestar os serviços são atribuições complementares entre si para o cumprimento da política pública de saneamento básico, sendo o controle social permeável a todas.

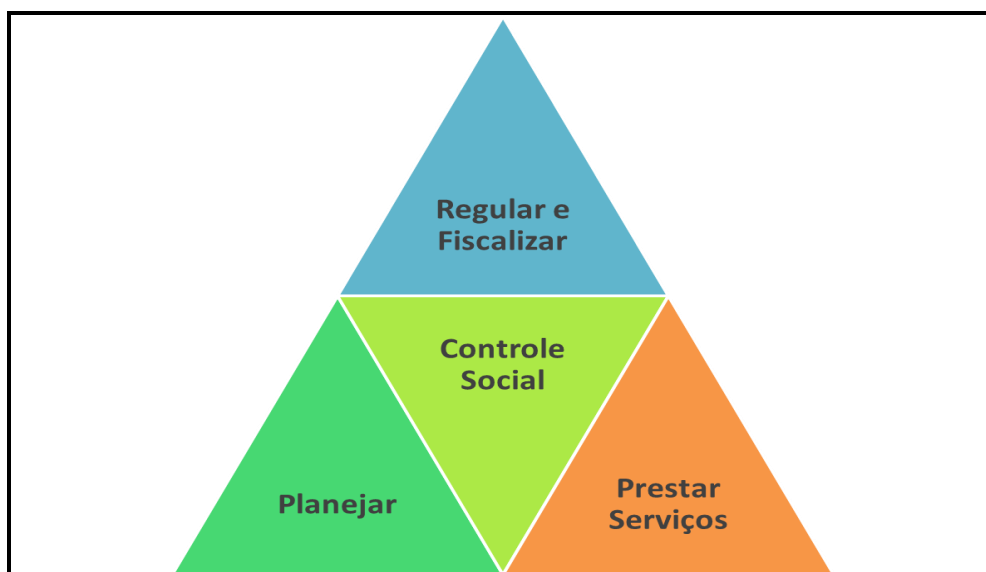


Figura 1 – Pilares do sistema de gestão de saneamento básico instituído pela Lei nº 11.445/07.

Fonte: Premier Engenharia, 2017.

O Papel dos Titulares dos Serviços de Saneamento

A definição das responsabilidades da titularidade dos serviços de saneamento básico está no cerne das disposições da Lei do Saneamento.

O cenário geral do saneamento compreende hoje que os municípios sejam os titulares do saneamento, devido à autonomia administrativa e competência para organizar e prestar os serviços públicos de interesse local instituída pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 30, inciso V. As principais atribuições do titular são:

- Elaborar os planos de saneamento básico e revisá-los a cada 4 anos (validade máxima);
- Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços;
- Definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização;
- Estabelecer mecanismos de controle social;

- Estabelecer sistema de informações sobre os serviços.

É importante ressaltar que, dentre as atribuições do titular, o planejamento municipal é a única indelegável. O município pode, no entanto, contar com apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, prestadores dos serviços ou outras entidades como rege o regulamento da referida lei (Decreto nº 7217/10). Nesse sentido, alguns programas estaduais, como de Santa Catarina e São Paulo, têm oferecido apoio técnico e financeiro a municípios para que os primeiros planos sejam elaborados. Ainda, agências reguladoras estruturadas como a do Estado do Ceará tem apoiado municípios em cooperação. A parceria da esfera governamental do Estado traz ao Plano Municipal de Saneamento o olhar regional, assim como os consórcios municipais e os comitês de bacia.

Municípios vizinhos frequentemente compartilham demandas de saneamento e influem no agravo da situação uns dos outros. A exploração inadequada de mananciais, lançamento de esgotos e resíduos sólidos em rios de uma mesma bacia hidrográfica são exemplos primários. A transposição de bacias para abastecimento de municípios com déficit hídrico e o impacto de empreendimentos na dinâmica demográfica de um lugar também são exemplos de questões com consequências regionais aos serviços de saneamento. Ainda, o olhar regional é fundamental para a tomada de decisão para priorização de recursos e planejamento nos âmbitos dos comitês de bacia e políticas públicas estaduais. É desejável e recomendado que haja alinhamento entre a forma de sistematização dos bancos de dados gerados no PMSB de forma a favorecer a integração das informações para esses fins.

A cooperação de prestadores dos serviços de saneamento na elaboração do Plano junto ao titular é desejada e recomendável, já que, além da obrigação do fornecimento de dados e informações, os prestadores podem contribuir ao estabelecimento de metas de universalização sustentáveis do ponto de vista financeiro, incluindo melhorias operacionais que reduzam perdas físicas e comerciais nos sistemas de abastecimento, entre outras medidas de aumento da eficiência e qualidade da prestação dos serviços.

A cooperação técnica e financeira à elaboração dos Planos pode contribuir para mitigar a ausência de qualificação técnica na esfera municipal, principalmente em municípios que tem seus serviços de saneamento prestados por concessionárias estaduais e conseqüentemente não tiveram saneamento como prioridade de suas agendas de governo. Esse quadro repete-se em todas as regiões brasileiras em cidades de pequeno, médio e grande porte. O Plano Municipal de Saneamento, suas reuniões, oficinas e produtos constituem em si oportunidades de aprendizado – principalmente em suas primeiras edições realizadas depois de sancionado o marco legal federal.

Assim, elaborar Planos de Saneamento é um dever do titular e um desafio de envolver atores. Mais do que um documento formal, os Planos de Saneamento configuram oportunidade para discussões e acordos entre atores e instituições.

O Papel da Regulação

Os movimentos jurídico-institucionais, promovidos pela Lei do Saneamento desde 2007, refletem avanços estruturantes dos quais se esperam melhorias quanto à continuidade dos investimentos, qualidade dos sistemas e ampliação da percepção pública sobre seus direitos e deveres relativos ao saneamento básico.

Os municípios titulares, por meio de suas Prefeituras Municipais, são os responsáveis pelos serviços – almejam cumprir a responsabilidade e obter retorno político das ações por meio da satisfação dos contribuintes. Os usuários têm direito aos serviços e dever de contribuir para sua sustentação – em geral desejam o melhor serviço ao menor custo. Já os prestadores de serviço possuem responsabilidade de manter a sustentabilidade econômica das operações, equilibrando suas despesas e investimentos à receita.

A figura do ente regulador surge como oportunidade de mediar interesses e cobrar o cumprimento dos deveres de ambos os lados.

Equilibrar interesses demanda regulação que atue na fiscalização, normatização, regulamentação e mediação entre as partes. Enquanto obrigação legal (Lei

11.445/07) a regulação é, assim como o Plano Municipal de Saneamento, condição de validade dos contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico (contratos de concessão e contratos de programa, por exemplo).

Em um fluxo lógico de definições institucionais, o titular deve aprovar o Plano de Saneamento e em seguida revalidar seus contratos de prestação de serviços de saneamento estabelecendo os termos para cumprimento das metas de curto, médio e longo prazo contidas no Plano. O Plano de Saneamento e os contratos serão as bases para a regulação por parte do ente designado pelo titular.

As atividades de regulação são, de maneira geral, financiadas pelos regulados e pelo poder público. A arrecadação dos entes reguladores deve ser capaz de sustentar seu funcionamento, incluindo estrutura física e recursos humanos tecnicamente qualificados em saneamento, contemplando advogados, engenheiros, economistas, contadores e administradores de empresas.

A qualidade da estruturação do ente regulador contribui para que o ente desempenhe suas funções dentro dos princípios de independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira, conforme preconiza a Lei do Saneamento.

Modelos de Prestação de Serviços

A prestação dos serviços pode ser desempenhada segundo três modelos, conforme traz a Lei 11.445/2007: a prestação direta; a prestação indireta, mediante delegação por meio de concessão, permissão ou autorização; e a gestão associada, conforme preceitua os art. 8º e 9º, II, da referida lei.

- **Prestação Direta:** é a prestação desempenhada pelo titular (município). Essa prestação pode ocorrer via administração central ou descentralizada (outorga). (art. 9º, II). A prestação centralizada ocorre por meio de órgão da administração pública. Já, a prestação direta descentralizada pode ocorrer por autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação.

- **Prestação Indireta:** é a delegação da prestação por Concessão, Permissão, Autorização ou Terceirização por meio de licitação (Lei nº 8.666/93). Existem três alternativas de delegação que são consideradas viáveis para o setor: as concessões comuns, as por parcerias público-privadas e os contratos de terceirização.
- **Prestação por Gestão Associada:** o regime federativo adotado na Constituição de 1988, destacado pela autonomia política, econômica e administrativa dos entes federados (União, Estados, Municípios e Distrito Federal), permite determinar mecanismos que possam vincular as entidades federativas para que os serviços públicos sejam executados com celeridade e eficiência em prol dos usuários. Para atender este objetivo, a Constituição prevê, no artigo 241, a gestão associada na prestação de serviços públicos, a ser instituída por meio de lei, por convênio de cooperação e consórcios públicos celebrados entre os entes federados. Essa figura é regida pela Lei nº 11.107/2005 e Decreto nº 6.017/2007.

2.3 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

No Brasil, as primeiras ações voltadas para a definição de diretrizes legais relacionadas à questão dos resíduos sólidos surgiram no final da década de 1980. No entanto, a tomada de ações direcionadas à construção da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ocorreu efetivamente na década de 1990 (LOPES, 2006 apud NETO; MOREIRA, 2010).

Desde então, mais de 100 (cem) projetos de lei foram elaborados e posteriormente vinculados ao Projeto de Lei (PL) nº 203/91, que inicialmente foi criado para tratar especificamente do acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde.

A partir desse PL, a questão dos resíduos sólidos começou a ser amplamente discutida com a sociedade civil que, após o ano 2000, estabeleceu diversos debates, como o Fórum Nacional do Lixo e o Fórum Mundial Social, com o intuito de discutir e

formular coletivamente proposições para a PNRS. Todavia, a falta de consenso entre os diversos setores envolvidos impossibilitou a apreciação do Projeto de Lei no Congresso Nacional.

Na sequência, para consolidar as informações levantadas nas diversas discussões de âmbito nacional e congregá-las com os anteprojetos de lei existentes no Congresso Nacional, no ano de 2005, foi formado um grupo interno na Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio Ambiente. Este trabalho resultou na construção do Projeto de Lei nº 1991/07 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (NETO; MOREIRA, 2010).

Após o longo percurso, que totalizaram duas décadas de discussões, o Projeto de Lei referente à PNRS foi encaminhado ao Senado Federal que, após avaliação conjunta das Comissões de Constituição e Justiça, Assuntos Econômicos, Assuntos Sociais, Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle, o aprovou, em julho de 2010. Em agosto de 2010, o Presidente da República sancionou a Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, que é regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 2010. Com a aprovação da referida Lei, a sociedade dispõe de um moderno e inovador instrumento de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos.

A Lei nº 12.305/2010 define estratégias que viabilizem a agregação de valor aos resíduos, propicia a inclusão social e estabelece o papel dos Estados e Municípios na gestão dos resíduos, bem como direciona as condições de acesso a fontes de recursos federais (NETO; MOREIRA, 2010). A mesma estabeleceu, ainda, prazos ou limites temporais para algumas ações, tais como: a eliminação de lixões e a consequente disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos até 2014.

A Figura 2 apresenta algumas definições conceituais importantes constantes no artigo 3º da PNRS.

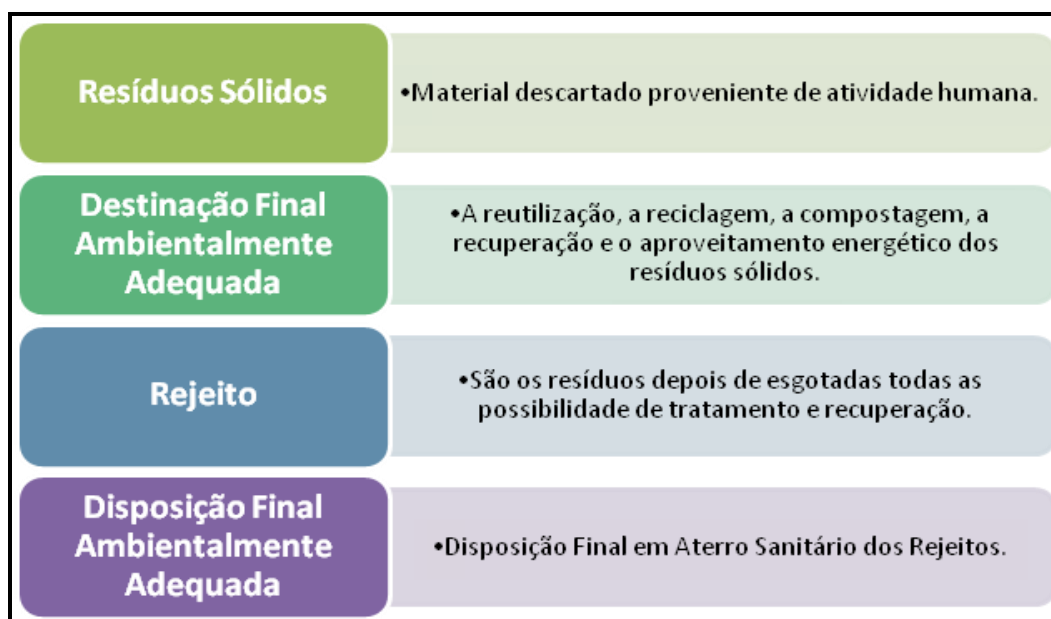


Figura 2 – Definições relacionadas na PNRS
Fonte: Premier Engenharia, 2017.

Diante das definições consolidadas, somente rejeitos podem ser dispostos em aterros sanitários, sendo proibida a disposição de outros tipos de resíduos (com prazo para atendimento de até 4 anos, a partir da publicação da Lei). Para tanto, a nova ordenação básica dos processos segue o ciclo apresentado na Figura 3.

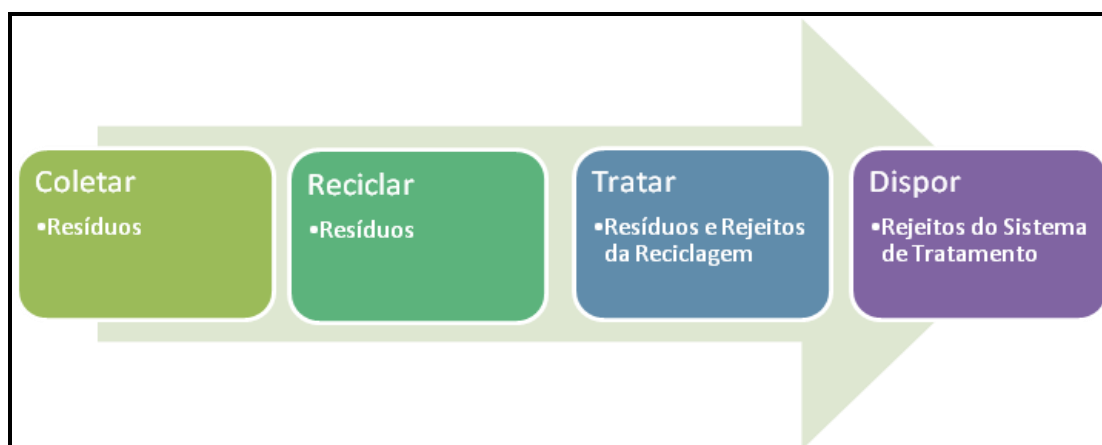


Figura 3 – Ciclo básico dos processos
Fonte: Premier Engenharia, 2017.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, o art. 9º, inova ao estabelecer uma ordem de prioridade (Figura 4) para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, qual seja: não geração, redução, reutilização¹, reciclagem², tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos³.

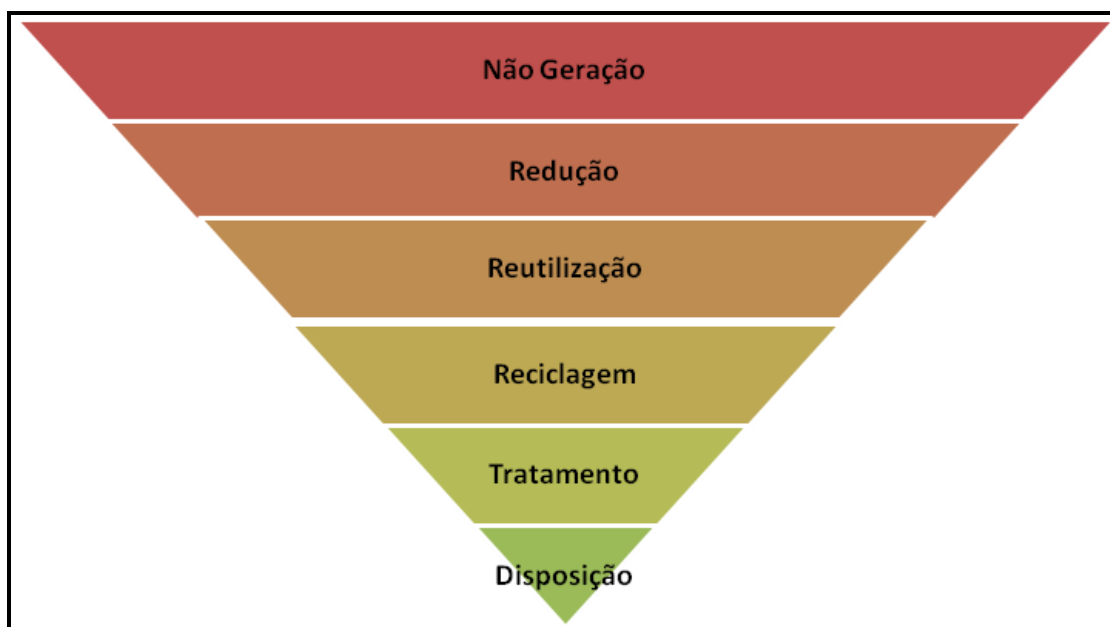


Figura 4 – Prioridades na gestão dos resíduos sólidos (preconizado na PNRS)
Fonte: Premier Engenharia, 2017.

Em relação às diretrizes definidas pela PNRS, cabe citar:

- Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios;

¹ Art. 3º, XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

² Art. 3º, XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

³ Art. 3º, VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

- A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa) e o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
- Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do Sinir todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Outra inovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos é a Responsabilidade Compartilhada pelo Ciclo de Vida do Produto e a Logística Reversa, apresentada na Figura 5.

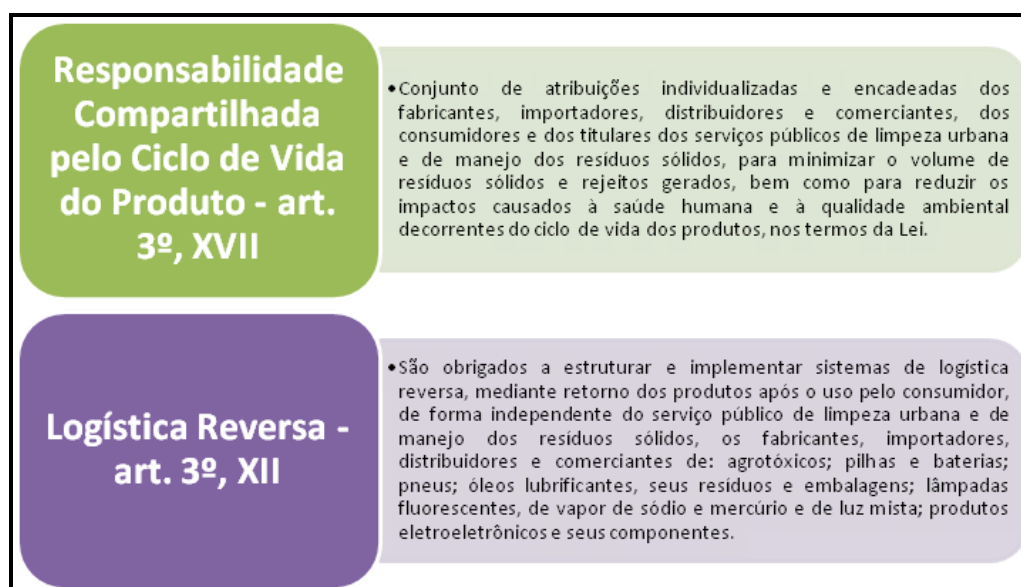


Figura 5 – Responsabilidade pelo Ciclo de Vida do Produto e a Logística Reversa

Fonte: Premier Engenharia, 2017.

A regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) dá atenção especial aos catadores de materiais recicláveis. Está definido, por exemplo, que o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a

participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Determina também que os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos definam programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis também constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Além dos temas supramencionados, a PNRS também traz outras exigências, como:

- A elaboração de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acessos aos recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade;
- A existência de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações;
- O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços;
- As etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis;
- O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender determinadas iniciativas;

- É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

Com este rol de inovações trazidas pela Lei nº 12.305/2012, a PNRS trará benefícios para a gestão de resíduos sólidos e contribuirá para a melhoria do panorama nacional referente aos resíduos sólidos.

2.4 A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH)

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) foi instituída pela Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, a qual também criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A PNRH baseia-se em seis principais fundamentos, dentre eles os de que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. É um dos seus objetivos, dentre outros, assegurar à população a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos seus usos múltiplos.

Um dos instrumentos da PNRH para atingir os objetivos propostos é o da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, com a qual é possível obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos (também um instrumento da PNRH).

A Lei Federal nº 9.433/1997 estabelece que os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados, prioritariamente, na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de

Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997). São órgãos integrantes desse sistema o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Agência Nacional de Águas (ANA), os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados (CERH) e do Distrito Federal, os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais – cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos –, os Comitês de Bacia Hidrográfica e as Agências de Água.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) têm como área de atuação a totalidade de uma bacia hidrográfica, um grupo de bacias ou sub-bacias contíguas ou a sub-bacia de tributários do curso d'água principal. Os Comitês podem ser de âmbito Estadual ou Federal, dependendo da bacia hidrográfica de sua área de atuação, sendo que uma bacia hidrográfica é de domínio estadual quando toda sua extensão se localiza dentro de um único estado da Federação e é de domínio da União quando engloba mais de um estado da Federação ou se localiza na fronteira com outro País. Entre as competências do Comitê está o estabelecimento dos mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a sugestão dos valores a serem cobrados em sua área de atuação.

A Política Nacional de Recursos Hídricos estabeleceu que a função de Secretaria Executiva desses Comitês deve ser exercida pelas Agências de Bacia, tendo esta a mesma área de atuação de um ou mais Comitês. Essas agências são criadas mediante solicitação do(s) CBH(s) e autorização do CNRH e/ou CERH, sendo uma de suas competências o acompanhamento da administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a proposição, ao Comitê de bacia, do plano de aplicação desses recursos.

2.5 A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco tem grande importância para o país não apenas pelo volume de água transportado em uma região semiárida, mas, também, pelo potencial hídrico passível de aproveitamento e por sua contribuição histórica e econômica para a região.

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco apresenta 639.219 Km² de área de drenagem (8% do território nacional) e vazão natural média anual de 2.850 m³/s. O Rio São Francisco possui 2.863 Km de extensão e nasce na Serra da Canastra em Minas Gerais, escoando no sentido sul-norte pela Bahia e Pernambuco, quando altera seu curso para sudeste, chegando ao Oceano Atlântico na divisa entre Alagoas e Sergipe. A Bacia abrange 07 (sete) unidades federativas – Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal – e 505 municípios (CBHSF, 2016).

Para fins de planejamento, a grande dimensão territorial da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco motivou a sua divisão por regiões. Dessa forma, de acordo com o sentido do curso do rio e com a variação de altitudes, a Bacia foi dividida em quatro regiões fisiográficas: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco.

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco possui Plano de Recursos Hídricos, já atualizado para o período 2016-2025. O Plano está em consonância com a Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como a Resolução CNRH nº 145/2012, que estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco atualizado para o período 2016-2025 apresenta uma nova divisão fisiográfica da Bacia, aprovada na reunião da Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos (CTPPP) / Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT), de 28 e 29 de janeiro de 2016, em Maceió/AL (CBHSF, 2016). A Figura 6 apresenta a nova divisão.

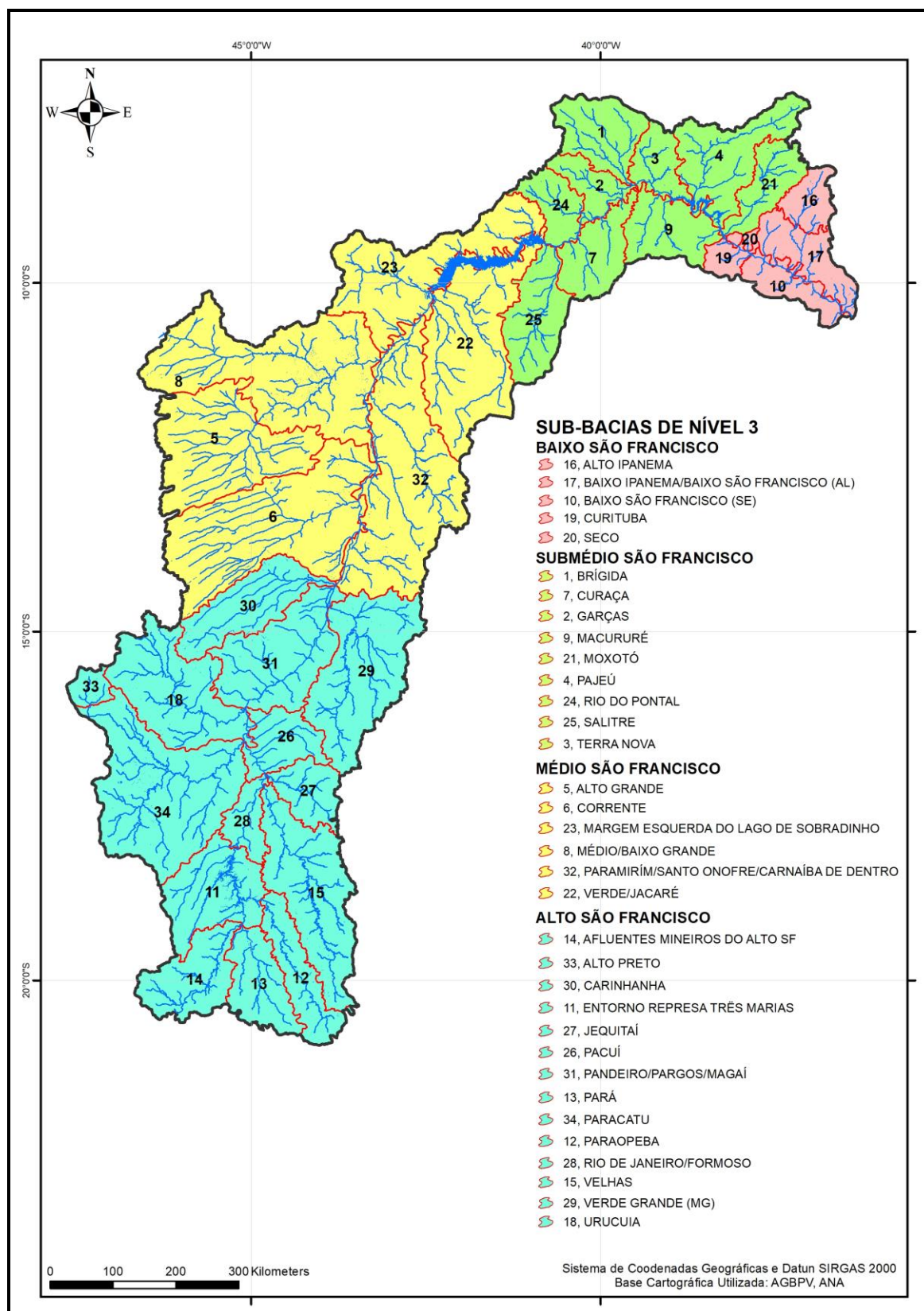


Figura 6 – Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e suas divisões regionais
Fonte: Premier Engenharia, 2017.

A Região do Baixo Francisco, na qual o Município de Major Izidoro está inserido, corresponde a cerca de 5% da área total da bacia hidrográfica e é a menos povoada das quatro regiões, com aproximadamente 1,4 milhões de habitantes, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2010.

2.6 O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) é um órgão colegiado, integrado pelo poder público, sociedade civil e empresas usuárias de água, que tem por finalidade realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia, na perspectiva de proteger os seus mananciais e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável. Para tanto, o governo federal lhe conferiu atribuições normativas, deliberativas e consultivas.

Criado por decreto presidencial em 05 de junho de 2001, o Comitê tem 62 membros titulares e expressa, na sua composição tripartite, os interesses dos principais atores envolvidos na gestão dos recursos hídricos da bacia. Em termos numéricos, os usuários somam 38,7% do total de membros, o poder público (federal, estadual e municipal) representa 32,2%, a sociedade civil detém 25,8% e as comunidades tradicionais 3,3%.

As atividades político-institucionais do Comitê são exercidas, de forma permanente, por uma Diretoria Colegiada, que abrange a Diretoria Executiva (presidente, vice-presidente e secretário) e os coordenadores das Câmaras Consultivas Regionais – CCRs das quatro regiões fisiográficas da bacia: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco. Esses sete dirigentes têm mandatos coincidentes, renovados a cada três anos, por eleição direta do plenário.

Para a região do baixo curso do rio, a CCR do Baixo São Francisco busca atuar na promoção da articulação dos comitês de bacias dos rios afluentes com o CBHSF, fortalecendo a participação desses entes colegiados, a partir da identificação das principais demandas regionais. As demandas identificadas são encaminhadas à

diretoria do CBHSF, que pauta a matéria para apreciação e deliberação do plenário quanto ao melhor encaminhamento a ser dado para as questões regionais.

A CCR do Baixo São Francisco também tem um forte papel de articular e mobilizar os setores envolvidos com o processo de gestão da água na região, no intuito não apenas de divulgar o Comitê, o papel que desempenha e suas principais atividades, como também divulgar a situação da bacia, suas principais características, o problemas que a afetam e com isso buscar envolver e comprometer esses segmentos nas atividades relacionadas com a gestão colegiada, para um fortalecimento cada vez maior e a promoção de ações que realmente se revertam em melhoria das condições da bacia hidrográfica.

Além das Câmaras Consultivas Regionais, o CBHSF conta com Câmaras Técnicas (CTs), que examinam matérias específicas, de cunho técnico-científico e institucional, para subsidiar a tomada de decisões do plenário. Essas câmaras são compostas por especialistas indicados por membros titulares do Comitê.

No plano federal, o Comitê é vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), órgão colegiado do Ministério do Meio Ambiente, e se reporta ao órgão responsável pela coordenação da gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos no país, a Agência Nacional de Águas (ANA).

A função de escritório técnico do CBHSF é exercida por uma agência de bacia, escolhida em processo seletivo público, conforme estabelece a legislação. A Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas – Agência Peixe Vivo opera como braço executivo do Comitê desde 2010, utilizando os recursos originários da cobrança pelo uso da água do rio para implementar as ações do CBHSF.

A estrutura do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) pode ser visualizada na Figura 7.



Figura 7 – Estrutura do CBHSF

Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, 2017.

2.7 A AGÊNCIA PEIXE VIVO

As agências de bacia são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos. Indicadas pelos comitês de bacia hidrográfica, as agências podem ser qualificadas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), ou pelos Conselhos Estaduais, para o exercício de suas atribuições legais. A implantação das agências de bacia foi instituída pela Lei Federal nº 9.433 de 1997 e sua atuação faz parte do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). As agências de bacia prestam apoio administrativo, técnico e financeiro aos seus respectivos comitês de bacia hidrográfica.

A Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 2006 para exercer as funções de agência de bacia para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Desde então, com o desenvolvimento dos trabalhos e a negociação com outros comitês para que fosse instituída a Agência única para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, o número de comitês atendidos aumentou consideravelmente, sendo necessária a reestruturação da organização.

Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de agência de bacia para dois Comitês estaduais mineiros, CBH Velhas (SF5) e CBH Pará (SF2), além do Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF).

A Agência Peixe Vivo tem como finalidade prestar o apoio técnico-operativo à gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas a ela integradas, mediante o planejamento, a execução e o acompanhamento de ações, programas, projetos, pesquisas e quaisquer outros procedimentos aprovados, deliberados e determinados por cada comitê de bacia ou pelos Conselhos de Recursos Hídricos Estaduais ou Federais.

O organograma da Agência Peixe Vivo está apresentado na Figura 8.



Figura 8 – Organograma Agência Peixe Vivo
Fonte: Agência Peixe Vivo, 2017.

A Deliberação CBHSF nº 47, de 13 de maio de 2010, aprovou a indicação da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) para desempenhar funções de Agência de Água do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

A Deliberação CBHSF nº 49, de 13 de maio de 2010, aprovou a minuta do Contrato de Gestão entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo), indicada para Entidade Delegatária de funções de Agência de Água na Bacia do Rio São Francisco.

A indicação da Agência Peixe Vivo foi aprovada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), por meio da Resolução CNRH nº 114, de 10 de junho de 2010 e publicada no Diário Oficial da União em 30 de junho de 2010.

O Contrato de Gestão nº 014/ANA/2010 celebrado em 30 de junho de 2010 entre a Agência Nacional de Águas e a Agência Peixe Vivo, entidade delegatária, com a

anuência do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, para o exercício de funções de Agência de Água, foi publicado no Diário Oficial da União em 01 de julho de 2010.

A Deliberação CBHSF nº 54, de 02 de dezembro de 2010, aprovou o Primeiro Termo Aditivo ao Contrato de Gestão nº 014/ANA/2010. A Deliberação CBHSF nº 63, de 17 de novembro de 2011, aprovou o Segundo Termo Aditivo ao Contrato de Gestão nº 014/ANA/2010, o que possibilitou dar sequência à execução do Plano de Aplicação dos recursos financeiros da cobrança pelo uso de recursos hídricos, na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

2.8 JUSTIFICATIVA

Para minimizar os impactos ambientais decorrentes da deficiência em saneamento básico, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) decidiu pelo investimento de recursos na elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), visando à melhoria tanto da quantidade quanto da qualidade das águas da Bacia do Rio São Francisco.

A Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015, aprovou o Plano de Aplicação Plurianual - PAP dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, referente ao período 2016-2018. No Plano de Aplicação Plurianual consta a relação de ações a serem executadas com os recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, dentre as quais está incluída a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico. No dia 25 de agosto de 2017, em Brasília, os membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco aprovaram, durante a XX Plenária Extraordinária, a nova metodologia de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia. As mudanças na nova metodologia de cobrança incluem a possibilidade de medir as vazões realmente utilizadas; o estabelecimento de boas práticas; a cobrança do lançamento de efluentes pela vazão que ficará indisponível pelo curso de água; e a atualização de preços públicos unitários.

Proporcionar a todos o acesso universal ao saneamento básico com qualidade, equidade e continuidade pode ser considerado como uma das questões fundamentais relativas à saúde pública, e tais questões são postas como desafio para as políticas sociais. Assim, por decisão da Diretoria Colegiada do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, foi lançada, em março de 2016, uma solicitação de Manifestação de Interesse para que as Prefeituras Municipais se candidatassem à elaboração dos seus respectivos PMSB. Após duas prorrogações de prazo os municípios tiveram até o dia 31 de maio de 2016 para se manifestar.

Dentre os 83 municípios que se candidataram dentro do prazo, a Diretoria Executiva do CBHSF selecionou 42 municípios, entre eles o Município de Major Izidoro, para receberem os respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico, cuja hierarquização foi realizada com base nos critérios estabelecidos no Ofício Circular de Chamamento Público CBHSF nº 01/2016.

3 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

3.1 DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

O Município de Major Izidoro está localizado na região central do Estado de Alagoas, limitando-se ao norte com os municípios de Dois Riachos e Cacimbinhas, ao sul com os municípios de Jaramataia e Batalha, a leste com os municípios de Craíbas e Igaci, e a oeste com os municípios de Olivença e Olho D'Água das Flores (ver Figura 9).

Distante, em linha reta, 140 km da capital do Estado, Maceió, Major Izidoro está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF), mais precisamente na região denominada Baixo São Francisco, como pode ser visualizado na Figura 10.

Segundo dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o Município de Major Izidoro, situado a 182 metros de altitude, possui uma área de 448,849 km² e população de 18.897 habitantes, resultando numa densidade demográfica de 42,10 habitantes/km². A população urbana do município é composta por 9.306 habitantes (49,25% do total) e a população rural por 9.591 habitantes (50,75% do total).

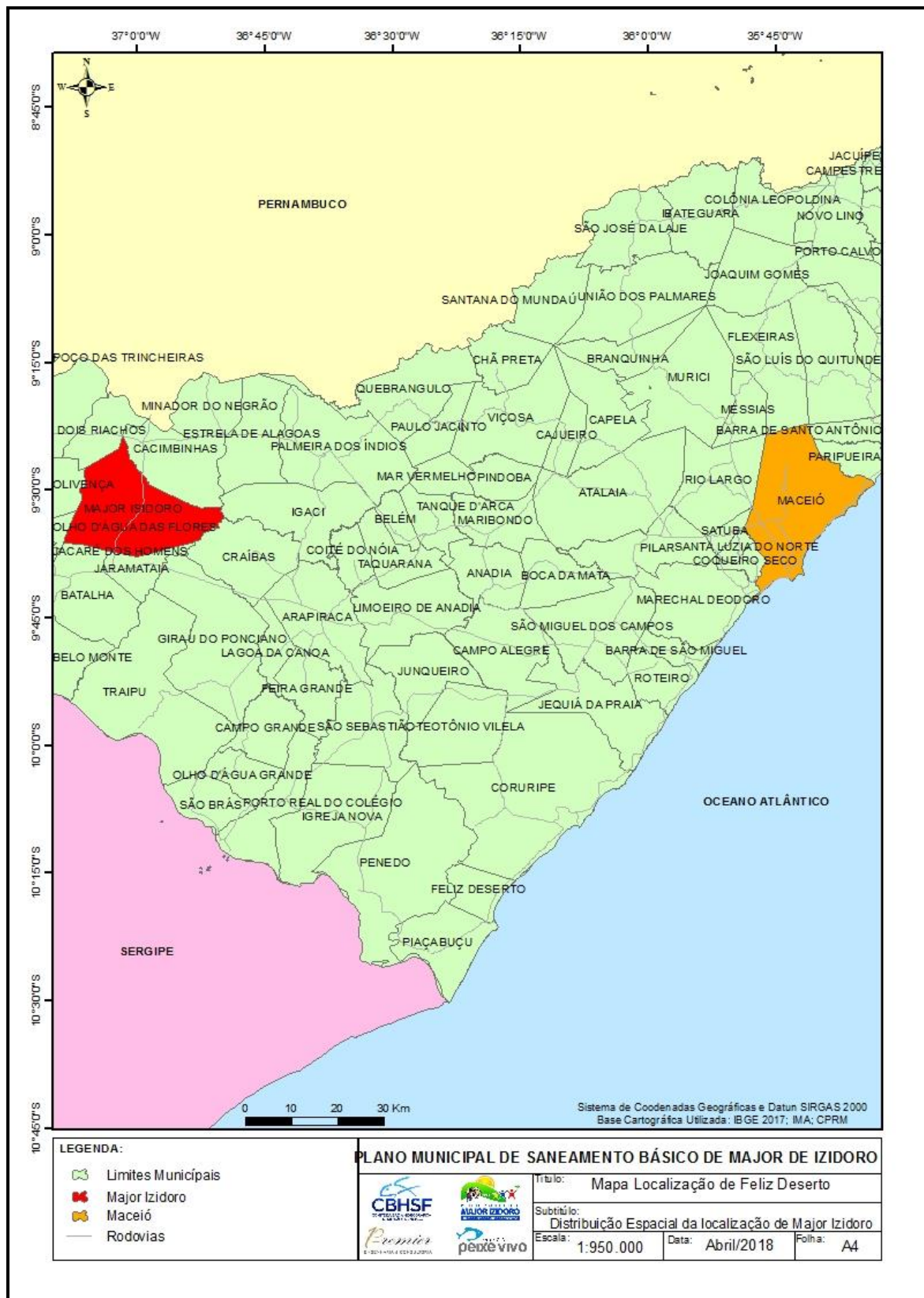


Figura 9 – Localização do Município de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

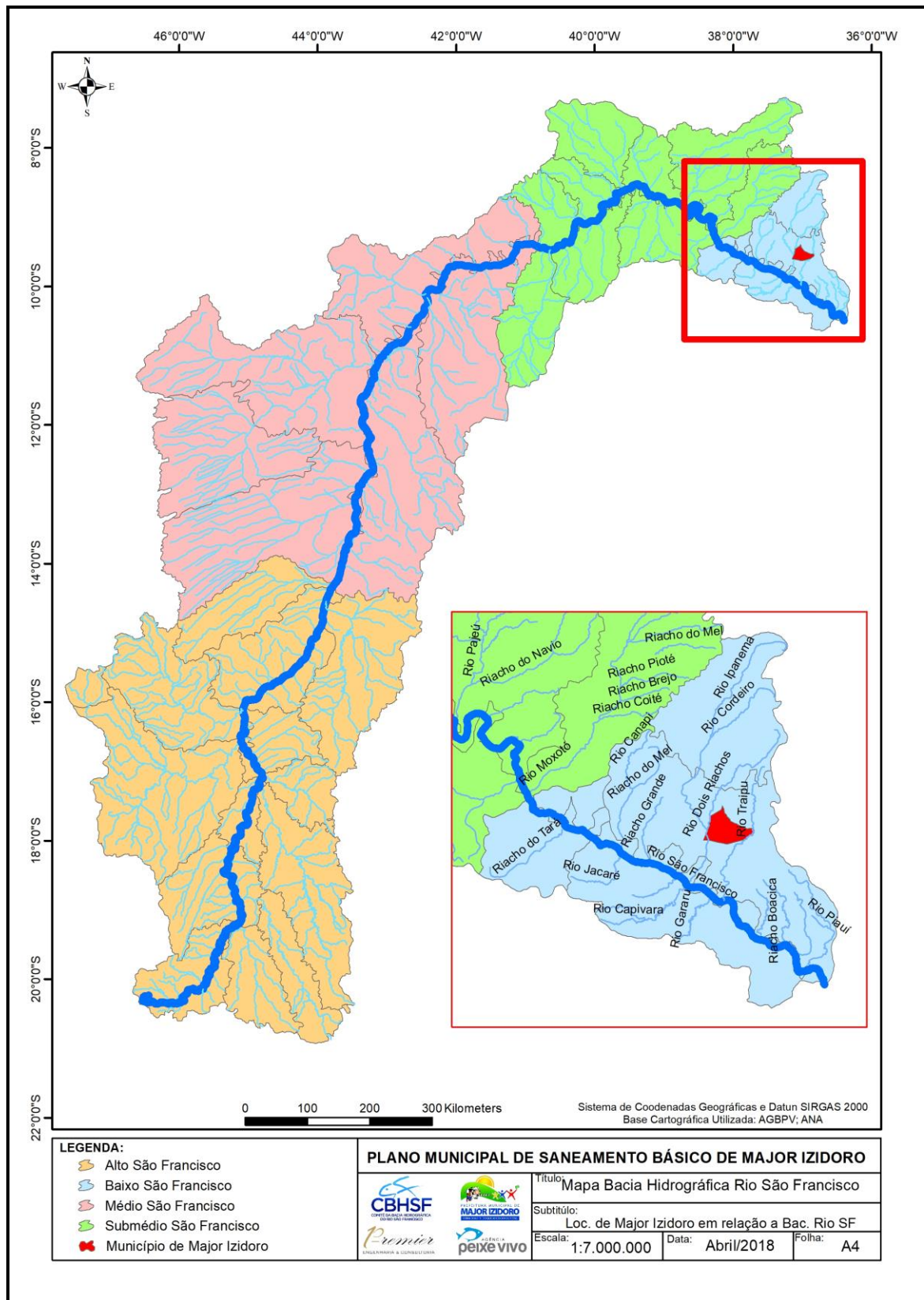


Figura 10 – Localização do município na BHSF
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.2 OCUPAÇÃO E FORMAÇÃO HISTÓRICA

A origem do município remete ao ano de 1857, quando o fazendeiro Antônio Jerônimo da Rocha, que residia na Volta dos Dois Riachos, em Santana do Ipanema, transportou sua família para as terras que adquiriu nas margens do ribeirão denominado Riacho do Sertão, em 07 de setembro de 1857. Lá fundou uma fazenda, a que deu o nome de Sertãozinho, por ficar próxima ao povoado Sertão. Riacho, este também chamado Riacho do Sertão ou Sertão de Baixo.

Um de seus filhos, Izidoro, ou Major Izidoro, como era conhecido, dedicou-se, como o pai, à propriedade, onde continuou até a sua morte, ligando o nome a todos os empreendimentos em prol da terra. Tinha grande popularidade e prestígio. Muito lutou para que o distrito fosse elevado a município, o que aconteceu em 1949, recebendo o nome de seu grande benfeitor.

Quanto à formação administrativa, em divisões territoriais datadas de 1936 e 1937, o Distrito de Sertãozinho figurava no Município de Santana de Ipanema. Pelo Decreto-lei Estadual n.º 2.909, de 30 de dezembro de 1943, o Distrito de Sertãozinho passou a denominar-se Major Izidoro.

No período de 1944-1948, o Distrito de Major Izidoro figurava no Município de Santana do Ipanema, sendo elevado à categoria de município com a mesma denominação pela Lei n.º 1.473, de 17 de setembro de 1949, e instalado em 25 de novembro do mesmo ano.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em divisão territorial datada de 01 de julho de 1960, o município ficou constituído de dois distritos, Major Izidoro e Riacho do Sertão, assim permanecendo até o momento.

3.3 DIVISÃO/OCUPAÇÃO TERRITORIAL

Segundo a Prefeitura Municipal de Major Izidoro, o município é constituído pelo distrito sede e pelos distritos de Capelinha e São Marcos, este último denominado pelo IBGE de Riacho do Sertão.

Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, o Distrito Sede tem uma população de 14.836 habitantes, sendo 8.244 na parte urbana e 6.592 na porção rural.

O Distrito de São Marcos, distante aproximadamente 3 km da sede do município, apresenta uma população de 4.061 habitantes, sendo 1.062 habitantes na parte urbana e 2.999 na parte rural (BRASIL / IBGE, 2010). Já o Distrito de Capelinha, distante cerca de 18 km da sede municipal, possui uma população aproximada 2 mil habitantes e está localizado na área rural do município, conforme informação de representantes da prefeitura

A Figura 11 apresenta um mapa com a divisão do município em área urbana e área rural. A Lei Municipal nº 402, de 04 de agosto de 2008, que estabelece os limites do perímetro urbano do município e dos distritos que o compõem, está apresentada no Anexo 1.

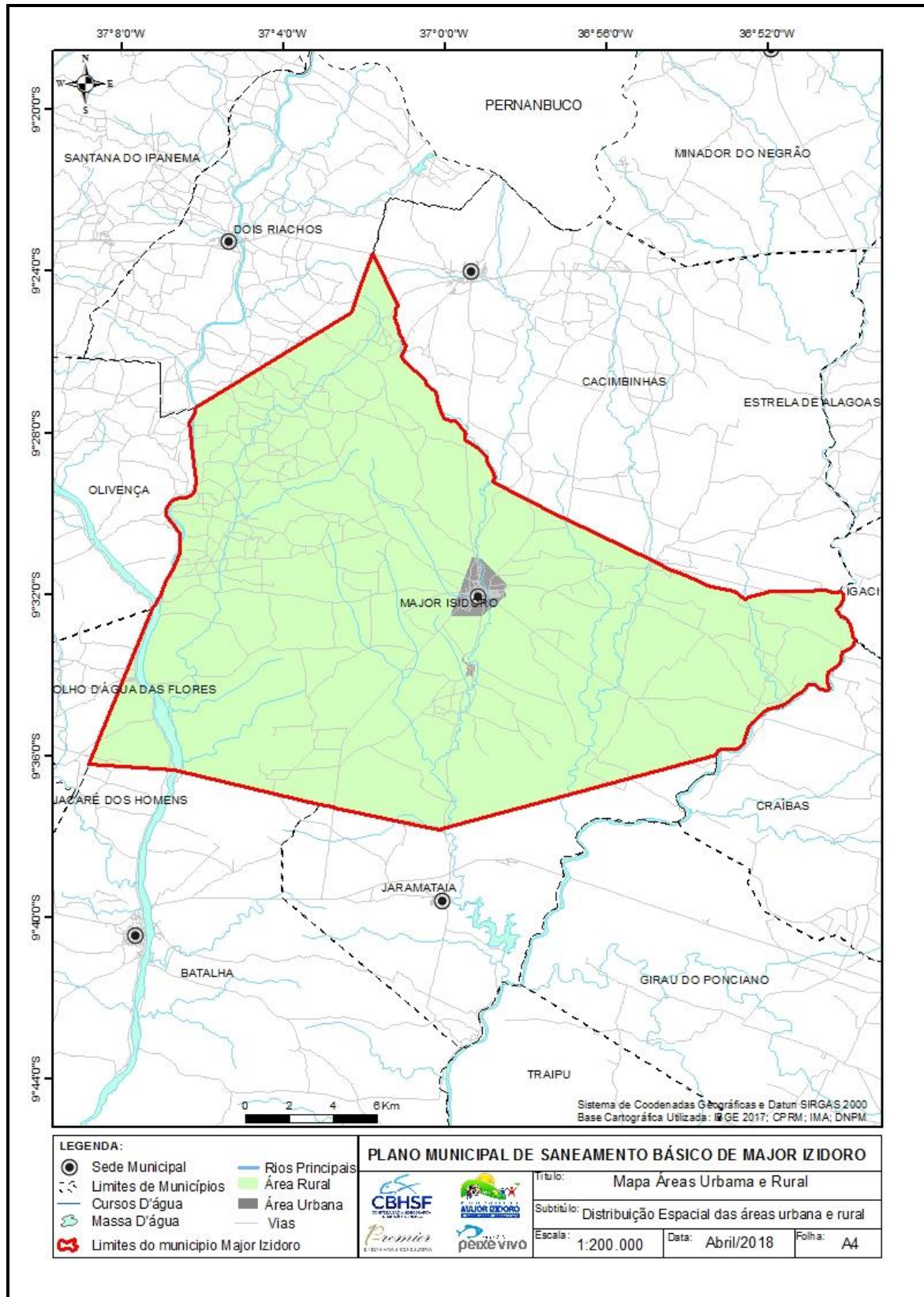


Figura 11 – Área urbana e área rural do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.4 DEMOGRAFIA

3.4.1 Evolução da População Rural, Urbana e Total

O Quadro 1 apresenta a evolução populacional do Município de Major Izidoro (áreas urbana e rural) de 1980 a 2010, de acordo com os censos populacionais efetuados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Quadro 1 – População urbana, rural e total

ANO	POPULAÇÃO (Habitantes)		
	URBANA	RURAL	TOTAL
1980	5.054	10.966	16.020
1991	7.813	9.444	17.257
2000	8.535	9.104	17.639
2010	9.306	9.591	18.897

Fonte: Brasil / IBGE.

De acordo com o último Censo Demográfico do IBGE, a população de Major Izidoro contava em 2010 com 18.897 habitantes, sendo 9.306 residentes na área urbana e 9.591 residentes na área rural. A população total estimada pelo IBGE em 2017 foi de 20.200 habitantes.

Pelos dados do Quadro 1 verifica-se que a população total do município cresceu entre os anos de 1980 e 2010, sendo que o aumento do número de habitantes ocorreu basicamente na área urbana do município.

3.4.2 Taxas de Crescimento Populacional

A evolução das taxas de crescimento anual da população urbana, rural e total do Município de Major Izidoro entre os anos de 1980 e 2010 é mostrada no Quadro 2, com base nos dados do IBGE.

Quadro 2 – Taxa geométrica de crescimento anual da população

PERÍODO	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO (%)		
	URBANA	RURAL	TOTAL
1980 / 1991	4,04	-1,35	0,68
1991 / 2000	0,99	-0,41	0,24
2000 / 2010	0,87	0,52	0,69

Fonte: Brasil / IBGE.

Observa-se que as taxas de crescimento da população urbana foram superiores às taxas de crescimento populacional total do município nos períodos considerados. Quanto à área rural, verificou-se um decréscimo no número de habitantes nas décadas de 1980 e 1990, e um acréscimo no número de habitantes na última década considerada.

3.4.3 Distribuição Populacional por Sexo, Faixa Etária e Renda

O Quadro 3 apresenta a distribuição da população do município por sexo, de acordo com Censo Demográfico do IBGE realizado no ano de 2010.

Quadro 3– Distribuição da população por sexo

SEXO	ÁREA DO MUNICÍPIO					
	Urbana (hab.)	Urbana (%)	Rural (hab.)	Rural (%)	Total (hab.)	Total (%)
Homens	4.398	47,26	4.870	50,78	9.268	49,04
Mulheres	4.908	52,74	4.721	49,22	9.629	50,96
Total	9.306	100,0	9.591	100,0	18.897	100,0

Fonte: BRASIL / IBGE, 2010.

Observa-se que a população feminina é maior que a população masculina na área urbana do município, bem como em todo o seu território, entretanto menor na área rural, como pode ser visualizado no gráfico da Figura 12.

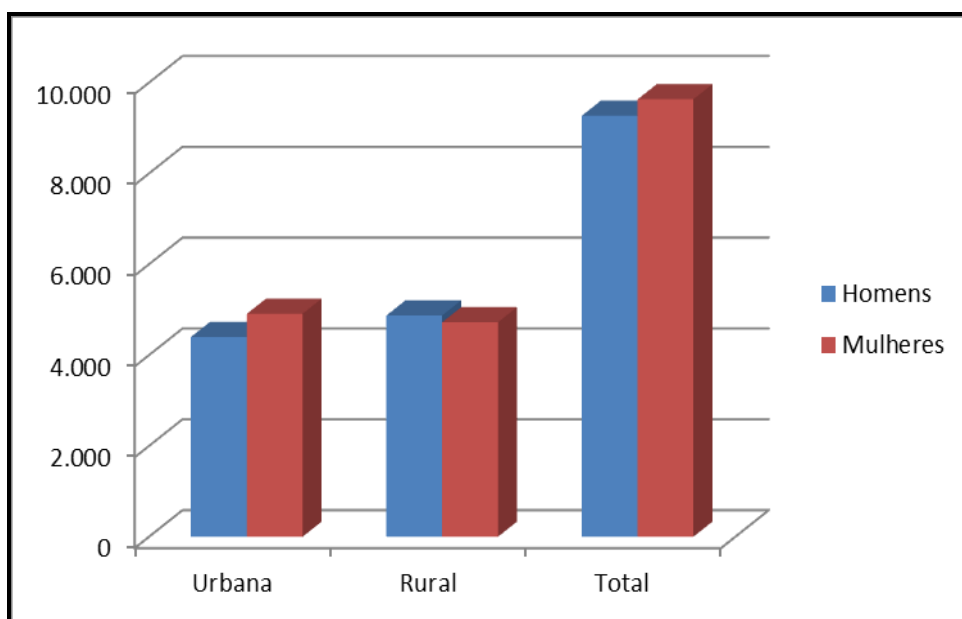


Figura 12 – Distribuição de habitantes por sexo em função da área (2010)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

O Quadro 4 apresenta a distribuição da população do município por faixa etária segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010.

Quadro 4 – Distribuição da população por faixa etária

FAIXA ETÁRIA	POPULAÇÃO (Habitantes)	POPULAÇÃO (%)
Menor de 1 ano	316	1,67%
1 a 4 anos	1.316	6,96%
5 a 9 anos	1.872	9,91%
10 a 14 anos	2.153	11,39%
15 a 19 anos	1.991	10,54%
20 a 24 anos	1.737	9,19%
25 a 29 anos	1.411	7,47%
30 a 34 anos	1.348	7,13%
35 a 39 anos	1.172	6,20%
40 a 44 anos	1.162	6,15%
45 a 49 anos	912	4,83%
50 a 54 anos	768	4,06%
55 a 59 anos	669	3,54%
60 a 64 anos	585	3,10%
65 a 69 anos	548	2,90%
70 a 74 anos	354	1,87%
75 a 79 anos	277	1,47%
80 anos ou mais	306	1,62%
Total	18.897	100,00%

Fonte: Brasil / IBGE, 2010.

Constata-se que a população do município é predominantemente jovem, com destaque para a faixa etária compreendida entre 10 e 19 anos, que abrange aproximadamente 22% da população total.

Por fim, a distribuição da população e dos domicílios em função da renda é apresentada, respectivamente, no Quadro 5 e no Quadro 6, com base no Censo Demográfico do IBGE de 2010.

Quadro 5 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade por classe de rendimento

CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL (Salário Mínimo)	PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (Habitantes)	PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (%)
Sem rendimento	5.849	37,94%
Até ¼ de salário mínimo	2.026	13,14%
Mais de ¼ a ½ salário mínimo	1.537	9,97%
Mais de ½ a 1 salário mínimo	3.924	25,45%
Mais de 1 a 2 salários mínimos	1.427	9,26%
Mais de 2 a 3 salários mínimos	298	1,93%
Mais de 3 a 5 salários mínimos	137	0,89%
Mais de 5 a 10 salários mínimos	177	1,15%
Mais de 10 a 15 salários mínimos	27	0,18%
Mais de 15 a 20 salários mínimos	11	0,07%
Mais de 30 salários mínimos	5	0,03%

Fonte: Brasil / IBGE, 2010.

Quadro 6 – Domicílios particulares permanentes por classe de rendimento

CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOMICILIAR (Salário Mínimo)	DOMICÍLIOS	DOMICÍLIOS (%)
Sem rendimento	195	3,80%
Até ½ salário mínimo	715	13,95%
Mais de ½ a 1 salário mínimo	1.259	24,57%
Mais de 1 a 2 salários mínimos	1.607	31,36%
Mais de 2 a 5 salários mínimos	1.061	20,70%
Mais de 5 a 10 salários mínimos	192	3,75%
Mais de 10 a 20 salários mínimos	80	1,56%
Mais de 20 salários mínimos	16	0,31%

Fonte: Brasil / IBGE, 2010.

Observa-se que uma pequena parcela da população do município possui rendimento superior a 2 (dois) salários mínimos, enquanto cerca de 74% dos domicílios apresentam uma renda mensal de até 2 (dois) salários mínimos.

3.4.4 Ocupação Urbana e Densidade Demográfica

Segundo o último censo feito pelo IBGE, a população de Major Izidoro contava em 2010 com 18.897 habitantes, sendo 9.306 residentes na área urbana e 9.591 residentes na área rural do município. Esses números apontam uma taxa de urbanização de 49,25%, superior às taxas registradas nos anos de 1991 e 2000.

No tocante a densidade demográfica, observa-se um ligeiro acréscimo no período compreendido entre os anos de 1991 e 2010. O Quadro 7 exibe a taxa de urbanização do município e a densidade demográfica para os anos de 1991, 2000 e 2010.

Quadro 7 – Taxa de urbanização e densidade demográfica

ANO	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (Hab./Km ²)
1991	45,27	38,45
2000	48,39	39,30
2010	49,25	42,10

Fonte: Brasil / IBGE.

3.4.5 Acesso ao Saneamento

Segundo dados do SNIS 2016, a cobertura dos serviços de abastecimento de água operados pela CASAL no Município de Major Izidoro atinge 52,64 % da população total do município. Na área urbana 80,11% da população é atendida, ao passo que na área rural o atendimento é de 26,00%.

Quanto à cobertura dos serviços de esgotamento sanitário, o município não conta com sistema de esgotamento sanitário, ou seja, não existe infraestrutura necessária para coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotos gerados

tanto na área urbana como na área rural. Grande parte da população do município (52,88%) utiliza fossa rudimentar (fossa negra, poço ou buraco) como solução final para os esgotos sanitários domésticos gerados, ao passo que 21,44% dos habitantes utilizam fossa séptica (BRASIL / IBGE, 2010).

No tocante a abrangência do serviço de coleta convencional de resíduos sólidos urbanos, 59,40% da população total do município é atendida, sendo 100,00% de atendimento da população urbana e 20,00% de atendimento da população rural.

3.5 ECONOMIA

A economia do município é baseada na agropecuária leiteira, sendo Major Izidoro o maior produtor de leite no Estado de Alagoas. O comércio a prestação de serviços são outras atividades econômicas de destaque no município.

3.5.1 Agricultura

Nas propriedades rurais do município desenvolvem-se predominantemente cultivos agrícolas temporários, destacando-se o plantio de feijão e milho.

O Quadro 8 apresenta a quantidade produzida e a área colhida dos produtos agrícolas das lavouras temporárias, segundo o tipo de produto cultivado.

Quadro 8 – Produtos agrícolas da lavoura temporária

PRODUTO	QUANTIDADE (Toneladas)	ÁREA COLHIDA (ha)
Feijão	3	83
Milho	5	102

Fonte: Brasil / IBGE / SIDRA – Produção Agrícola Municipal 2016.

3.5.2 Pecuária

Na pecuária, explorada por pequenos proprietários, destacam-se a bovinocultura, a avicultura e a produção de leite. No ano de 2016 foram produzidos cerca de 27 milhões de litros de leite no Município de Major Izidoro.

Os dados apresentados no Quadro 9 indicam o efetivo de cada rebanho na área do município.

Quadro 9 – Efetivo por rebanho na área do município

REBANHO	PRODUÇÃO (cabeças)
Bovinos	27.121
Caprinos	729
Equinos	699
Galináceos	16.502
Ovinos	2.628
Suínos	3.117

Fonte: Brasil / IBGE / SIDRA – Pesquisa Pecuária Municipal 2016.

3.5.3 Extração Vegetal e Silvicultura

Segundo dados do IBGE, no Município de Major Izidoro as atividades de extração vegetal e silvicultura estão relacionadas exclusivamente à produção de lenha da madeira, cuja produção no ano de 2013 foi de 175 m³.

3.5.4 Empresas Cadastradas e Pessoal Ocupado

De acordo com dados do IBGE de 2015, no Município de Major Izidoro existem 127 empresas atuantes, com total de 1.162 pessoas ocupadas, sendo 1.028 delas assalariadas. O salário médio mensal é de 1,6 salários mínimos.

Dentre as empresas atuantes no município, aproximadamente 60% estão relacionadas ao grupo de atividade econômica que abrange comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas, conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

3.5.5 Indústrias

De acordo com o Cadastro Industrial do Estado de Alagoas, o Município de Major Izidoro conta com indústrias de diversos segmentos, com destaque para as indústrias de fabricação de laticínios. No Quadro 10 é apresentado o número de indústrias cadastradas e o número de empregados por ramo de atividade no município.

Quadro 10 – Número de indústrias e empregados por atividade no ano de 2014

RAMO DE ATIVIDADE	Nº DE EMPRESAS	Nº DE EMPREGADOS
Fabricação de artefatos de cerâmica e barro cozido para uso na construção, exceto azulejos e pisos.	7	66
Fabricação de laticínios	24	87
Fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria	7	20
Fabricação de artigos de vidro	1	3
Fabricação de móveis com predominância de madeira	1	3
Fabricação de móveis com predominância de metal	2	6
Preparação do leite	1	20
Total	43	205

Fonte: FIEA, 2014.

3.6 INFRAESTRUTURA

3.6.1 Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica na área do Município de Major Izidoro é de responsabilidade da Eletrobrás Distribuição Alagoas, designada como responsável pela prestação de serviço público de distribuição de energia nos 102 municípios do Estado.

De acordo com a Eletrobrás, no ano de 2016 existiam no município 1.711 unidades consumidoras, sendo consumidos no referido ano 2.630 Mwh. O Quadro 11

apresenta a distribuição do consumo e das unidades consumidoras por classe no ano de 2016.

Quadro 11 – Consumo e unidades consumidoras por classe no ano de 2016

CLASSE	CONSUMO (MWh)	UNIDADES CONSUMIDORAS
Comercial	1.104	306
Consumo Próprio	4	1
Iluminação Pública	1.250	1
Industrial	57	25
Poder Público	390	76
Residencial	5.289	6.075
Rural	1.316	122
Serviço Público	384	7

Fonte: Eletrobrás Distribuição Alagoas, 2016.

3.6.2 Transportes

O sistema viário assume vital importância para a economia local, uma vez que, através das estradas é que se escoam a produção tanto agrícola como industrial. Neste sentido, uma política de conservação permanente das vias e a melhoria da trafegabilidade se constituem em base importante para o desenvolvimento e o progresso do município, facilitando inclusive a atração e a implantação de novas empresas no território municipal.

Major Izidoro está situado, por rodovias, a aproximadamente 192 km de Maceió, capital de Alagoas. As principais rodovias que servem de acesso ao município são as rodovias estaduais AL-120 e AL-220 e a rodovia federal BR-316.

De acordo com dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a frota do município, em 2016, totalizava 2.868 veículos. O Quadro 12 apresenta a frota de veículos por tipo no município e sua respectiva quantidade no ano de 2016.

Quadro 12 – Frota de veículos por tipo no ano de 2016

TIPO DE VEÍCULO	QUANTIDADE
Automóvel	794
Caminhão	91
Caminhão Trator	20
Caminhonete	165
Caminhoneta	33
Micro-Ônibus	33
Motocicleta	1.519
Motoneta	94
Ônibus	25
Reboque	32
Semi-Reboque	53
Utilitário	9

Fonte: Brasil / DENATRAN, 2016.

No que concerne ao transporte aéreo, o aeroporto mais próximo localiza-se na capital do Estado, Maceió (Aeroporto Internacional Zumbi dos Palmares), com voos comerciais diários.

3.6.3 Habitação

Segundo o Censo Demográfico do IBGE do ano de 2010, existem no município 5.124 domicílios particulares permanentes. Dentre esses domicílios, 86% são constituídos de alvenaria com revestimento.

O Quadro 13 apresenta indicadores de habitação para o Município de Major Izidoro referente aos anos de 1991, 2000 e 2010.

Quadro 13 – Evolução de indicadores de habitação no município

INDICADOR	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	21,33	26,98	43,93
% da população em domicílios com energia elétrica	59,93	82,71	99,08
% da população em domicílios com coleta de lixo	58,37	83,47	98,84

Fonte: PNUD, 2018.

O Município de Major Izidoro não possui Plano Municipal de Habitação.

3.6.4 Comunicação

De acordo com o Anuário Estatístico de Alagoas 2017, o Município de Major Izidoro apresentava os seguintes dados no que tange aos meios de comunicação no ano de 2016:

- 2 (duas) agências de correio;
- 207 telefones fixos (acessos fixos) e 81 telefones de uso público em serviço (orelhões);
- 104 assinantes de TV por assinatura;
- 5 prestadoras de acesso de internet fixa (prestadores de banda larga) e 61 acessos de internet fixa em serviço (conexões de banda larga fixa) na área do município.

Ainda, de acordo com levantamento realizado pela Consultora junto a representantes da prefeitura, a população de Major Izidoro tem acesso a duas emissoras de TV, uma emissora de rádio local e cinco regionais, um jornal impresso por meio de assinatura, uma prestadora de serviço de telefonia fixa e quatro prestadoras de serviço de telefonia móvel.

3.6.5 Saúde

De acordo com dados do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES) do ano de 2016, o Município de Major Izidoro conta com uma Secretaria de Saúde e 12 (doze) estabelecimentos de saúde, sendo 1 (um) centro de atenção psicossocial, 7 (sete) centros de saúde/unidades básicas de saúde, 1 (uma) clínica especializada/ambulatório especializado, 1 (um) consultório, 1 (uma) unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia e 1 (uma) unidade mista.

Com exceção a clínica especializada/ambulatório especializado (privado) e a unidade mista (estadual), os demais estabelecimentos de saúde são de competência municipal.

Ainda segundo o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES) do ano de 2016, o Município de Major Izidoro possui 34 (trinta e quatro) leitos de internações disponíveis.

Quanto ao número de doenças de notificação compulsória, segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria de Estado de Saúde de Alagoas, foram registrados 12 (doze) casos no município em 2016, sendo 6 (seis) de AIDS, 1 (um) de gestante com HIV positivo, 1 (um) de Hanseníase, 1 (um) de Leishmaniose Visceral, 2 (dois) de Sífilis Congênita e 1 (um) de Tuberculose. No mesmo ano foram registradas 0,5 internações por mil habitantes em virtude de diarreia (BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / DATASUS, 2016).

No tocante à Atenção Básica em Saúde, o município possui 7 (sete) Unidades Básicas de Saúde, com atendimento a populações que variam de 1.958 a 3.304 habitantes nas suas áreas de atuação. Todas as Equipes de Saúde da Família possuem o número de habitantes nas áreas de atuação conforme orientação da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). O município possui 100% de cobertura na Estratégia de Saúde da Família.

Em Major Izidoro, a Estratégia Saúde da Família (ESF) é entendida como uma reorientação do modelo assistencial, resgatando conceitos mais amplos de saúde e

formas diferenciadas de intervenção junto ao usuário, sua família e a comunidade. Evidências científicas mundiais e nacionais mostram que, dentre as orientações de modelo assistencial para a Atenção Primária em Saúde, a ESF é a que mais contempla seus atributos essenciais e derivados. Desta forma consegue aplicar maior número dos princípios do SUS, com destaque para a integralidade, a equidade, a coordenação do cuidado, a preservação da autonomia e a participação e o controle social. Baseado nessas constatações e seguindo as diretrizes da PNAB, o município possui a ESF como modelo prioritário na organização da Atenção Primária em Saúde. Cada equipe de Saúde da Família é composta por médico, enfermeiro, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde, além das equipes de saúde bucal.

Quantitativamente, Major Izidoro conta com 7 (sete) Equipes de Saúde da Família, instaladas em 7 (sete) Unidades de Saúde da Família. A estas, somam-se 7 (sete) equipes de saúde bucal, sendo todas equipes de saúde bucal modalidade I (Cirurgião dentista e Auxiliar de saúde bucal) na Estratégia de Saúde da Família. Em 2012 a Secretaria Municipal de Saúde aderiu ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ), de forma a qualificar e valorizar os trabalhadores, ao passo que qualifica a atenção prestada e o acesso da população aos serviços da ESF.

A Atenção Básica de Saúde no município conta com 133 funcionários, sendo 48 agentes comunitários, 7 (sete) médicos, 7 (sete) odontólogos, entre outros.

O Quadro 14 apresenta as Unidades Básicas de Saúde existentes no município, com a respectiva população atendida.

Quadro 14 – Unidades Básicas de Saúde no município

ÁREA	UNIDADE DE SAÚDE	POPULAÇÃO (hab.)
Rural	Bezerra	2.851
Urbana	Dr. João Rocha Filho	1.958
Urbana	Dra. Lívia Moreira Alves	3.304
Rural	Maria Vieira de Almeida	2.327
Rural	São João	2.315
Urbana	Dr. José Hermínio Amaral Neto	1.973
Urbana	Dr. Getúlio Izidoro da Rocha	2.653

Fonte: Prefeitura Municipal, 2018.

Integrado a Atenção Básica, o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) existente objetiva a potencializar as ações realizadas pelas Equipes de Saúde da Família, aumentando a resolutividade. Para isso, não se constituem como unidade física independente ou especial, mas trabalha no compartilhamento do cuidado dos casos com as equipes da Estratégia de Saúde da Família. Major Izidoro tem 1 (um) NASF tipo 2, credenciado junto ao MS, que assiste 4 (quatro) equipes de Saúde da Família (ESF Dr^a Lívia Moreira Alves, ESF Maria Vieira de Almeida, ESF Dr. João Rocha e ESF São João), conforme Portaria Ministerial. A composição desta equipe é diversa e está de acordo com as necessidades epidemiológicas do município.

No que concerne à atuação na área escolar, o Programa de Saúde na Escola (PSE), integrado à Atenção Básica, se preconiza a articulação dos serviços de saúde com a rede de ensino de modo a fortalecer o papel da escola na preservação e na educação para a saúde. A maior parte da operacionalização do PSE está centralizada na atuação das equipes da Estratégia de Saúde da Família em 25 escolas, com uma cobertura de, em média, 5.431 alunos.

O Programa de Saúde na Escola procura incentivar a integração das políticas e das ações da educação e da saúde. Mediante a aplicação de recursos financeiros e materiais oriundos da Atenção Básica do Ministério da Saúde, o PSE estimula a

atuação das equipes da ESF nas escolas de seu território com objetivo principal de realizar as avaliações clínicas e psicossociais dos estudantes. O reconhecimento da responsabilidade das equipes da Estratégia de Saúde da Família no desenvolvimento da promoção de saúde e da prevenção de doenças e de agravos à saúde, a previsão da ampliação da cobertura das escolas atendidas e o comprometimento da coordenação do PSE da Secretaria Municipal de Saúde modificou o cenário da atenção à saúde escolar em Major Izidoro.

Inúmeros desafios se apresentam para a efetivação plena da atenção à saúde do escolar nos próximos anos no município. Há necessidade de ampliação da cobertura das avaliações clínicas e psicossociais, com qualificação da antropometria, da triagem visual, da avaliação da pressão arterial e das ações da saúde bucal.

A distribuição desigual das escolas nos bairros da cidade produz um desequilíbrio na relação escolas por unidade de saúde, com um número excessivo de alunos para a capacidade de algumas equipes de saúde. Essa situação é particularmente marcante na ESF Dr. Getúlio Rocha, que tem as escolas de maior número de educandos no seu território. Há necessidade de fortalecimento dos vínculos das unidades de saúde com a escola e com as Redes Locais de Atendimento às Crianças e aos Adolescentes no território com a participação da assistência social e do Conselho Tutelar.

Para uma melhor análise da situação da saúde e da vida da população, são utilizados alguns indicadores importantes, como os apresentados a seguir.

Mortalidade Infantil

Mortalidade Infantil pode ser definida como a distribuição percentual dos óbitos de crianças menores de um ano de idade, por faixa etária, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / RIPSAN, 2008).

De acordo com dados do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, no ano de 2010 no Município de Major Izidoro a taxa de Mortalidade Infantil até 1 ano de idade

foi de 28,5 por mil nascidos vivos, ao passo que a mesma taxa para até 5 anos de idade foi de 31,1 por mil nascidos vivos.

Porém, vale ressaltar que os dados de mortalidade infantil devem ser utilizados com cuidado em casos em que o quantitativo populacional é pequeno, uma vez que a ocorrência de um único óbito representa uma significativa alteração, quando o número de óbitos de menores de um ano sobre total de nascidos vivos no ano é multiplicado por 1000.

Esperança de Vida ao Nascer

A esperança de vida ao nascer é o indicador que mostra o número de anos que se espera que uma pessoa nascida num determinado ano viva, em média, se as condições de mortalidade existentes permanecerem constantes. Quanto menor for à mortalidade, maior será a esperança de vida ao nascer (MOÇAMBIQUE / INE, 2010).

De acordo com dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2018), no ano de 2010, a esperança de vida ao nascer no Município de Major Izidoro era de 70,3 anos.

A esperança de vida ao nascer no município aumentou 14,4 anos nas últimas duas décadas, passando de 55,9 anos em 1991 para 63,1 anos em 2000, e para 70,3 anos em 2010. A esperança de vida ao nascer média para o país em 2010 foi de 73,9 anos.

Taxa de Fecundidade

Segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, a taxa de fecundidade total (filhos por mulher) no Município de Major Izidoro foi de 2,5 no ano de 2010, apresentando um decréscimo em relação às últimas décadas. Em 1991 e 2000 a taxa de fecundidade total registrada foi, respectivamente, de 5,9 e 4,0.

Estado Nutricional Infantil

De acordo com o Departamento de Atenção Básica (DAB), do Ministério da Saúde, no ano de 2017 foi acompanhado o estado nutricional de 851 crianças com até 5 anos de idade no município. Os dados apresentados no Quadro 15 e no Quadro 16 apresentam o estado nutricional para o grupo em análise.

Quadro 15 – Estado nutricional (peso x idade) de crianças com até 5 anos

PESO X IDADE	NÚMERO DE CRIANÇAS	%
Peso Muito Baixo para a Idade	8	0,94
Peso Baixo para a Idade	24	2,82
Peso Adequado ou Eutrófico	718	84,37
Peso Elevado para a Idade	101	11,87

Fonte: Brasil / Ministério da Saúde / DAB, 2017.

Quadro 16 – Estado nutricional (peso x altura) de crianças com até 5 anos

PESO X ALTURA	NÚMERO DE CRIANÇAS	%
Magreza Acentuada	29	3,41
Magreza	33	3,88
Peso Adequado ou Eutrófico	458	53,82
Risco de Sobrepeso	146	17,16
Sobrepeso	85	9,99
Obesidade	100	11,75

Fonte: Brasil / Ministério da Saúde / DAB, 2017.

3.6.6 Educação

Nas últimas décadas Major Izidoro vem apresentando índices que evidenciam um crescimento no que tange à educação. No município em 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola foi de 92,80%. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental foi de

74,72%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo foi de 31,38%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo foi de 15,09%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 69,92 pontos percentuais, 67,43 pontos percentuais, 26,27 pontos percentuais e 9,75 pontos percentuais.

O Quadro 17 apresenta dados do fluxo escolar por faixa etária em Major Izidoro, Alagoas e Brasil no ano de 2010.

Quadro 17 – Fluxo escolar por faixa etária no ano de 2010

FAIXA ETÁRIA	Fluxo Escolar no Brasil (%)	Fluxo Escolar em Alagoas (%)	Fluxo Escolar em Major Izidoro (%)
5 a 6 anos	91,12	88,74	92,80
11 a 13 anos	84,86	81,57	74,72
15 a 17 anos	57,24	39,56	31,38
18 a 20 anos	41,01	25,86	15,09

Fonte: PNUD, 2018.

Em 2010, 72,78% 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 49,61% e, em 1991, 77,47%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 6,69% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 1991 eram 0,41% e no ano 2000 esse percentual era nulo.

Em relação à população adulta (25 anos ou mais de idade), em 2010, 8,32% tinham completado o ensino fundamental e 10,23% o ensino médio no Município de Major Izidoro. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade (PNUD, 2018).

Número de Escolas, Matrículas e Docentes

O Quadro 18 apresenta o número de escolas, matrículas e docentes no Município de Major Izidoro no ano de 2015, em função do nível de ensino.

Quadro 18 – Número de escolas, matrículas e docentes no município em 2015

ENSINO	ESCOLAS	MATRÍCULAS	DOCENTES
Ensino Fundamental	19	3.305	139
Ensino Médio	4	564	38
Ensino Pré-Escolar	17	547	29

Fonte: Brasil / Ministério da Educação / INEP, 2015.

Analfabetismo

O Quadro 19 mostra a taxa de analfabetismo no Brasil, no Estado de Alagoas e no Município de Major Izidoro para o grupo de pessoas com 15 anos ou mais de idade, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2010.

Quadro 19 – Taxa de analfabetismo no ano de 2010

FAIXA ETÁRIA	Taxa de Analfabetismo no Brasil (%)	Taxa de Analfabetismo em Alagoas (%)	Taxa de Analfabetismo no município (%)
15 anos ou mais	9,0	24,3	35,9

Fonte: Brasil / IBGE, 2010.

A taxa de analfabetismo no Município de Major Izidoro para o grupo de pessoas com 15 anos ou mais de idade pode ser considerada alta numa comparação com a referida taxa no Estado de Alagoas e no país. No ano 2000, a taxa de analfabetismo no município para o mesmo grupo de idade era de 48,7%.

Índice de Desenvolvimento Escolar

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) tem como objetivo o monitoramento da qualidade dos sistemas a partir da combinação entre fluxo e

aprendizagem escolar. Este índice foi lançado no ano de 2005, relacionando informações de rendimento escolar (aprovação) e desempenho (proficiências) em exames padronizados.

A combinação entre fluxo e aprendizagem do IDEB expressa em valores de 0 a 10 o andamento dos sistemas de ensino, em âmbito nacional, nas unidades da Federação e municípios.

Método de cálculo:

$$\text{IDEB} = N * P$$

onde:

N = média de proficiência em língua portuguesa e matemática, padronizada para um valor entre 0 e 10, dos alunos de uma unidade, obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino;

P = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade.

O IDEB é o indicador objetivo para a verificação do cumprimento das metas fixadas no Termo de Adesão ao Compromisso “Todos pela Educação”, eixo do Plano de Desenvolvimento da Educação, do Ministério da Educação, que trata da educação básica. Nesse âmbito que se enquadra a ideia das metas intermediárias para o IDEB. A lógica é a de que para que o Brasil chegue à média 6,0 em 2021, período estipulado tendo como base a simbologia do bicentenário da Independência em 2022, cada sistema deve evoluir segundo pontos de partida distintos, e com esforço maior daqueles que partem em pior situação, com um objetivo implícito de redução da desigualdade educacional.

O Quadro 20 exibe o IDEB para o ano de 2015 na rede pública para as diferentes unidades territoriais.

Quadro 20 – IDEB observado para o ano de 2015 na rede pública

UNIDADE TERRITORIAL	IDEB – REDE PÚBLICA	
	Anos iniciais do Ensino Fundamental	Anos finais do Ensino Fundamental
Brasil	5,3	4,2
Alagoas	4,3	3,2
Major Izidoro	4,1	3,5

Fonte: Brasil / Ministério da Educação / INEP.

Os índices observados para o ano de 2015 em Major Izidoro foi inferior ao país e ao Estado de Alagoas no tocante aos anos iniciais do ensino fundamental, entretanto superior ao verificado para o Estado no que tange aos anos finais do ensino fundamental.

3.7 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

A experiência adquirida com o emprego de indicadores desde a década de 1970, e intensificada a partir da década de 1980, tornaram alguns indicadores praticamente consensuais nas várias listas propostas com diferentes objetivos nos anos 1990, especialmente aquelas mais notórias, como as do Banco Mundial e Nações Unidas.

Um primeiro exame dessas listas revela um conjunto de indicadores de natureza socioeconômica, que procuram expressar um quadro mais amplo das condições socioeconômicas e culturais. Exemplo desta categoria é o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, que pondera a esperança de vida ao nascer, o nível educacional (medido pela ponderação de alfabetização adulta e taxa combinada de escolaridade) e o nível de vida (medido pelo PIB real per capita).

A seguir serão apresentados sucintamente alguns dos principais indicadores socioeconômicos para o Município de Major Izidoro.

3.7.1 Índice de Desenvolvimento Humano

O índice de Desenvolvimento Humano (IDH) vem sendo calculado a nível mundial desde 1990. Este enfatiza três opções básicas do desenvolvimento humano: desfrutar uma vida longa e saudável, adquirir conhecimento e ter acesso aos recursos necessários para um padrão de vida decente. Tais opções são incorporadas ao índice através de variáveis que medem a longevidade, o nível educacional e a renda.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, foi criado por Mahbud ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998.

O IDH avalia a qualidade da vida humana, considerando não apenas a dimensão econômica, através da renda, como faz o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, mas também a educação e a saúde (longevidade).

O Índice de Desenvolvimento Humano varia de 0 a 1, sendo que o valor 0 indica não haver nenhum desenvolvimento humano, ao passo que o valor 1 significa desenvolvimento humano máximo. Os intervalos abaixo indicam os níveis de desenvolvimento:

- IDH compreendido entre 0 a 0,499: muito baixo desenvolvimento humano;
- IDH compreendido entre 0,500 a 0,599: baixo desenvolvimento humano;
- IDH compreendido entre 0,600 a 0,699: médio desenvolvimento humano;
- IDH compreendido entre 0,700 a 0,799: alto desenvolvimento humano;
- IDH compreendido entre 0,800 a 1: muito alto desenvolvimento humano.

Para a avaliação da dimensão relativa à educação, o cálculo do IDH municipal considera dois indicadores, com pesos diferentes. A escolaridade da população

adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo - tem peso 1. O fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo - tem peso 2. A medida acompanha a população em idade escolar em quatro momentos importantes da sua formação. Isso facilita aos gestores identificar se crianças e jovens estão nas séries adequadas nas idades certas. A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação. Os dados são do Censo Demográfico do IBGE.

Para a avaliação da dimensão longevidade, o IDH municipal é medido pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto, a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE. Esse indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida em determinado município viveria a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade.

Para a avaliação da dimensão renda, é medida a renda municipal per capita, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda. Os dados são dos Censos Demográficos do IBGE.

Uma vez escolhidos os indicadores, são calculados os índices específicos de cada uma das três dimensões analisadas: IDHM-E, para educação; IDHM-L, para saúde (ou longevidade); IDHM-R, para renda. Para tanto, são determinados os valores de referência mínimo e máximo de cada categoria, que serão equivalentes a 0 e 1, respectivamente, no cálculo do índice. Os sub-índices de cada município serão valores proporcionais dentro dessa escala: quanto melhor o desempenho municipal naquela dimensão, mais próximo o seu índice estará de 1. O IDHM de cada

município é fruto da média geométrica desses três sub-índices: raiz cúbica da multiplicação dos 3 IDHMs.

No Quadro 21 são apresentados os valores de IDH obtidos para o Município de Major Izidoro nos anos de 2000 e 2010, além dos obtidos para o Estado de Alagoas.

Quadro 21– Valores de IDH para os anos de 2000 e 2010

ÁREA	IDHM-Renda		IDHM-Longevidade		IDHM-Educação		IDHM	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Alagoas	0,574	0,641	0,647	0,755	0,282	0,520	0,471	0,631
Major Izidoro	0,441	0,566	0,634	0,755	0,174	0,424	0,365	0,566

Fonte: PNUD, 2018.

O município está situado na faixa de Baixo Desenvolvimento Humano (IDHM entre 0,500 e 0,599). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,250), seguida por Renda e Longevidade.

O IDHM passou de 0,365 no ano de 2000 para 0,566 em 2010 - uma taxa de crescimento de 55,07%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 68,35% entre 2000 e 2010.

Major Izidoro ocupava a 4.921^a posição, em 2010, entre os 5.565 municípios brasileiros quanto ao IDHM.

3.7.2 Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) foi criado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro para acompanhar a evolução dos municípios brasileiros e os resultados da gestão das prefeituras.

O índice foi construído para atender a uma das ações propostas no Mapa do Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro. O IFDM propõe-se a suprir a inexistência de um parâmetro para medir o desenvolvimento socioeconômico dos municípios e distingue-se por ter periodicidade anual, recorte municipal e abrangência nacional. Os dados oficiais mais recentes que estão disponíveis, específicos para os municípios e utilizados para medir as três áreas (emprego e renda, educação e saúde) que compõem o índice, são de 2013.

As fontes de dados do IFDM são oficiais e sua metodologia permite a comparação quantitativa serial e temporal dos municípios analisados, possibilitando a agregação por estados. A comparação entre municípios ao longo do tempo mostra, com precisão, se uma melhor posição no ranking se deveu a fatores exclusivos de um determinado município ou à piora dos demais.

O IFDM varia numa escala de 0 (pior) a 1 (melhor) para classificar o desenvolvimento humano do país, dos estados e dos municípios. Os critérios de análise estabelecem quatro categorias: baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4001 a 0,6), moderado (de 0,6001 a 0,8) e alto (0,8001 a 1) desenvolvimento municipal.

Em 2013, com um índice de 0,5132, o Município de Major Izidoro apresentou um desenvolvimento regular, ocupando entre os municípios a 75ª posição no Estado de Alagoas e a 4.829ª posição no ranking nacional.

Quadro 22 – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

ANO	IFDM – Emprego e Renda	IFDM – Educação	IFDM – Saúde	IFDM
2013	0,3845	0,5416	0,6134	0,5132

Fonte: FIRJAN, 2013.

3.7.3 Índice de Gini

O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a

diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza.

Quanto à sua evolução, o Índice de Gini no município passou de 0,51, em 1991, para 0,55, em 2000, e para 0,54, em 2010 (PNUD, 2018), apontando uma situação de desigualdade na distribuição de renda.

3.7.4 PIB e Renda

O Produto Interno Bruto - PIB é composto por três setores econômicos (agropecuário, indústria e serviços), os quais contêm dezessete atividades, a saber:

- Agropecuário – duas atividades: agricultura, silvicultura e exploração florestal; e pecuária e pesca;
- Indústria – quatro atividades: indústria extrativa mineral; indústria de transformação; construção civil; e produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana;
- Serviços – onze atividades: comércio e serviços de manutenção e reparação; serviços de alojamento e alimentação; transportes, armazenagem e correio; serviços de informação; intermediação financeira, seguros e previdência complementar; serviços prestados às famílias e associativos; serviços prestados às empresas; atividades imobiliárias e aluguel; administração, saúde e educação públicas; saúde e educação mercantis; e serviços domésticos.

O Quadro 23 apresenta a composição do PIB do município em 2015.

Quadro 23 – Composição do PIB a preços correntes em 2015

ITEM	VALOR (R\$ mil)
Valor adicionado bruto da agropecuária	26.821
Valor adicionado bruto da indústria	4.574
Valor adicionado bruto dos serviços	50.876
Valor adicionado bruto da administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	69.294
Impostos sobre produtos, líquidos de subsídios	5.284
PIB	156.849
PIB per capita (R\$)	7.824,05

Fonte: Brasil / IBGE, 2018.

De acordo com os valores estatísticos fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o setor dos serviços e o setor relacionado à administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social são os que apresentam a maior participação no Produto Interno Bruto (PIB) do município.

A renda per capita média de Major Izidoro cresceu 122,26% nas últimas duas décadas, passando de R\$121,50, em 1991, para R\$124,09, em 2000, e para R\$270,04, em 2010. A taxa média anual de crescimento foi de 0,23% no primeiro período e 8,09% no segundo. O percentual de pobres no município (medido pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 140,00, em reais de agosto de 2010) passou de 78,89%, em 1991, para 73,53%, em 2000, e para 45,15% em 2010 (PNUD, 2018).

3.7.5 Trabalho

O Quadro 24 apresenta a ocupação da população de 18 anos ou mais de idade no Município de Major Izidoro.

Quadro 24 – Ocupação da população de 18 anos ou mais

ITEM	ANO	
	2000	2010
Taxa de atividade	50,54	56,55
Taxa de desocupação	9,77	7,34
Grau de formalização dos ocupados	11,16	16,87

Fonte: PNUD, 2018.

Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 50,54% em 2000 para 56,55% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 9,77% em 2000 para 7,34% em 2010.

No tocante ao rendimento médio, o Quadro 25 mostra a distribuição do rendimento das pessoas ocupadas em função do número de salários mínimos.

Quadro 25 – Rendimento das pessoas ocupadas em função do salário mínimo

ITEM	ANO	
	2000	2010
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário mínimo	89,88	68,65
% dos ocupados com rendimento de até 2 salários mínimo	95,57	91,61
% dos ocupados com rendimento de até 5 salários mínimo	99,03	97,39

Fonte: PNUD, 2018.

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 51,30% trabalhavam no setor agropecuário, 4,39% na indústria de transformação, 3,43% no setor de construção, 0,99% nos setores de utilidade pública, 9,55% no comércio e 27,93% no setor de serviços.

3.8 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.8.1 Clima

De acordo com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas (SEMARH), o clima no Município de Major Izidoro pode ser classificado como Quente, semiárido, tipo estepe, apresentando uma estação chuvosa no outono/inverno. Segundo ainda a SEMARH, a temperatura mínima média no município é de 18°C e a máxima de 38°C.

Como já citado anteriormente, Major Izidoro está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, mais precisamente na região fisiográfica denominada Baixo São Francisco. Conforme a Classificação Climática de Köppen, na região do Baixo São Francisco o clima predominante é o AS (quente e úmido, com chuvas de inverno). No entanto, existem áreas a noroeste com características climáticas BSh (semiárido com curta estação chuvosa no outono/inverno), nas quais o Município de Major Izidoro encontra-se inserido.

O Baixo São Francisco, por estar mais próximo da costa em relação às demais regiões fisiográficas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, apresenta um clima mais ameno pela influência do oceano, com uma menor diferença entre a temperatura máxima e a mínima (em torno de 10°C). Os valores inferiores da temperatura (máximas de 27-28°C e mínimas de 18-19°C) ocorrem nos meses de julho e agosto, com as mais elevadas ocorrendo entre outubro e março (máximas de 32-33°C e mínimas de 20-21°C).

Quanto ao vento, o Baixo São Francisco apresenta uma intensidade média anual de 3,0 m/s, com intensidade mais elevada entre os meses de outubro e janeiro. No tocante à umidade relativa, o Baixo São Francisco é a região fisiográfica mais úmida da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, atingindo valores máximos nos meses de inverno (80-85%). No que concerne à precipitação, o Baixo São Francisco está entre as duas regiões fisiográficas da Bacia com menor precipitação média anual. Com base nos dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), a precipitação

média anual entre os anos de 1961 e 2014 no Baixo São Francisco foi de 759 mm (CBHSF, 2015).

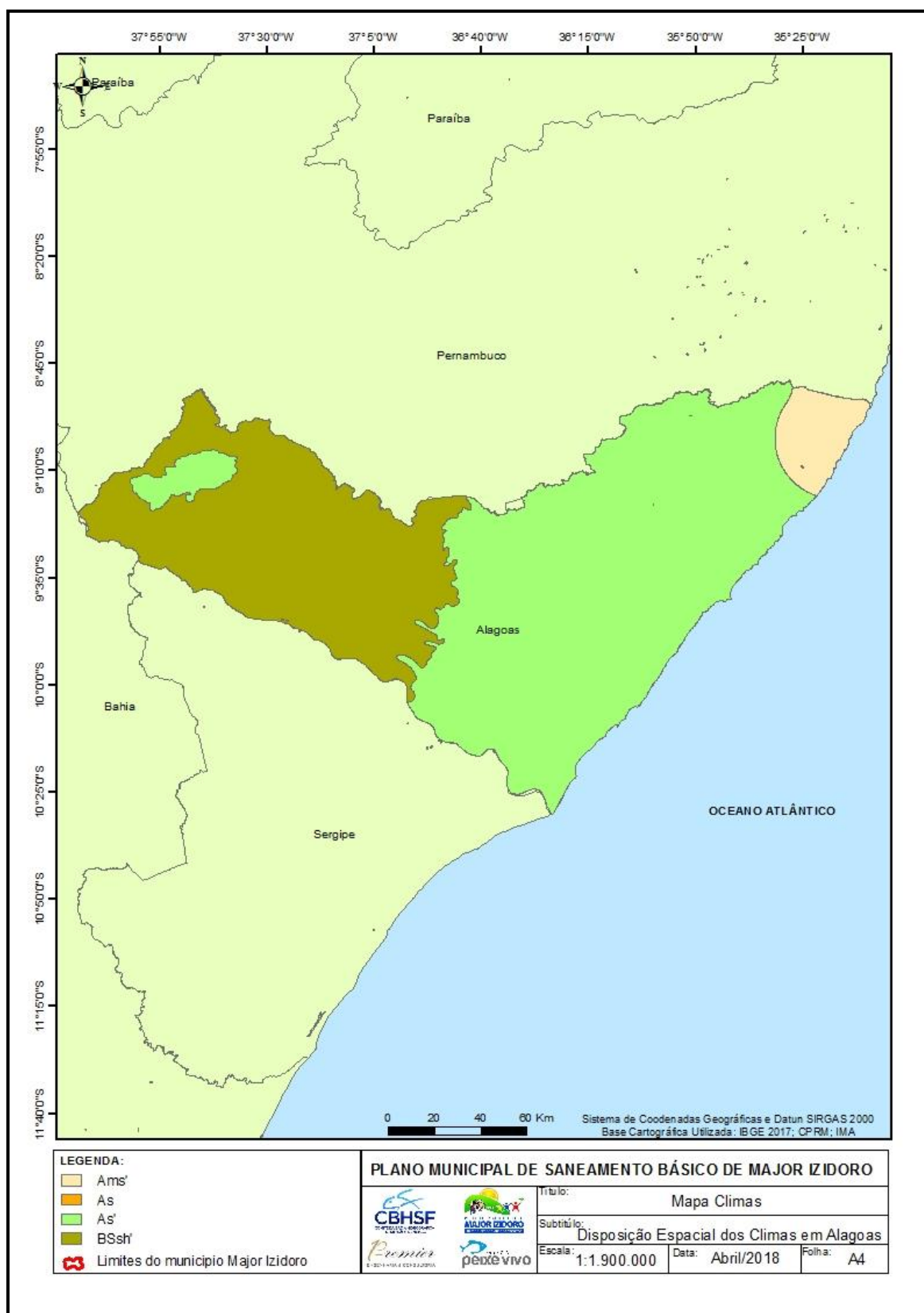


Figura 13 – Classificação climática de Alagoas conforme Köppen
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.8.2 Hidrografia

O Município de Major Izidoro encontra-se parcialmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Ipanema (Região Hidrográfica Ipanema) e parcialmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Traipú (Região Hidrográfica Traipú).

A Região Hidrográfica Ipanema é formada pelas bacias do Rio Ipanema, de dominialidade federal, integrando os estados de Alagoas e Pernambuco, e do Rio Jacobina, intermitente e de dominialidade estadual. A Bacia Hidrográfica do Rio Ipanema, na qual Major Izidoro está parcialmente inserido, possui área de drenagem de 1.670,8 km². Já a Região Hidrográfica Traipú situa-se ao centro do Estado de Alagoas e ao sul do Estado de Pernambuco, englobando as bacias dos rios Traipú e Cedro, afluentes da margem esquerda do Rio São Francisco. A Bacia do Rio Traipú, na qual Major Izidoro também está parcialmente inserido, limita-se ao norte com a Bacia do Rio Ipanema, no Estado de Pernambuco; ao sul com o Rio São Francisco, na divisa com o Estado de Sergipe; a oeste com a Bacia do Rio Ipanema, ainda no Estado de Alagoas; e a leste com a Bacia do Rio Piauí, também em Alagoas. A área de drenagem da Bacia do Rio Traipú é de 2.509,1 km².

O Município de Major Izidoro é banhado em sua porção oeste pelo Rio Ipanema e seus principais afluentes: o Rio Dois Riachos, além dos Riachos da Palha, das Pedras do Sertão, que banha a sede do município, Salgado e o Córrego Riachão. Na porção leste, os Riachos da Pedra, das Galinhas e, no extremo leste, limitando o município, o Rio Traipu. O padrão de drenagem predominante é o dendrítico. O sistema fluvial deságua no Rio São Francisco (BRASIL / MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA / CPRM, 2005).

De acordo com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, 100% da área do Município de Major Izidoro encontra-se inserida na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, mais precisamente na região fisiográfica do Baixo São Francisco.

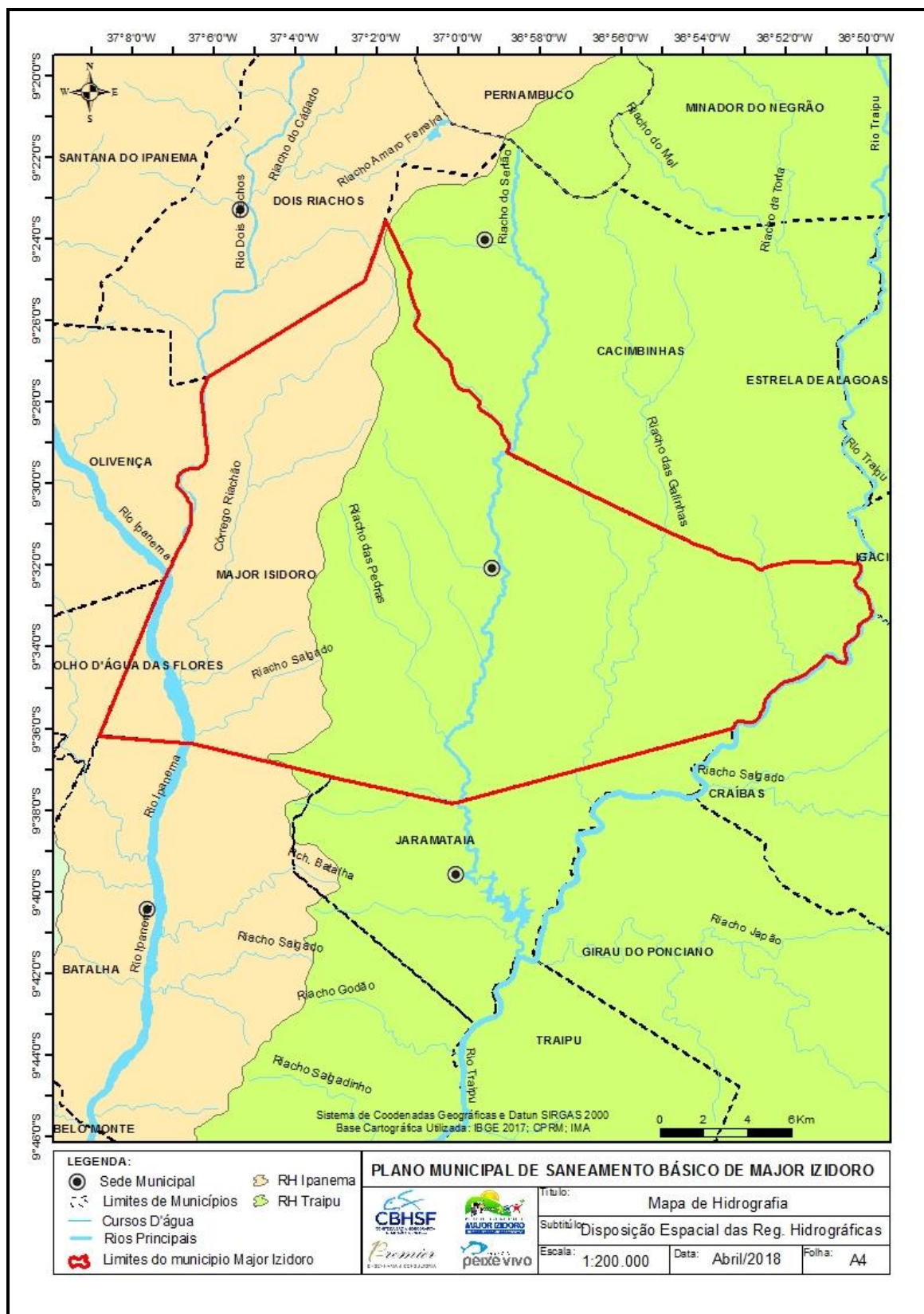


Figura 14 – Hidrografia na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.8.3 Cobertura Vegetal e Uso do Solo

A cobertura vegetal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF) contempla, relativamente aos principais biomas brasileiros, fragmentos de Mata Atlântica em suas cabeceiras, o cerrado no Alto e Médio São Francisco e a caatinga no Médio e Submédio São Francisco. Os biomas cerrado e caatinga são claramente dominantes na Bacia, representando, respectivamente, 56,7% e 38,5%, da cobertura da BHSF. A Mata Atlântica apresenta uma cobertura vestigial, da ordem de 3,2% (CBHSF, 2015).

A cobertura vegetal original na região do Baixo São Francisco é representada por extensas áreas de caatinga que se constitui num tipo xerófito de vegetação, ou seja, com adaptações funcionais contra a falta de água, desenvolvidas em função do baixo nível de precipitação pluviométrica da região do semi-árido.

Na área em questão ocorrem duas variações fisionômicas desse tipo de vegetação: a caatinga arbórea densa e a caatinga arbórea aberta. A primeira pode ser caracterizada estruturalmente por apresentar um estrato arbóreo denso com espécies que variam de 8 a 10 metros de altura; um estrato formado por arbustos espinhosos e perenes e, por último, um estrato herbáceo estacional. A segunda variação fisionômica apresenta uma cobertura lenhosa de estrutura aberta e porte baixo deixando exposto o estrato campestre. Este tipo de caatinga pode ser encontrado em condições naturais em áreas de clima acentuadamente seco e ocorrência de solos litólicos.

No Baixo São Francisco próximo ao litoral ocorrem as formações pioneiras que cobrem ambientes sedimentares recentes, instáveis e sem tempo necessário para serem edafizados. Dois tipos de ambientes aparecem no litoral de Alagoas e Sergipe: a restinga e os mangues. No tocante à cobertura vegetal na área do Município de Major Izidoro, observa-se que é basicamente composta por Caatinga Hipoxerófila com trechos de Floresta Caducifólia (ver Figura 15).

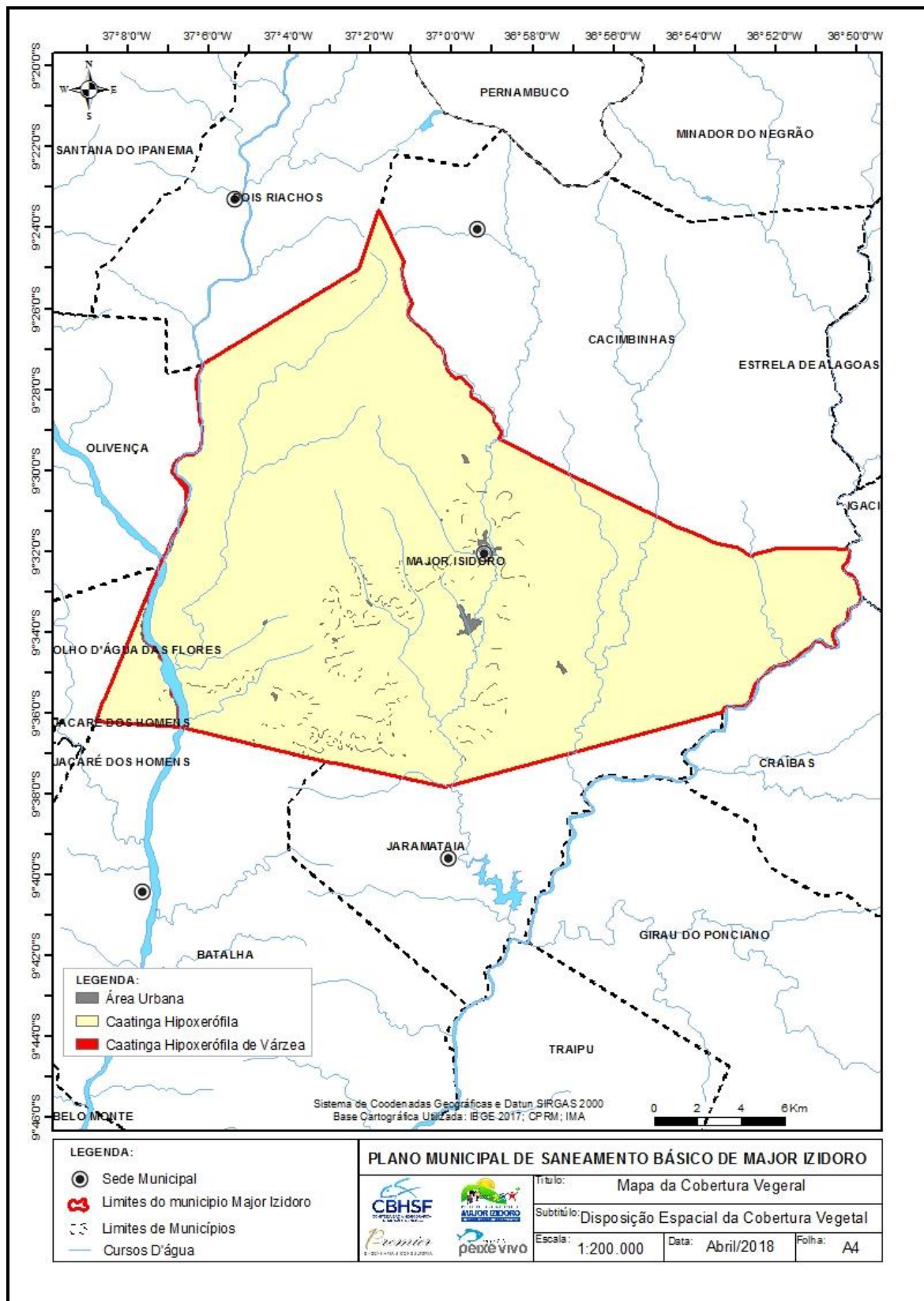


Figura 15 – Cobertura vegetal na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quanto ao uso do solo, segundo o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, no Baixo São Francisco predomina as pastagens (52,6%), havendo uma significativa complementaridade de outros usos do solo com as pastagens: pastagens com lavoura, 14,9%; pastagens com matas e florestas, 5,2%; lavouras com pastagem, 2,3%; pastagens com sistemas agroflorestais, 1,9%; matas e florestas com pastagens, 1,1%. Apenas estes cinco tipos representam, no total, 25,4% dos usos do solo da região fisiográfica. Dentro dos grandes grupos de uso do solo, as matas e/ou florestas e as lavouras são os menos expressivos (2,4% e 5,4%, respectivamente).

A Figura 16 apresenta os diferentes usos do solo na área do Município de Major Izidoro. Verifica-se a presença mais expressiva de caatinga semi densa e aberta (33,16%), de pastagens em área seca (30,46%) e áreas destinadas à agricultura (17,39%). O Quadro 26 apresenta a área e o respectivo percentual dos diversos usos do solo na área do município.

Quadro 26 – Uso do solo na área do município

USO DO SOLO	ÁREA (Km ²)	ÁREA (%)
Área Urbana	0,741	0,17%
Caatinga Densa	22,593	5,03%
Caatinga Semi Densa e Aberta	148,914	33,16%
Nuvem	2,187	0,49%
Pastagem em Área Úmida	39,373	8,77%
Pastagem em Área Seca	136,768	30,46%
Pequena Agricultura	78,093	17,39%
Solo Exposto	18,115	4,03%
Sombra de Nuvem*	2,234	0,50%

(*) Área não identificada quanto ao uso por interferência de nuvem na imagem de satélite.
 Fonte: Premier Engenharia, 2018.

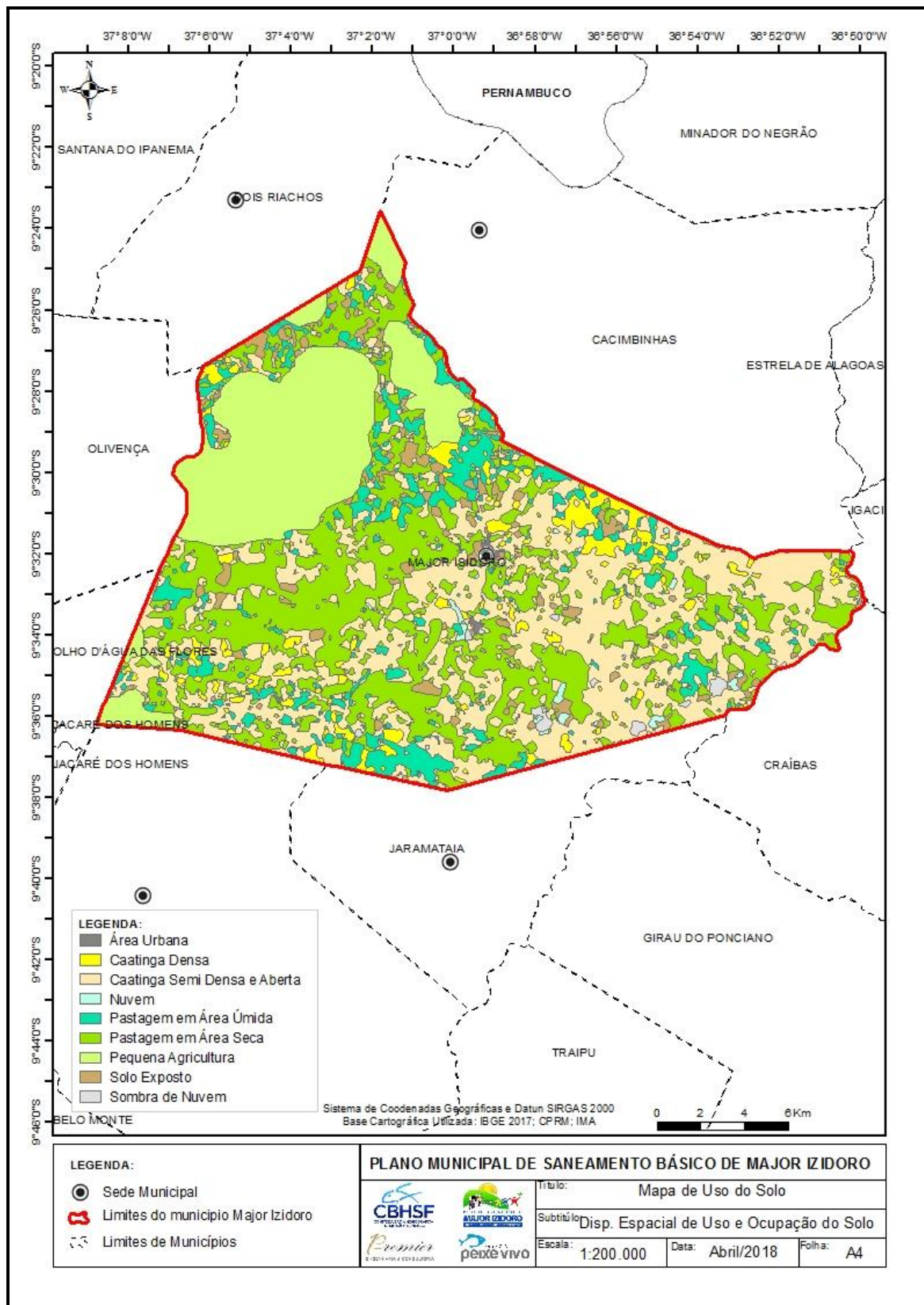


Figura 16 – Uso do solo na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.8.4 Geologia

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco abrange cinco das 10 províncias estruturais em que se encontra subdividido o território brasileiro, de acordo com as suas feições estratigráficas, tectônicas, metamórficas e magmáticas.

A bacia integra-se majoritariamente na Província Estrutural de São Francisco. A norte e a oeste são abrangidos terrenos das Províncias Estruturais Borboreama e Tocantins, respectivamente. No seio da Província Estrutural Borboreama individualiza-se a Província de Parnaíba, enquanto o Baixo e o Submédio São Francisco abrangem de forma localizada a Província Costeira, em particular a Bacia de Tucano-Jatobá (CBHSF, 2015).

A BHSF abrange uma vasta diversidade de formações geológicas e com uma ampla gama de idades. As rochas mais antigas ocorrem de forma mais localizada, enquanto as mais recentes ocorrem de forma mais dispersa, em todas as regiões fisiográficas, sobre os terrenos do embasamento.

Considerando toda a extensão da bacia predominam os terrenos do Proterozóico (cerca de 46% da sua área, sendo 29% do Neoproterozóico), sobretudo as rochas de natureza sedimentar (69% da bacia), seguidas das rochas metamórficas, metassedimentares e metaígneas (26% do total). Só em 5% da BHSF afloram rochas ígneas (CBHSF, 2015).

À semelhança do que se verifica na maior parte das regiões, os terrenos do Neoproterozóico são os mais extensos no Baixo São Francisco (46%). É ao Neoproterozóico que pertence uma das unidades mais representativas da região – os xistos aluminosos, micaxistos, quartzitos, metagrauvaques, metarritmitos e rochas calciclásticas.

Os terrenos do Meso e do Paleoproterozóico totalizam 34% da região, aflorando na parte norte e central da região. Junto à costa afloram os terrenos do Cenozóico (12%), representados por depósitos litorâneos e do tipo Barreiras. O Baixo São

Francisco é a única região onde os afloramentos do Eorqueano têm expressão (5% do total da região), correspondendo a rochas metamórficas do Jirau do Ponciano e do Complexo Nicolau-Campo Grande (CBHSF, 2015).

As principais unidades geológicas aflorantes no Baixo São Francisco são o Complexo Belém do São Francisco (16%), Macururé (13%) e Grupo Barreiras (8%).

O Município de Major Izidoro encontra-se geologicamente inserido na Província Borborema, abrangendo rochas do embasamento gnáissico-migmatítico, datadas do Arqueano ao Paleoproterozóico e a sequência metamórfica oriunda de eventos tectônicos ocorridos durante o Meso e NeoProterozóico. A Província está aqui representada pelos litótipos dos complexos Belém de São Francisco e Marancó, do Grupo Macururé, Granitóides Indiscriminados e da Suíte Intrusiva Shoshonítica Salgueiro/Terra Nova (BRASIL / MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA / CPRM, 2005).

A Figura 17 e o Quadro 27 apresentam a geologia na área do município.

Quadro 27 – Unidades geológicas na área do município

UNIDADE GEOLÓGICA	ÁREA (Km ²)	ÁREA (%)
Araticum	200,51	44,66%
Belém do São Francisco	62,76	13,98%
Cocorobó	4,32	0,96%
Granitóides Indiscriminados	9,62	2,14%
Macururé	4,55	1,01%
Suíte Intrusiva Serra do Catu	167,25	37,25%

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

O Complexo Araticum, unidade geológica pertencente ao Domínio Meridional da Província Borborema e de maior representatividade na área do município (44,66%), compreende uma seqüência metavulcanossedimentar composta por biotita gnaisses granatíferos (ou não) algo migmatizados, biotita xistos e metagrauvas, com

frequentes intercalações de metamáficas, e lentes de mármore, xistos grafitosos, metamargas, calcissilicáticas, formações ferríferas bandadas e metaultramáficas. Há ainda, sheets sintectônicos de leucogranitóides a duas micas e pequenos corpos dioríticos e diques pegmatíticos tardios.

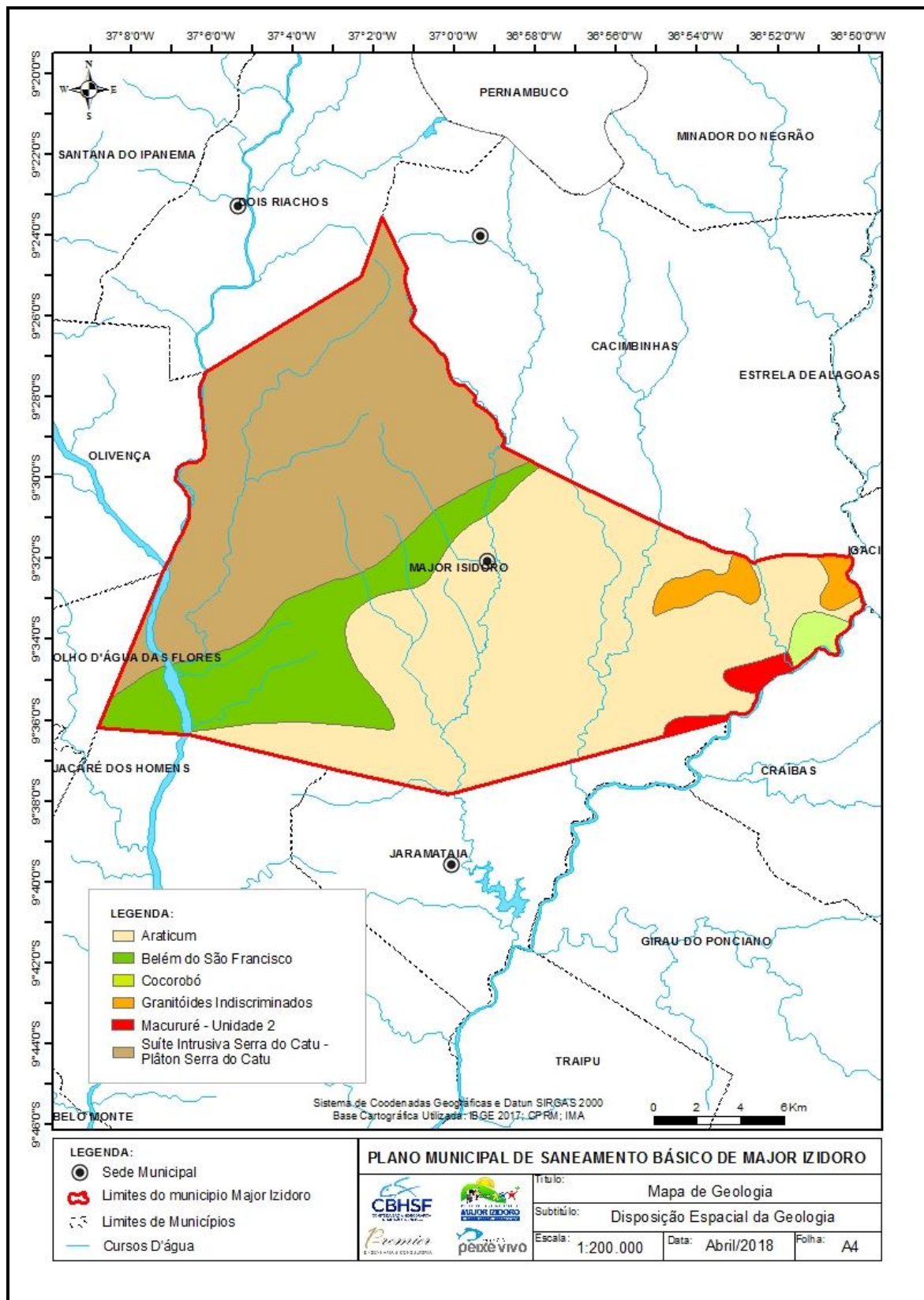


Figura 17 – Geologia na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.8.5 Geomorfologia e Relevô

A compartimentação geomorfológica da Bacia Hidrográfica do São Francisco é particularmente influenciada pelo arcabouço geológico (natureza das rochas) e a complexa evolução experimentada pelo território brasileiro (tectônica), à qual se associam as condições climáticas variáveis regionalmente e ao longo do tempo.

Cerca da metade da BHSF abrange o domínio morfoestrutural dos Crátoms Neoproterozóicos, em particular o Crátom São Francisco. Este último corresponde a uma zona relativamente estável de terrenos mais antigos de natureza metamórfica e granitoide sujeitos a diversos fenômenos erosivos que originaram diversificados compartimentos geomorfológicos, como depressões, patamares, serras e chapadas (CBHSF, 2015).

Parte significativa deste domínio na BHSF (pertencente ao Nordeste Brasileiro) corresponde a zonas de depressões intermontanhosas e interplanáticas semiáridas (domínio morfoclimático da Caatinga). Já na parte oriental e sul da bacia há uma relativa correspondência com o domínio morfoclimático Chapadões tropicais interiores com cerrados e florestas-galerias (Cerrado).

A única região da BHSF que não abrange o domínio dos Crátoms Neoproterozóicos é o Baixo São Francisco. Nesta região predominam os terrenos dos Cinturões Móveis Neoproterozóicos (84% da região), que estão associados aos terrenos metamórficos e ígneos do Proterozóico e do Eoarqueano, representados por extensas áreas de planalto, serras e depressões interplanáticas resultantes da erosão de antigas cadeias montanhosas (CBHSF, 2015).

As Depressões são o compartimento de relevo com maior expressão na BHSF (40%). Correspondem a relevos planos e ondulados que ocupam, em grande parte dos casos, mais da metade da área das regiões em que se subdivide.

Em termos de área seguem-se as Chapadas (20% da BHSF), que são relevos relativamente altos, de topo aplanado, com zonas escarpadas no seu limite e suportadas em rochas sedimentares (CBHSF, 2015).

No Baixo São Francisco predominam as Depressões (58,8%), seguidas pelo compartimento Tabuleiros (26,8%), relevos de altitude relativamente baixa e com superfície tabular.

A Figura 18, a Figura 19, a Figura 20 e a Figura 21 apresentam a caracterização do Município de Major Izidoro quanto aos aspectos relacionados à geomorfologia e ao relevo. Observa-se que grande parte do território municipal, caracterizado pela Unidade Geomorfológica do Pediplano do Baixo São Francisco, é plano e suave ondulado (82,76%). O Quadro 28 apresenta a composição do relevo na área do município.

Quadro 28 – Relevo na área do município

RELEVO	ÁREA (Km ²)	ÁREA (%)
Plano e Suave Ondulado	371,62	82,76%
Ondulado e Forte Ondulado	0,64	0,14%
Ondulado e Suave Ondulado	1,41	0,31%
Plano	2,24	0,50%
Suave Ondulado	61,22	13,63%
Suave Ondulado e Ondulado	11,89	2,65%

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

No diagnóstico referente ao manejo das águas pluviais e a drenagem urbana, integrante do presente relatório, é apresentada uma complementação das informações quanto à geomorfologia da região na qual o Município de Major Izidoro está localizado.

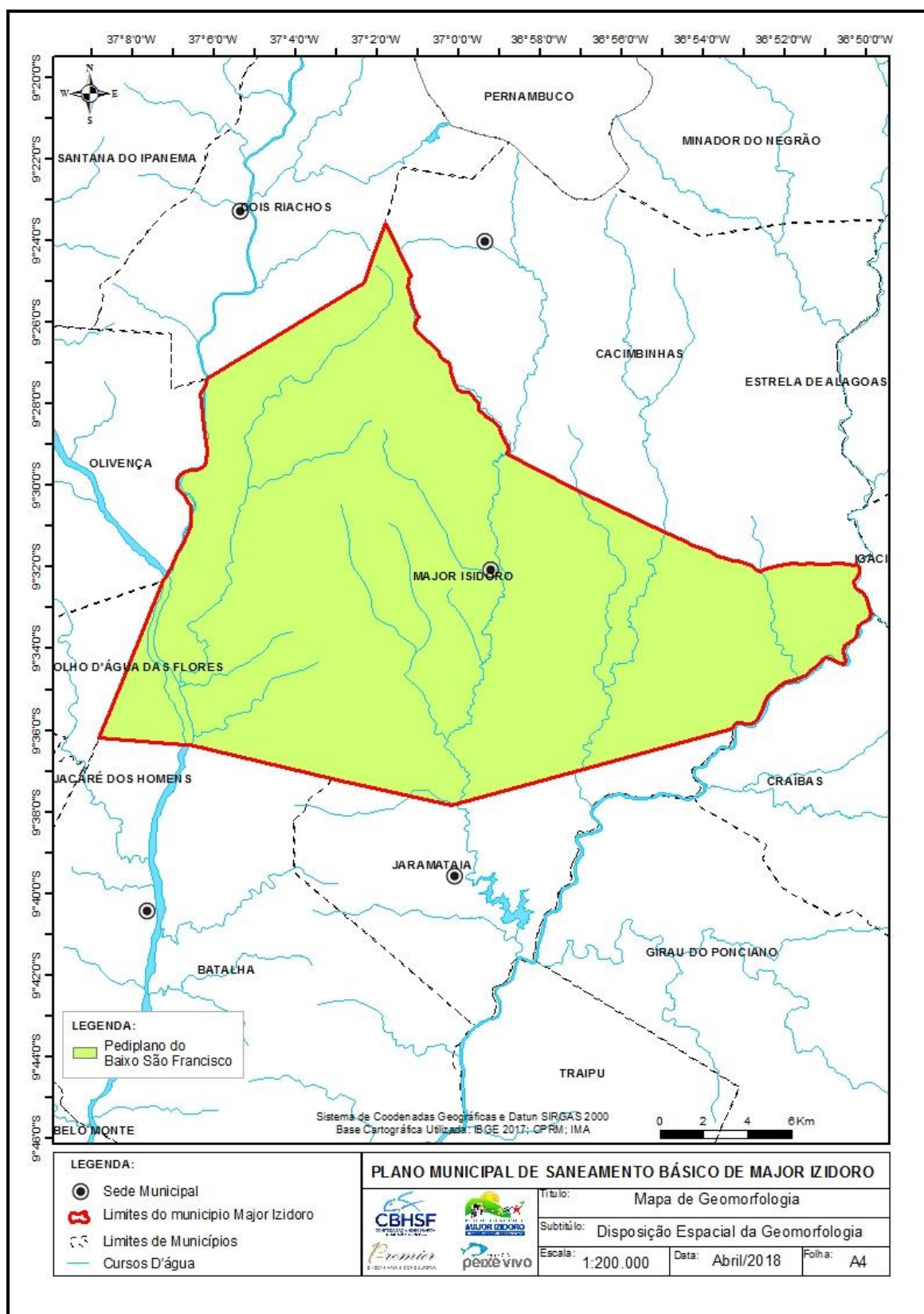


Figura 18 – Geomorfologia/Relevo na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

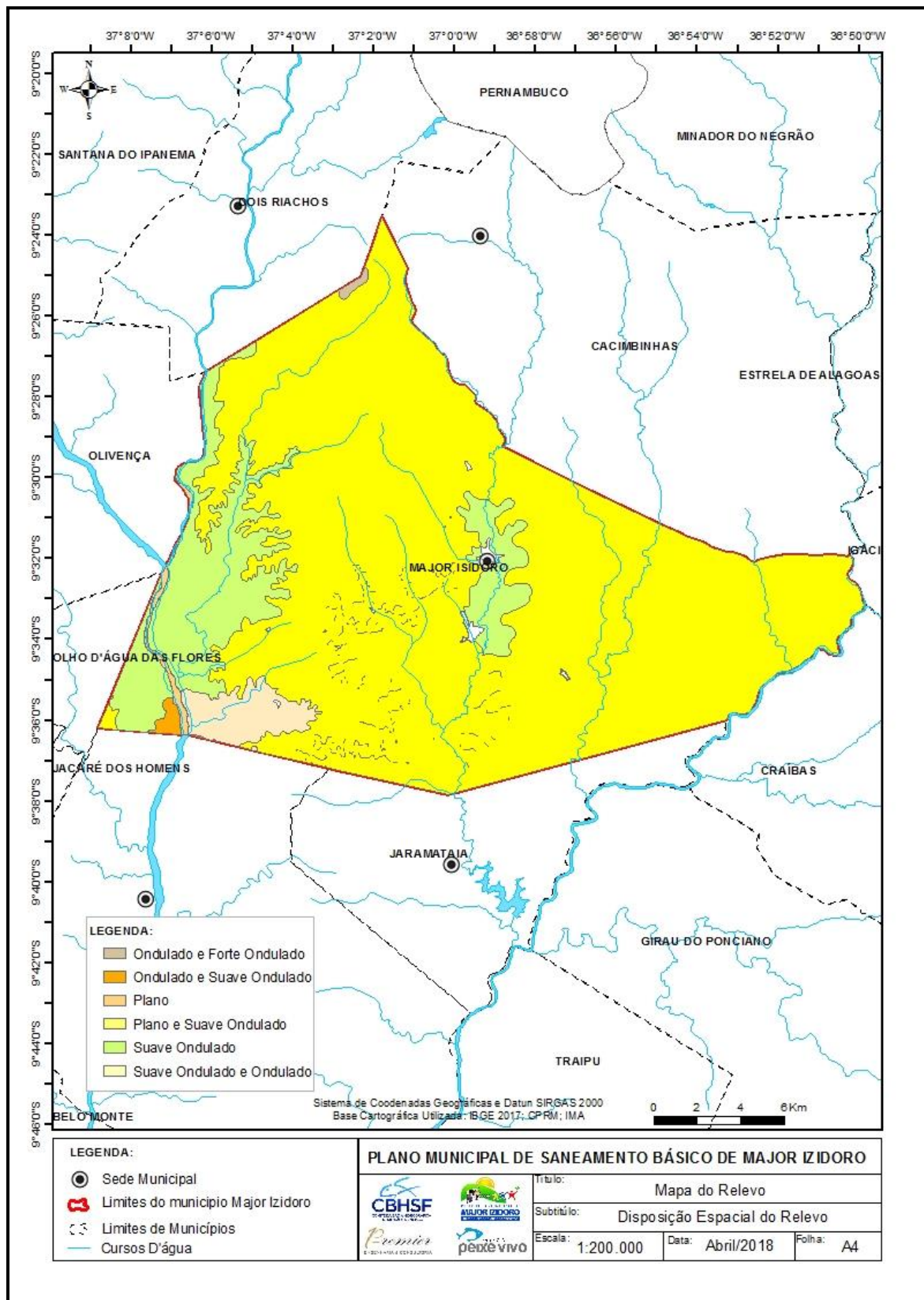


Figura 19 – Relevo na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

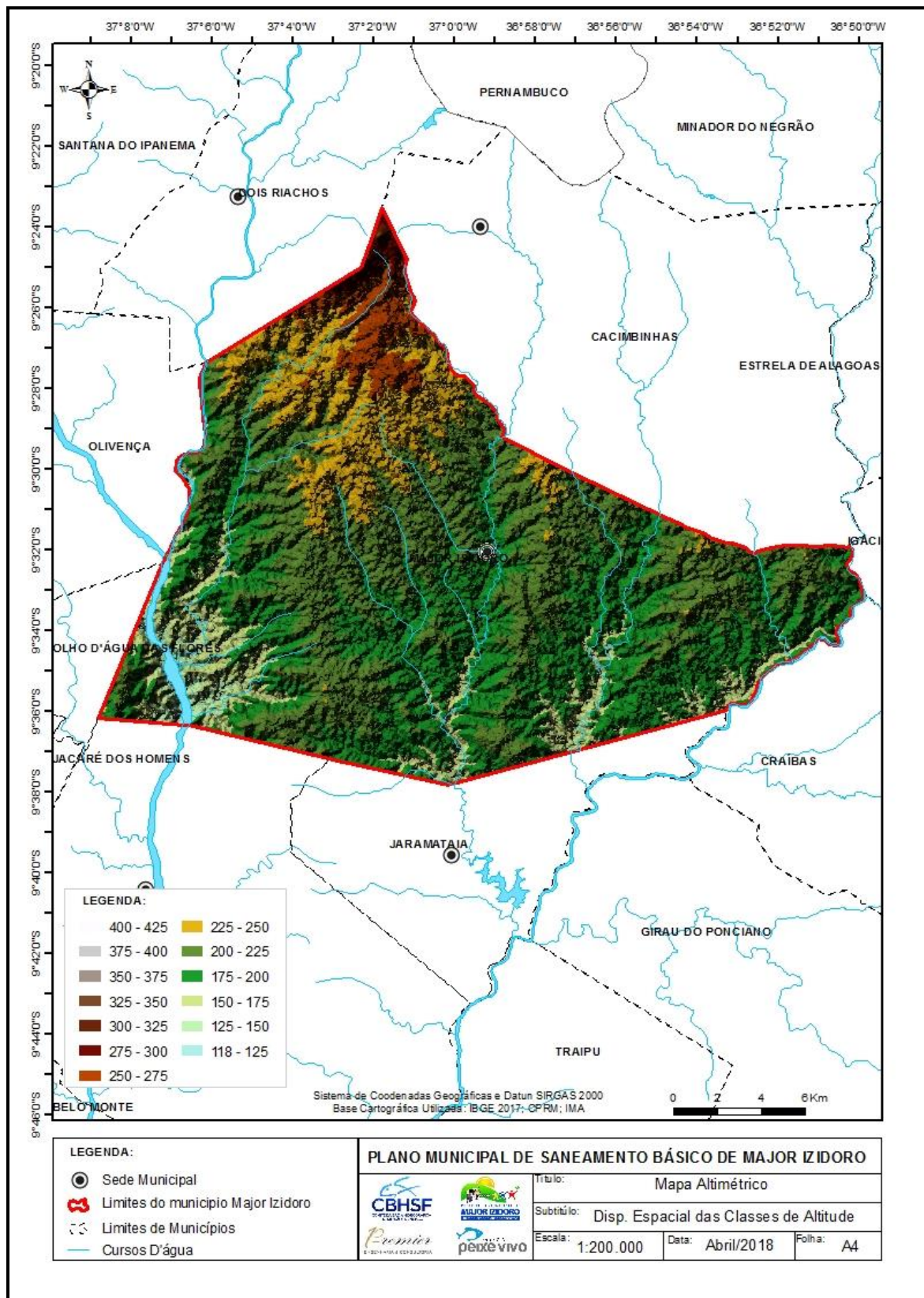


Figura 20 – Altimetria na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

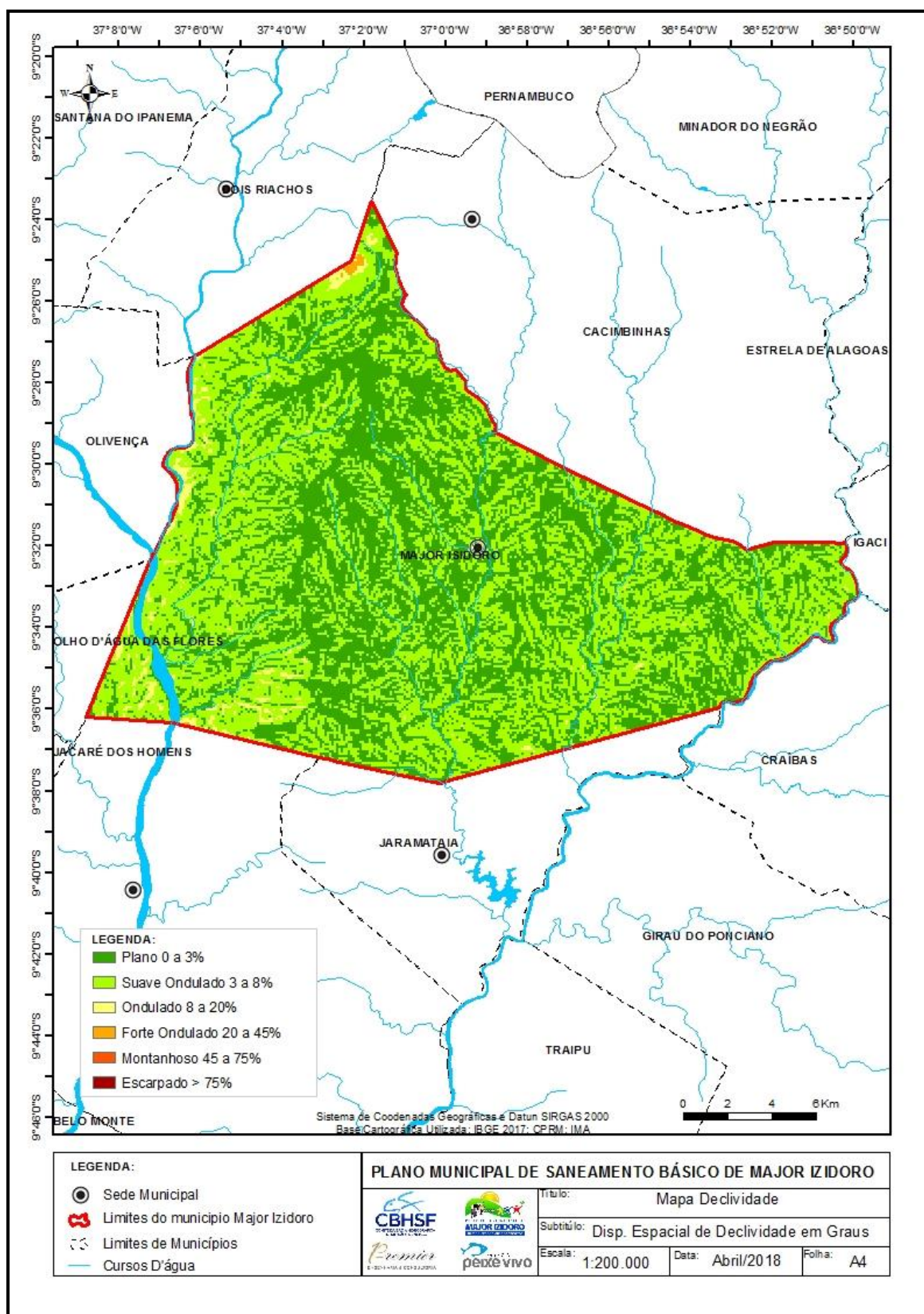


Figura 21 – Declividade na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.8.6 Hidrogeologia

Na Bacia do São Francisco ocorre um conjunto de formações geológicas que, de acordo com a origem, natureza e composição, permitem o desenvolvimento de unidades aquíferas enquadradas nos seguintes três grandes domínios hidrogeológicos (CBHSF, 2015):

- Fraturado: associado às rochas maciças, quer cristalinas de natureza metamórfica (xistos, migmatitos, granulitos, gnaisses), metassedimentar (quartzitos, metapelitos, entre outras), e ígnea (granitóides, rochas vulcânicas), quer sedimentares consolidadas (arenitos, conglomerados, siltitos, argilitos). Estes meios, em geral, impermeáveis ou de muito reduzida permeabilidade podem apresentar fraturação que permite a circulação da água e a individualização de aquíferos;
- Cárstico: formado em rochas carbonatadas (calcários, calcarenitos, dolomitos, mármore), onde a circulação da água se faz nas discontinuidades com origem na dissolução do carbonato pela água. Apesar de alguma heterogeneidade dos meios cársticos, as suas produtividades são muito superiores às registradas nos meios rochosos fraturados ou mesmo dos granulares;
- Granular (ou poroso): formado por rochas sedimentares detríticas pouco ou não consolidadas. A circulação da água é feita nos poros entre os grãos, sendo que nas situações em que a presença da argila é reduzida, podem apresentar elevada permeabilidade e interesse aquífero.

Na Bacia do São Francisco estão identificadas 44 unidades aquíferas aflorantes. Grande parte da bacia é ocupada por aquíferos aflorantes de natureza fraturada (66% do território), seguidos dos aquíferos granulares (25%). Apenas 2% da área da bacia é ocupada por aquíferos sub-aflorantes de natureza granular. No caso dos aquíferos cársticos é notório o predomínio das unidades sub-aflorantes relativamente às aflorantes (respectivamente 32% e 9% da área da bacia). A

unidade aquífera com maior expressão regional enquanto sub-aflorante pertence ao Grupo Bambuí, unidade carbonática (CBHSF, 2015).

Na região do Baixo São Francisco desenvolve-se com maior expressão o domínio fraturado (86% do território), associado às rochas cristalinas do Proterozóico que ocupam a extensa depressão do Baixo São Francisco e o Planalto Borboreama. O domínio granular (14%) ocorre na porção terminal do Rio São Francisco, paralelamente à linha de costa, e inclui sedimentos arenosos, argilosos e níveis carbonosos depositados nas bacias sedimentares de Sergipe e Alagoas, bem como depósitos aluvionares depositados nas margens do Rio São Francisco. Ao contrário das demais regiões fisiográficas, não ocorre o domínio cárstico no Baixo São Francisco (CBHSF, 2015).

No Baixo São Francisco são abrangidas onze unidades aquíferas, a maioria pequenos aquíferos individualizados nas bacias sedimentares Sergipe/Alagoas. A unidade aquífera com maior expressão é o embasamento fraturado indiferenciado suportado por rochas ígneas, metamórficas e metassedimentares do Proterozóico.

Quadro 29 – Aquíferos no Baixo São Francisco

DOMÍNIO	AQUÍFERO	ÁREA (Km ²)	% DO BAIXO S. FRANCISCO
Fraturado	Embasamento Fraturado Indiferenciado	21.610,62	86,00
	Depósito Aluvionar	269,34	1,00
Granular	Depósito Litorâneo*	536,21	2,00
	Formação Barreiras*	2.103,58	8,00
	Formação Curituba*	0,02	0,0001
	Formação Penedo*	126,37	0,50
	Formação Riachuelo*	18,24	0,07
	Formação Serraria*	57,35	0,23
	Formação Tacaratu**	198,02	0,78
	Grupo Coruripe*	268,15	1,00
	Grupo Igreja Nova – Perucaba Indiscriminados**	229,66	0,80

(*) Pertence à Bacia Sedimentar Sergipe/Alagoas.

(**) Pertence à Bacia Sedimentar Tucano-Jatobá.

Fonte: CBHSF, 2015.

O Município de Major Izidoro está localizado sobre o domínio hidrogeológico Fraturado Indiferenciado, associado às rochas de formação: granitoide, vulcânica, metacalcânica, metassedimento, gnaiss, migmatito, granulito, xisto e quartzito. A produtividade do aquífero em geral é classificada como geralmente muito baixa, porém, localmente baixa, com recarga de aproximadamente 4,5%.

As características geológicas, seja do ponto de vista litológico ou do ponto de vista da sua evolução, sobretudo relacionadas com o grau de alteração e fraturação, influenciam a maior ou menor favorabilidade hidrogeológica e, conseqüentemente, o desenvolvimento de aquíferos.

Grande parte da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco possui uma favorabilidade hidrogeológica variável (47% da área da BHSF). Esta favorabilidade está associada à significativa diversidade de terrenos e às respectivas condições de permeabilidade, adquirindo particular expressão no Alto e Médio São Francisco (CBHSF, 2015).

As formações geológicas sedimentares consideradas de favorabilidade hidrogeológica variável integram formações cenozoicas, que em geral possuem média a alta potencialidade aquífera, e formações sedimentares litificadas sujeitas ou não a metamorfismo.

Os terrenos arenosos cenozoicos apresentam, em geral, boa porosidade e permeabilidade, refletindo-se no armazenamento aquífero e na produtividade das captações. Contudo, a maior presença de argila ou o menor desenvolvimento dos depósitos sedimentares (como no caso dos depósitos aluvionares) pode condicionar o interesse aquífero e as vazões dos poços.

No caso das formações sedimentares arenosas de maior compacidade, bem como nos terrenos cristalinos, o interesse hidrogeológico decorre das condições de permeabilidade secundária, conferidas pela fraturação e alteração a que as unidades geológicas estão sujeitas. Se a fraturação for desenvolvida e o manto de

alteração superficial espesso e com boas condições de permeabilidade, pode verificar-se um incremento do interesse aquífero e da produtividade dos poços.

A favorabilidade hidrogeológica baixa na BHSF (36% da área da bacia) está associada às diferentes naturezas dos terrenos cristalinos (rochas metamórfica, metassedimentar, metaígneia e ígneia), mas também dos terrenos sedimentares (CBHSF, 2015).

A favorabilidade baixa é atribuída essencialmente à reduzida permeabilidade dos terrenos cristalinos, sendo que o armazenamento de água se restringe às fissuras. A favorabilidade muito baixa adquire particular expressão na região do Baixo São Francisco.

A Figura 22 apresenta a hidrogeologia na área do Município de Major Izidoro. Aproximadamente 55% do território municipal faz parte do Domínio Hidrogeológico do Embasamento Cristalino, ao passo que 45% encontra-se no Domínio Hidrogeológico dos Metassedimentos/Metavulcânicas.

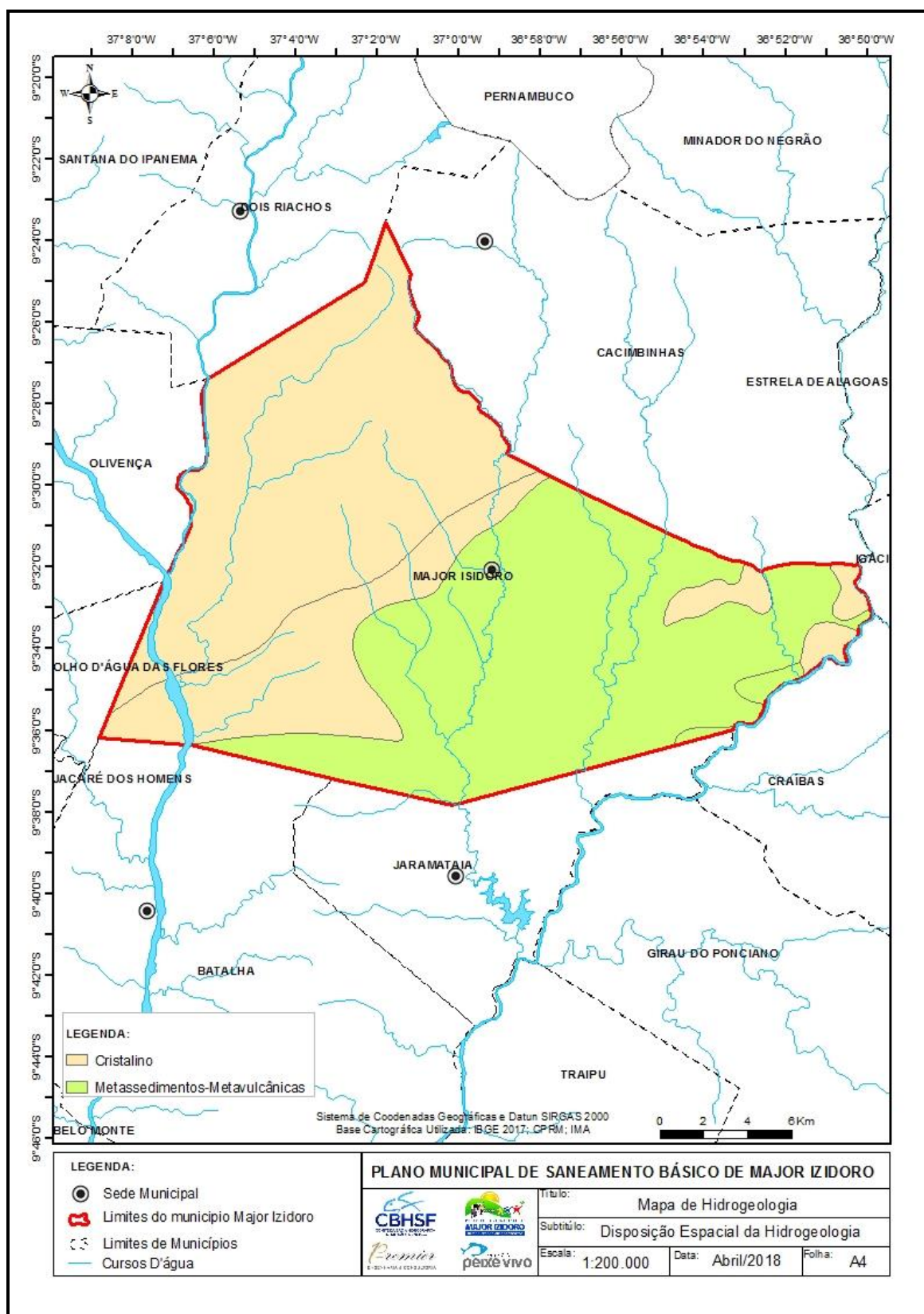


Figura 22 – Hidrogeologia na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

3.8.7 Pedologia

Os tipos de solo predominantes na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são os Latossolos (35,3%), os Neossolos (26,5%) e os Cambissolos (15,8%). Do outro lado, os solos de menor expressão na área da BHSF são os Plintossolos e os Afloramentos de Rochas, com 0,1% cada (CBHSF, 2015).

Na região do Baixo São Francisco os tipos de solo com maior representatividade são os Planossolos (41,5%), os Neossolos (32,5%) e os Argissolos (13,3%).

No Município de Major Izidoro predominam os solos do tipo Planossolo Háplico (82,54%). Os Luvisolos, e os Neossolos aparecem em menor proporção, como pode ser visualizado no mapa da Figura 23 e no Quadro 30.

Quadro 30 – Tipos de solo na área do município

TIPO DE SOLO	ÁREA (Km ²)	ÁREA (%)
Neossolo Litólico	2,06	0,46%
Neossolo Regolítico	48,41	10,78%
Neossolo Flúvico	2,25	0,50%
Planossolo Háplico	370,60	82,54%
Luvisolo Crômico	24,96	5,56%
Área Urbanizada	0,74	0,16%

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

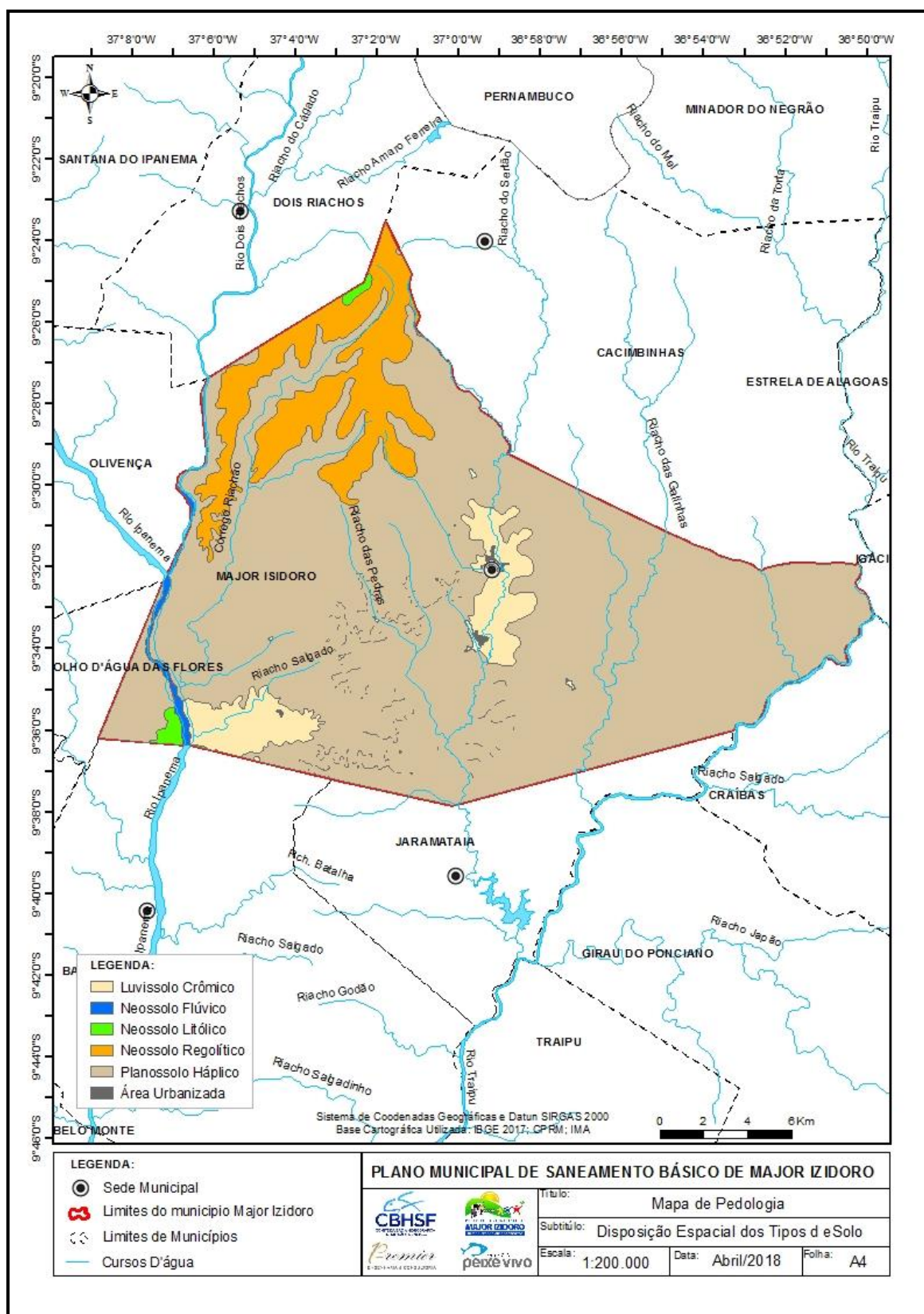


Figura 23 – Tipos de solo na área do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Os Planossolos ocorrem tipicamente em áreas de cotas baixas, planas a suave onduladas. São geralmente pouco profundos, com horizonte superficial de cores claras e textura arenosa ou média (leve), seguido de um horizonte B plânico (horizonte característicos dos planossolos), de textura média, argilosa ou muito argilosa, adensado, pouco permeável, com cores de redução, decorrente de drenagem imperfeita, e responsável pela formação de lençol suspenso temporário.

Os Planossolos apresentam elevados valores de soma de bases e de saturação por bases e também grandes quantidades de minerais primários facilmente intemperizáveis, o que lhes confere grande capacidade de fornecer nutrientes às plantas. Devido ao relevo plano ou suave ondulado não existe empecilho à motomecanização agrícola, exceto quando as áreas com estes solos encontram-se encharcadas.

Já os Luvisolos são solos rasos a pouco profundos, com horizonte B textural (horizonte resultante de acumulação ou concentração absoluta ou relativa de argila decorrente de processos de iluviação e/ou formação in situ) de cores vivas e argila de atividade alta, apresentando horizonte A fraco, de cor clara, pouco espesso, maciço ou com estrutura fracamente desenvolvida. São moderadamente ácidos a neutros, com elevada saturação por bases. Apresentam frequentemente revestimento pedregoso na superfície (pavimento desértico) ou na massa do solo e normalmente possuem uma crosta superficial de 5 a 10 mm de espessura, além de altos teores de silte. São altamente susceptíveis aos processos erosivos, em virtude da grande diferença textural entre o horizonte A e o horizonte B.

Os Luvisolos são de elevado potencial nutricional decorrente das altas quantidades de nutrientes disponíveis às plantas e de minerais primários facilmente intemperizáveis, como também são ricos em bases trocáveis, especialmente o potássio. Ocorrem em relevo suave ondulado, o que facilita o emprego de máquinas agrícolas, podendo também ocorrer em relevo mais movimentado, podendo chegar a forte ondulado. As áreas onde estes solos ocorrem são bastante deficientes em água, sendo este o principal fator limitante para o uso agrícola.

Por fim, os Neossolos são constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso, com insuficiência de manifestação dos atributos diagnósticos que caracterizam os diversos processos de formação dos solos, seja em razão de maior resistência do material de origem ou dos demais fatores de formação (clima, relevo ou tempo) que podem impedir ou limitar a evolução dos solos. Apresentam predomínio de características herdadas do material originário, sendo definido como solos pouco evoluídos e sem a presença de horizonte diagnóstico.

Em áreas mais planas, os Neossolos, principalmente os de maior fertilidade natural (eutróficos) e de maior profundidade, apresentam potencial para o uso agrícola. Os solos de baixa fertilidade natural (distróficos) e mais ácidos são mais dependentes do uso de adubação e de calagem para correção da acidez. Os Neossolos de textura arenosa (areia) apresentam restrição causada pela baixa retenção de umidade. O uso destes solos deve ser restringido quando estiverem próximos aos cursos d'água, por ser área de preservação das matas ciliares. Já em ambientes de relevos mais declivosos, os Neossolos mais rasos apresentam fortes limitações para o uso agrícola relacionadas à restrição a mecanização e à forte suscetibilidade aos processos erosivos.

3.8.8 Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação (UC) são espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente.

As UC asseguram às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Estas áreas estão sujeitas a normas e regras especiais. São legalmente criadas pelos governos federal, estaduais e municipais, após a realização de estudos técnicos dos espaços propostos e, quando necessário, consulta à população.

As UC dividem-se em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. A proteção da natureza é o principal objetivo das Unidades de Proteção Integral, por isso as regras e normas são mais restritivas. Nesse grupo é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais; ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou dano aos recursos naturais. Exemplos de atividades de uso indireto dos recursos naturais são: recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. As categorias de proteção integral são: estação ecológica, reserva biológica, parque, monumento natural e refúgio de vida silvestre.

Já as Unidades de Uso Sustentável são áreas que visam conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, mas desde que praticadas de uma forma que a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos esteja assegurada. As categorias de uso sustentável são: área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável, reserva extrativista, área de proteção ambiental (APA) e reserva particular do patrimônio natural (RPPN).

De acordo com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, cerca de 6.831.510 hectares na BHSF estão cobertos por Unidades de Conservação, o que corresponde aproximadamente a 10% da área da bacia. Segundo o referido Plano, a BHSF apresenta 124 Unidades de Conservação, sendo 16 na área do Baixo São Francisco.

No Município de Major Izidoro não foram identificadas Unidades de Conservação.

3.8.9 Áreas de Preservação Permanente

Conforme definição da Lei nº 12.651 (Novo Código Florestal), de 25 de maio de 2012, Área de Preservação Permanente (APP) é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

A seguir está apresentada a legislação básica vigente, tanto em nível federal quanto estadual, que dispõem sobre as Áreas de Preservação Permanente, quais sejam:

- Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal;
- Lei Federal nº 12.651 (Novo Código Florestal), de 25 de maio de 2012, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos;
- Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno;

-
- Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente;
 - Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP;
 - Lei Estadual nº 5.854, de 14 de outubro de 1996, que dispõe sobre a política florestal no Estado de Alagoas.

A Lei nº 12.651 (Novo Código Florestal) estabeleceu normas gerais sobre a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Reserva Legal, dentre outras premissas. Para os efeitos desta lei, considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas:

- As faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, com distância de 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- As áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; e 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;
- As áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;
- As áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;
- As encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

-
- As bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
 - No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
 - As áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

A Figura 24 apresenta a delimitação das Áreas de Preservação Permanente do Município de Major Izidoro.

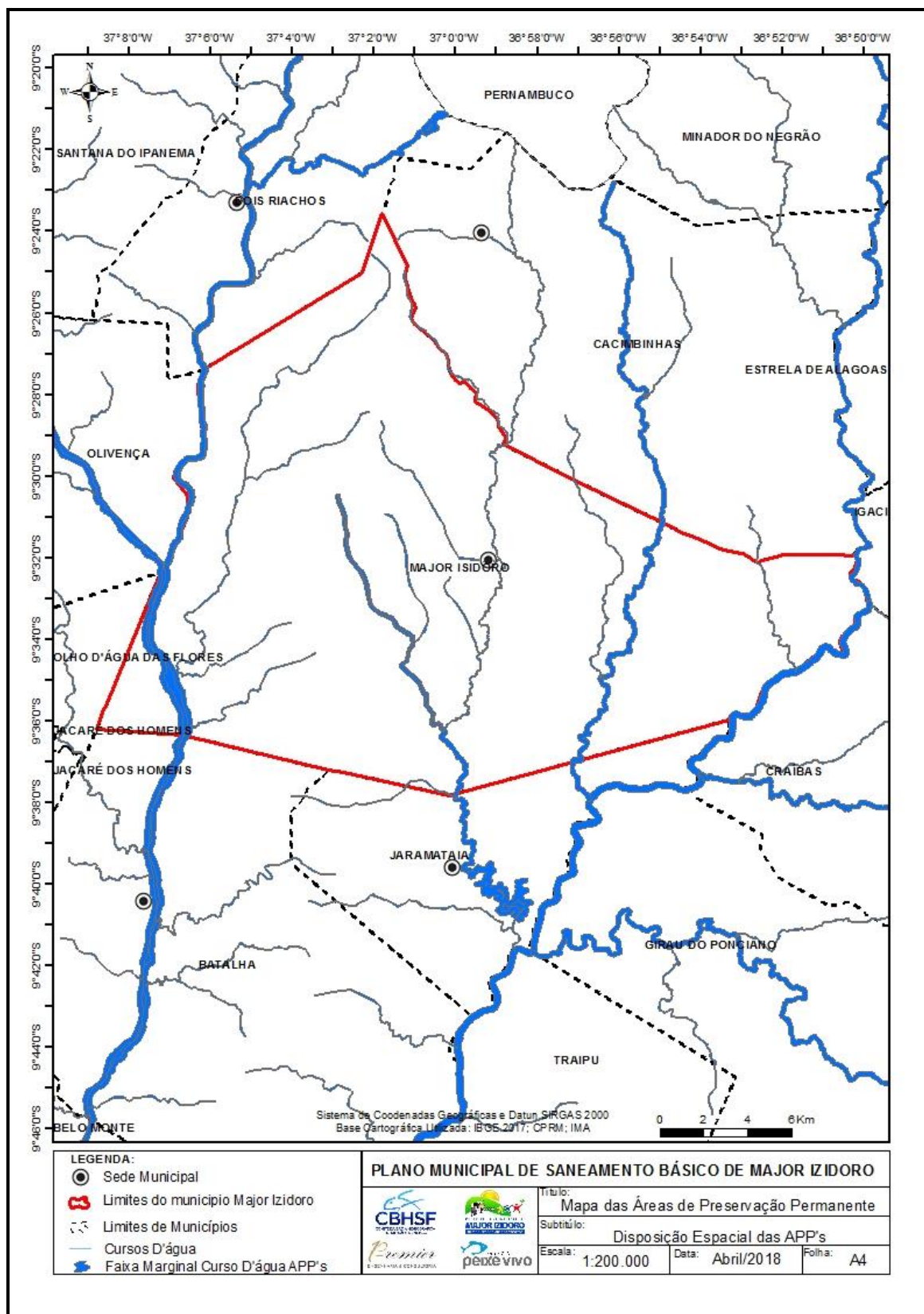


Figura 24 – Áreas de Preservação Permanente do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

No Município de Major Izidoro foi verificado que há, muito provavelmente, ocupações irregulares nas margens do Riacho do Sertão, conforme pode ser visualizado nas figuras a seguir.



Figura 25 – Possíveis ocupações irregulares nas margens do Riacho do Sertão
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

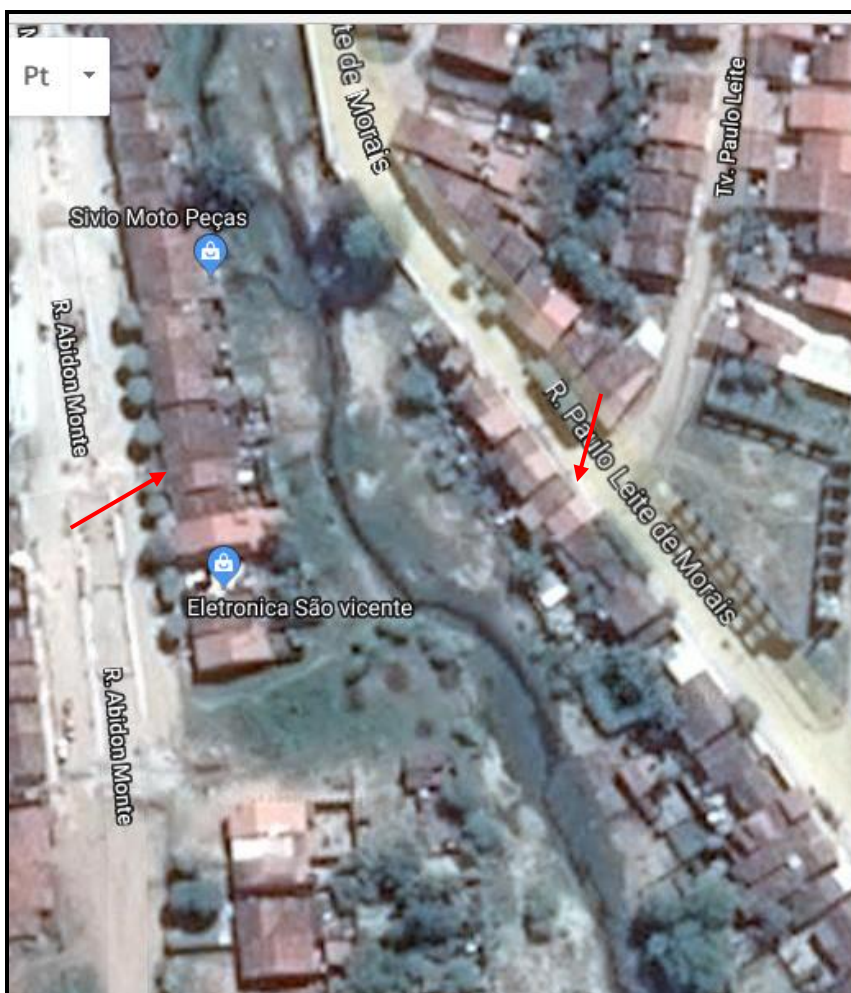


Figura 26 – Riacho do Sertão e a indicação de possíveis ocupações irregulares
Fonte: Premier Engenharia (adaptado, Google Earth), 2018.

3.8.10 Situação Ambiental e de Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

Na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF) estão presentes biomas de elevado valor do ponto de vista da conservação da natureza e com papel relevante no contexto dos recursos hídricos.

A Caatinga, que cobre cerca de 38,5% da superfície da Bacia, sofreu um desmatamento de 39,35% face à área total desmatada da BHSF, sendo 5,62% do desmatamento ocorrido na região do Baixo São Francisco. Já o Cerrado, que ocupa cerca de 56,7% do território da BHSF, foi verificado um desmatamento de 55,7%

face à área total desmatada da Bacia. A Mata Atlântica, que tem uma cobertura bem reduzida na BHSF, da ordem dos 3,2%, sofreu um desmatamento de 4,95% em relação à área total desmatada da Bacia, sendo que 1,47% ocorreu na região do Baixo São Francisco (CBHSF, 2015).

O monitoramento do desmatamento referente aos biomas presentes na BHSF é realizado através do Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDDBS), promovido pela Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, que consiste num instrumento fundamental para avaliar o seu grau de proteção.

No tocante às Unidades de Conservação (UCs) na BHSF, de acordo com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, no ano de 2009 registrou-se um desmatamento da ordem de 20%, o que pode ser considerado elevado, levando-se em consideração que estas áreas foram criadas para proteção dos valores naturais presentes. Dentre as quatro regiões fisiográficas da BHSF, o Baixo São Francisco é a região onde o desmatamento ocorreu em maior extensão no que concerne às Unidades de Conservação.

Quanto à qualidade das águas superficiais, consta no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco que na região do Baixo São Francisco, em virtude das carências nos sistemas de saneamento e tratamento de esgoto, é frequente a contaminação orgânica e fecal por esgoto doméstico. Num levantamento efetuado no Estado de Alagoas e referenciado no Plano Estadual de Recursos Hídricos, foram identificadas águas poluídas por esgoto doméstico em pequenos reservatórios da sub-bacia do Rio Traipu, nos municípios de Major Izidoro e Craíbas.

No escopo de um estudo realizado em 2015 foram realizadas análises a amostras de água do Rio São Francisco em diversos pontos de amostragem, incluindo uma campanha em quatro locais na margem esquerda do Baixo São Francisco. No ponto mais a jusante, localizado em Piaçabuçu, as águas são já salobras por influência da entrada de águas marinhas.

Entre diversos parâmetros analisados (físicos e químicos) no estudo foi possível detectar, em todas as estações de amostragem, a ocorrência de situações de desconformidade, face ao enquadramento vigente, relativamente aos teores de fósforo.

Com relação à qualidade das águas subterrâneas, grande parte do Baixo São Francisco apresenta duas fácies de águas predominantes: cloretada sódica (porção sul, 51% da região), e cloretada mista (porção norte, 41% da região). Na proximidade da zona costeira, associado aos depósitos cenozoicos, a fácies é majoritariamente bicarbonatada mista (6%). À exceção da zona costeira, toda a região do Baixo São Francisco tem problemas de qualidade relacionados com a excessiva mineralização, resultando em problemas relacionados com a potabilidade. Quanto aos aquíferos, não existe informação a respeito da qualidade da maioria na região do Baixo São Francisco (CBHSF, 2015).

Proteção dos Mananciais

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) tem como um dos objetivos realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia, na perspectiva de proteger seus mananciais e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável.

De acordo com CBHSF (2011), para se alcançar os grandes desafios propostos para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e atender a população ao longo de toda a área de drenagem, diversas instituições públicas executam projetos, programas e obras visando à recuperação da qualidade e da quantidade de água, superficial e subterrânea, tendo em vista a garantia dos usos múltiplos e a preservação e a recuperação da biodiversidade natural.

Diante de inúmeros projetos e obras já realizados na bacia e a existência de diversas demandas de novas ações, tornou-se importante a consolidação de metas e um banco de dados atualizado que possibilite o acompanhamento sobre o andamento das mesmas (CBHSF, 2011).

As informações recebidas foram consolidadas e analisadas, resultando em um primeiro relatório, denominado “Levantamento das intervenções prioritárias (obras e projetos) para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2011 - 2014, de junho de 2011”. Contudo, para que sejam alcançadas, as metas universais para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco foram inseridas na Carta de Petrolina, em 07 de julho de 2011, conforme segue:

- Água para todos: atingir, até o ano de 2020, a universalização do abastecimento de água para as populações urbanas, rurais e difusas;
- Saneamento ambiental: atingir até o ano de 2030, a universalização da coleta e tratamento dos esgotos domésticos, a universalização da coleta e destinação final de resíduos sólidos urbanos e a implementação de medidas para solução dos problemas críticos de drenagem pluvial, prevenção e controle de cheias em ambientes urbanos;
- **Proteção e conservação de mananciais:** implementar até o ano de 2030, as intervenções necessárias para a proteção de áreas de recarga e nascentes, da recomposição das vegetações e matas ciliares e instituir os marcos legais para apoiar financeiramente as boas práticas conservacionistas na bacia hidrográfica.

No eixo referente à qualidade da água e saneamento, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco apresenta como meta, até 2025, implementar um plano integrado de investimentos em prevenção e controle de poluição das águas superficiais e subterrâneas. A meta tem como atividades:

- A recuperação ambiental das áreas afetadas pelas atividades minerárias na bacia; e
- A recuperação ambiental das áreas afetadas pelas atividades agrícolas e pecuárias na bacia.

Dentre as intervenções e investimentos previstos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco no período 2016-2025, recomenda-se aos municípios estimular ações de pagamento por serviços ambientais voltadas à proteção de áreas de mananciais, recursos hídricos, matas ciliares, florestas, oferecendo apoio financeiro aos produtores rurais para o cumprimento de metas ambientais.

No âmbito estadual, a Lei nº 6.061, de 26 de outubro de 1998, veda a instalação de empreendimentos nas bacias de mananciais no Estado de Alagoas. Já a Lei nº 7.094, de 02 de setembro de 2009, dispõe sobre a conservação e proteção das águas subterrâneas de domínio no Estado de Alagoas.

Outorga e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos

A outorga de direito de uso de recursos hídricos é um dos seis instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei nº 9.433, de 1997). Este instrumento refere-se ao ato administrativo que garante ao usuário o direito de captar água, em determinado local de um corpo hídrico, onde é predefinida a vazão, o volume, o período de utilização e a finalidade do uso. O seu objetivo principal é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos de água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água (CBHSF, 2015).

A vazão outorgada na BHSF está distribuída entre diversos usos, quais sejam: irrigação; abastecimento público (consumo humano); indústria e mineração; pesca e aquicultura; criação animal; diluição de efluentes; geração de energia; entre outros usos.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (CBHSF) foi o terceiro comitê a implementar a cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União, em julho de 2010. A cobrança foi estabelecida após a consolidação de um pacto entre os poderes públicos, os setores usuários e as organizações civis representadas no âmbito do CBHSF, com objetivo de melhorar a quantidade e a qualidade das águas da bacia.

Os mecanismos e valores atuais de cobrança estão estabelecidos na Deliberação CBHSF nº 40/2008 aprovada pela Resolução CNRH nº 108/2010. São cobrados os usos de captação, consumo e lançamento de efluentes de usuários sujeitos à Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos com captação de água superior a 4,0 l/s.

Os valores arrecadados pela Agência Nacional de Águas (ANA) são integralmente repassados à Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo – Agência Peixe Vivo, entidade delegatária escolhida pelo CBHSF e aprovada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Cabe à Agência Peixe Vivo desembolsar os recursos nas ações previstas no Plano de Recursos Hídricos da bacia e conforme as diretrizes estabelecidas no plano de aplicação, ambos aprovados pelos CBHSF.

Os usos de recursos hídricos de domínio dos Estados de Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe estão sujeitos ao que estabelecem as legislações estaduais.

Em Alagoas o Decreto nº 06, de 23 de janeiro de 2001 (alterado posteriormente pelos Decretos nº 170, de 30 de maio de 2001; nº 49.419, de 18 de julho de 2016; e nº 54.766, de 16 de agosto de 2017), regulamenta a outorga de direito de uso de recursos hídricos no Estado.

3.9 ÁREAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

As Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS) fazem parte de um conjunto de instrumentos urbanísticos que objetivam democratizar o acesso à terra urbana, bem como criar instâncias de gestão participativa no planejamento urbano das cidades. Com a aprovação do Estatuto da Cidade no ano de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal (1988), estes instrumentos começaram a serem utilizados como diretrizes pelos municípios para que através de seus planos diretores venham a promover o direito a cidade, defender a função social da cidade e da propriedade e democratizar a gestão urbana.

Conforme levantamento realizado pela Consultora, não há Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS) instituídas no município.

4 SITUAÇÃO INSTITUCIONAL

4.1 LEVANTAMENTO DA LEGISLAÇÃO E ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS LEGAIS DE SANEAMENTO AMBIENTAL

4.1.1 Legislação no Âmbito Federal

a) Constituição Federal

A Constituição Federal promulgada em 1988 estabelece:

No art. 21, inciso XIX, prevê a instituição do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e no inciso XX estabelece as diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes.

No Art. 23, compete a União, Estados, Distrito Federal e Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, conforme inciso VI e preservar as florestas, a fauna e a flora, de acordo com o inciso VII.

No Art. 200, compete ao sistema único de saúde participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico (inciso IV) e conforme inciso VI, fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano.

No art. 225, estabelece as diretrizes gerais quanto ao meio ambiente ou seja “todos tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

No capítulo III da Constituição Federal encontram-se as disposições constitucionais relativas aos Estados.

No Art. 25, preceitua a CF que “Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição” e

nos parágrafos abaixo diz:

§ 1º - São reservadas aos Estados às competências que não lhes sejam vedadas por esta Constituição.

§ 3º - Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

No Art. 26, trata dos bens dos Estados, onde se destaca no inciso II, que estabelece como bens do Estado “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

No Art. 30, preceitua a C F, as competências municipais, onde se destacam os seguintes incisos:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

b) Leis

- **Lei Federal Nº 11.445 de 5 de Janeiro de 2007** – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e princípios como o da universalização do acesso, da integralidade e intersetorialidade das ações e da participação social.

OBS: O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) é uma determinação da Lei Federal 11.445. Os municípios, titulares dos serviços, deverão estabelecer a Política Pública de Saneamento Básico e elaborar os respectivos Planos Municipais e/ou regionais de saneamento básico que objetiva ser o principal instrumento de planejamento e para gestão do saneamento básico municipal. Ressalta-se que Constituição do Plano (PMSB) é condição de validade dos contratos que tenham como objeto a prestação de serviços públicos de Saneamento básico (art. 8 e 11 da Lei 11.445).

- **Lei Federal Nº 12.305 de 2 de agosto de 2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Art. 1º Esta lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º Estão sujeitas à observância desta lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 2º Esta lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 9º 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.

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta lei, é condição para o Distrito Federal e os municípios

terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

- **Lei nº 6.776, de 1979** - Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências;
- **Lei nº 6.938, de 1981** - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- **Lei Federal Nº. 6.938 de 31 de Agosto de 1981** - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- **Lei nº 7.802, de 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;
- **Lei Federal Nº 9.433 de 8 de Janeiro de 1997** - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal.
- **Lei nº 9.433, de 1997** - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989;
- **Lei nº 9.605, de 1998** - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;

- **Lei Federal Nº 9.790 de 23 de Março de 1999** - Dispõe Sobre a Qualificação de Pessoas Jurídicas de Direito Privado, Sem Fins Lucrativos como Organizações de Soc. Civil de Interesse Público, Institui e Disciplina o Termo de Parceria e Dá Outras Providências.
- **Lei Federal Nº 9.984 de 17 de Julho de 2000** – Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
- **Lei nº 9.966, de 2000** – Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências;
- **Lei nº 9.974, de 2000** - Altera a Lei Federal nº 7.802/1989, 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;
- **Lei nº 11.107, de 2005** - Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências;

c) Resoluções

- **Resolução CONAMA nº 005, de 1993** - Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Alterada pela Resolução nº 358, de 2005;
- **Resolução CONAMA nº 006, de 1991** - Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos;

- **Resolução CONAMA nº 275, de 2001** - Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva;
- **Resolução CONAMA nº 307, de 2002** - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Alterada pelas Resoluções 348, de 2004, e nº 431, de 2011;
- **Resolução CONAMA nº 313, de 2002** - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
- **Resolução CONAMA nº 316, de 2002** - Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos;
- **Resolução CONAMA nº 344, de 2004** - Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA nº 348, de 2004** - Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos;
- **Resolução RDC ANVISA nº 306, de 2004** - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- **Resolução CONAMA nº 358, de 2005** - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA Nº 357 de 17 de Março de 2005** - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e da outras providências.
- **Resolução CONAMA nº 362, de 2005** - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado;

- **Resolução CONAMA nº 375, de 2006** - Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA Nº 380, de 2006** - Retifica o Anexo I da Resolução CONAMA nº 375/2006;
- **Resolução CONAMA nº 386, de 2006** - Altera o art. 18 da Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002;
- **Resolução Recomendada nº 32/2007 do Conselho das Cidades** - Recomendar a realização de uma Campanha Nacional de sensibilização e mobilização, visando à elaboração e implementação dos Planos de Saneamento Básico;
- **Resolução Recomendada nº33/2007 do Conselho das Cidades** - Recomendar prazos para a elaboração dos Planos de Saneamento Básico e instituição de Grupo de Trabalho para formular proposta de planejamento para a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico;
- **Resolução RDC ANVISA nº 56, de 2008** - Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas sanitárias no gerenciamento de resíduos sólidos nas áreas de portos, aeroportos, passagens de fronteiras e recintos alfandegados;
- **Resolução CONAMA nº 401, de 2008** - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Revoga a Resolução CONAMA nº 257/99;
- **Resolução CONAMA nº 404, de 2008** - Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos;

- **Resolução RDC ANVISA nº 72, de 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;
- **Resolução Recomendada nº75/2009 do Conselho das Cidades** - Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico;
- **Resolução CONAMA nº 416, de 2009** - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências;
- **Resolução CONAMA nº 424, de 2010** - Revoga o parágrafo único do art. 16 da Resolução nº 401, de 4 de novembro de 2008, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA;
- **Resolução CONAMA nº. 430, de 13/05/2011** - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamentos de efluentes, complementa e altera a resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional Do Meio Ambiente CONAMA.
- **Resolução CONAMA nº 431, de 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;
- **Resolução CONAMA nº 448, de 2012** - Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA;
- **Resolução CONAMA nº 450, de 2012** - Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução nº 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado;

-
- **Resolução CONAMA nº 452, de 2012** - Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito;
 - **Resolução CONAMA nº 469, de 2015** - Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

d) Decretos

- **Decreto nº 98.973, de 1990** - Aprova o Regulamento para o Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos e dá outras providências;
- **Decreto Federal Nº 2.612 de 3 de Junho de 1998** - Regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- **Decreto nº 4.074, de 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;
- **Decreto nº 5.940, de 2006** - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências;
- **Decreto nº 6.514, de 2008** - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências;

- **Decreto nº7.405, de 2010** - Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis;
- **Decreto nº96.044, de 1988** - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências;
- **Decreto nº 7.404/2010** - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências;
- **Decreto nº 7.217, de 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;

e) Portarias

- **Portaria nº. 53/79 de 01/03/1979** - Dispõe sobre o tratamento, transporte e disposição final de resíduos sólidos.
- **Portaria nº. 124/80 de 20/08/1980** - Estabelece normas para localização de indústrias potencialmente poluidoras junto às coleções hídricas.
- **Portaria do IBAMA nº 32, de 1995** - Obriga ao cadastramento no IBAMA as pessoas físicas e jurídicas que importem, produzam ou comercializem a substância mercúrio metálico;
- **Portaria do Inmetro nº 101, de 2009** - Aprova a nova Lista de Grupos de Produtos Perigosos e o novo Anexo E;
- **Portaria Interministerial MME/MMA nº 464, de 2007** - Dispõe que os produtores e os importadores de óleo lubrificante acabado são responsáveis pela coleta de todo óleo lubrificante usado ou contaminado, ou alternativamente, pelo correspondente custeio da coleta efetivamente realizada, bem como sua destinação final de forma adequada;

- **Portaria de Consolidação nº. 05, de 28/09/2017, do Ministério da Saúde -** Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde.

OBS: As demais legislações dos setores de saneamento estão descritas nos seus respectivos itens neste relatório.

4.1.2 Legislação no Âmbito Estadual

a) Constituição Estadual

As questões relativas a saneamento básico encontra-se prevista de forma indireta na Constituição do Estado de Alagoas, levando em conta o disposto em seu art.2 ao definir que a proteção ao meio ambiente e a execução de ações que visem à redução dos riscos de doenças são finalidade do Estado de Alagoas.

No Art. 2º, é finalidade do Estado de Alagoas, guardadas as diretrizes estabelecidas na Constituição Federal, promover o bem-estar social, calcado nos princípios de liberdade democrática, igualdade jurídica, solidariedade e justiça, cumprindo-lhe, especificamente:

VIII – proteger o meio ambiente, zelando pela perenização dos processos ecológicos essenciais e pela conservação da diversidade e da integridade das espécies;

IX – executar ações que visem à redução dos riscos à doença, favorecendo o acesso igualitário e universal aos serviços destinados à promoção, à proteção e à recuperação da saúde, bem assim o desembaraçado exercício dos direitos relativos à assistência social;

A questão de saúde e, de forma indireta de saneamento básico está disposta no art. 187, que prevê a função social do Estado, para proteção e defesa da saúde, abarcando, inclusive, as condições de saneamento e de controle da poluição ambiental.

No Art. 187, constitui função social do Estado velar pela proteção e defesa da saúde a nível individual e coletivo, adotando as medidas necessárias para assegurar os seguintes direitos:

I – condições dignas de trabalho, saneamento, moradia, alimentação, educação, transporte e lazer;

II – respeito ao meio ambiente e controle da poluição ambiental.

A Constituição Estadual ainda abarca um capítulo exclusivo sobre meio ambiente (Capítulo V).

Art. 217. O Estado, com a colaboração da comunidade, promoverá a defesa e a preservação do meio ambiente, cumprindo-lhe, especificamente:

IV – exigir, observado o que dispuser a lei, estudo prévio de impacto ambiental, sempre que se tratar da instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente;

VII – promover a educação ambiental nos diferentes níveis de ensino que mantiver, bem como a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VIII – manter os recursos hídricos em condições de serem desfrutados pela comunidade e com características que favoreçam suas autodepurações, após verificação dos possíveis impactos ambientais;

IX – preservar a boa qualidade do ar, promovendo, inclusive, os meios para a recuperação das áreas poluídas;

XIV – proporcionar assistência científica, tecnológica e creditícia às indústrias que desenvolverem e incorporarem tecnologia capaz de transformar resíduos poluentes em matérias-primas proveitosas, ou simplesmente os elimine.

Art. 221. É proibida a instalação, no território do Estado de Alagoas, de usinas nucleares e de depósitos de resíduos atômicos.

b) Leis

- **Lei Estadual Nº 4.090 de 05 de Dezembro de 1979** - Dispõe sobre a Proteção do Meio Ambiente do Estado de Alagoas.

OBS: Em relação ao marco legal e institucional do Estado de Alagoas, cabe destacar a lei 4.090 de 05/12/1979, que instituí a Política Estadual de Saneamento onde em seu Art. 5º, que a Política Ambiental é um instrumento de Estado que visa impedir e combater a poluição e a degradação ambiental e promover a preservação do meio ambiente. e em seu Art. 8º, define os seguintes conceitos fundamentais:

I - poluição - é qualquer alteração das características físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, para cuja existência a atividade humana haja contribuído, quer direta ou indiretamente, e que cause dano à saúde, à segurança ou ao bem-estar da população, cause dano à flora ou à fauna, ou crie ou possa criar, condições inadequadas para fins públicos, domésticos, industriais, comerciais, agropecuários, recreativos e outros lícitos e benéficos à comunidade;

II - poluente - é qualquer forma de matéria ou energia que causa ou possa causar poluição no meio ambiente;

III - fonte poluidora - é toda instalação ou atividade, através das quais se verifique a emissão de poluentes ou a probabilidade dessa emissão;

IV - degradação ambiental - é toda e qualquer alteração física, química ou biológica no meio ambiente, com ou sem a concorrência de atividades humanas, que venham a comprometer o uso dos recursos naturais ou causar danos às populações humanas.

- **Lei nº 4.686, de 05 de setembro de 1985** – Estabelece medidas de Proteção Ambiental na área de implantação do Pólo Cloroquímico de Alagoas e dá outras providências.

As questões relativas a saneamento, neste caso, os da indústria cloroquímica, estão explícitas nos Art. 2º, 3º e 4º, transcritos a seguir:

Art. 2º. As águas pluviais, drenadas do Núcleo Básico do Pólo Cloroquímico de Alagoas, serão reunidas na Central de Tratamento a que se refere o § 1º do artigo anterior, para lançamento no oceano, observados os padrões de emissão ali mencionados.

Art. 3º. O emissário de efluentes líquidos, bem como os demais dutos de transporte de produtos químicos ou gasosos das indústrias instaladas ou que se venham a instalar no Pólo Cloroquímico de Alagoas serão providos de mecanismos de segurança que previnam a ocorrência de impactos ambientais nos casos de rompimento de tubulações e acidentes similares.

Art. 4º. Os resíduos sólidos gerados pelas indústrias instaladas ou que se venham a instalar no Pólo Cloroquímico de Alagoas terão coleta, transporte, tratamento e disposição final ordenadas em sistema centralizado, operado por empresa fornecedora desses serviços, sob fiscalização do Poder Executivo, através da Coordenação do Meio Ambiente.

- **Lei Nº 5.017, de 20 de outubro de 1988** - Proíbe a instalação de usina nuclear, derivados e similares, a guarda de lixo atômico e de química letal no Estado de Alagoas e dá outras providências.

Esta previsão está explícita na Lei a saber:

Art. 1º. Fica proibida a instalação de Usina Nuclear, derivados e similares, e a guarda de lixo considerado atômico e de química letal no Estado de Alagoas.

- **Lei Nº 5.965, de 10 de novembro de 1997** - Dispõe sobre a política estadual de Recursos Hídricos; institui o Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos e dá outras providências.

Nesta Lei as questões de saneamento básico estão inseridas em alguns artigos

diretamente, ficando claro as questões de resíduos sólidos de forma direta nos Art. 2º e 23º, a saber:

Art. 2º. A execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, disciplinada pela presente Lei e condicionada aos princípios constitucionais deverá observar:

VII - a gestão do uso e da ocupação do solo urbano e a de coleta e disposição de resíduos sólidos e líquidos, em caso de bacias hidrográficas de alto grau de ocupação urbana;

Art. 23º. Não será concedida outorga para:

I - será concedida outorga para: - lançamento na água de resíduos sólidos, radiativos, metais pesados e outros resíduos tóxicos perigosos;

- **Lei Nº 6.972, de 7 de agosto de 2008** - Dispõe sobre o programa de parceria público-privada - programa PPP/AL, e dá outras providências.

Esta lei embora não trate de forma direta de aspectos ambientais e de saneamento, prevê em ser Art.14º que nos programas de Parcerias Público-Privadas as atividades de saneamento estão entre aquelas que preferencialmente devem ser objetos dessa parceria.

Art. 14º. Podem ser objeto de parcerias público-privadas:

Parágrafo único. As atividades descritas nos incisos do caput deste artigo, preferencialmente, estarão voltadas para as seguintes áreas:

b) saneamento;

- **Lei Nº 7.081, de 30 de julho de 2009** - Institui a política estadual de saneamento básico, disciplina o consórcio público e o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico, e dá outras providências.

OBS: Em relação ao marco legal e institucional do Estado de Alagoas, cabe

destacar a lei 7.081 de 30/07/2009, que instituí a Política Estadual de Saneamento onde em seu Art. 1º - A Política Estadual de Saneamento Básico reger-se-á pelas disposições constantes nas Leis Federais nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, e nº 11.107, de 06 de abril de 2005, pelos dispositivos desta Lei e pelos decretos, regulamentos e normas administrativas deles decorrentes. e em seu Art. 2º, São ações de saneamento: todas as atividades, serviços e obras que busquem assegurar a proteção da saúde da população através da salubridade do meio ambiente, urbano e rural.

No Capítulo 2, das definições, em seu Art. 3º, a saber:

I – saneamento básico: as atividades de saneamento que mais impactam a saúde humana, ou seja:

a) abastecimento de água potável: constituído pelos serviços, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelos serviços, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de serviços, 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; e

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de serviços, 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.

II – gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de

cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III – universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

IV – controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V – prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 02 (dois) ou mais titulares;

VII – localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

VIII – Consórcio Público: associação pública ou pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos, composto por entes federados, criada para execução de objetivos de interesse comum; IX – Convênio de Cooperação Federativa: instrumento formal, bilateral, no qual entes federados se comprometem à execução de serviços públicos, de forma cooperada, com vistas a objetivos de interesse comum;

X – Regulação: atividades voltadas ao interesse público, compreendendo a normatização, planejamento, acompanhamento, controle e fiscalização das concessões, permissões e autorizações, delegadas a unidade operacional de ente federativo que as execute com autonomia gerencial, administrativa, orçamentária e financeira; e

XI – Contrato de Programa: instrumento legal que define as obrigações que um ente da Federação constituir para com outro ente da Federação ou para com consórcio público no âmbito de gestão associada em que haja a prestação de serviços

públicos ou a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal ou de bens necessários à continuidade dos serviços transferidos.

Cabe destacar que os conceitos trazidos pela lei aplicam-se a questão do planejamento da gestão dos resíduos sólidos ao definir quais os resíduos são de responsabilidade de gestão da administração pública ao defini-los em seu Art. 3º, I, alínea “C”

Vale ressaltar a Seção IV dessa lei, que discorre sobre cooperação, a saber:

Art. 13º. O Estado de Alagoas, mediante a sua administração direta ou indireta, cooperará com os Municípios na gestão dos serviços públicos de saneamento básico mediante:

I – apoio ao planejamento da universalização dos serviços públicos de saneamento básico no âmbito municipal;

No que concerne ao processo de planejamento, o mesmo é tratado no Capítulo VII da lei em testilha, a saber:

Art. 18º. O Plano Estadual de Saneamento será editado pelo Governo do Estado, sob a coordenação da Secretaria de Estado da Infra-estrutura – SEINFRA, com a participação dos Municípios envolvidos, considerando as regiões metropolitanas, aglomerações urbanas ou micro-regiões, criadas nos termos do Art. 41º da Constituição do Estado de Alagoas.

Parágrafo único. Os Planos Regionais previstos na Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, estarão contidos e subsidiarão o Plano Estadual de Saneamento Básico.

Art. 19º. A viabilidade mencionada no inciso II do art. 11 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, deve ser demonstrada mediante a mensuração da eventual necessidade e respectiva previsão de aporte de outros recursos, além dos emergentes da prestação dos serviços, indicando-se as fontes e os valores correspondentes.

Art. 20°. Os Planos de Saneamento Básico terão como condicionantes mínimos para sua elaboração, o art. 19 da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Art. 21°. O planejamento dos serviços públicos de saneamento básico no âmbito da Política Estadual de Saneamento Básico dar-se-á mediante:

I – o apoio técnico do Estado à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, através da Secretaria de Estado da Infra-Estrutura - SEINFRA; e

II – a elaboração, com a cooperação com os Municípios, de Plano Estadual de Saneamento Básico.

§ 1º O Plano Estadual de Saneamento Básico será elaborado de forma a subsidiar os planos municipais.

§ 2º Nos termos do art. 19, § 1º, da Lei Federal nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007, o Estado poderá elaborar e fornecer ao Município, ou agrupamento de Municípios limítrofes, estudos sobre os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário a fim de subsidiá-los tecnicamente na formulação de Plano de Saneamento Básico ou de plano específico de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário.

No que tange a questão do Direito dos Usuários tratado no Art. 25º, embora a legislação seja clara e voltada para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, pode-se utilizar algumas previsões para os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

c) Portaria

- **Portaria nº 715, de 20 de setembro de 1989**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, e acolhendo proposta do Comitê Executivo de estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio São

Francisco.

Considerando os estudos realizados pelo Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco - CEEIVASF;

Considerando que a Resolução CONAMA nº 20, de 18 de junho de 1986, estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional, segundo usos preponderantes, em 9 (nove) classes;

Considerando que o enquadramento dos cursos d'água estabelece o nível de qualidade da água (classe) a ser alcançado e/ou mantido para atender às necessidades da comunidade, resolve:

A) Enquadrar nas seguintes classes os cursos d'água federais da bacia hidrográfica do Rio São Francisco

XXII. Rio Ipanema, do açude Ingazeira, até a sua foz no Rio São Francisco: Classe 2;

XXIII - Rio Traipu, da nascente até a divisa com o Estado de Alagoas: Classe 2;

XXIV - Rio Traipu, da divisa com o Estado de Alagoas até a sua foz no Rio São Francisco: Classe 2.

d) Outras Leis e Decretos

- **Lei Estadual nº. 4.090/79 de 05/12/1979** - Dispõe sobre a Proteção do Meio Ambiente do Estado de Alagoas.
- **Lei Estadual nº. 4.986/88 de 16/05/1988** - Cria o Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas – IMA e adota outras providências.
- **Lei Estadual nº. 5.854/96 de 14/10/1996** - Dispõe sobre a Política Florestal no Estado de Alagoas.
- **Lei Estadual nº. 6.011/98 de 08/05/1998** - Dispõe sobre penalidades por

infração às normas legais de Proteção ao Meio Ambiente e sobre valores relativos ao sistema de licenciamento e dá outras providências.

- **Lei Estadual nº. 6.126/99 de 16/12/1999** - Cria a Secretaria de Estado de Recursos Hídricos – SERH/AL.
- **Lei Estadual nº. 6.651/05 de 22/12/2005** - Dispõe sobre o Ordenamento do Uso do Solo nas faixas de domínio das rodovias estaduais e em terrenos a elas adjacentes.
- **Lei Estadual nº. 6.787/06 de 22/12/2006** - Dispõe sobre a consolidação dos procedimentos adotados quanto ao licenciamento ambiental e das infrações.
- **Decreto nº. 3.766 de 30/10/1978** - Enquadra os Cursos D'água do Estado de Alagoas na Classificação Estabelecida pela Portaria nº GM-0013, de 15 de janeiro de 1976, do Ministério do Interior e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 4.302 de 04/06/1980** - Regulamenta a Lei nº 4.090, de 05 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o Meio Ambiente no Estado de Alagoas e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 4.385 de 20/08/1980** - Dá nova redação aos artigos 30, 32 e 34 do Decreto nº 4.302, de 04 de junho de 1980.
- **Decreto nº. 4.631 de 06/04/1981** - Dispõe sobre normas referentes às condições mínimas de proteção ambiental, previstas no art. 133, § 1º, da Emenda Constitucional do Estado de Alagoas (1).
- **Decreto nº. 5.536 de 03/10/1983** - Estabelece novas normas para proteção do Meio Ambiente no litoral do Estado de Alagoas, Complementares às do Decreto nº 4.631, de 06 de abril de 1981.
- **Decreto nº. 6 de 23/01/2001** - Regulamenta a outorga de direito de uso de recursos hídricos prevista na Lei nº 5.965 de 10 de novembro de 1997, que dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos, institui o sistema

estadual de gerenciamento integrado de recursos hídricos e dá outras providências.

- **Decreto nº. 6.544 de 14/08/1985** - Dispõe sobre a inclusão da Licença Prévia, no Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras, contido no Decreto Estadual nº 3.908, de 07.05.79.
- **Decreto nº. 34.515 de 24/10/1990** - Cria o Programa Estadual de Saneamento Rural – PESR/AL, formaliza o seu ordenamento institucional e dá providências.
- **Decreto nº. 35.135 de 29/10/1991** - Altera o Decreto nº 33.212, de 08 de novembro de 1988, que dispõe sobre o licenciamento de atividades poluidoras e/ou degradantes e dá outras providências.
- **Decreto nº. 37.784 de 22/10/1998** - Regulamenta o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.
- **Decreto nº. 170 de 30/05/2001** - Altera o artigo 21 e o caput do artigo 22 do decreto n.º 06, de 23 de janeiro de 2001.
- **Decreto nº. 532 de 06/02/2002** - Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FERH.

4.1.3 Legislação no Âmbito Municipal

- **Lei Nº 388 de 21 de dezembro de 2007** – Cria o Código Sanitário do Município de Major Izidoro e dá outras providências.

Essa lei em seu Art. 1º regula no município de Major Izidoro as legislações pertinentes aos direitos e obrigações relacionadas a saúde, o bem estar individual e coletivo dos habitantes.

Art. 5º Para os efeitos desta lei entende-se por serviço básico de saúde, o conjunto de ações desenvolvidas pela rede básica de unidades de saúde, ao quadro nosológico local, compreendendo atenção às pessoas e ao meio ambiente, necessário a promoção, proteção e recuperação da saúde, à prevenção de doenças, à reabilitação básica de suas consequências, ao tratamento de processos mórbidos considerados nas suas manifestações atuais, abstraídas suas causas primordiais e ao tratamento de afecções, principalmente para grupos biológicos e socialmente vulneráveis.

No Capítulo 2, em seu Art. 77º, a saber:

Art. 77º Compete ao órgão de administração de abastecimento de água o exame periódico de suas redes e demais instalações, com o objetivo de constatar a possível existência de condições que possam prejudicar a saúde da comunidade.

No Capítulo 3, em seu Art. 82º, a saber:

Art. 82º Os serviços de saneamento, tais como: abastecimento de água, remoção de resíduos e outros, destinados a manutenção da saúde do meio, de competência ou não da administração pública, ficarão sujeitos à supervisão e as normas aprovadas pelas autoridades sanitárias.

Art. 83º É obrigatória a ligação de toda construção considerada habitável à rede pública de abastecimento e aos coletores públicos de esgotos, quando existentes.

§ 1º Quando não existir rede pública de abastecimento de água ou coletores de

esgotos, a autoridade sanitária competente indicará as medidas a serem executadas.

No Capítulo 4, em seu Art. 87º, a saber:

Art. 87º Compete ao órgão de saúde pública verificar as condições de lançamento de esgotos e resíduos industriais, tratados ou não, na bacia hidrográfica do Município, comunicando-se com órgão competente para as providências cabíveis, necessárias à preservação da salubridade dos receptores.

No Capítulo 5, em seu Art. 88º e 93º, a saber:

Art. 88º Compete a autoridade sanitária, estabelecer e fiscalizar o cumprimento, quanto a coleta, transporte e destino do lixo.

Art. 93º A Prefeitura de Major Izidoro, promoverá também, na zona periférica os cuidados adequados com o lixo, bem como a coleta seletiva de reciclagem e aproveitamento.

- **Lei Nº 402 de 04 de agosto de 2008** – Dá alteração do limite do Perímetro Urbano da Cidade de Major Izidoro e dos Distritos de São Marcos e Capelinha e dá outras providências.
- **A Lei nº 554 de 29 de setembro de 2017** - Dispõe sobre o Plano Plurianual do Município de Major Izidoro para os exercícios financeiros de 2018 a 2021 e dá outras providências.

Vale ressaltar que o município de Major Izidoro possui a Lei Orgânica, sendo apresentada na forma de Regimento Interno e encontra-se no Anexo 2.

4.1.4 Instrumentos Legais de Saneamento Básico

- **Plano Nacional de Saneamento** – exigência da Lei Federal Nº 11.445 de 5 de Janeiro de 2007, constituirá o principal mecanismo da política federal para implementar as diretrizes legais de saneamento. Será instrumento fundamental à retomada da capacidade orientadora do Estado na condução da política pública de saneamento básico e, conseqüentemente, da definição das metas e estratégias de governo para o setor no horizonte dos próximos vinte anos, com vistas à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico como um direito social.
- **Plano Estadual de Saneamento** – Em 2016 foi iniciada a elaboração do Plano Estadual de Saneamento de Alagoas. Os Técnicos da Secretaria de Estado da Infraestrutura (SEINFRA) deram início aos levantamentos, a ser dividido em três etapas, até a sua execução: diagnóstico, prognóstico e definição de programas e projetos para o período de 20 anos. O objetivo é que o Plano esteja concluído nesse ano. O Plano também atende à Lei Estadual nº 7.081/2009 e apresentará o maior mapeamento da situação do saneamento em Alagoas.
- **Fundo Estadual de Saneamento** – O Estado de Alagoas não dispõe de Fundo Estadual de Saneamento.
- **Plano Municipal de Saneamento Básico** – é o principal instrumento de gestão para o setor de saneamento no âmbito municipal, assim, este busca a efetividade dos princípios da Lei Federal Nº 11.445 que segue a seguinte essência: o atendimento a todos com serviços eficientes de modo a dispor corretamente seus resíduos sólidos e líquidos e promover o saneamento do ambiente garantindo a salubridade ambiental e a garantia da utilização dos recursos pelas gerações futuras.
- **Comitês de Bacias Hidrográficas** – Regulamentado pela Lei Federal Nº 9.433 de 8 de Janeiro de 1997, o Comitê de Bacias Hidrográficas, é um órgão

colegiado onde são discutidas as questões referentes à gestão das águas. Provocar debates das questões relacionadas aos recursos hídricos da bacia; articular a atuação das entidades que trabalham com este tema; arbitrar, em primeira instância, os conflitos relacionados a recursos hídricos; aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo são as atribuições dos comitês.

4.2 NORMAS DE REGULAÇÃO E ENTE RESPONSÁVEL PELA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

4.2.1 Regulação e Fiscalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

A edição da Lei 11.445/2007 foi um divisor de águas no que diz respeito à regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, haja vista que antes da promulgação da referida lei o próprio prestador dos serviços cumulava as funções de prestar, planejar, regular e fiscalizar sua própria atuação. Porém, com o novo cenário normativo essas funções foram separadas e definidas suas atribuições.

Para melhor entender qual a função da regulação e fiscalização, o Decreto nº 6.017/2007, no art. 2º, XI e XII, define essas duas figuras como:

XI – regulação: todo e qualquer ato, normativo ou não, que discipline ou organize um determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto sócio-ambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos.

XII – fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público.

Nos serviços públicos de saneamento básico a regulação cabe ao titular (município),

que pode realizá-la diretamente ou delegá-la a entidade reguladora de outro ente federativo ou a formação de entidade reguladora instituída por meio de consórcio público. Nos casos de delegação só pode ser feita a uma entidade reguladora constituída, criada para este fim, dentro dos limites do respectivo estado. (art. 8^o e 23, § 1^o, da Lei nº 11.445/2007).

A Lei Federal nº 11.445/2007, em seu Capítulo V, aborda o tema regulação. Entre os arts. 21 e 27 encontram-se os princípios, objetivos e o conteúdo mínimo das normas regulatórias a serem aplicadas aos prestadores e usuários dos serviços.

O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios: independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

O art. 22, da Lei nº 11.445/2007, traz os objetivos da Regulação, que são:

- Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a

⁴ Art. 8^o Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

⁵ Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

§ 1^o A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

A figura da entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços públicos de saneamento básico é de suma importância para eficácia do PMSB, haja vista que entre suas inúmeras funções a principal é a verificação do cumprimento dos planos municipais de saneamento básico, por parte dos prestadores de serviços (art. 20⁶).

Segundo o art. 23, da Lei nº 11.445/2007, a entidade reguladora deve editar normas relativas às dimensões técnicas, econômicas e sociais de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

- Padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- Requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
- As metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;
- Regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;
- Medição, faturamento e cobrança de serviços;
- Monitoramento dos custos;
- Avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- Plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

⁶ Art. 20. (VETADO).

Parágrafo único. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

-
- Subsídios tarifários e não tarifários;
 - Padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;
 - Medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

Salienta-se, ainda, que os contratos de prestação de serviços públicos de saneamento básico estão condicionados à existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes da Lei nº 11.445/2007, incluindo a designação da entidade reguladora e de fiscalização, bem como estabelecimento de mecanismos de controle social nas atividades de regulação e fiscalização dos serviços.

Os contratos de programa deverão atender à legislação de regulação dos serviços, em específico no que se refere à fixação, revisão e reajuste das tarifas ou de outros preços públicos.

No caso de gestão associada ou prestação regionalizada, os titulares poderão usar os mesmos critérios econômicos, técnicos e sociais da regulação em toda área de abrangência. (art. 24)

E, ainda, nos casos em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e fiscalização. O contrato deverá conter as cláusulas que regerão a relação entre os prestadores, inclusive a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização, que deverá conter no mínimo as exigências do art. 12, §1º, que são:

- As normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;
- As normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes

prestadores envolvidos;

- A garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;
- Os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;
- O sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

Deste modo, a legislação prevê a publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que estejam relacionados com a regulação ou à fiscalização dos serviços prestados.

4.2.2 Modelos de Regulação e Fiscalização dos Serviços Públicos de Saneamento Básico no Estado de Alagoas

O cenário de regulação e fiscalização no Estado de Alagoas apresenta 1 estrutura de Agência Reguladora, previstas na Lei nº 11.445/2007, que é Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas, porém pode existir no âmbito municipal uma agência reguladora para os municípios alagoanos.

Criada em 20 de setembro de 2001, por meio da Lei de nº 6267/01, a Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas - ARSAL procura estar cada dia mais próxima do cidadão, sendo uma ponte entre usuários, concessionárias e permissionários dos serviços públicos.

Atuando nas áreas de Energia Elétrica, Gás Natural, Transporte Intermunicipal e Saneamento, a ARSAL tem como principal missão institucional ser um instrumento em favor dos direitos e interesses dos consumidores, fiscalizando as concessionárias, garantindo a qualidade dos serviços públicos prestados e zelando pelo equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias e permissionários.

Cabe a ARSAL ainda fornecer subsídios aos processos de reajustes, revisão e definição de tarifas para os serviços por ela regulados.

4.3 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA ESTRUTURA EXISTENTE RELACIONADA AOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

De acordo com a Lei Nº 11.445/2007, a gestão dos serviços de saneamento envolve o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços. Importante frisar que todas estas funções têm na participação ativa da sociedade um elemento de conexão.



Figura 27 – Formas de gestão dos serviços de saneamento básico
Fonte: Ministério das Cidades

4.3.1 Planejamento

O planejamento é uma função indelegável e diz respeito “à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação de todas as ações, públicas ou privadas por meio das quais um serviço público deve ser prestado ou colocado à disposição de forma adequada” (Decreto Federal Nº 6.107/2007).

Segundo a Lei Nº 11.445/2007, o planejamento para o setor do saneamento se dará através da elaboração do Plano de Saneamento Básico, de competência, portanto, do titular do serviço. Destaca-se que, em Major Izidoro, não há um órgão específico na estrutura municipal responsável unicamente pelo saneamento, sendo descentralizadas as responsabilidades conforme o serviço prestado.

4.3.2 Prestação dos Serviços

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) consagrou o município como entidade federativa indispensável, incluindo-o na organização político administrativa da República Federativa do Brasil, garantindo-lhe plena autonomia administrativa, financeira e política, conforme preceitua art. 18, caput do mandamento constitucional em vigor.

A divisão das competências para prestação de serviço público pelas entidades estatais – União, Estado, Distrito Federal e Município – visa sempre ao interesse próprio de cada esfera administrativa, à natureza e extensão dos serviços, e ainda à capacidade para executá-los vantajosamente para a Administração e para os administradores, sempre respeitado o princípio da predominância de interesse.

Nesse contexto, a CRFB/88, em seu art. 30, inciso V, institui competência para organizar e prestar os serviços públicos de interesse local dos Municípios, assegurando sua autonomia administrativa.

Interpretar essa disposição constitucional significa dizer que serviço público de saneamento básico é claramente atribuído aos municípios, sendo este ente federado

competente para prestá-lo e organizá-lo haja vista o interesse local ou predominantemente local destes serviços.

Assim, uma política de saneamento deve partir do pressuposto de que o município tem autonomia e competência constitucional sobre a gestão dos serviços de saneamento básico, no âmbito de seu território, respeitando as condições gerais estabelecidas na legislação nacional sobre o assunto.

Nesse sentido, o documento elaborado pelo Ministério das Cidades “Peças Técnicas Relativas a Planos Municipais de Saneamento Básico”, disserta:

Apesar desses dispositivos constitucionais, foi somente com a Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei Nº 11.445/2007) que se estabeleceram as diretrizes normativas nacionais, disciplinado de forma mais clara o exercício, pelos titulares, das funções de gestão dos serviços de saneamento básico.

Nesse contexto, a Lei Nº 11.445/2007 traz 3 (três) formas de prestação dos serviços públicos de saneamento básico, que são: a prestação direta, a prestação indireta, mediante delegação por meio de concessão, permissão ou autorização, e a gestão associada, segundo preceitua os art. 8º e 9º, II, da referida lei, conforme mostra a figura e a descrição a seguir.



Figura 28 – Formas de prestação de serviços públicos

-
- **Prestação Direta:** onde o titular (município) presta diretamente os serviços públicos de saneamento básico. Essa prestação pode ocorrer via administração central ou descentralizada (outorga);
 - **Prestação Indireta:** onde o Poder Público Municipal, titular dos serviços públicos de saneamento básico, pode delegar a prestação dos serviços para terceiros, sempre por meio de licitação (Lei Nº 8.666/93), na forma de concessão, permissão, autorização ou terceirização;
 - **Prestação por Gestão Associada:** a CRFB/88 prevê no art. 241 a gestão associada na prestação de serviços públicos, a ser instituída por meio de lei, por convênio de cooperação e consórcios públicos celebrado entre os entes federados. Essa figura é regida pela Lei Nº 11.107/2005 e Decreto Nº 6.017/2007.

O Quadro 31 representa a identificação e caracterização do sistema institucional do saneamento no Município de Major Izidoro.

Quadro 31 – Sistema institucional de Major Izidoro (Saneamento)

ESPECIFICAÇÃO	ENTIDADE
Prestador de Serviço de Abastecimento de Água	Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL
Prestador de Serviço de Esgotamento Sanitário	Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL
Prestador de Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura
Prestador de Serviço de Drenagem Urbana	Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura
Poder Concedente e Fiscalizador	Prefeitura Municipal de Major Izidoro
Ente Regulador	Para todos os serviços ainda não há entidade reguladora formalmente instituída
Controle Social	Secretaria de Assistência Social
Tarifação do Serviço de Abastecimento de Água	Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL
Tarifação do Serviço de Esgotamento Sanitário	Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL
Tarifação do Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Não é cobrada qualquer tarifa relativa à prestação destes serviços, sendo estes subsidiados pela prefeitura
Tarifação do Serviço de Drenagem Urbana	Não é cobrada qualquer tarifa relativa à prestação destes serviços, sendo estes subsidiados pela prefeitura

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

4.4 IDENTIFICAÇÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO

Atualmente, o município de Major Izidoro conta com um contrato de concessão para os serviços de saneamento nas áreas de abastecimento de água e esgotamento sanitário cuja concessionária é a Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL.

A limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos, bem como os serviços de águas pluviais e drenagem urbana do município são de responsabilidade da Prefeitura Municipal através da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura.

4.5 IDENTIFICAÇÃO DE AÇÕES PREVISTAS NOS PLANOS PLURIANUAIS (PPA)

O Plano Plurianual – PPA é o principal instrumento de planejamento estratégico para implementação de políticas públicas.

Estabelece de forma descentralizada as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública, sob a forma de Programas, para um período de quatro anos, como forma de organizar e materializar a ação de governo, abrangendo os Poderes Executivo e Legislativo.

O PPA, além de instrumento legal, declara as escolhas pactuadas com a sociedade e contribui para viabilizar os objetivos fundamentais da administração municipal. Organiza a ação de governo na busca de um melhor desempenho da Administração Pública.

A elaboração do Plano é um momento oportuno que reúne diferentes agentes sociais, com objetivo de instituir um pacto e um projeto articulado para o desenvolvimento do Município, capaz de enfrentar os grandes desafios da gestão municipal na melhoria da qualidade de vida da população com justiça social.

O processo de elaboração do orçamento público municipal inicia-se com a formulação do PPA, feito no primeiro ano do mandato do prefeito municipal. O plano deve ser aprovado até o último dia útil do referido exercício financeiro, para entrar em vigor no primeiro dia útil do segundo ano do mandato eletivo e se estender até o

final do primeiro ano do próximo mandato, com a duração de 4 anos. Neste plano devem estar previstos de forma detalhada todas as obras, atividades e projetos, receitas e despesas que serão realizadas ao longo do quadriênio.

A Lei nº 554 de 29/09/2017, dispõe sobre o PPA para o quadriênio de 2018 a 2021 para o município de Major Izidoro.

As receitas correntes são apresentadas no Quadro 32.

Quadro 32 – Receitas Correntes (2018 – 2021)

CATEGORIA	2018	2019	2020	2021
Receitas correntes	70.841.880,14	74.029.764,76	77.361.104,13	80.842.353,82
TOTAL	303.075.102,85			

Fonte: Major Izidoro / Plano Plurianual, 2018.

Abaixo são elencadas no Quadro 33, as ações relacionadas ao Programa 002 – Urbanização e Desenvolvimento vinculado este à Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura (unidade orçamentária 0011).

Quadro 33 – Ações / Programa 002 do PPA (2018 – 2021)

AÇÃO	EXECUÇÃO		RECURSOS (R\$)				
	INÍCIO	TÉRMINO	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Construção de muro de arrimo ao longo do Riacho Sertãozinho	01/01/2018	31/12/2021	179.072,10	187.151,24	195.573,05	204.373,84	766.190,23
Implantação de dessalinizador em poços artesanais e perfuração de poços artesanais	01/01/2018	31/12/2021	67.705,55	70.752,30	73.936,15	77.263,28	289.657,28
Construção dos canais	01/01/2018	31/12/2021	126.674,90	132.375,27	138.332,16	144.557,11	541.939,44
Construção de redes de esgotos e saneamento básico	01/01/2018	31/12/2021	1.277.669,25	1.335.164,37	1.395.248,76	1.458.032,86	5.466.113,24
Ampliação do sistema de abastecimento de água	01/01/2018	31/12/2021	402.957,23	421.090,31	440.039,37	459.841,14	1.723.928,05
Construção do aterro sanitário	01/01/2018	31/12/2021	208.576,78	217.962,74	227.771,06	238.020,76	892.331,34
Implantação do sistema de abastecimento de água e esgoto - SAAE	01/01/2018	31/12/2021	66.613,52	69.611,13	72.743,63	76.017,09	284.985,37
Construção do esgotamento sanitário	01/01/2018	31/12/2021	424.797,73	443.913,63	463.889,74	484.764,78	1.817.365,88

Construção de módulos sanitários	01/01/2018	31/12/2021	117.938,70	123.245,94	128.792,01	134.587,65	504.564,30
Construção de pontes e passagens molhadas de acesso aos povoados	01/01/2018	31/12/2021	52.417,20	54.775,97	57.240,89	59.816,73	224.250,79
Revitalização das margens do Riacho Sertãozinho	01/01/2018	31/12/2021	145.239,32	151.775,09	158.604,97	165.742,19	621.361,57
Manutenção das ações do CIGRES – Consórcio Intermunicipal para Gestão Integrada do Resíduos Sólidos	01/01/2018	31/12/2021	60.061,37	62.764,13	65.588,52	68.540,00	256.954,02

Fonte: Major Izidoro / Plano Plurianual, 2018.

Abaixo são elencadas no Quadro 34, as ações relacionadas ao Programa 007 – Desenvolvimento Agrícola e Ambiental vinculado este à Secretaria da Agricultura (unidade orçamentária 0012).

Quadro 34 – Ações / Programa 007 do PPA (2018 – 2021)

AÇÃO	EXECUÇÃO		RECURSOS (R\$)				
	INÍCIO	TÉRMINO	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Construção de cisternas	01/01/2018	31/12/2021	240.245,50	251.058,55	262.354,09	274.160,02	1.027.816,16

Fonte: Major Izidoro / Plano Plurianual, 2018.

Em relação ao Plano Plurianual (PPA) de Major Izidoro, os recursos previstos para os serviços relacionados ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e drenagem urbana estão vinculados à Secretaria de Obras, Infraestrutura e Urbanismo e são apresentados no Quadro 33.

Vale ressaltar que os investimentos destinados à ampliação do sistema de abastecimento de água, bem como a implementação do sistema de esgotamento sanitário apresentam os maiores valores dentre os listados. Também há previsão de investimentos para a área de drenagem urbana bem como, investimentos para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Ressalta-se que para o investimento previsto para a construção de aterro sanitário, o município não tem intenção de utilizá-lo, uma vez que o município dispõe seus RSU junto ao Consórcio CIGRES, cuja ação “Manutenção das ações do CIGRES – Consórcio Intermunicipal para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos” está prevista também no referido quadro.

Em relação aos valores apresentados no Quadro 34, ressalta-se que no Programa “Desenvolvimento Agrícola e Ambiental”, está prevista também a construção de cisternas para o município, cujo valor também é considerado representativo.

4.6 IDENTIFICAÇÃO DE PROGRAMAS LOCAIS DE INTERESSE PARA O SANEAMENTO

Conforme a Lei nº 554 de 29/09/2017, que define o Plano Plurianual para o quadriênio de 2018 a 2022, não existem programas específicos relacionados ao saneamento. A questão do saneamento básico está inserida em outros programas conforme relacionado no item anterior.

4.7 IDENTIFICAÇÃO DE REDES, ÓRGÃOS E ESTRUTURAS DE EDUCAÇÃO FORMAL E INFORMAL

Major Izidoro não possui rede de ensino superior estadual e nem federal. Conta com uma rede de ensino constituída por escola estadual e municipal. Somente em municípios próximos como Penedo, Coruripe entre outros existem escolas estaduais e federais de nível superior. A seguir estão destacadas algumas dessas instituições.

- **Universidade Federal de Alagoas (UFAL)** – possui cursos técnicos (arte, dança, produção de moda, entre outros), de educação à distância (ciências biológicas, geografia, química, etc.); extensão; graduação (odontologia, direito, nutrição, medicina, enfermagem, dentre outros); e pós-graduação (programa de pós-graduação em agronomia, engenharia, recursos hídricos e saneamento; dentre outros). A UFAL possui campus nos seguintes municípios: Maceió, Arapiraca e Delmiro Gouveia;
- **Universidade do Estado de Alagoas (UNEAL)** – possui cursos de graduação (geografia, história, letras química, etc.); pós-graduação (administração de negócios, saúde e ambiente, tecnologia e inovações em sistemas socioambientais, etc.); e cursos de extensão (línguas estrangeiras). A UNEAL possui campus nos seguintes municípios: Arapiraca, Santana do Ipanema, Palmeira dos Índios, São Miguel dos Campos, Zumbi dos Palmares e Maceió;
- **Instituto Federal de Alagoas (IFAL)** – possui cursos técnicos (edificações, eletrotécnica, química, estradas, entre outros); e de graduação (ciências biológicas, letras, matemática, gestão de turismo, tecnologia em alimentos, etc.).

Vale ressaltar que no município existe uma Unidade Remota do IFAL onde são oferecidos cursos como o: Ponatec, Mulheres Mil, FIC, Profucionário e o concomitante de Administração.

- **Escolas Estaduais e Municipais** – com educação em nível infantil, fundamental e médio. Sendo 19 escolas municipais, que atendem da creche ao 9º ano do ensino fundamental e 3 escolas estaduais que atendem o ensino médio.

Não há informações quanto a entidades não formais que apoiam projetos e ações de educação ambiental combinados com os programas de saneamento básico em Major Izidoro.

4.8 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO LOCAL

Como já relatado no presente relatório, o Município de Major Izidoro conta:

- Com a empresa concessionária Oi, que é responsável pelos serviços de telefonia fixa. O sistema de telefonia celular se dá através das empresas TIM, OI, VIVO e CLARO;
- Com a torre de retransmissão de TV existente na sede do município que permite que Major Izidoro receba imagens de canais de televisão da Gazeta de Alagoas, filiada à Rede Globo e da Pajuçara, filiada à Rede Record.
- Com as seguintes rádios: Sertãozinho FM (Major Izidoro), Milênio FM (Santana do Ipanema/AL), Novo Nordeste (Arapiraca/AL), Gazeta FM (Arapiraca/AL), Imprima FM (Arapiraca/AL) e 96 FM (Arapiraca/AL)
- Com jornal impresso somente disponível por assinatura (Gazeta de Alagoas).

Constata-se que o sistema de comunicação local é deficitário quanto a difusão das informações e mobilização sobre o PMSB.

4.9 ANÁLISE DE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

Em Major Izidoro, a Secretaria de Assistência Social é responsável pelos programas de assistência social. Nos últimos anos, alguns programas/atividades foram realizados por essa secretaria, conforme descrição abaixo:

- **Centro de Referência da Assistência Social (CRAS):** é uma unidade pública estatal descentralizada da política de assistência social sendo responsável pela organização e oferta dos serviços. Prevenir as situações de risco em seu território de abrangência fortalecendo vínculos familiares e comunitários e garantindo direitos;
- **Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV):** Realização de atividades que visem o fortalecimento dos vínculos familiares e comunitários;
- **Ações Estratégica do PETI (AEPETI):** atividades que visem a redução do Trabalho Infantil – PETI;
- **Programa Criança Feliz:** tem como objetivo promover o desenvolvimento integral das crianças na primeira infância, considerando sua família e seu contexto de vida. É um programa que incentiva as famílias a cuidarem melhor das suas crianças.
- **Concessão de cestas nutricionais:** são concedidas às gestantes e nutrizes em situação de vulnerabilidade social e insegurança alimentar e nutricional, atendidas pela rede municipal de saúde e cadastradas pelo Centro de Referência da Assistência Social – CRAS;
- **Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS):** é uma unidade pública da política de Assistência Social em que são atendidas famílias e pessoas que estão em situação de risco social ou

tiveram seus direitos violados. Realizam abordagem social, serviço para Pessoas com Deficiência, Idosas e suas famílias. Além de orientar e encaminhar os cidadãos o CREAS também oferece informações, orientação jurídica, apoio à família.

A Secretaria ainda informou que não possui nenhum Programa sobre o Meio Ambiente, mas trabalham este tema, nos grupos de convivência com crianças, adolescentes e idosos.

5 INFRAESTRUTURA DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

5.1 BREVE HISTÓRICO DO SISTEMA MUNICIPAL DE ÁGUA

Até o ano de 1962 o abastecimento de água no Estado de Alagoas é realizado de forma descentralizada, ficando a cargo de alguns órgão estaduais a implementação e operação dos poucos sistemas existentes.

Em 1962 o Governo do Estado, criou a CASAL – Companhia de Saneamento de Alagoas, ficando sob sua responsabilidade a construção, exploração e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos centros populacionais do Estado.

No ano de 1963 a CASAL iniciou a construção do Sistema Integrado da Bacia Leiteira, tendo como manancial o Rio São Francisco, partindo do município de Belo Monte e chegando até a cidade de Jaracé dos Homens. Com a inauguração do Sistema em 1971 na cidade de Olivença a área urbana do Município de Major Izidoro passa também a ser atendido pelo Sistema Integrado da Bacia Leiteira.

Com relação ao abastecimento da área rural do município atualmente é realizado através de dois programas: Operação Pipa do Governo Federal e pela operação Água é Vida do Governo Estadual.

5.2 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

O abastecimento de água da área urbana do Município de Major Izidoro é realizado pela CASAL com um índice de atendimento 52,64% da população total do município, compreendendo além da sede do município parte do distrito de São Marcos.

A água que abastece o município é proveniente do Sistema Integrado de água da Unidade de Negócio (UM) da Bacia Leitaria que atende além do município de Major Izidoro outros 18 municípios da Bacia Leiteira. A captação é realizada no Rio São Francisco, município de Pão de Açúcar, e recalçada até um reservatório localizado na cidade de Olho D'água das Flores, de onde segue por gravidade até um reservatório de equalização no município de Batalha que por sua vez recalca a água para Major Izidoro (Figura 29).

Já a zona rural da cidade é atendida em sua maioria pela operação Pipa do Exército Brasileiro e pelo Programa Estadual Água é Vida, que abastecem, por meio de caminhões pipas cisternas específicas nas comunidades rurais do município. A distribuição é realizada de forma ininterrupta, sendo os locais de distribuição vistoriados periodicamente pela Coordenação Municipal de Defesa Civil – CONDEC e pela Secretaria Municipal de Saúde – Departamento de Vigilância Sanitária.

Além do abastecimento realizado pelos caminhões pipa a área rural do município possui 32 poços artesianos, porém a água proveniente destes poços é salobra, portanto imprópria para consumo. Atualmente estes poços são utilizados somente para consumo animal.

Está realidade aos poucos deve ser revertida, pois o Governo do Estado de Alagoas por meio da Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) através do Programa Água Doce (PAD), irá beneficiar 11 comunidades na cidade de Major Izidoro com perfuração de novos poços e a instalações de dessanilizadores. Observa-se que até o momento quatro comunidades já foram contempladas.

Estima-se que 62,1% da população da área rural do município seja atendida através dos caminhões pipa por meio dos Programas Governamentais.

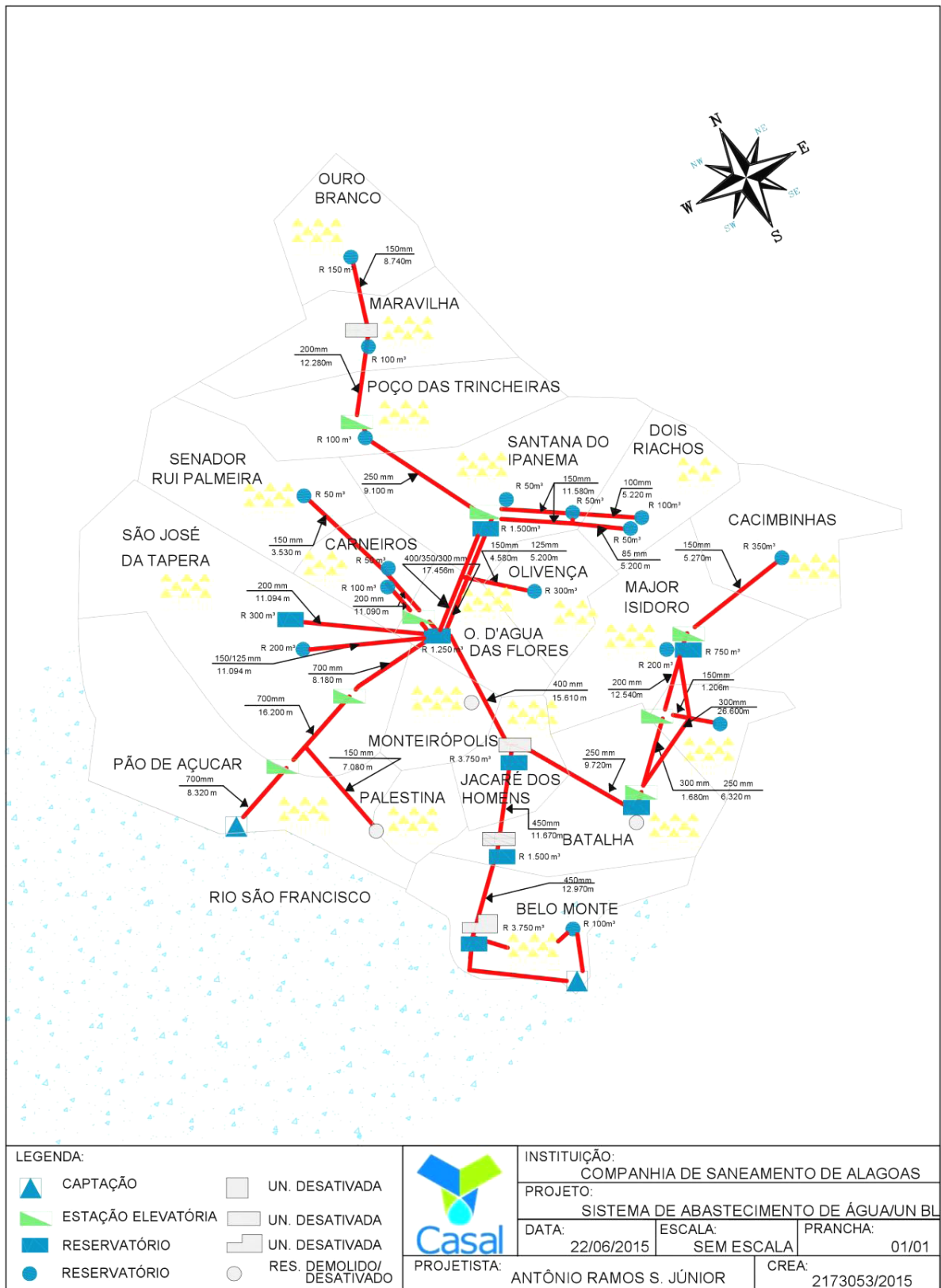


Figura 29 – Sistema Integrado da Bacia Leiteira
Fonte: CASAL, 2018

5.2.1 Abastecimento da Área Urbana (Sede do município)

O abastecimento da área urbana do município é proveniente do Sistema Integrado de Água da Unidade de Negócio (UM) da Bacia Leitaria, tendo como manancial o Rio São Francisco. A captação está localizada no município de Pão de Açúcar, após ser captada a água é recalçada até a estação elevatória 1, onde é tratada por meio de simples desinfecção com adição de cloro gasoso.

Após o tratamento segue até a estação elevatória 2, localizada no município de São José da Tapera de onde é novamente recalçada para dois reservatórios na cidade de Olho D'água das Flores e a partir deste segue por gravidade, abastecendo o reservatório de equalização na cidade de Batalha, que por fim recalca a água para o município de Major Izidoro. (Figura 30 e Quadro 40)

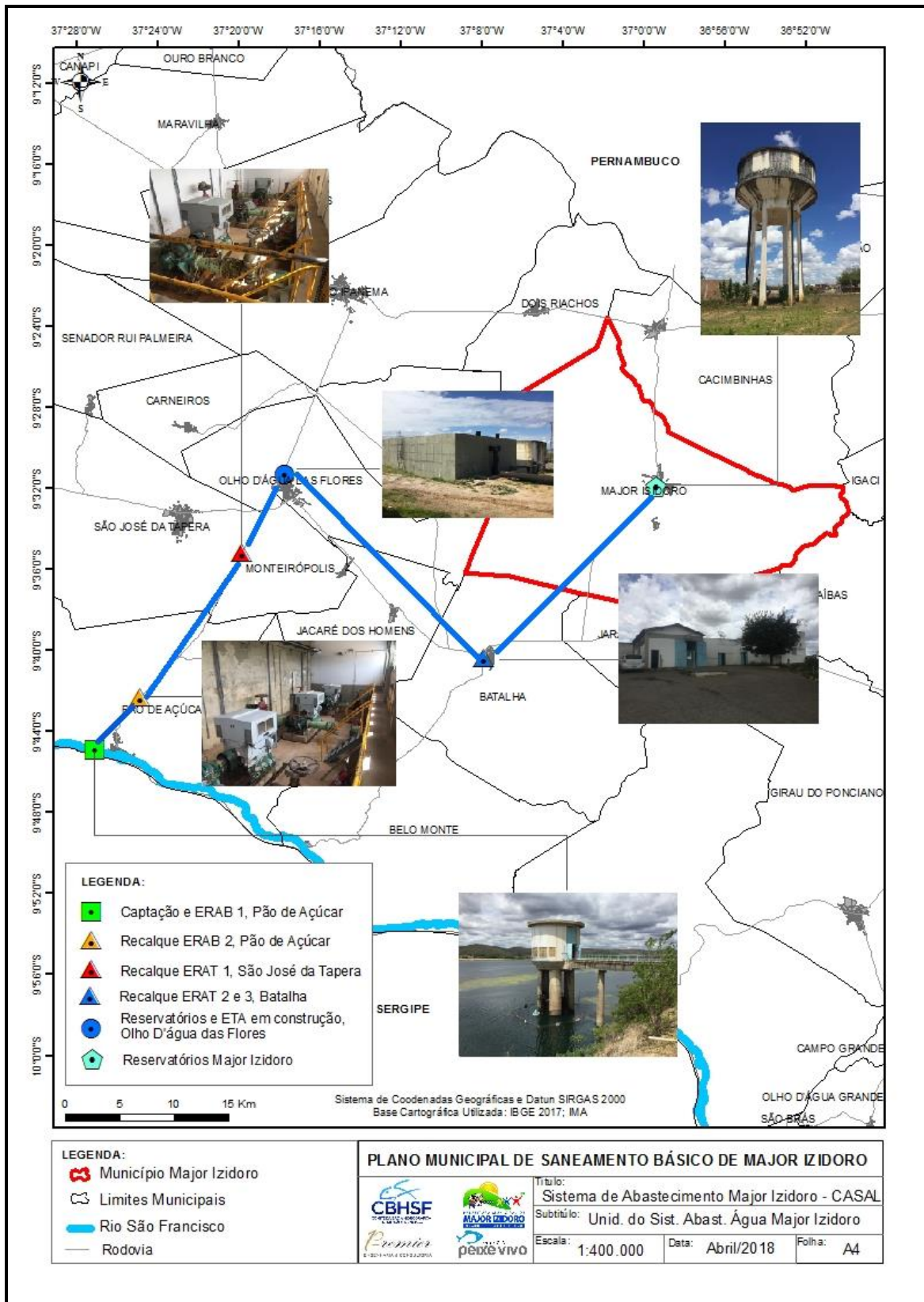


Figura 30 - Sistema de Abastecimento – CASAL
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quadro 35 – Sistema de Abastecimento – CASAL

SISTEMA	ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	
		LATITUDE	LATITUDE
Captação e ERAB 1	Rio São Francisco – Município de Pão De Açucar	09°44'55,47"S	37°27'03,26"O
Recalque ERAB 2	Pão De Açucar	09°35'14,32"S	37°19'53,07"O
Recalque ERAT 1	São José da Tapera	09°40'25,76"S	37°07'56,01"O
Reservatório (R-01 e R-02)	Olho D'água das Flores	09°31'20,76"S	37°17'43,59"O
ETA em construção	Olho D'água das Flores	09°31'20,48"S	37°17'35,94"O
Recalque ERAT 2 e 3	Batalha	09°40'25,61"S	37°07'56,48"O
Reservatórios (R-04 e R-05)	Major Isidoro	10°17'09,25"S	36°17'54,67"O

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

5.2.1.1 Manancial e Captação

O Rio São Francisco é o manancial utilizado para captação de água do Sistema Integrado da Bacia Leiteria (Figura 31), A bacia hidrográfica do Rio São Francisco possui uma área aproximada de 640.000km² e abrange sete estados sendo dividida em Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco, sendo este ultimo onde está localizada a captação. A Companhia de Saneamento de Alagoas possui outorga para captação destinada para consumo humano expedida pela ANA Portaria 782/2010, com vazão outorgada de 815 l/s com validade até 22/12/2021. Atualmente captação funciona com dois regimes distintos: da 23:00 as 17:00 opera com dois conjuntos motobomba em paralelo resultando em uma vazão média de vazão média captada é de 722.22 l/s (2.600 m³/h) e das 17:00 as 23:00 opera com apenas um conjunto motobomba resultando em uma vazão média de captação de 406 l/s (1.461.6), totalizando um volume médio diário de 55.570 m³.

A água é captada no Rio São Francisco, por meio de um tanque de captação localizado no leito do rio (Figura 32), e está localizada a montante do Morro do Cristo no município de Pão de Açúcar. O tanque possui uma comporta por onde a água entra para ser recalçada, porém como o nível do Rio São Francisco vem baixando ao longo dos últimos anos, foi necessário instalar um flutuante para bombear a água para dentro do tanque. Outro fato que vem dificultando a captação e que obrigou a instalação de barreiras ao redor da captação é a proliferação de algas (Figura 33)



Figura 31 – Rio São Francisco
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 32 – Captação – Rio São Francisco
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 33 – Proliferação de Algas no Rio São Francisco
Fonte: Premier Engenharia, 2018

5.2.1.2 Recalque e Adução de Água Bruta

A partir da captação e estação de recalque de água bruta 1 (ERAB-1) a água é recalçada por meio de uma adutora de água bruta de ferro fundido, com diâmetro de 700mm, até a estação elevatória de água bruta 2 (ERAB-2) localizada também no município de Pão de Açúcar a aproximadamente 8.320 metros da captação.

O recalque de água bruta da ERAB-1 é realizado por meio de dois conjuntos motobombas que funcionam em dois regimes distintos: da 23:00 as 17:00 opera com dois conjuntos motobomba em paralelo e das 17:00 as 23:00 opera com apenas um conjunto motobomba (Figura 34)



Figura 34 – Conjuntos Motobomba ERAB-1
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Já a estação de recalque de água bruta 2 (ERAB-2) (Figura 35) possui três conjuntos motobombas (Figura 36), sendo que dois operam simultaneamente e um terceiro serve como reserva.



Figura 35 – Vista externa da ERAB-2
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 36 – Conjuntos motobombas ERAB-2
Fonte: Premier Engenharia, 2018

A Figura 37 apresenta o quadro de comando da estação elevatória de água bruta 2.



Figura 37 – Quadro de comando ERAB-2
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 38 – Vazamento no registro ERAB-2
Fonte: Premier Engenharia, 2018

No momento da visita técnica, pode-se verificar que alguns registros da estação apresentavam vazamento (Figura 38), porém segundo informação do operador da estação os mesmos haviam sido trocados recentemente e necessitam de regulagem para estancar o vazamento.

5.2.1.3 ETA

Conforme mencionado anteriormente a água que abastece todo o Sistema Integrado da Bacia Leiteira recebe somente tratamento por simples desinfecção com adição de cloro gasoso. Até o momento, este tipo de tratamento é suficiente para que seja alcançado o padrão de qualidade recomentado pela Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Porém segundo a CASAL a qualidade da água bruta do Rio São Francisco vem sofrendo uma considerável piora. Para que o serviço de abastecimento do Sistema Integrado da Bacia Leiteira não seja prejudicado futuramente,

encontra-se em construção uma Estação de Tratamento Convencional (Figura 39), localizada no Município de Olho D'água das Flores.



Figura 39 – ETA Convencional em construção
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Atualmente o tratamento por simples desinfecção com adição de cloro gasoso é realizado diretamente na adutora de água, e está localizado ao lado da ERAB-2, ver Figura 40, Figura 41 e Figura 42.



Figura 40 – Vista externa do Tratamento
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 41 – Dosadores de Cloro Gasoso
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 42 – Ponto de Dosagem de Cloro na Adutora
Fonte: Premier Engenharia, 2018

5.2.1.4 Recalque e Adução de Água Tratada

A adução de água tratada até o município de Major Izidoro é realizada por meio de quatro trechos de adução distintos sendo, que três deles são realizados por meio de recalque e um por gravidade.

Partindo da ERAB-2, o primeiro trecho de adução de água tratada é de ferro fundido e possui extensão aproximada de 16.200 metros com diâmetro de 700 mm e aduz a água tratada até a ERAT-1, localizada no Município de São José da Tapera (Figura 43).



Figura 43 - Vista externa da ERAT-1
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Assim como a ERAB-2, a estação de recalque de água tratada 1 (ERAT-1) possui três conjuntos motobombas (Figura 44). A operação ocorre com dois conjuntos funcionando simultaneamente, sendo que o terceiro serve como reserva.

A Figura 45 apresenta o quadro de comando da estação elevatória de água bruta 2.



Figura 44 - Conjuntos motobombas ERAT-1
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 45 - Quadro de comando ERAT-1
Fonte: Premier Engenharia, 2018

O segundo trecho de adução de água tratada possui uma extensão aproximada de 8.100 metros que é realizada por uma tubulação com diâmetro de 700 mm de ferro fundido. Este trecho parte da ERAT-1 até os reservatórios R-01 e R-02 localizados no município de Olho D'água das Flores.

A terceira adutora de água tratada, diferente das anteriores opera por gravidade e engloba o trecho que parte dos reservatórios, em Olho D'Água das Flores e vai até o reservatório de equalização, aqui chamado de R-03, localizado no Município de Batalha. A referida adutora é toda em ferro fundido, porém subdivida em dois trechos distintos o primeiro com diâmetro de 400 mm e extensão de 15.610 metros compreendendo o trecho entre Olho D'água das Flores e Jacaré dos Homens e um segundo com diâmetro de 250 mm e 9.720 metros de extensão de Jacaré dos Homens até o R-03 em Batalha.

No Município de Batalha junto ao reservatório de equalização (R-03) funcionam duas estações elevatórias de água tratada, aqui chamadas de ERAT-2 e ERAT-3, que recalcam água até o Município de Major Izidoro (Figura 46).



Figura 46 – Vista Frontal do R-03 e das ERAT-2 e 3
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Cada elevatória possui dois conjuntos motobombas que funcionam simultaneamente.



Figura 47 - Conjuntos motobombas ERAT-2
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Cabe aqui observar que antes de ser aduzida para Major Izidoro a água recebe um reforço de cloro (Figura 48), para que chegue no município atendendo os padrões de potabilidade.



Figura 48 – Dosadores de Cloro – Município de Batalha
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Já o último trecho que encaminha a água de Batalha até o município de Major Izidoro, funciona por meio de recalque e possui duas adutoras. A primeira com uma extensão total de 20.540 metros de tubulação de ferro fundido, subdivididos em três trechos distintos: o primeiro com aproximadamente 1.680 metros de extensão e diâmetro de 300 mm, o segundo uma extensão aproximada de 6.320 metros e diâmetro de 250 mm e por fim um trecho de aproximadamente 12.540 metros com diâmetro de 200 mm. A segunda adutora possui diâmetro de 300 mm com uma extensão total de 20.540 metros de tubos de sendo 6.162 metros em PRFV e o restante em ferro fundido.

5.2.2 Reservação

O Volume de reservação que atende Major Izidoro, pode ser dividido em dois, sendo o primeiro composto pelos reservatórios do Sistema Integrado da Bacia Leiteira R-01, R-02 (Figura 49) e R-03 (Figura 50), citados anteriormente, e que estão localizados fora da área do município. Cabe aqui observar que no

momento da visita técnica o reservatório R-02 estava desativado pois está passando por reformas.

Além dos reservatórios supracitados existem três reservatórios Figura 53 – Mapa com a localização dos reservatórios área urbana dentro da área urbana da cidade, aqui chamados de R-04, R-05 (Figura 51) e R06 (Figura 52).



Figura 49 – Reservatórios R-01 e R-02 – Olho D'água das Flores
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 50 – Reservatório R-03 – Batalha
Fonte: Premier Engenharia, 2018

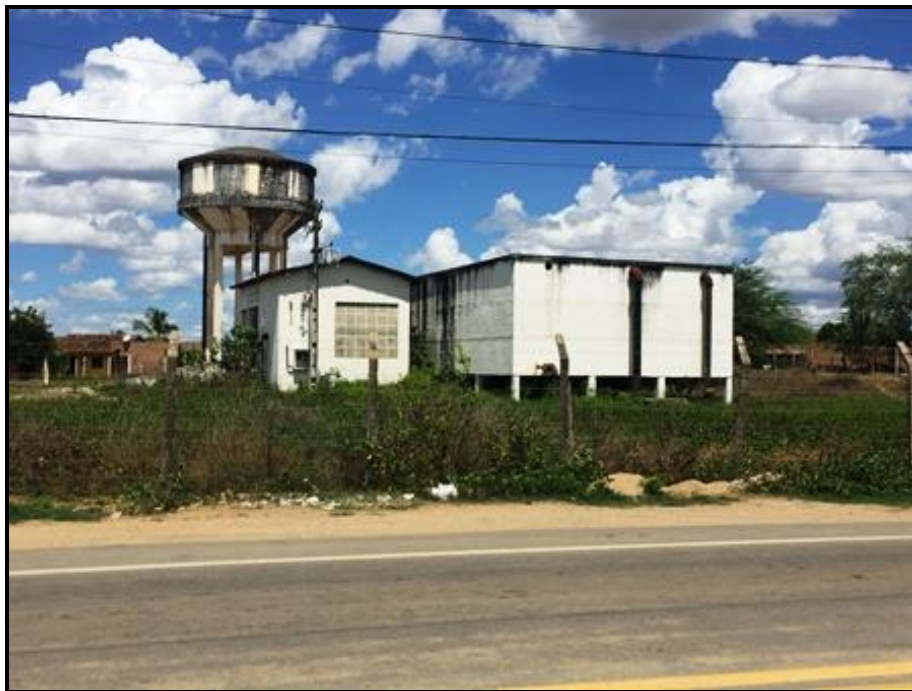


Figura 51 – Reservatórios R-04 e R-05 – Sede de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 52 – Reservatório R-06 – Dist. de São Marcos
Fonte: Premier Engenharia, 2018

A Figura 53 apresenta a localização dos reservatórios localizados na área urbana do Município de Major Izidoro, sendo dois deles (R-04 e R-05) situados na Rodovia AL-102 esquina com a Rua Presidente Getúlio Vargas. Já o reservatório R-06 que atende o Distrito de São Marcos está localizado na Rua do Comércio

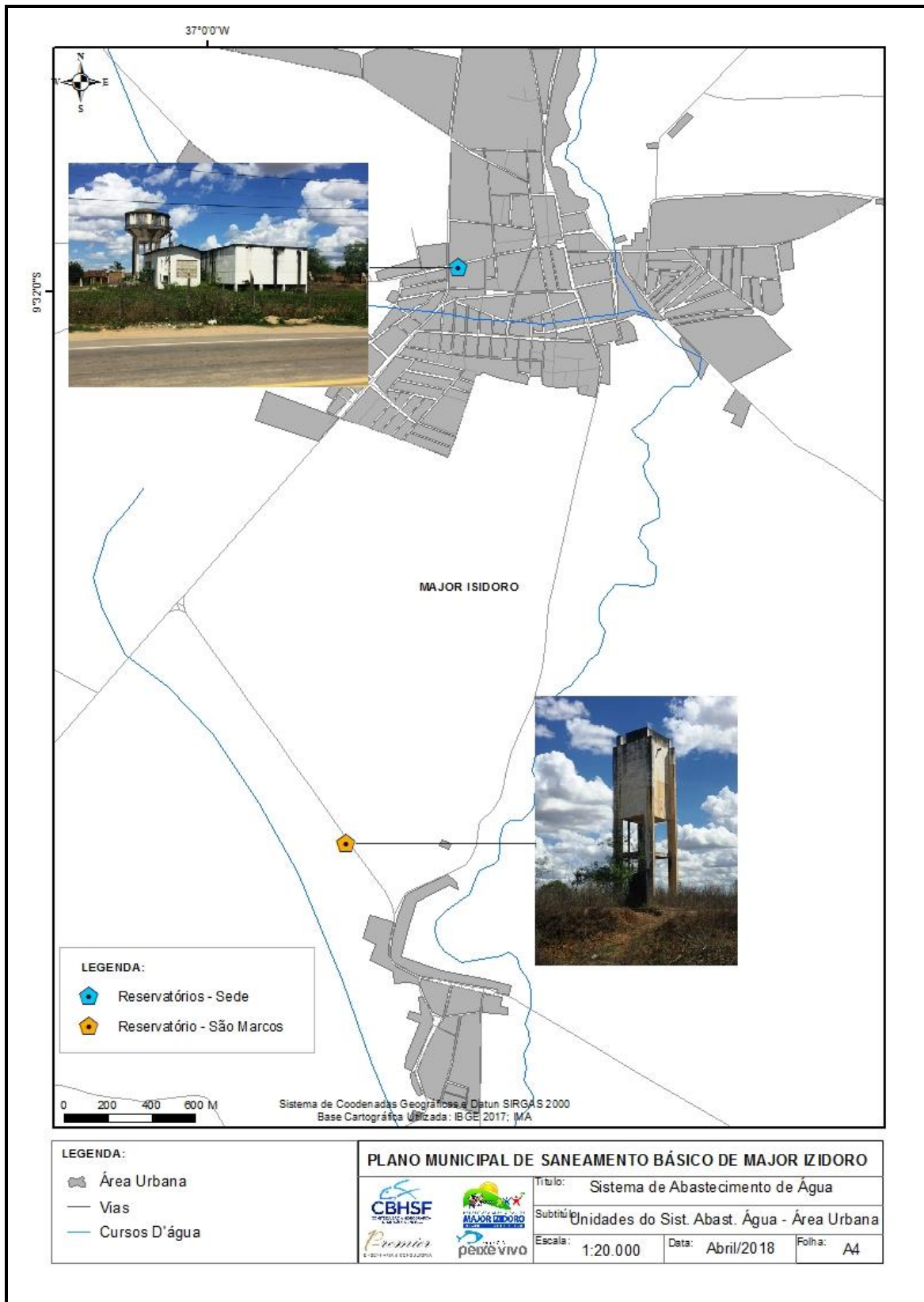


Figura 53 – Mapa com a localização dos reservatórios área urbana
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

O Quadro 36 apresenta a localização, volume de reservação, tipo de material dos reservatórios supracitados.

Quadro 36 - Características dos Reservatórios

RESERVATÓRIO	ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS		TIPO	MATERIAL	VOLUME (m³)
		Latitude	Longitude			
R-01	Olho D'água das Flores	09°31'20,76"S	37°17'43,59"O	Apoiado	Concreto	2.000
R-02 (em reforma - desativado)	Olho D'água das Flores	09°31'20,76"S	37°17'43,59"O	Apoiado	Concreto	1.500
R-03	Batalha	09°40'25,94"S	37°07'54,69"O	Apoiado	Concreto	1.500
R-04	Major Izidoro - Sede	10°17'09,25"S	36°17'54,67"O	Elevado	Concreto	750
R-05	Major Izidoro - Sede	10°17'09,25"S	36°17'54,67"O	Apoiado	Concreto	250
R-06	Major Izidoro – Distrito de São Marcos	09°33'21,71"S	36°59'24,91"O	Elevado	Concreto	75
TOTAL						6.075

Fonte: CASAL, 2018.

O volume de reservação de um Sistema de Abastecimento de água deve ser de 1/3 do consumo máximo diário. A seguir será apresentada uma análise para verificar se, o volume de reservação existente atualmente na área urbana da cidade, está de acordo com o recomendado por norma.

O volume total de reservação do município (composto pela sede e parte do Distrito São Marcos) é de 1.075 m³ (R-04, R-05 e R06), se considerarmos a população atendida e o consumo per capita apresentado pela CASAL, por norma, o mínimo necessário deve ser de 635,76 m³. Portanto o volume total de reservação existente no município atende o mínimo recomendado por norma, entretanto deve-se considerar que parte do volume do reservatório R-04 serve como poço de sucção para recalcar água para o município de Caçambinhas. Ver cálculo abaixo:

$$Q = (P.K1.q) / 86400, \text{ onde:}$$

- Q = demanda máxima diária de água (l/s);
- P = população total atendida pelo sistema de abastecimento de água urbana = 10.596 (SNIS-2016);
- K1 = coeficiente do dia de maior consumo = 1,20 (coeficiente de variação da vazão máxima diária - NBR 12211/1992 da ABNT);
- q = consumo médio per capita de água (CASAL) = 150,00 l/hab.dia;
- Consumo máximo diário: $Q_{\text{maxd}} = 1.969,92 \text{ m}^3/\text{dia}$
- Volume ideal de reservação = 1/3. $Q_{\text{maxd}} = 635,76 \text{ m}^3$

5.2.3 Abastecimento da Área Rural

A população da zona rural da cidade é atendida em sua maioria pela operação Pipa do Exército Brasileiro e pelo Programa Estadual Água e Vida, que abastecem, por meio de caminhões pipas cisternas específicas nas

comunidades rurais do município. A distribuição é realizada de forma ininterrupta, sendo os locais de distribuição vistoriados periodicamente pela Coordenação Municipal de Defesa Civil – CONDEC e pela Secretaria Municipal de Saúde – Departamento de Vigilância Sanitária.

De acordo com informações repassadas pela prefeitura municipal os programas supracitados atendem 46 comunidades da área rural do município. O programa do Exército atende 34 comunidades, beneficiando uma população de 4.149 pessoas, sendo que cada habitante tem direito a 20 litros/hab.dia. Já o Programa Estadual Água e Vida atende uma população de 2.218 pessoas distribuídas em 12 comunidades no mesmo sistema oferecido pelo Exército, ou seja, 20 litros/hab.dia.

Observa-se que a grande maioria das residências da zona rural possuem um sistema de captação de água de chuva, que captam a água do telhado das casas e armazenam nas cisternas. A Figura 54 apresenta um mapa contendo a localização e fotos de algumas cisternas instaladas na zona rural e o Quadro 37 as características de cada cisterna.

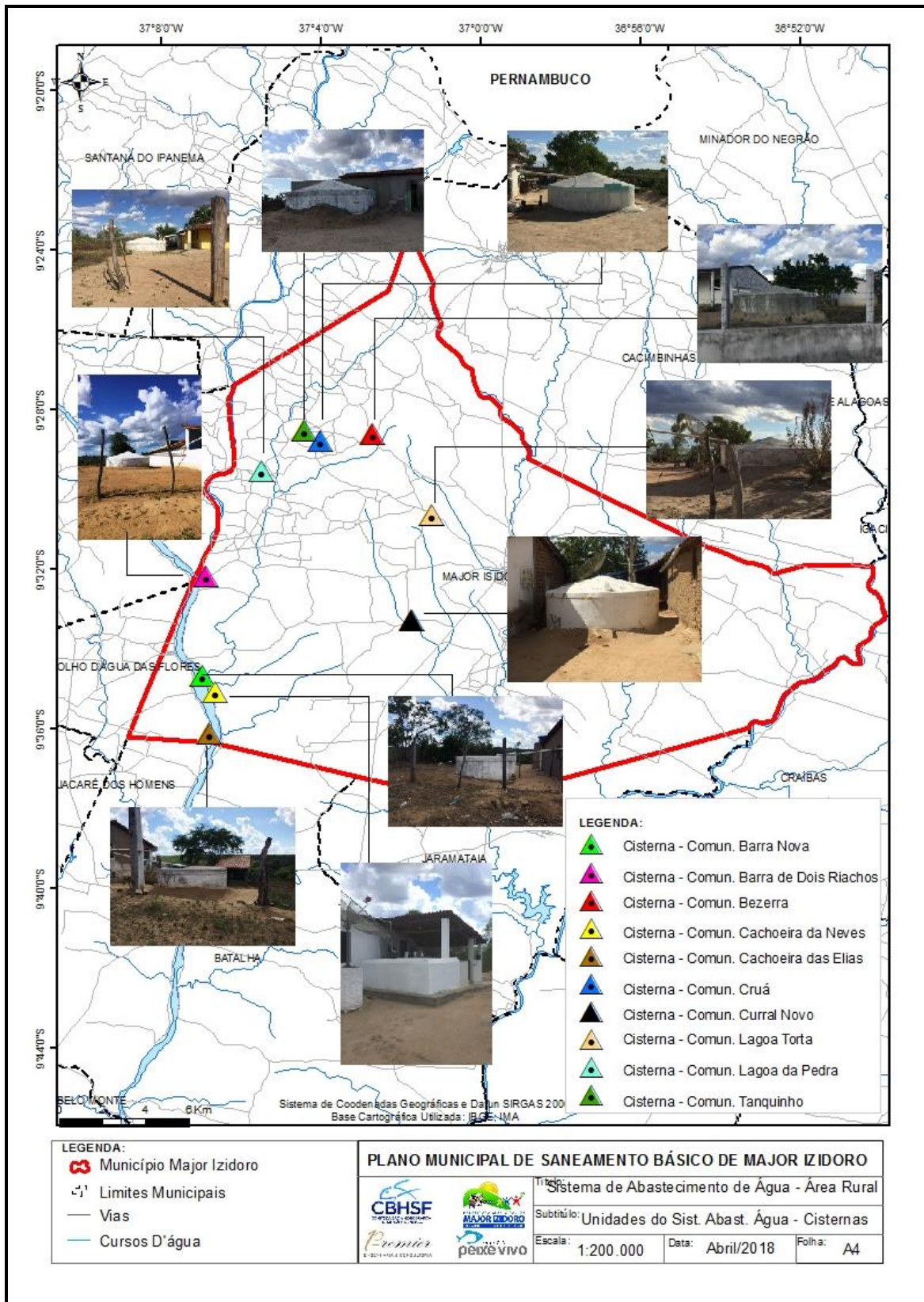


Figura 54 – Mapa contendo Cisternas existentes na área rural
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quadro 37 - Características das Cisternas existentes na área rural

CISTERNA	COORDENADAS		TIPO	MATERIAL
	LATITUDE	LONGITUDE		
Comunidade Barra Nova	09°34'39,77"S	37°06'58,69"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Barra De Dois Riachos	09°32'09,65"S	37°06'53,47"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Bezerra	09°28'35,82"S	37°02'43,89"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Cachoeira Das Neves	09°34'44,34"S	37°06'58,48"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Cachoeira Das Elias	09°35'26,11"S	37°06'39,38"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Cruá	09°28'46,50"S	37°04'01,51"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Curral Novo	09°33'15,69"S	37°01'45,06"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Lagoa Torta	09°30'37,52"S	37°01'14,28"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Lagoa da Pedra	09°29'31,10"S	37°05'30,61"O	Apoiado	Concreto
Comunidade Tanquinho	09°28'31,02"S	37°04'25,69"O	Apoiado	Concreto

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Além do abastecimento realizado pelos caminhões pipa a área rural do município possui 32 poços artesianos, porém a água proveniente destes poços é salobra, portanto imprópria para consumo. Atualmente estes poços são utilizados somente para consumo animal.

Está realidade aos poucos deve ser revertida, pois o Governo do Estado de Alagoa por meio da Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) através do Programa Água Doce (PAD), irá beneficiar 11 comunidades na cidade de Major Izidoro com perfuração de novos poços e a instalações de dessalinizadores.

Em visita técnica realizada no município foi possível constatar que as comunidades de Bezerra, Cajarana, Cruá e Riacho dos Alexandres já foram contempladas com o sistema de dessalinização que é composto por: poço, dessalinizador, reservatórios e tanque.



Figura 55 – Poço do Sistema de Dessalinização Comunidade Cajarana
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 56 – Unidade de Dessalinização – Comunidade Cajarana
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 57 – Reservatórios do Sist. de Dessalinização Comun. Cajarana
Fonte: Premier Engenharia, 2018



Figura 58 – Tanque – Sist. Dessalinização da Comunidade Cajarana
Fonte: Premier Engenharia, 2018

Em um processo de dessalinização aproximadamente 60% da água filtrada não pode retornar para o meio ambiente, devido a alta concentração de sal que possui este efluente. Para dar um destino adequado a esses efluentes são construído ao lado dos dessalinizadores tanques. Estes tanques podem ser utilizados pela comunidade para a criação de peixes, como a Tilápia, gerando assim um renda alternativa.

A Figura 59 e o Quadro 38 apresentam as comunidades rurais de Major Izidoro contempladas pelo Programa Água Doce, com sistema de dessalinização.

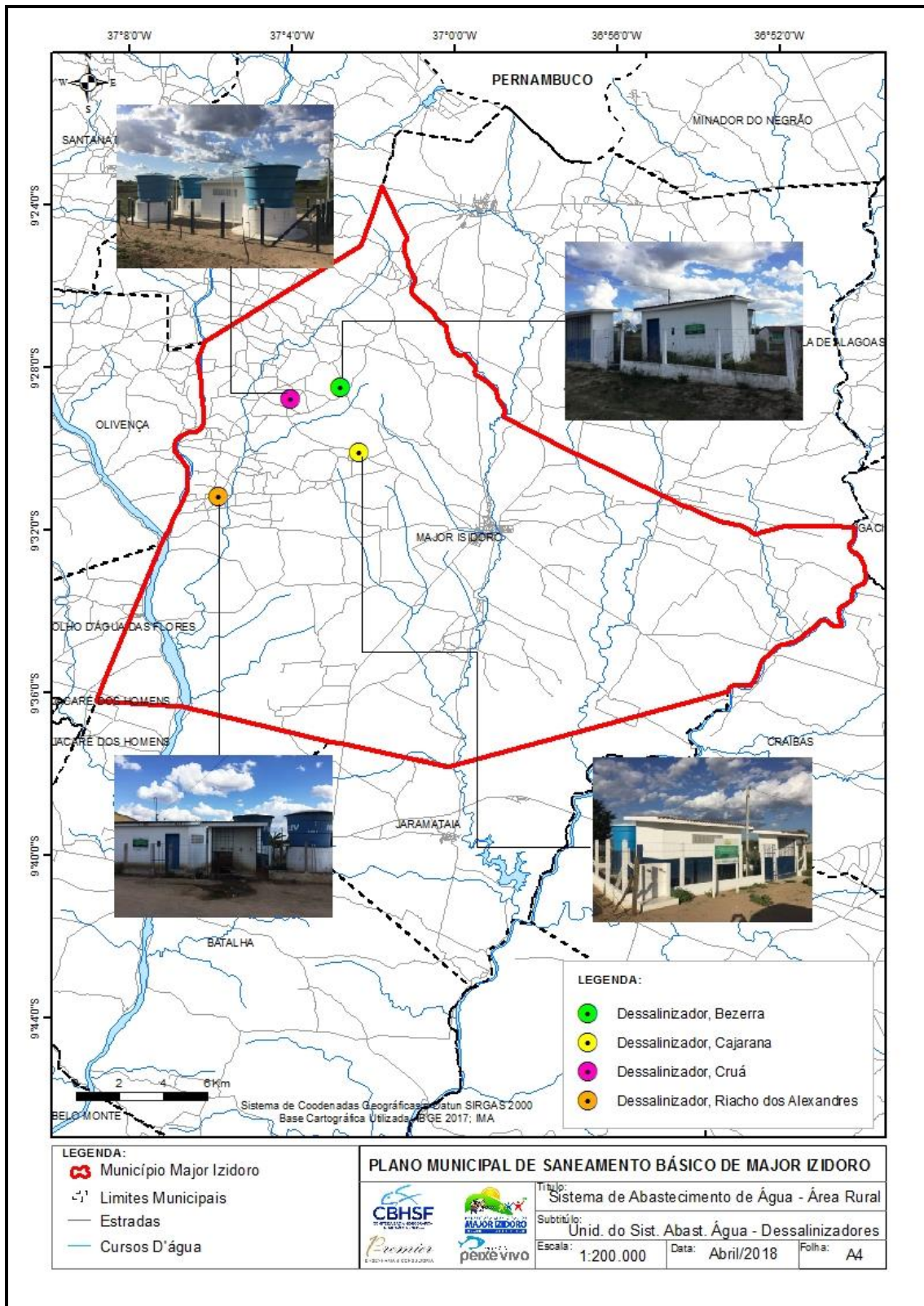


Figura 59– Mapa contendo as comunidades já contempladas com dessalinizador

Fonte: Premier Engenharia, 2018

Quadro 38 - Comunidades contempladas com dessalinizador

DESSALINIZADOR	ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	
		LATITUDE	LATITUDE
Bezerra	Comunidade Bezerra	09°28'28,33"S	37°02'48,67"O
Cajarana	Comunidade Cajarana	09°30'04,70"S	37°02'21,44"O
Cruá	Comunidade Cruá	09°28'45,45"S	37°04'01,62"O
Riacho dos Alexandres	Comunidade Riacho dos Alexandres	09°31'09,87"S	37°05'49,46"O

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Cabe aqui citar, que segundo informações da Prefeitura, nenhum dos sistemas de dessalinização está em operação. Os sistemas não estão operando em função de problemas relacionados falta de energia (rede que não suporta o sistema ou ligação irregular) ou o proprietário do terreno onde está localizado o poço não autoriza a utilização para o sistema de dessalinização.

5.2.4 Rede de Distribuição

A rede de distribuição consiste na última etapa de um sistema de abastecimento de água, constituindo-se de um conjunto de condutos assentados nas vias públicas ou nos passeios, aos quais se conectam os ramais domiciliares. Dessa forma, a função da rede de distribuição é conduzir as águas tratadas aos pontos de consumo mantendo suas características de acordo com os padrões de potabilidade.

De acordo com informação o SNIS 2016 o município de Major Izidoro possui 101,40 km de rede distribuição, sendo que a sede do município esta dividida em dois setores comerciais distintos (Figura 60).

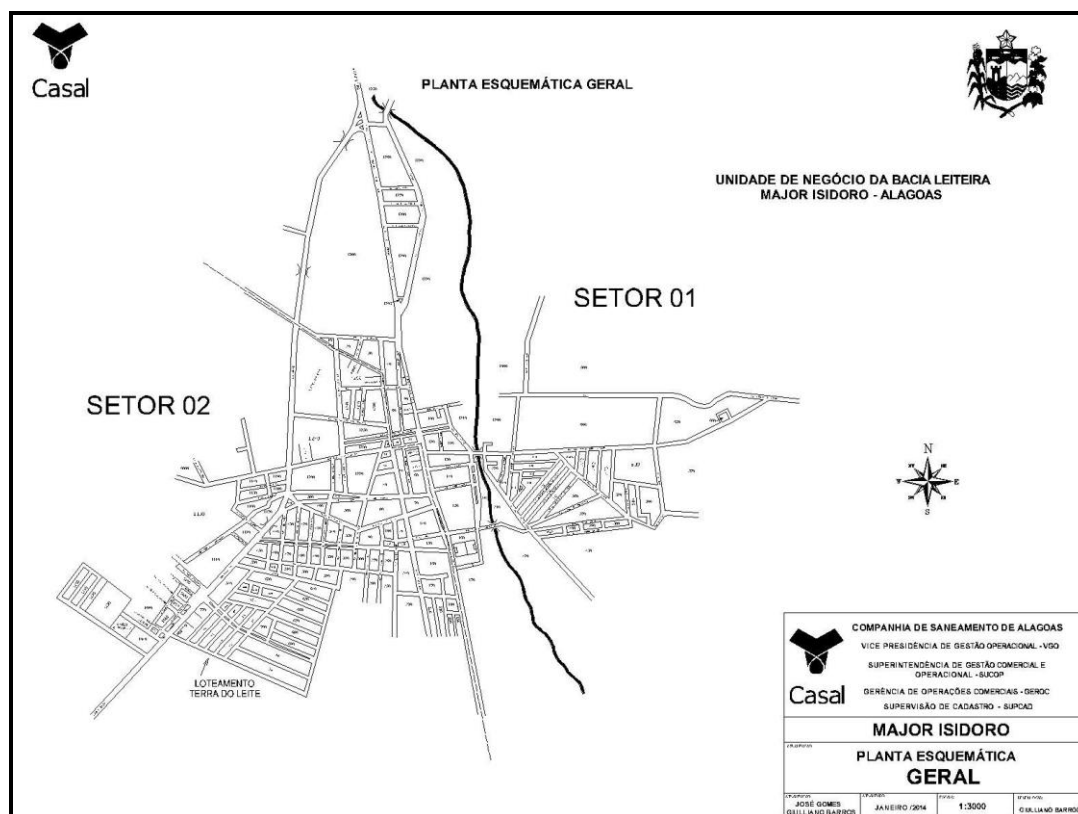


Figura 60 – Setores Comerciais sede do município
Fonte: CASAL, 2018

Segundo a CASAL, encontra-se em modelação o cadastro técnico das redes de distribuição do município de Major Isidoro, juntamente com a simulação hidráulica do sistema de distribuição de água através do Sistema Integrado de Gestão - SIGMETRO, com previsão de análise de desempenho para o mês de agosto de 2018. O programa tem por objetivo o cadastro, a medição e a modelagem de sistemas de saneamento através da plataforma GIS, de forma a concatenar mecanismos de controle operacional, assertivo com simulação em tempo real.

Em face da conclusão da primeira etapa de diagnósticos do programa pode-se esboçar a condição preliminar de abastecimento de água do município (ver mapa no Anexo 3), em função do cadastro comercial, que se fundamenta em 5 situações basais:

-
- a) Boa condição de abastecimento de água: Zona com interrupção do abastecimento de água máxima de 3 dias seguidos;
 - b) Regular condição de abastecimento: Zona com interrupção do abastecimento de água máxima de 4 dias seguidos;
 - c) Condição de abastecimento de água ruim: Zona com interrupção do abastecimento de água máxima de 5 dias seguidos;
 - d) Condição de abastecimento de água péssimo: Zona com interrupção do abastecimento de água a partir de 5 dias seguidos;
 - e) Sem condição de abastecimento de água: Área urbana que não possui rede de distribuição de água operada pela Casal.

5.3 AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO

Em visita técnica realizada pelos técnicos da Empresa Premier Engenharia ao sistema de abastecimento de água do município que compreende as unidades de distribuição instaladas na área do município e parte do Sistema Integrado da Bacia Leiteira, foi constatado que em geral as instalações físicas e os equipamentos estão em bom estado de conservação.

Porém alguns pontos merecem uma especial atenção. Podemos citar necessidade de manutenção preventiva em alguns reservatórios (Figura 61), a idade das redes de distribuição do município em questão e a presença de vazamentos em alguns registros das elevatórias (Figura 62) que compõe o Sistema Integrado da Bacia Leiteira.



Figura 61 – Reservatório localizado na Sede do município
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 62 – Vazamento em Registro na ERAT1
Fonte: Premier Engenharia, 2018

5.4 BALANÇO CONSUMOS VERSUS DEMANDAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PELO MUNICÍPIO

Atualmente o sistema de abastecimento de água do Município de Major Izidoro atende 100% da população a área urbana do município. A água que abastece a cidade é proveniente do Sistema Integrado da Bacia Leiteira. Segundo a CASAL o volume médio de água disponibilizado para a cidade no ano de 2017 foi de 54.468 m³/mês (21,03 l/s). A seguir será apresentado um balanço do consumo versus demanda para o Município de Major Izidoro.

A demanda média diária de água é calculada utilizando a seguinte fórmula:

- $Q = (P \cdot q) / 86400$, onde:
- Q = demanda média diária de água (l/s);
- P = população atendida pelo sistema de abastecimento de água na sede do município = 9.948 hab.;
- q = consumo médio per capita de água (CASAL) = 150,00 l/hab.dia;

A demanda média diária é de 10,19 l/s, se considerarmos as perdas totais no sistema, de 49,90% (valor este calculado pela casal para Major Izidoro, ref. 2017), a vazão necessária de produção para o sistema de abastecimento é de 24,87 l/s, portanto atualmente o volume médio de água disponibilizado para o Município de Major Izidoro não atende a demanda de água da cidade, o que pode estar contribuindo para ocasionar as interrupções no abastecimento da cidade.

5.5 ANÁLISE CRÍTICA DA SITUAÇÃO ATUAL DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Com base na Constituição Federal do Brasil de 1988, compete aos municípios a responsabilidade de organizar e prestar, diretamente ou sob-regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local o que inclui a

prestação dos serviços relativos ao saneamento ambiental e, dentre desses o abastecimento de água para a comunidade.

No município de Major Izidoro desde o ano de 1971 a CASAL é responsável pelo abastecimento de água da cidade, sendo o mesmo realizado por meio do Sistema Integrado da Bacia Leiteira. Segundo a CASAL, o sistema possui uma disponibilidade hídrica regular, porém existe a necessidade de prover melhorias na eficiência do sistema de abastecimento de água para poder garantir o atendimento da demanda em todas as épocas do ano.

Ainda segundo a Companhia de Saneamento de Alagoas as seguintes ações são necessárias para que ocorra uma melhora no abastecimento de água em Major Izidoro: continuar investindo no programa de combate à perdas, para que a eficiência da distribuição de água torne-se exemplar; manter ações de transparência sobre a distribuição de água para a população, assim como também sobre educação ambiental, de forma a prover discussões acerca do usos dos recursos hídricos de forma consciente; rever continuamente a forma de cobrança de água, garantindo assim que as ligações a tenham da forma mais justa de cobrança.

Como a grande maioria dos Sistemas de Abastecimento de Água do país o de Major Izidoro possui algumas deficiências que foram detectadas e devem ser sanadas quando da implantação do Plano municipal de Saneamento Básico. A seguir são apresentadas as principais deficiências encontradas:

- existência de tratamento somente por simples desinfecção do sistema que abastece a área urbana do município, fato este que será revertido com a conclusão da construção da ETA;
- ausência de macromedidores nas saídas dos reservatórios e nos setores de distribuição, para que se possa ter um maior controle das perdas físicas e não físicas;

-
- índice de perdas no sistema beirando os 50%, fator este que está diretamente relacionado a idade da rede, falta de manutenção adequada no sistema, alto índice de ligações clandestinas existentes no município e no índice de hidrometração que é de apenas 73,23% das ligações ativas;
 - existência de zonas da cidade onde o abastecimento ocorre diretamente da adução, o que pode ocasionar maiores interrupções no abastecimento devido a ausência de unidades de reservação;
 - ausência de macro medidores, impossibilitando assim que se tenha um controle mais preciso do volume de água captado e distribuído;
 - existência significativa de vazamentos nas redes de abastecimento, ocasionado principalmente pelo estado das tubulações, pela idade da rede e pela ausência de monitoramento das pressões na rede;
 - falta de cadastro efetivo, fato este, que segundo a companhia está sendo regularizado;
 - sistemas de dessanilização instalados, porém inoperantes, em comunidades que sofrem com a falta de água.

Com relação a regularidade e frequência do fornecimento de água para o município de Major Izidoro, segundo informações da Prefeitura é comum ocorrer interrupções e rodízios de abastecimento de água no município.

Analisando o Anexo 3, que apresenta um mapa contendo uma classificação da regularidade do abastecimento no município, elaborado pela CASAL, pode-se observar que são delimitadas duas áreas onde o abastecimento é considerado péssimo no município.

5.6 LEVANTAMENTO DO POTENCIAL DE FONTES HÍDRICAS (SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS) PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Mananciais são todas as fontes utilizadas para abastecimento doméstico, comercial, industrial e outros fins. De modo geral, de acordo com sua origem, os mananciais são classificados como superficiais e subterrâneos, no município de Major Izidoro, são utilizados os dois tipos de mananciais.

A água que abastece a área urbana do município é proveniente do Rio São Francisco, sua captação se dá no município de Pão de Açúcar e percorre aproximadamente 73,70 km até chegar ao município de Major Izidoro. Este fato ocorre pela ausência de mananciais, sejam eles superficiais ou subterrâneos, que possuam disponibilidade e qualidade de água para suprir as demandas do município.

O principal rio que corta a cidade é o Riacho do Sertão, que está inserido na RH do Rio Traípu, que poderia servir como potencial manancial para o abastecimento de água da cidade. Porém segundo informações dos técnicos da prefeitura ele não possui vazão suficiente e ainda sofre com o lançamento de esgotos (oriundos das Cidades de Major Izidoro e Cacimbinhas, esta última localizada a montante de Major Izidoro).



Figura 63 – Riacho do Sertão
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Com relação ao aquífero subterrâneo o Município de Major Izidoro está localizado sobre o domínio hidrogeológico Fraturado Indiferenciado, associado às rochas de formação: granitoide, vulcânica, metacalcânica, metassedimento, gnaiss, migmatito, granulito, xisto e quartzito. A produtividade do aquífero em geral é classificada como geralmente muito baixa, porém, localmente baixa, com recarga de aproximadamente 4,5%.

Com relação a qualidade das águas do aquífero do Embasamento Fraturado Indiferenciado, geralmente apresenta boa qualidade por possuírem uma menor fraturação e apresentarem reduzida permeabilidade do solo possuindo assim uma classificação de vulnerabilidade baixa a muito baixa quanto a poluição. Porém observa-se que as águas do referido aquífero possuem elevado grau de condutividade elétrica e salinidade o que as tornas impróprias para consumo, sem que haja um tratamento com dessalinização.

5.7 CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

5.7.1 O Prestador de Serviços

A Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL) é responsável pelo serviço de abastecimento de água no Município de Major Izidoro. Atualmente o abastecimento se dá por meio do Sistema Integrado da Bacia Leiteira que atende além de Major Izidoro outros 18 municípios da bacia.

A CASAL, possui um escritório local na cidade de Major Izidoro, localizado na Rua Santo Antônio, este é utilizado pela população para tirar dúvidas relacionadas a fatura de água ou para fazer reclamações ou denúncias relacionadas ao abastecimento de água do município. No escritório trabalham dois funcionários, sendo um responsável pela parte comercial e operação e outro específico somente pela manutenção do sistema.

5.7.2 Tarifas Praticadas

Conforme o Regulamento, aprovado na 279ª Reunião do Conselho de Administração da CASAL realizada em 06/08/2015 SAAE instituído pelo decreto número 517/1971, em seu “Art. 115 - Os serviços de abastecimento e de esgotamento sanitário são classificados, de acordo com a natureza do consumo de água em quatro categorias:

- *Categoria Residencial: quando a água é usada para fins domésticos em imóveis de uso para moradia ou lotes desocupados e associações civis sem fins lucrativos de utilidade pública comprovada*
- *Categoria Comercial: quando a água é usada em estabelecimentos comerciais, prestadoras de serviços e em imóveis onde seja exercida atividade com fins lucrativos;*

- *Categoria Industrial: quando a água é usada em estabelecimentos industriais como elemento essencial à natureza da indústria;*
- *Categoria Pública: quando a água é usada por repartições da administração pública federal, estadual ou municipal direta ou indireta.*

O Quadro 39 apresenta as tarifas de água para as categorias, praticadas pela CASAL no município de Major Izidoro.

Quadro 39 – Tarifas de água praticadas pela CASAL

CATEGORIA		FAIXAS	TARIFA (R\$/m ³)
ÁGUA	RESIDENCIAL	Até 10 m ³	4,42
		Excedente (m ³)	
		11 -- 15	8,45
		16 -- 20	9,76
		21 -- 30	10,43
		31 -- 40	10,77
		41 -- 50	10,91
		51 -- 90	10,98
		91 -- 150	11,05
	> 150	11,06	
	COMERCIAL	Até 10 m ³	10,22
		Excedente (m ³)	16,25
	INDUSTRIAL	Até 10 m ³	11,48
		Excedente (m ³)	20,97
	PÚBLICA	Até 10 m ³	8,63
		Excedente (m ³)	22,18
	TARIFA SOCIAL (4)	Até 10 m ³	2,21 (50% TMR)
		Excedente (m ³)	
		11 -- 15	4,22 (50% TR da faixa)
		16 -- 20	4,88 (50% TR da faixa)
> 20		Aplicar a tarifa residencial da faixa	
ÁGUA BRUTA	Até 10 m ³	2,40	
	Excedente (m ³)	8,12 (50% x TEC)	
CARRO PIPA	Qualquer consumo	10,22 = (TMC)	
FILANTRÓPICA (7)	Qualquer consumo	1,76 = (40% x TMR)	
ESGOTO	TODAS	30, 80 ou 100% sobre o valor da água	

Legenda: TR - Tarifa Residencial
TMR - Tarifa Mínima Residencial
TEC - Tarifa Excedente Comercial

TMC - Tarifa Mínima Comercial

Fonte: CASAL, 2018.

5.7.3 Ligações e Economias de Água

O Sistema de Abastecimento de Água do Município de Major Izidoro possui um total 3.851 ligações destas apenas 1.997 estão ativas (ref. dez/2017). As ligações são divididas em quatro categorias conforme apresentado no item anterior, porém cabe aqui observar que a CASAL não forneceu os dados por categoria.

O Quadro 40 apresenta a evolução no número de ligações prediais e economias ativas no período de janeiro a dezembro de 2017.

Quadro 40 – Evolução do Número de Ligações e Economias

MESES (REF.2017)	LIGAÇÕES ATIVAS	ECONOMIAS ATIVAS	LIGAÇÕES INATIVAS	TOTAL DE LIGAÇÕES
Janeiro	1.934	1.982	1859	3.793
Fevereiro	1.933	1.975	1862	3.795
Março	1.922	1.970	1877	3.799
Abril	1.937	1.984	1881	3.818
Maio	1.937	1.984	1881	3.818
Junho	1.903	1.950	1917	3.820
Julho	1.862	1.901	1963	3.825
Agosto	1.884	1.923	1944	3.828
Setembro	1.923	1.962	1907	3.830
Outubro	1.943	1.982	1845	3.788
Novembro	1.954	1.993	1984	3.938
Dezembro	1.997	2.038	1854	3.851

Fonte: CASAL, 2018.

5.7.4 Micromedição (Ligações)

O sistema de abastecimento de água do município de Major Izidoro possui 1.997 ligações prediais ativas e 2.038 economias (ref. dez./2017), sendo que o índice de hidrometração para o mês de dez./2017 é de 77,23%. O Quadro 41 apresenta a evolução do número de ligações com hidrômetro para o período de janeiro a dezembro de 2017.

Quadro 41 – Evolução do Número de Ligações com Hidrômetro

MÊS (REF.2017)	LIGAÇÕES ATIVAS	LIGAÇÕES ATIVAS COM HIDRÔMETROS	ÍNDICE HIDROMETRAÇÃO
Janeiro	1.934	1311	67,78%
Fevereiro	1.933	1312	67,86%
Março	1.922	1306	67,93%
Abril	1.937	1406	72,57%
Mai	1.937	1410	72,78%
Junho	1.903	1385	72,76%
Julho	1.862	1362	73,17%
Agosto	1.884	1380	73,26%
Setembro	1.923	1414	73,54%
Outubro	1.943	1426	73,41%
Novembro	1.954	1432	73,27%
Dezembro	1.997	1462	73,23%

Fonte: CASAL, 2018.

5.7.5 Volumes Disponibilizado, Utilizado e Faturado

Conforme informação da CASAL têm-se realizado sistematicamente no município de Major Izidoro monitoramento do volumes produzidos, faturados e consumidos que são produzidos mensalmente pelo sistema da cidade, bem como outras informações físicas do Sistema para geração de indicadores básicos propostos pelo Programa Nacional de Combate ao Desperdício de

Água – PNCDA. As informações-chave consideradas na confecção dos indicadores foram:

- a) Volume disponibilizado (VD) que é a soma algébrica dos volumes: produzido, exportado e importado, disponibilizados para distribuição no sistema de abastecimento de água considerado.
- b) Volume utilizado (VU) que é a soma dos volumes micromedido, estimado, recuperado, operacional e especial.
- c) Volume faturado (VN) é todo aquele que se considera necessário ao município com base no consumo máximo de água estimado pela literatura e o número médio de habitantes/ economia, com base nos dados do IBGE.

O Quadro 42 apresenta os volumes supracitados para o ano de 2017 mês a mês e os volumes médios utilizados por ligação e por economia para o referido período.

Quadro 42 – Volumes Disponibilizado, Utilizado e Faturado

MÊS/ANO	VOLUME DISPONIB. (M³)	VOLUME UTILIZADO (M³)	VOLUME FATURADO (M³)	NÚMERO DE LIGAÇÕES ATIVAS	NÚMERO DE ECONOMIAS ATIVAS	VOLUME UTILIZADO POR LIGAÇÃO (M³/LIG)	VOLUME UTILIZADO POR ECONOMIA (M³/LIG)
jan/17	51.264	24.204	26.579	1.934	1.982	12,51	12,21
fev/17	54.201	24.911	27.451	1.933	1.981	12,89	12,57
mar/17	56.871	24.509	27.298	1.922	1.970	12,75	12,44
abr/17	61.677	24.385	24.844	1.937	1.985	12,59	12,28
mai/17	57.939	25.337	27.492	1.937	1.984	13,08	12,77
jun/17	60.609	32.216	26.150	1.903	1.950	16,93	16,52
jul/17	47.526	30.470	26.342	1.862	1.901	16,36	16,03
ago/17	60.876	34.751	25.787	1.884	1.923	18,45	18,07
set/17	49.395	31.920	27.187	1.923	1.962	16,60	16,27
out/17	51.798	23.413	27.465	1.943	1.982	12,05	11,81
nov/17	50.196	22.863	26.726	1.954	1.993	11,70	11,47
dez/17	51.264	26.544	27.330	1.997	2.038	13,29	13,02
Média	54.468	27.127	26.721				

Fonte: Premier Engenharia/CASAL, 2018.

5.7.6 Índice de Perda na Distribuição

Em sistemas públicos de abastecimento, do ponto de vista operacional, as perdas de água consideradas correspondem aos volumes não contabilizados. Estes englobam tanto as perdas físicas, que representam a parcela não considerada, como as perdas não físicas, que correspondem à água consumida e não registrada.

As perdas físicas representam a água que efetivamente não chega ao consumo, devido aos vazamentos no sistema ou à utilização na operação do sistema. As perdas não físicas representam a água consumida que não é medida, devido à imprecisão e falhas nos hidrômetros, ligações clandestinas ou não cadastradas, fraudes em hidrômetros e outras. São também conhecidas como perdas de faturamento, uma vez que seu principal indicador é a relação entre o volume disponibilizado e o volume faturado.

Segundo a CASAL as perdas físicas no município de Major Izidoro são mais significativas na rede de distribuição, sendo que as principais causas são: variação de pressão (altas pressões); condições físicas da infra-estrutura (material, idade, etc.); qualidade dos serviços (mão de obra e material empregado), tanto na implantação quanto na execução de reparos e ausência de telemetria.

Já as perdas de faturamento (não físicas) no Município de Major Izidoro são ocasionadas principalmente pelo alto índice de ligações clandestinas no município.

O Quadro 43 apresenta os valores de perdas mensais repassados pela CASAL para o ano de 2017, que resultaram em uma perda média anual de 49,90%.

Quadro 43 – Perdas Mensais

MÊS/ANO	VOLUME DISPONIBILIZADO (M ³)	VOLUME UTILIZADO (M ³)	VOLUME FATURADO (M ³)	PERDA (%)
jan/17	51.264	24.204	26.579	52,80%
fev/17	54.201	24.911	27.451	54,00%
mar/17	56.871	24.509	27.298	56,90%
abr/17	61.677	24.385	24.844	60,50%
mai/17	57.939	25.337	27.492	56,30%
jun/17	60.609	32.216	26.150	46,80%
jul/17	47.526	30.470	26.342	35,90%
ago/17	60.876	34.751	25.787	42,90%
set/17	49.395	31.920	27.187	35,40%
out/17	51.798	23.413	27.465	54,80%
nov/17	50.196	22.863	26.726	54,50%
dez/17	51.264	26.544	27.330	48,20%
Média	54.468	27.127	26.721	49,90%

Fonte: CASAL, 2018.

5.7.7 Consumo Médio Per Capita

Para a elaboração de um projeto de um sistema de abastecimento de água faz-se necessário o conhecimento das vazões de dimensionamento das diversas partes constitutivas. Por sua vez, a determinação dessas vazões implica no conhecimento da demanda de água na cidade, que varia conforme vários fatores, como: a existência ou não de abastecimento público; a proximidade de água do domicílio; o clima; os hábitos da população e sua renda. A NBR 12211 (ABNT, 1990) não especifica nenhum valor a ser adotado, justamente por, segundo Oliveira e Lucas Filho (2004), existir uma dificuldade em relação à caracterização precisa dos dados do consumo de água. Neste contexto, a fim de fornecer subsídios para a implantação, ampliação e uma melhor gestão dos sistemas de abastecimento de água, é de grande importância analisar o comportamento do consumo per capita de água ao longo do tempo.

Porém de forma geral, a fixação da cota per capita é feita com base na adoção de valores clássicos da literatura, por similaridade com sistemas que possuam as mesmas características ou por meio de dados estatísticos da própria cidade, obtidos de micromedidores instalados junto às ligações prediais ou pela leitura de macromedidores na saída dos reservatórios de distribuição. Destaca-se que normalmente esses volumes englobam não só o uso residencial de água, mas também outros usos característicos do funcionamento de uma cidade como o industrial, comercial, público e mesmo as perdas no sistema de abastecimento (Tsutiya, 2006).

A natureza da cidade - turística, industrial, residencial, comercial – pode influenciar no padrão de consumo de água. Sabe-se que cidades tipicamente residenciais, vilas, cidades satélite e conjuntos habitacionais apresentam um menor consumo per capita de água. Por outro lado, o crescimento da cidade implica em aumento da quantidade de água demandada porque o consumo deixa de ser tipicamente residencial e passa a atender ao comércio, setor público e de pequenas indústrias (CETESB, 1976; Tsutiya, 2006).

A influência do porte populacional no consumo per capita de água é sentida desde a década de setenta. Indicações da Fundação SESP (Serviço Especial de Saúde Pública – Ministério da Saúde) apresentavam diferentes valores de acordo com o porte da localidade. Projetos para cidades com população até 3000 habitantes consideravam 90 L/pessoa/dia e cidades com até 7500 habitantes, 132 L/pessoa/dia. A influência do porte da cidade na determinação da cota per capita de água é destacada em vários manuais básicos para projetos e comumente apresenta-se uma tendência crescente, exemplificadas a seguir (Quadro 44, Quadro 45 e Quadro 46).

Quadro 44– Demandas médias de água para cidades Brasileiras

POPULAÇÃO (Habitantes)	Consumo Médio Per Capita (l/pessoa/dia)
Até 5.000	100 a 150
5.000 a 25.000	150 a 200
25.000 a 100.000	200 a 250
Acima de 100.000	250 a 300

Fonte: Barros et al. (1995).

Quadro 45– Consumo per capita de água

FAIXA DA POPULAÇÃO (Habitantes)	Consumo Médio Per Capita (l/pessoa/dia)
< 5.000	90 – 140
5.000 – 10.000	100 – 160
10.000 – 50.000	110 – 180
50.000 – 250.000	120 – 220
>250.000	150 – 300

Fonte: Von Sperling (1996).

Quadro 46– População versus consumo per capita

FAIXA DA POPULAÇÃO (Habitantes)	Consumo Médio Per Capita (l/pessoa/dia)
< 2.000	130
2.000 – 10.000	125
10.000 – 50.000	133
50.000 – 120.000	128

Fonte: Magalhães et al. (2001).

O município de Major Izidoro não possui macro e por este motivo o cálculo do consumo médio per capita se torna impreciso. Portanto para fins deste estudo será utilizado o consumo médio per capita adotado pela Companhia de Saneamento de Alagoas (CASAL) de 150,00 l/hab.dia.

Se compararmos os valores de per capita adotado pela CASAL com os dados existentes na literatura, observamos que o valor está coerente com os valores de outros municípios de mesmo porte.

5.8 ASPECTOS FINANCEIROS E ADMINISTRATIVOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

5.8.1 Faturamento, Arrecadação e Índice de Arrecadação

O quadro a seguir apresenta o faturamento, a Arrecadação e o Índice de Arrecadação da CASAL no Município de Major Izidoro referente à cobrança do pelo serviço de abastecimento de água, no período de janeiro a dezembro de 2017. Neste período o faturamento e a arrecadação totalizaram respectivamente R\$ 1.514.524,03 e 1.272.041,02, atingindo um índice de arrecadação no ano de 2017 de 84,16%.

Quadro 47 – Faturamento, Arrecadação e Índice de Arrecadação

MÊS	FATURAMENTO AGUA	ARRECADAÇÃO AGUA	ÍNDICE DE ARREC. ÁGUA
jan/17	141.041,37	110.774,29	78,54%
fev/17	126.507,07	86.488,66	68,37%
mar/17	125.182,80	114.412,86	91,40%
abr/17	122.621,22	98.819,14	80,59%
mai/17	127.664,47	103.430,17	81,02%
jun/17	107.269,34	100.482,87	93,67%
jul/17	118.483,04	104.490,68	88,19%
ago/17	132.935,79	105.085,58	79,05%
set/17	123.981,73	98.431,63	79,39%
out/17	131.974,00	119.306,45	90,40%
nov/17	125.192,10	111.323,06	88,92%
dez/17	131.671,10	118.995,63	90,37%
Total	1.514.524,03	1.272.041,02	-
Média	126.210,34	106.003,42	84,16%

Fonte: CASAL, 2018.

5.8.2 Despesas

Conforme informação da CASAL, para realizar o levantamento das despesas referentes a operação do sistema de abastecimento de água do Município de Major Izidoro foi necessário calcular um rateio de custos, de forma a criar um demonstrativo simplificado das despesas oriundas da operação do sistema. Isto foi necessário devido ao município fazer parte do Sistema Integrado da Bacia Leiteira, que atende além de Major Izidoro outros 18 municípios.

O Quadro 48 apresenta as despesas referentes à operação do sistema de abastecimento de água em Major Izidoro, para os meses de janeiro a outubro de 2017 (com exceção de junho) divididas nas seguintes categorias: pessoal, veículos, produtos químicos, viagens sem lanches, energia, serviços terceirizados e outros.

Quadro 48 – Detalhamento das Despesas

MÊS (REF.2017)	PESSOAL	VEÍCULOS	PRODUTOS QUÍMICOS	VIAGENS. S/ LANCHE	ENERGIA	SERVIÇOS TERCEIR.	OUTROS
Jan.	67.818,2	2.686,3	641,4	125,6	85.123,7	20.552,6	845,6
Fev.	67.415,4	2.686,3	447,2	159,7	80.709,2	21.060,8	1.316,1
Mar	68.315,4	2.686,3	1.103,3	142,7	75.058,8	22.073,3	2.402,5
Abr	32.406,4	981,5	2.838,6	313,0	49.395,0	12.637,3	12.514,4
Mai	32.277,5	985,1	2.669,3	114,7	50.122,2	8.834,7	9.567,5
Jun	-	-	-	-	-	-	-
Jul	34.204,0	2.373,4	2.888,1	368,7	42.284,0	20.797,0	15.560,0
Ago	34.178,0	2.400,5	2.994,8	310,6	52.485,0	17.616,0	9.062,6
Set	33.416,0	2.071,5	2.424,7	378,6	38.929,0	8.811,3	8.669,5
Out	38.512,0	2.469,3	3.201,1	320,8	62.039,0	22.651,0	9.826,4
Total	408.542,9	19.340,2	19.208,6	2.234,5	536.145,9	155.034,0	69.764,6

Fonte: CASAL, 2018.

Analisando a Figura 64 pode-se observar que as maiores despesas da CASAL estão relacionadas ao custo com pessoal e com energia elétrica. Outro dado que chama a atenção é o baixo custo com produtos químicos para o tratamento da água que está relacionado com o tipo de tratamento utilizado.

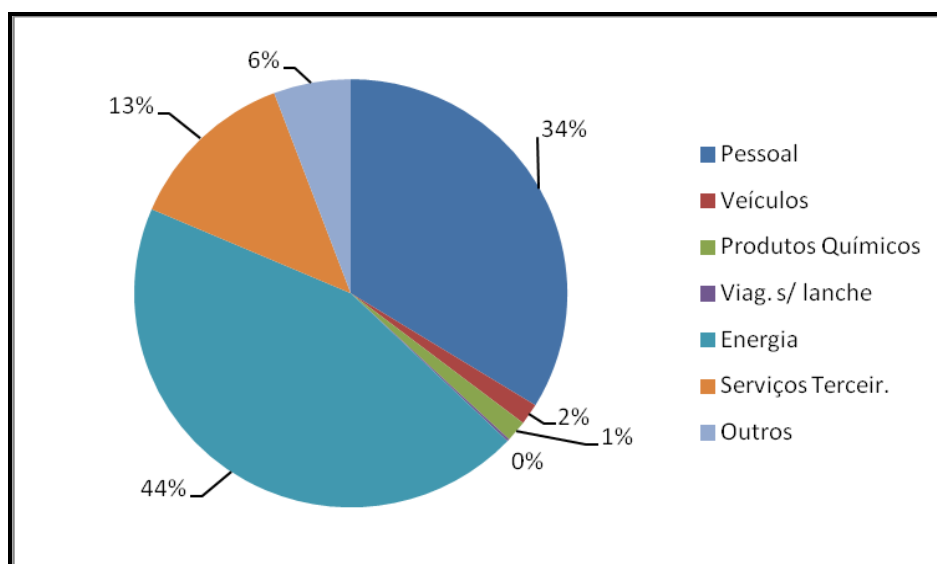


Figura 64 – Gráfico das Despesas

Fonte: CASAL, 2018.

5.9 APRESENTAÇÃO DE INDICADORES DE ÁGUA

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS), abrangem informações relativas aos aspectos: operacionais, administrativos, financeiros, contábeis e de qualidade dos serviços de Saneamento nas áreas de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Implantado em 1995, o SNIS inicialmente abrangia somente os serviços de água e esgoto, a partir de 2002 foram incluídos os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e em 2015 passou a contemplar também os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais.

Por possuir uma ampla série histórica dos serviços o SNIS, torna-se um importante instrumento para auxiliar no acompanhamento da implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.

O Plano Municipal de Saneamento Básico se integrará ao conjunto de políticas públicas de saneamento básico do município de Major Izidoro, e assim, seu conhecimento e sua efetividade na execução são de interesse público e deve haver um controle sobre sua aplicação. Neste contexto, a aplicação de indicadores que permitam uma avaliação e monitoramento assume um papel fundamental como ferramenta de gestão e sustentabilidade do Plano.

Observa-se, porém, que o fornecimento das informações contidas no SNIS é de responsabilidade dos municípios por meio dos operadores de seus sistemas, sendo que a adimplência do fornecimento destes dados é essencial para que o mesmo tenha acesso aos recursos do Ministério das Cidades.

Por fim os indicadores técnicos e operacionais relacionados aos serviços de abastecimento de água do município de Major Izidoro – referentes à prestação dos serviços prestados pela CASAL – foram levantados junto ao SNIS para o ano de 2016, conforme apresentado no Quadro 50 e Quadro 51.

A título de comparação com Major Izidoro, foram selecionados três municípios: Batalha, Craíbas e Olho D'Água das Flores, ambos pertencentes à Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e com populações mais próximas possíveis ao município de Major Izidoro. O Quadro 49 abaixo apresenta as populações.

Quadro 49 – População Total e Urbana

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO TOTAL (HAB.)	POPULAÇÃO URBANA (HAB)
Major Izidoro	20.126	9.911
Batalha	18.631	13.139
Craíbas	24.403	7.898
Olho D ÁGUA das Flores	21.706	14.911

Fonte: SNIS, 2016.

Quadro 50 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água – indicadores operacionais

MUNICÍPIO	PRESTADOR	TIPO DE SERVIÇO	POPULAÇÃO ATEND. TOTAL (HAB.)	POPULAÇÃO ATEND. URBANA (HAB.)	ÍND. ATENDIMENTO TOTAL COM REDE DE ÁGUA (%)	ÍND. ATENDIMENTO URBANA COM REDE DE ÁGUA (%)	CONSUMO MÉDIO PER CAPITA DE ÁGUA (L/HAB.DIA)	ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO (%)	LIGAÇÕES DE ÁGUA TOTAL (LIG.)	LIGAÇÕES DE ÁGUA ATIVAS (LIG.)	ECONOMIAS RESIDENCIAIS DE ÁGUA ATIVAS (ECON.)
					IN055	IN 023	IN 022	IN 049	AG 021	AG 002	AG013
Major Izidoro	CASAL	Água	10.596	7.940	52,65	80,11	76,88	68,49	2.931	1.947	1.860
Batalha	CASAL	Água e Esgotos	13.757	11.582	73,84	88,15	77,05	72,36	4.066	2.887	2.976
Craíbas	CASAL	Água	15.874	7.729	65,05	97,86	103,98	70,31	5.909	4.375	4.273
Olho D'ÁGUA das Flores	CASAL	Água	18.229	13.857	83,98	92,93	118,76	70,67	6.823	5.699	5.480

Fonte: SNIS, 2016.

Quadro 51 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água – indicadores financeiros

MUNICÍPIO	PRESTADOR	TIPO DE SERVIÇO	RECEITA OPERACIONAL TOTAL (R\$/ANO)	ARRECADAÇÃO TOTAL (R\$/ANO)	DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS (R\$/ANO)	DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (R\$/ANO)	INVESTIMENTOS REALIZADOS TOTAL (R\$/ANO)	INVESTIMENTOS REALIZADOS ÁGUA (R\$/ANO)	INVESTIMENTOS REALIZADOS ESGOTO (R\$/ANO)	TARIFA MÉDIA PRATICADA (R\$/M³)
			FN005	FN006	FN017	FN015	obs. "e"	obs. "e"	obs. "e"	IN004
Major Izidoro	CASAL	Água	1.662.735,95	1.248.902,82	1.645.355,19	1.208.764,26	1.097.309,55	600.045,38	0,00	5,28
Batalha	CASAL	Água e Esgotos	2.781.630,64	2.208.176,86	3.087.804,27	2.563.744,19	1.370.418,74	749.390,57	0,00	4,32
Craíbas	CASAL	Água	3.110.856,26	2.658.630,78	2.172.785,19	1.485.154,48	0,00	0,00	0,00	4,61
Olho D'Água das Flores	CASAL	Água	4.117.994,93	3.673.249,69	3.638.835,61	2.612.846,93	2.113.869,73	1.155.934,31	0,00	4,61

Obs. "e" Os investimentos com recursos próprios não incluem empreendimentos executados com recursos de empréstimo (por exemplo da CAIXA ou do BNDES) e nem recursos dos orçamentos da União, do Estado ou dos Municípios. Nestes casos devem ser utilizados os campos de recursos onerosos (FN031) e não onerosos (FN032), respectivamente.

Fonte: SNIS, 2016.

Observando o Quadro 50, destaca-se que, entre eles, o município de Major Izidoro possui o menor índice de atendimento à rede de abastecimento de água, bem como o menor consumo médio per capita de água e o menor índice de perdas na distribuição.

Observa-se que nos municípios de Major Izidoro e Batalha existem 5 habitantes por ligação ativa de água, seguindo por 4 habitantes em Craíbas e 3 habitantes em Olho D`Água das Flores.

Em relação aos investimentos (Quadro 51), Major Izidoro apresenta a menor arrecadação total, ficando, seguida de Batalha, Craíbas e Olho D`Água das Flores. Em relação aos valores gastos, Major Izidoro apresentou também o menor valor. Por fim, comparando os valores investidos nos sistemas de abastecimento de água, nota-se que o município de Major Izidoro apresenta o segundo maior valor entre os municípios selecionados.

Vale destacar também que em nenhum dos quatro municípios houve investimentos nos sistemas de esgotamento sanitário.

5.10 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

O abastecimento público de água em termos de quantidade e qualidade é uma preocupação crescente da humanidade, devido à escassez do recurso água e a deterioração das águas dos mananciais. A importância da água destinada para consumo humano como veículo de transmissão de enfermidades tem sido largamente difundido e reconhecido. A maior parte das enfermidades existentes em países em desenvolvimento, onde o saneamento básico é deficiente, é causada por bactérias, vírus, protozoários e helmintos. Estes organismos causam enfermidades que variam em intensidade e vão desde gastroenterites a graves enfermidades, algumas vezes fatais e/ou de proporções epidêmicas.

O controle de qualidade da água para consumo humano consiste no conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelo(s) responsável (is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de águas destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição.

O Ministério da Saúde, por meio da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 dispõe dos parâmetros de qualidade da água e define o número de análises e frequência mínimas com que devem ser realizadas as análises em um sistema público de abastecimento de água.

A CASAL analisa a qualidade da água desde a origem até os pontos de consumo. Para assegurar a confiabilidade do seu produto, a empresa executa um forte trabalho na sua central de controle sanitário, estrategicamente instalada na Capital e na unidade de análise simplificada descentralizada localizada na UN da Bacia Leiteira.

Segundo a companhia quando as amostras da rede de distribuição apresentam resultados fora dos padrões estabelecidos, o problema é imediatamente solucionado para que a qualidade volte as condições normais. Depois de todas as providências tomadas, a água passa por novos testes.

Os parâmetros analisados essencialmente para a água aduzida e distribuída para a cidade de Major Izidoro são: cloro, turbidez, cor, ph e coliformes.

Analisando as análises de água realizadas pela CASAL no ano de 2017 nota-se que mais de 95% das amostras coletadas e analisadas, estão observando parâmetros superiores ao da portaria do Ministério da Saúde que regula as condições de potabilidade da água. Melhorias mais expressivas na qualidade do produto se darão quando em operação estiver a nova ETA - Estação de Tratamento de Água, da Unidade de Negócio Bacia Leiteira, estrutura que consolidará efetivamente a qualidade do sistema de tratamento de água da UN, com parâmetros de referencia no estado.

Com relação a qualidade da água distribuída pelos caminhões pipa, são realizadas análises periódicas pela Coordenação Municipal de Defesa Civil – CONDEC e pela Secretaria Municipal de Saúde – Departamento de Vigilância Sanitária, atestando ou não sua potabilidade.

5.10.1 Programa VIGIAGUA

O Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA) é estruturado a partir dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e desempenha um papel importante para garantir a qualidade e segurança da água para consumo humano no Brasil.

A Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio da Instrução Normativa n.º 01, de 7 de março de 2005, regulamenta a Portaria n.º 1.399, de 15 de dezembro de 1999, no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde Ambiental, estabelecendo o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (SINVSA). Sendo que a vigilância da qualidade da água para consumo humano é uma atribuição do setor Saúde, estabelecida desde 1977.

Desta forma, a vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir que a água consumida pela população atenda ao padrão e às normas estabelecidas na legislação vigente e para avaliar os riscos que a água de consumo representa para a saúde humana. A vigilância da qualidade da água para consumo humano deve ser uma atividade rotineira, preventiva, de ação sobre os sistemas públicos e soluções alternativas de abastecimento de água, a fim de garantir o conhecimento da situação da água para consumo humano, resultando na redução das possibilidades de enfermidades transmitidas pela água.

A Portaria de Consolidação MS N° 05/2017 dispõe dos parâmetros de qualidade da água, portanto é possível garantir a eficácia da qualidade da água

destinada ao consumo humano. Dentre as importantes medidas estabelecidas por esta portaria merece destaque, dentre as competências da União, estabelecer ações especificadas no Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA).

O objetivo principal do VIGIAGUA é desenvolver ações de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano que garantam à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente, para a promoção da saúde.

Os objetivos específicos do Programa VIGIAGUA são (BRASIL, s.d.):

- Reduzir a morbi-mortalidade por doenças e agravos de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância sistemática da qualidade da água consumida pela população;
- Buscar a melhoria das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água para consumo humano;
- Avaliar e gerenciar o risco à saúde das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água;
- Monitorar sistematicamente a qualidade da água consumida pela população, nos termos da legislação vigente;
- Informar a população sobre a qualidade da água e riscos à saúde;
- Apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização social; e
- Coordenar o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água (SISAGUA).

No município de Major Izidoro, a Vigilância Sanitária e Ambiental do município realiza cinco coletas semanais, essas coletas são realizadas nas residências, pontos comerciais, repartições públicas e carros pipa. Todas as amostras são encaminhadas para o Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas

(LACEN) onde são realizadas as análises de água (ver Anexo 4). Os resultados das análises tão logo quando recebidos pela Vigilância Sanitária são colocados no sistema SISAGUA, o qual está inserido dentro do VIGIAGUA.

Analisando as análises constantes do Anexo 4, verificou-se que alguns parâmetros em alguns pontos de coleta apresentaram-se fora dos padrões de potabilidade, como por exemplo o parâmetro da turbidez, que apresenta-se alterado devida a coleta ser realizada em período de chuva. A Vigilância Sanitária e Ambiental tão logo que verifica resultados fora dos padrões de potabilidade, a mesma volta ao local das coletas e toma as medidas cabíveis e orientações possíveis.

Observa-se que a CASAL também realiza a mesmas análises que também são inseridas no SIAGUA, com isso é possível realizar uma comparação das análises realizadas pela CASAL e pela Vigilância, porém até o momento da conclusão deste relatório a CASAL não disponibilizou as análises para tal comparação.

5.11 PROJETOS E INVESTIMENTOS PREVISTOS OU EM ANDAMENTO

A CASAL no ano de 2017 apresentou um cenário de superávit, retomando assim sua capacidade de investimentos e pode vislumbrar, ainda a passos estreitos, tanto as necessárias melhorias dos sistemas operacionais, quanto as ampliações das coberturas dos serviços de abastecimento de água na cidade de Major Izidoro. Segundo a companhia para o ano de 2018 estão previstos investimentos na ordem de R\$ 868.915,30 na implantação de 10.667 metros de rede distribuição com diâmetros que variam de 50 a 150mm.

Em consulta ao Plano Plurianual (PPA) do município referente ao período compreendido entre os anos 2018 e 2021, pôde-se constatar que estão previstas as algumas ações que somadas chegam a R\$ 8.792.500,10.

Estas ações dizem respeito a investimentos nas áreas urbanas e rural da cidade para o sistema de abastecimento de água. O Quadro 52 apresenta as ações previstas no Plano.

Quadro 52 – Investimentos para o sistema de abastecimento de água previstos no PPA

PROGRAMA	AÇÃO	RECURSOS (R\$)				
		2018	2019	2020	2021	TOTAL
P02 - Urbanização e Desenvolvimento	Implantação de dessalinizador em poços artesanais e perfuração de poços artesanais	67.705,55	70.752,30	73.936,15	77.263,28	289.657,28
P02 - Urbanização e Desenvolvimento	Construção de redes de esgotos e saneamento básico	1.277.669,25	1.335.164,37	1.395.248,76	1.458.032,86	5.466.113,24
P02 - Urbanização e Desenvolvimento	Ampliação do sistema de abastecimento de água	402.957,23	421.090,31	440.039,37	459.841,14	1.723.928,05
P02 - Urbanização e Desenvolvimento	Implantação do sistema de abastecimento de água e esgoto - SAAE	66.613,52	69.611,13	72.743,63	76.017,09	284.985,37
P07 - Desenvolvimento Agrícola e Ambiental	Construção de cisternas	240.245,50	251.058,55	262.354,09	274.160,02	1.027.816,16
TOTAL	-	2.055.191,05	2.147.676,66	2.244.322,00	2.345.314,39	8.792.500,10

Fonte: Plano Plurianual (PPA), 2018.

5.12 CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA DOS SERVIÇOS COM A IDENTIFICAÇÃO DAS POPULAÇÕES NÃO ATENDIDAS OU SUJEITAS A FALTA DE ÁGUA

Segundo dados do SNIS 2016, a cobertura dos serviços de abastecimento de água operados pela CASAL no município de Major Izidoro atende 52,64 % da população total do município. Com relação as áreas urbana e rural, a seguinte situação é encontrada:

- **Área Urbana:** 80,11% da população atendida;
- **Área Rural:** 26,00 % da população atendida.

O restante da população que não é beneficiada pelo sistema de abastecimento de água operado pela CASAL é obrigada a recorrer a poços artesianos próprios, cisternas e programas do exército e do estado de abastecimento por caminhão pipa para suprir suas necessidades.

5.13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados relativos ao sistema de abastecimento de água do município de Major Izidoro, as principais considerações são:

- atualmente o tratamento do sistema é realizado somente por simples desinfecção, tratamento este, que embora atualmente esteja atendendo os padrões de potabilidade, não é o mais recomendado quando a captação é realizada em um manancial superficial, principalmente em épocas de chuva onde a água do rio acaba ficando com maior turbidez;
- necessidade de substituição de parte da rede de distribuição devido a sua idade;
- segundo a CASAL atualmente vem ocorrendo diversos furtos de água que são realizados nas ventosas da nova adutora, e que podem comprometer o abastecimento de água da cidade;
- a comunidade de Riachão foi contemplada com rede de abastecimento de água, porém a obra foi executada pela FUNASA e nunca foi entregue para a

CASAL que alega que não consegue abastecer a comunidade devido a problemas relacionados ao projeto e execução da obra;

- existem quatro comunidades na área rural da cidade que atualmente sofrem com problemas de abastecimento de água, porém a mais de cinco anos existem sistemas com dessalinizadores que não estão operando, em decorrência de problemas como falta de energia e de uso da água (poço está localizado em terreno particular) que facilmente poderiam ser sanados pela administração pública;
- com relação aos projetos e investimentos previstos, existem algumas ações no plano plurianual (2018-2021) que somadas chegam a R\$ 8.795.500,10 e são referentes a ampliação do sistema de abastecimento de água, perfuração e instalação de novos poços artesianos e dessalinizadores e construção de cisternas. Observa-se porém que não há um detalhamento nas ações previstas pelo plano que permita uma análise mais aprofundada das ações e custos previstos. Já a CASAL irá investir ainda no ano de 2018 R\$ 868.915,30 na ampliação e substituição de rede de abastecimento.

Portanto pode-se concluir que existem alguns problemas de abastecimento de água na cidade que poderiam ser eliminados, com pouco investimento por parte da administração pública.

6 INFRAESTRUTURA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

6.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTE

6.1.1 Saneamento e Saúde Ambiental

A falta de tratamento dos esgotos sanitário e condições adequadas de saneamento podem contribuir para a proliferação de inúmeras doenças parasitárias e infecciosas, além da degradação dos corpos d'água. A disposição adequada dos esgotos é essencial para a proteção da saúde pública. Aproximadamente cinquenta tipos de infecções podem ser transmitidas de uma pessoa doente para uma sadia por diferentes caminhos, envolvendo os excretas humanos. Os esgotos, ou excretas, podem contaminar a água, o alimento, os utensílios domésticos, as mãos, o solo ou ser transportados por moscas, baratas, roedores, provocando novas infecções.

A Lei do Saneamento Básico (Nº 11.445/2007) caracteriza o Esgotamento Sanitário como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequado aos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento no meio ambiente. Desse modo os Sistemas de Esgotamento Sanitário devem ser projetados de maneira a respeitar tais diretrizes.

Epidemias de febre tifóide, cólera, disenterias, hepatite infecciosa e inúmeros casos de verminoses - algumas das doenças que podem ser transmitidas pela disposição inadequada dos esgotos - são responsáveis por elevados índices de mortalidade em países em desenvolvimento.

As crianças são suas vítimas mais frequentes, uma vez que a associação dessas doenças à subnutrição é, geralmente, fatal. A elevação da expectativa de vida e a redução da prevalência das verminoses que, via de regra, não são letais, mas desgastam o ser humano, somente podem ser pretendidas através da correta disposição dos esgotos.

Outra importante razão para tratar os esgotos é a preservação do meio ambiente. As substâncias presentes nos esgotos exercem ação deletéria nos corpos de água: a matéria orgânica pode causar a diminuição da concentração de oxigênio dissolvido provocando a morte de peixes e outros organismos aquáticos, escurecimento da água e exalação de odores desagradáveis; é possível que os detergentes presentes nos esgotos provoquem a formação de espumas em locais de maior turbulência da massa líquida; defensivos agrícolas determinam a morte de peixes e outros animais.

Concomitantemente à implantação de rede coletora e sistema de tratamento de esgotos, a implantação de um plano de Educação Ambiental deve ser feita buscando a conscientização quanto à importância do consumo de água tratada e a eliminação das fossas para a utilização da rede pública quando implantada.

O Diagnóstico do Esgotamento Sanitário do Município de Major Izidoro tem como objetivo apresentar a realidade encontrada neste segmento destacando-se a infraestrutura existente a ser utilizada pela população urbana e rural. Foram realizadas visitas de campo e levantados dados secundários cujo objetivo é a elaboração de uma análise da situação dos serviços disponíveis à população.

6.1.2 Análise da situação do esgotamento sanitário

Através dos dados do Censo Demográfico do IBGE (2010), foi feita uma análise da situação do esgotamento sanitário no município de Major Izidoro.

Vale aqui ressaltar que o tipo de Esgotamento Sanitário “rede geral de esgoto ou pluvial” relaciona a coleta de dejetos (banheiro) e das águas servidas (lavatórios de banheiros, cozinhas e outras instalações hidrossanitárias), além disso, não significa que tal esgoto é tratado. As demais tipologias são basicamente para coleta dos dejetos, sendo as águas servidas, em geral, lançadas a céu aberto.

No Quadro 53 é apresentada a quantidade de domicílio particular permanente por tipologia, caracterizando a forma utilizada pelos moradores de cada domicílio.

Quadro 53 – Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário

LOCALIZAÇÃO	TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						
	SEM BANHEIRO	REDE GERAL DE ESGOTO OU PLUVIAL	FOSSA SÉPTICA	FOSSA RUDIMENTAR	VALA	RIO LAGO OU MAR	OUTRO
Urbana	44	107	717	1630	12	68	26
Rural	716	2	402	1121	59	8	212
TOTAL	760	109	1119	2751	70	76	238

Fonte: BRASIL/IBGE, 2010.

Já no Quadro 54 são apresentadas algumas informações que caracterizam o destino dado pela população aos esgotos sanitários domésticos gerados. Trata-se da quantidade de habitantes atendidos por tipologia utilizada, dentre aquelas pesquisadas pelo IBGE que são: rede geral de esgoto ou pluvial, fossa séptica, fossa rudimentar (fossa negra, poço ou buraco), vala, rio – lago ou mar e outras formas.

Quadro 54 – Destino do esgoto sanitário no município de Major Izidoro

LOCALIZAÇÃO / TOTAL DE HABITANTES	TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (NUM. HAB.)						
	SEM BANHEIRO	REDE GERAL DE ESGOTO OU PLUVIAL	FOSSA SÉPTICA	FOSSA RUDIMENTAR	VALA	RIO LAGO OU MAR	OUTRO
Urbana	148	412	2.508	5.833	48	225	97
Rural	2.645	13	1.538	4.148	250	28	884
TOTAL	2.793	425	4.046	9.981	298	253	1.078

Fonte: BRASIL/IBGE, 2010.

De acordo com os dados do Quadro 53 e do Quadro 54, pode-se verificar que 2.793 habitantes, estes distribuídos em 760 domicílios não possuem banheiro em suas residências, mostrando as condições precárias desse serviço básico do saneamento à população de Major Izidoro.

No município de Major Izidoro, as fossas rudimentares são a principal forma de acesso ao serviço de esgotamento sanitário e atendem 9.981 habitantes.

Todavia existem somente 109 domicílios (425 habitantes) que dispõem seus dejetos e águas residuárias em rede de esgoto ou pluvial, ou seja, tipologia essa que mais se aproxima do que objetiva a Lei Nº 11.445/2007 para o Esgotamento Sanitário, cuja característica relacionada a infraestrutura é composta por coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada.

Vale ressaltar que a melhor forma de destinação dos dejetos e águas residuárias quando ainda não existe a infraestrutura adequada de coleta, transporte e tratamento dos esgotos sanitário são as fossa sépticas.

6.1.3 Caracterização do sistema

De acordo com as informações da Prefeitura Municipal de Major Izidoro e as visitas em campo realizadas pela Contratada, o município não conta com sistema de esgotamento sanitário, ou seja, não existe a infraestrutura necessária para a coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos esgotos gerados sejam na sede municipal, ou nos povoados da zona rural. Existe somente um projeto, porém não foi disponibilizado.

Vale ressaltar que existe uma Estação de Tratamento de Esgoto que encontra-se em péssimo estado de conservação e nunca operou. Segundo informações dos técnicos da prefeitura não se tem informação quanto as características da estação como tipo de tratamento e vazão de projeto e atualmente é inviável realizar sua recuperação. Na Figura 65 é apresentada a ETE.



Figura 65 – Estação de Tratamento de Esgoto - ETE

Fonte – Premier Engenharia, 2018.

No município de Major Izidoro, na maioria das residências (urbana e rural), todos os efluentes advindos do vaso sanitário são encaminhados para a fossa rudimentar. E as demais águas servidas (chuveiro, pias, cozinha) são encaminhadas para a sarjeta que deságuam em dois rios do município sem nenhum tipo de tratamento.

A Fossa rudimentar é o modelo mais rústico de fossa. Escavada diretamente no terreno, feitas em anéis de concreto. Os resíduos caem diretamente no solo, contaminando o ambiente e tornando-se mais prejudicial à saúde sendo necessário que seja esvaziada e tratada com mais frequência. Não deve ser utilizada próximo a poços e mananciais.

De acordo com as informações da Prefeitura Municipal, na sede do município e no Distrito de São Marcos, ambos considerados área urbana, os esgotos lançados a céu aberto escoam para o Riacho do Sertão que está inserido dentro na Região Hidrográfica Rio Traipu.

Já na área rural, os efluentes deságuam tanto nos afluentes do Rio Ipanema e afluentes do Rio Traipu, afirmando novamente que são lançados sem nenhum tipo de tratamento.

Diante do exposto, e levando-se em consideração os diversos tipos de destinos dado pela população aos seus dejetos e águas residuárias, é comum se deparar com esgoto escoando a céu aberto em todas as localidades do Município. A seguir serão ilustrados alguns exemplos de pontos onde os esgotos são lançados.

Na Figura 66 e na Figura 67, é apresentado o ponto mapeado localizado na Av. Vereador Paulo Leite Moraes, que em conjunto com as águas pluviais, chegam ao Riacho do Sertão.



Figura 66 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Av. Vereador Paulo Leite Moraes
Fonte – Premier Engenharia, 2018.



Figura 67 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Av. Vereador Paulo Leite Moraes
Fonte – Premier Engenharia, 2018.

Na Figura 68 e na Figura 69, é apresentado o ponto mapeado localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte.



Figura 68 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte
Fonte – Premier Engenharia, 2018.



Figura 69 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte
Fonte – Premier Engenharia, 2018.

Na Figura 70 e na Figura 71, é mostrado o ponto mapeado localiza-se na Rua Sargento Benevides V. Monte e fica próximo a Prefeitura Municipal.



Figura 70 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte
Fonte – Premier Engenharia, 2018.



Figura 71 – Ponto de lançamento de esgoto a céu aberto localizado na Rua Sargento Benevides V. Monte
Fonte – Premier Engenharia, 2018.

Os pontos de lançamento de esgoto citados anteriormente nas fotos estão apresentados também na Figura 72.



Figura 72 – Pontos de lançamento de esgoto sanitário na área urbana do município

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quadro 55 – Pontos de lançamento de esgoto sanitário na área urbana do município

TIPO / ESTRUTURA	ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	
		LATITUDE	LONGITUDE
ETE - Desativada	Av. Vereador Paulo Leite Morais – Bairro Centro	09°31'57,36"S	36°58'57,63"O
Ponto de Lançamento de Esgoto	Avenida Vereador Paulo Leite Morais	09°31'53,49"S	36°59'29,39"O
Ponto de Lançamento de Esgoto	Rua Sargento Benevides V. Monte – Próximo a Câmara dos Vereadores	09°31'48,15"S	36°59'06,76"O
Ponto de Lançamento de Esgoto	Rua Sargento Benevides V. Monte – Próximo a Prefeitura	09°31'54,28"S	36°58'58,76"O
Ponto de Lançamento de Esgoto	Riacho do Sertão	09°31'53,72"S	36°58'59,62"O

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

6.1.4 Corpo Receptor

O lançamento de carga orgânica num corpo d'água resulta no consumo de oxigênio dissolvido, devido aos processos de estabilização da matéria orgânica realizada através de bactérias decompositoras, as quais utilizam o oxigênio disponível no meio líquido para sua respiração. O decréscimo da concentração de oxigênio dissolvido do meio líquido resulta, sob o ponto de vista ambiental, num desequilíbrio do ecossistema, além de comprometer gravemente a saúde pública.

A água poluída provoca doenças como cólera, disenteria, meningite, amebíase e hepatites A e B. Já os efluentes industriais que poluem os rios podem causar contaminação por metais pesados, provocando tumores hepáticos e de tireoide, rinites alérgicas, dermatoses e alterações neurológicas.

A presença de coliformes fecais é indicação de contaminação fecal. Quando se observa presença de bactérias do grupo coliforme, considera-se a água como contaminada por fezes. Estes coliformes também podem ser encontrados no solo, nos alimentos. Essas bactérias são oriundas da presença de animais que utilizam o

rio para dessedentação ou de esgotos sanitários que são lançados diretamente no rio, tornando a água imprópria para o consumo.

O fenômeno de autodepuração está vinculado ao restabelecimento do equilíbrio no meio aquático, por mecanismos essencialmente naturais. Nessa visão, uma parte integrante do fenômeno de autodepuração é convertida em compostos inertes e não prejudiciais do ponto de vista ecológico.

Sperling (2005) descreve que o impacto do lançamento de efluentes originados de estações de tratamento de esgoto (ETE) em corpos d'água é motivo de grande preocupação para a maioria dos países. Assim, o estabelecimento de políticas e normas ambientais é necessário para definir critérios para locais de descarga e nível de tratamento exigido para garantir que os impactos ambientais da disposição desses efluentes tratados não comprometam a qualidade dos recursos hídricos.

Ainda vale ressaltar que as principais medidas preventivas para controlar a poluição da água são: estabelecer exigências para o lançamento de efluentes em corpos d'água; implantação de sistema de coleta e tratamento de esgoto; coleta, destinação e tratamento adequado dos resíduos sólidos; controle do uso de fertilizantes e pesticidas; regulação do uso e ocupação do solo; e reutilização adequada da água Mota (2006).

As características do efluente tratado proveniente da Estação de Tratamento de Esgotos deverão atender a exigências da legislação que estão relacionadas à classe do corpo receptor, porém no caso do município de Major Izidoro como não existe uma ETE, os mesmos na maioria das vezes são lançados sem nenhum tratamento para o Riacho do Sertão, o qual está inserido dentro da Região Hidrográfica do Rio Traipu e em afluentes do Rio Ipanema.

Porém vale ressaltar que a legislação nesse caso é a **Portaria nº 715, de 20 de setembro de 1989 – IBAMA**, que:

Considerando que o enquadramento dos cursos d'água estabelece o nível de qualidade da água (classe) a ser alcançado e/ou mantido para atender às

necessidades da comunidade, resolve:

B) Enquadrar nas seguintes classes os cursos d'água federais da bacia hidrográfica do Rio São Francisco:

XXII. Rio Ipanema, do açude Ingazeira, até a sua foz no Rio São Francisco: Classe 2;

XXIII - Rio Traipu, da nascente até a divisa com o Estado de Alagoas: Classe 2,

XXIV - Rio Traipu, da divisa com o Estado de Alagoas até a sua foz no Rio São Francisco: Classe 2.

Cabe destacar que os rios citados acima usados como corpo receptor estão enquadrados como Classe 2, o qual são destinados:

- ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;
- à proteção das comunidades aquáticas;
- à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho);
- à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas;
- à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas a alimentação humana.

6.2 PROJETOS E INVESTIMENTOS PREVISTOS OU EM ANDAMENTO

Segundo informações da Secretária de Obras, Urbanismo e Infraestrutura atualmente não há projetos ou investimentos previstos para o sistema de esgotamento sanitário do município de Major Izidoro. Entretanto consultando o Plano Plurianual (PPA) do município referente ao período compreendido entre os anos 2018 e 2021, pôde-se constatar que estão previstas as algumas ações que somadas chegam a R\$ 7788.043,42. O Quadro 52 apresenta as ações previstas no Plano.

Quadro 56 – Investimentos para o sistema de esgotamento sanitário previstos no PPA

AÇÃO	RECURSOS (R\$)				
	2018	2019	2020	2021	TOTAL
Construção de redes de esgotos e saneamento básico	1.277.669,25	1.335.164,37	1.395.248,76	1.458.032,86	5.466.113,24
Construção do esgotamento sanitário	424.797,73	443.913,63	463.889,74	484.764,78	1.817.365,88
Construção de módulos sanitários	117.938,70	123.245,94	128.792,01	134.587,65	504.564,30

Fonte: Plano Plurianual (PPA), 2018.

6.3 AVALIAÇÃO DO ATUAL SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO

Em visita técnica realizada pelos técnicos da Empresa Premier Engenharia ao município, foi constatada a inexistência de um sistema de esgotamento sanitário, porém é clara a necessidade de investimentos na implantação de infra-estrutura desse serviço no município, pois a falta do mesmo acaba resultando em várias consequências a população.

Os impactos da falta de esgotamento sanitário repercutem sobre os usos da água, impondo restrições e riscos ou majorando custos ao abastecimento de água potável, à piscicultura, ao turismo, ao lazer, à saúde, entre outros, e assim, ocasionando o desequilíbrio do meio ambiente urbano e queda na qualidade de vida da população, atingido a cidade como um todo, perpassando pela escala local a regional.

Como já citado anteriormente existe uma ETE, mas nunca foi utilizada, contudo o município vem encontrando problemas devido a falta de recursos financeiros para então efetuar a implementação de um sistema de esgotamento sanitário adequado.

Entende-se que o plano de saneamento “é importante pra ter acesso aos recursos, pra financiar as obras no município”, já que, para obter acesso às verbas, é

necessário ter um planejamento e credibilidade, facilitando a identificação de possíveis fontes de financiamento.

7 SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), um dos setores do Saneamento Básico, não tem merecido a atenção necessária por parte das administrações públicas. A estimativa média de geração de resíduos sólidos domiciliares no Brasil é de aproximadamente 0,6 kg/hab./dia e mais 0,3 kg/hab./dia de resíduos de varrição, capina e poda, limpeza de logradouros e entulhos. Algumas cidades, especialmente nas regiões Sul e Sudeste, alcançam índices de produção mais elevados, podendo chegar a 1,3kg/hab./dia, considerando todos os resíduos manipulados pelos serviços de limpeza urbana.

Os resíduos sólidos, que são produtos das atividades humanas, devem ser tratados de forma adequada visando à minimização dos seus efeitos sobre o ambiente, não comprometendo a saúde da população e impossibilitando, por consequência, a degradação dos recursos naturais, especialmente o solo, a atmosfera, e os recursos hídricos.

De acordo com o artigo 23, inciso IX da Constituição Federal, compete ao poder público local, portanto aos municípios, a responsabilidade de realizar a gestão sobre as questões do saneamento básico (Resíduos Sólidos Urbanos). O Plano aqui apresentado proporcionará o envolvimento dos diferentes setores da administração pública e da sociedade civil, com o propósito de promover uma limpeza urbana de excelência, melhorando a qualidade de vida da população. O Plano de Saneamento Básico é peça fundamental das políticas públicas municipais de saneamento, sendo o instrumento que norteará os programas, projetos e ações do poder público nesta área, legitimado pela transparência dos processos decisórios e pela participação da sociedade na sua elaboração, com mecanismos eficazes de controle social, subordinando as ações de saneamento ao interesse público.

O presente diagnóstico contempla o manejo de resíduos sólidos do Município de Major Izidoro, desde a caracterização e a quantificação dos resíduos gerados no território municipal até a descrição detalhada de todas as etapas, buscando destacar os dados que caracterizam cada atividade, de forma a possibilitar uma análise

adequada das demandas do município. É pertinente destacar, inicialmente, que o município é desprovido de plano diretor de resíduos sólidos e plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Serão apresentadas a seguir algumas importantes definições, classificações e normas técnicas relacionadas à temática de resíduos sólidos, bem como um breve panorama da situação do gerenciamento dos resíduos sólidos (em âmbito federal, estadual e municipal) que auxiliarão a elaboração e a compreensão do diagnóstico realizado no município.

7.1.1 Resíduos Sólidos: Definições

Os resíduos, materiais considerados como não reutilizáveis, eram chamados até pouco tempo atrás de lixo. A palavra lixo origina-se do latim *lix*, que significa cinzas ou *lixívia*. Atualmente, o lixo é identificado, por exemplo, como *basura* nos países de língua espanhola, e *refuse*, *garbage*, *solid waste* nos países de língua inglesa.

No Brasil, de acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa Aurélio, “lixo é tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, coisas imprestáveis, velhas e sem valor”. Contudo deve-se ressaltar que nos processos naturais não há lixo, apenas produtos inertes. Além disso, aquilo que não apresenta mais valor para aquele que descarta, para outro pode se transformar em insumo para um novo produto ou processo.

Segundo a NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (1997), atribui-se ao lixo a denominação de Resíduo Sólido, *residuu*, do latim significa o que sobra de determinadas substâncias, e sólido para diferenciá-lo de líquidos e gases.

De acordo com a nova versão da NBR 10.004 da ABNT (2004), resíduos sólidos são todos os “Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição.

Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes do sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível”.

Por fim, a Lei nº 12.305/2010 define resíduos sólidos quase similarmente a NBR 10.004 da ABNT (2004), a saber: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

7.1.2 Classificação dos Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são classificados de diversas formas, as quais podem ser quanto: à natureza física, a composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à origem. Ver Quadro 57.

Quadro 57 – Classificação dos resíduos sólidos

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
QUANTO À NATUREZA FÍSICA	Secos
	Molhados
QUANTO À COMPOSIÇÃO QUÍMICA	Matéria Orgânica
	Matéria Inorgânica
QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE	Resíduos Classe I - Perigosos
	Resíduos Classe II - Não Perigosos
QUANTO À ORIGEM	Resíduos Domiciliares
	Resíduos de Limpeza Urbana
	Resíduos Sólidos Urbanos
	Resíduos de Estabelecimentos Comerciais e Prestadores de
	Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico
	Resíduos Industriais
	Resíduos de Serviços de Saúde
	Resíduos da Construção Civil
	Resíduos Agrossilvopastoris
	Resíduos de Serviços de Transportes
	Resíduos de Mineração

Fonte: IPT/CEMPRE (2000), NBR 10.004/2004, LEI12.305/2010.

Quanto à Natureza Física

Os resíduos secos são os materiais recicláveis como, por exemplo: papéis, papelão, vidros, metais ferrosos, metais não ferrosos, plásticos, etc. Já os resíduos úmidos são os resíduos orgânicos e rejeitos, onde podem ser citados: restos de alimentos, restos de verduras, cascas de frutas, resíduos de banheiro, entre outros materiais não recicláveis.

Quanto à Composição Química

A) Resíduo Orgânico

São os resíduos que possuem origem animal ou vegetal, neles podem-se incluir restos de alimentos, frutas, verduras, legumes, flores, plantas, folhas, sementes, restos de carnes e ossos, papéis, madeiras, etc.. A maioria dos resíduos orgânicos pode ser utilizada na compostagem sendo transformados em fertilizantes e corretivos do solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola.

B) Resíduo Inorgânico

Inclui nessa classificação todo material que não possui origem biológica, ou que foi produzida por meios humanos como, por exemplo: plásticos, metais, vidros, etc. Geralmente estes resíduos quando lançados diretamente ao meio ambiente, sem tratamento prévio, apresentam maior tempo de degradação.

Quanto aos Riscos Potenciais ao Meio Ambiente

Segundo a ABNT NBR 10004/2004 – Resíduos Sólidos, avaliando o grau de periculosidade dos resíduos sólidos, ou seja, os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, os mesmos podem ser classificados em: Resíduos Classe I – Perigosos e em Resíduos Classe II – Não Perigosos, sendo este último subdividido em Resíduos Classe II A – Não Inertes e Resíduos Classe II B – Inertes.

A) Resíduos Classe I – Perigosos

Aqueles que apresentam **periculosidade** - característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto contagiosas, podem apresentar:

- Risco a saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;

- Riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada;

Ou uma das características abaixo descritas:

Inflamabilidade: um resíduo sólido é caracterizado como inflamável (código de identificação D001), se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

- Ser líquida e ter como ponto de fulgor inferior a 60°C, determinado conforme ABNT NBR 14598 ou equivalente, excetuando-se as soluções aquosas com menos de 24% de álcool em volume;
- Não ser líquida e ser capaz de, sob condições de temperatura e pressão de 25°C e 0,1 Mpa (1 atm), produzir fogo por fricção, absorção de umidade ou por alterações químicas espontâneas e, quando inflamada, queimar vigorosa e persistentemente, dificultando a extinção do fogo;
- Ser um oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio e, como resultado, estimular a combustão e aumentar a intensidade do fogo em outro material; e
- Ser um gás comprimido inflamável, conforme Legislação Federal sobre transporte de produtos perigosos (Portaria Nº 204/1997 do Ministério dos Transportes).

Corrosividade: um resíduo é caracterizado como corrosivo (código de identificação D002) se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

- Ser aquosa e apresentar pH inferior ou igual a 2, ou superior ou igual a 12,5, ou sua mistura com água na proporção de 1:1 em peso produzir uma solução que apresente pH inferior a 2 ou superior ou igual a 12,5; e

- Ser líquida ou, quando misturada em peso equivalente de água, produzir um líquido e corroer o aço (COPANT 1020) a uma razão maior que 6,35 mm ao ano, a uma temperatura de 55°C, de acordo com USEPA SW 846 ou equivalente.

Reatividade: um resíduo é caracterizado como reativo (código de identificação D003) se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

- Ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar;
- Reagir violentamente com água;
- Formar misturas potencialmente explosivas com a água;
- Gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos a saúde pública e ao meio ambiente, quando misturados com a água;
- Possuir em sua constituição os íons CN^- ou S_2^- em concentrações que ultrapassem os limites de 250 mg de HCN liberável por quilograma de resíduo ou 500 mg de H_2S liberável por quilograma de resíduo, de acordo com ensaio estabelecido no USEPA –SW 846;
- Ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados;
- Ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 0,1 Mpa (1atm); e
- Ser explosivo, definido como uma substancia fabricada para produzir um resultado pratico, através de explosão ou efeito pirotécnico, e que esteja ou não esta substancia contida em dispositivo preparado para este fim.

Toxicidade: um resíduo é caracterizado como tóxico se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

- Quando o extrato obtido desta amostra, segundo a ABNT NBR 10005, contiver qualquer um dos contaminantes em concentrações superiores aos valores constantes no Anexo F da referida Norma. Neste caso, o resíduo deve ser caracterizado como tóxico com base no ensaio de lixiviação, com código de identificação constante no Anexo F da Norma;
- Possuir uma ou mais substâncias constantes no Anexo C (da ABNT NBR 10004/2004) e apresentar toxicidade. Para avaliação dessa toxicidade, devem ser considerados os seguintes fatores:
 - ✓ Natureza da toxicidade apresentada pelo resíduo;
 - ✓ Concentração do constituinte no resíduo;
 - ✓ Potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para migrar do resíduo para o ambiente, sob condições impróprias de manuseio;
 - ✓ Persistência do constituinte ou qualquer produto tóxico de sua degradação;
 - ✓ Potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para degradar-se em constituintes não perigosos, considerando a velocidade em que ocorre a degradação;
 - ✓ Extensão em que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, é capaz de bioacumulação nos ecossistemas; e
 - ✓ Efeito nocivo pela presença de agente teratogênico, mutagênico, carcinogênico ou ecotóxico, associados a substâncias isoladamente ou decorrente do sinergismo entre as substâncias constituintes do resíduo;

- Ser constituída por restos de embalagens contaminadas com substâncias constantes nos Anexos D ou E (da ABNT NBR 10004/2004);
- Resultar de derramamentos ou de produtos fora de especificação ou do prazo de validade que contenham quaisquer substâncias constantes nos Anexos D ou E (da ABNT NBR 10004/2004);
- Ser comprovadamente letal ao homem; e
- Possuir substância em concentração comprovadamente letal ao homem ou estudos do resíduo que demonstrem uma DL50 oral para ratos menor que 50mg/kg ou CL50 inalação para ratos menor que 2mg/L ou uma DL 50 dérmica para coelhos menor que 200mg/kg.

Patogenicidade: um resíduo é caracterizado como patogênico (código de identificação D004) se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, contiver ou se houver suspeita de conter microorganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxibonucléico (ADN) ou ácido ribonucleico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídios, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais.

B) Resíduos Classe II – Não Perigosos

Os códigos para alguns resíduos desta classe encontram-se no Anexo H da ABNT NBR 10004/2004. Subdividem-se em:

- Resíduos Classe II A – Não Inertes:** aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe II B – Inertes. Os Resíduos Classe II A – Não Inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
- Resíduos Classe II B – Inertes:** quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada a

temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

Quanto à Origem

O resíduo também poderá ser classificado de acordo com a sua origem, conforme explicitado na Lei Federal 12.305/2010. A seguir, são elencadas as diversas origens dos resíduos, a saber:

- a) **Resíduos domiciliares:** os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) **Resíduos de limpeza urbana:** os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) **Resíduos sólidos urbanos:** os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) **Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços:** os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) **Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico:** os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) **Resíduos industriais:** os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) **Resíduos de serviços de saúde:** os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) **Resíduos da construção civil:** os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

-
- i) **Resíduos agrossilvopastoris:** os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) **Resíduos de serviços de transportes:** os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) **Resíduos de mineração:** os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

7.1.3 Normas Técnicas

Além da legislação aplicável na esfera federal já apresentada em capítulo específico, faz-se necessário elencar as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) pertinentes a área de resíduos sólidos relacionadas ao gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos.

- **ABNT NBR 7500/2005** - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- **ABNT NBR 7501/2005** - Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia;
- **ABNT NBR 7503/2005** - Ficha de emergência e envelope para o transporte terrestre de produtos perigosos - Características, dimensões e preenchimento;
- **ABNT NBR 8418/1984** - Apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos;
- **ABNT NBR 8419/1992** - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos;
- **ABNT NBR 9191/2008** - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio;

-
- **ABNT NBR 9735/2006** - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos;
 - **ABNT NBR 10004/2004** - Resíduos Sólidos – Classificação;
 - **ABNT NBR 10005/2004** - Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos;
 - **ABNT NBR 10006/2004** - Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos;
 - **ABNT NBR 10007/2004** – Amostragem de Resíduos Sólidos;
 - **ABNT NBR 10157/1987** - Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação;
 - **ABNT NBR 10664/1989** - Águas - Determinação de resíduos (sólidos) - Método gravimétrico;
 - **ABNT NBR 11174/1990** - Armazenamento de resíduos classes IIA - não inertes e IIB - inertes – Procedimento;
 - **ABNT NBR 11175/1990** - Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho;
 - **ABNT NBR 12235/1992** - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimentos;
 - **ABNT NBR 12807/1993** - Resíduos de serviços de saúde: Define termos empregados em relação aos resíduos de serviços de saúde;
 - **ABNT NBR 12808/1993** - Resíduos de serviços de saúde: Classifica resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado;
 - **ABNT NBR 12809/1993** - Manuseio de resíduos de serviço de saúde;

-
- **ABNT NBR 12810/1993** - Coleta de resíduos de serviços de saúde;
 - **ABNT NBR 12980/1993** - Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos;
 - **ABNT NBR 13221/2010** - Transporte terrestre de resíduos;
 - **ABNT NBR 13332/2002** - Coletor-compactador de resíduos sólidos e seus principais componentes – Terminologia;
 - **ABNT NBR 13463/1995** - Coleta de resíduos sólidos;
 - **ABNT NBR 13591/1996** – Compostagem;
 - **ABNT NBR 13853/1997** - Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio;
 - **ABNT NBR 13894/1997** - Tratamento no solo (landfarming) – Procedimento;
 - **ABNT NBR 13896/1997** - Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação;
 - **ABNT NBR 13999/2003** - Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira - Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C;
 - **ABNT NBR 14599/2003** - Requisitos de segurança para coletores-compactadores de carregamento traseiro e lateral;
 - **ABNT NBR 14619/2006** - Transporte terrestre de produtos perigosos - Incompatibilidade química;
 - **ABNT NBR 14652/2001** - Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde - Requisitos de construção e inspeção - Resíduos do grupo A;

-
- **ABNT NBR 14879/2002** - Coletor-compactador de resíduos sólidos - Definição do volume;
 - **ABNT NBR 15112/2004** - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
 - **ABNT NBR 15113/2004** - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
 - **ABNT NBR 15114/2004** - Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
 - **ABNT NBR 15115/2004** - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos;
 - **ABNT NBR 15116/2004** - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.

7.1.4 Panorama Geral dos Resíduos Sólidos

Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil

O Brasil apresenta 5.570 municípios espalhados por todo o território nacional dos quais 80% desses municípios possuem menos de 20 mil habitantes, sendo considerados municípios de pequeno porte e com pouca estrutura para manter um sistema de gestão de resíduos sólidos em patamares adequados do ponto de vista sanitário e ambiental.

Todos esses municípios juntos geram aproximadamente 214.405 toneladas/dia de resíduos sólidos domiciliares representando uma geração média per capita de 1,04 kg/hab/dia (ABRELPE, 2016).

Entretanto, nem todo o volume de resíduos sólidos gerados é atendido pelos sistemas municipais de coleta ficando parte desse volume gerado (8,84%) fora do

sistema de coleta e transporte, representando um déficit diário de 18.953 toneladas de resíduos que nem sequer recebem o atendimento do respectivo serviço (ABRELPE, 2016). A Figura 73 apresenta a distribuição percentual do montante coletado em cada região do território brasileiro.

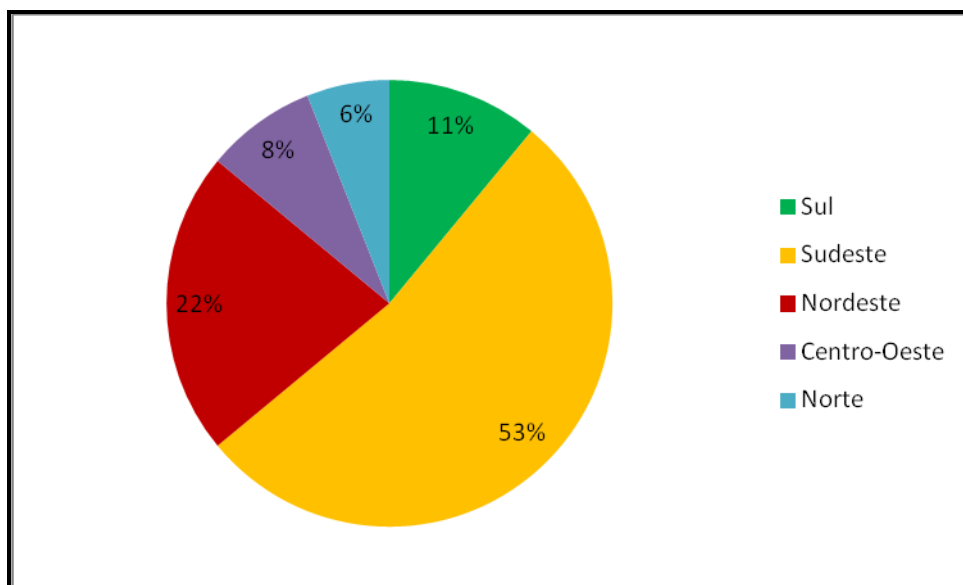


Figura 73 – Percentual de resíduos sólidos diários coletados por região (2016)
Fonte: Panorama dos Resíduos ABRELPE, 2016.

Portanto, a região sudeste, que é constituída por quatro estados e 1.668 municípios é a região que mais coleta resíduos no País, representando mais de 50% do total coletado.

Considerando o déficit no atendimento de coleta de resíduos de 8,84% sobre o total de resíduos gerados podemos concluir que aproximadamente 195.452 toneladas de resíduos diariamente são encaminhadas aos sistemas de disposição final.

Esses sistemas de disposição final de resíduos são classificados de acordo com a sua forma de operação podendo alcançar condições adequadas (Aterro Sanitário) ou condições inadequadas (Aterro Controlado e Lixões), sendo adotados pelos Municípios conforme apresenta a Figura 74.

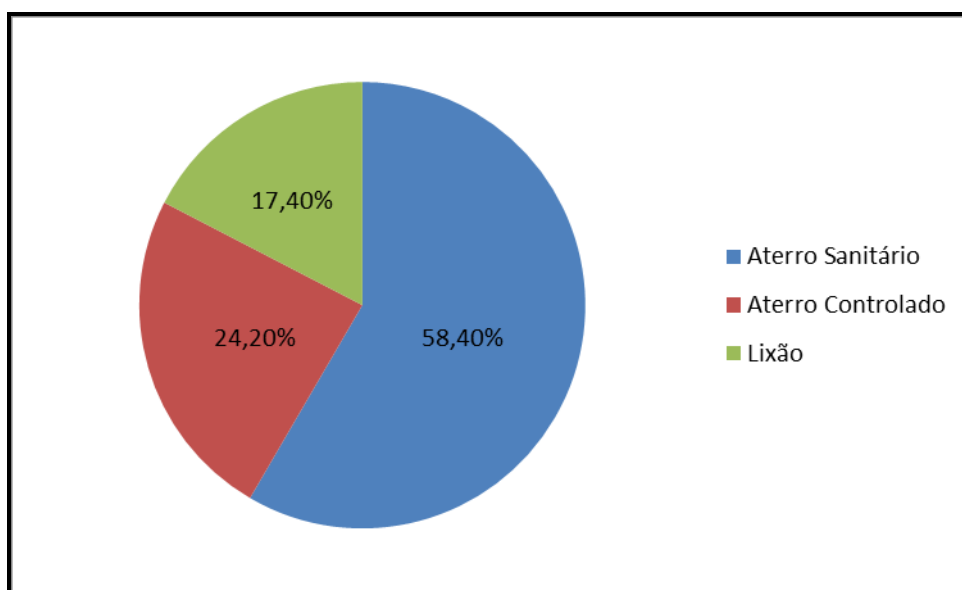


Figura 74 – Disposição final de resíduos sólidos no Brasil
Fonte: Panorama dos Resíduos ABRELPE, 2016.

Do total de 195.452 toneladas/dia de resíduos sólidos coletados no Brasil podemos concluir que existem ainda 41,60% (81.308 ton/dia) sendo descartado no solo de forma inadequada e 58,40% (114.144 ton/dia) sendo destinados em aterro sanitários.

Sabemos que essa estatística não mostra resultados aceitáveis do ponto de vista sanitário, ambiental e de saúde pública, podendo ser justificado pelas condições heterogêneas dos municípios que apresentam pouca estrutura técnica e financeira para executar os serviços básicos de limpeza pública. Entretanto, se for analisado a série histórica de dados (76% de lixões no ano de 1990 - IBGE), podemos observar que o panorama das condições adequadas esta em plena evolução com grandes possibilidades de atingirmos a erradicação dos lixões à medida que novas legislações começam a entrar em vigor, como é o caso da Lei 12.305/10.

Panorama dos Resíduos Sólidos em Alagoas

De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE (2016), o Estado de Alagoas gera 3.101 ton/dia de

resíduos sólidos urbanos, sendo que 2.505 ton/dia são coletadas, perfazendo, assim, que 19,22% dos resíduos não são absorvidos por qualquer tipo de coleta.

Quanto à geração per capita, Alagoas apresenta um índice de 0,746 Kg/hab.dia (ABRELPE, 2016), o que está dentro do intervalo médio constatado em âmbito nacional, conforme já apresentado anteriormente.

Por fim, quanto à destinação final, o cenário verificado é preocupante, onde apenas 4,2% do montante de resíduos sólido urbano coletado é encaminhado para aterro sanitário. Diante desse quadro, o Ministério Público Estadual de Alagoas (MPE/AL) propôs um acordo aos gestores dos municípios alagoanos com prazo de 4 meses (a partir de outubro/2017) para o encerramento dos lixões, onde os prefeitos assumiram o compromisso de começar a dar destinação correta aos resíduos sólidos até fevereiro de 2018.

Panorama dos Resíduos Sólidos em Major Izidoro

A Prefeitura de Major Izidoro, por intermédio da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, realiza diretamente os serviços de coleta e dos resíduos sólidos urbanos⁷ (RSU) atualmente no município.

Os RSU coletados são transportados até o aterro sanitário licenciado, administrado pelo Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos (CIGRES) e localizado no Município de Olho D'água das Flores/AL, que fica a cerca de 34 km da sede municipal de Major Izidoro.

A coleta convencional atende grande parte da população do município, contudo, a coleta seletiva ainda não faz parte da realidade do cotidiano da cidade.

⁷ Resíduos sólidos urbanos são os “resíduos gerados no município, provenientes de residências ou qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares, bem como os resíduos de limpeza pública urbana”. Envolvem os resíduos sólidos domiciliares, comerciais, públicos (limpeza urbana), de serviços de saúde assépticos e industriais comuns.

As informações detalhadas quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos no município serão apresentadas nos itens a seguir.

7.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO DE MAJOR IZIDORO

Este item contemplará a situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas.

7.2.1 Origem/Tipos dos Resíduos Sólidos Gerados no Município

Existem diferentes maneiras de se classificar os resíduos sólidos, conforme apresentado anteriormente. Uma das maneiras mais comuns é quanto à natureza ou origem, sendo esta considerada o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério (conforme Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM –, sob o patrocínio da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR no ano de 2001 e conforme a Lei nº12.305/2010), os diferentes tipos de resíduos gerados no Município de Major Izidoro podem ser agrupados em cinco grandes grupos, a saber:

- Resíduos domiciliares ou residenciais;
- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço;
- Resíduos de limpeza urbana;
- Resíduos domiciliares especiais:
 - Entulho de obras (resíduos de construção e demolição);
 - Pilhas e baterias;
 - Óleos de cozinha;

-
- Eletroeletrônicos;
 - Lâmpadas fluorescentes;
 - Pneus.
 - Resíduos de fontes especiais:
 - Resíduos de serviços de saúde (assépticos e sépticos);
 - Resíduos de serviços de transporte (terminal rodoviário);
 - Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
 - Resíduos de atividades industriais;
 - Resíduos de atividade rural (embalagens de agrotóxicos).

Entretanto, dos resíduos supracitados, a Prefeitura é responsável somente pelo gerenciamento dos seguintes tipos de resíduos:

- Resíduos domiciliares ou residenciais;
- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço;
- Resíduos de limpeza urbana;
- Resíduos de fontes especiais:
 - Resíduos de serviços de saúde (assépticos e sépticos), sendo os resíduos sépticos coletados somente nos estabelecimentos administrados pela Prefeitura.

7.2.2 Avaliação Quantitativa dos Resíduos Sólidos

Coleta Convencional

Durante muitos anos, os resíduos sólidos urbanos gerados em Major Izidoro foram depositados em uma área pública dentro do território municipal, sem controle quanto aos efeitos de tal procedimento (ver detalhes no item 7.5).

Entretanto, desde novembro de 2017, os resíduos sólidos urbanos gerados no município tem como destino final o aterro sanitário do CIGRES (o qual é operado por uma empresa privada – Fernandes e Amaral Empreendimentos Ltda.), na cidade de Olho D'água das Flores, em Alagoas. Os resíduos encaminhados para tal destino são provindos da coleta convencional dos resíduos sólidos urbanos, envolvendo: os resíduos domiciliares, os resíduos comerciais e prestadores de serviço, os resíduos de limpeza urbana e os resíduos de serviços de saúde assépticos (não infectantes).

O Quadro 58 apresenta a quantidade dos resíduos sólidos urbanos coletados (coleta convencional) pela Prefeitura no Município de Major Izidoro, os quais são pesados quando adentram ao aterro sanitário do CIGRES. Os dados compreendem ao período entre novembro de 2017 e fevereiro de 2018, resultando em uma quantidade média mensal de resíduos sólidos urbanos (RSU) coletada equivalente a 93,35 toneladas/mês.

Quadro 58 – Quantidade de RSU coletada em Major Izidoro

PERÍODO/MÊS	QUANTIDADE COLETADA (TON/MÊS)
Novembro/2017	67,11
Dezembro/2017	101,75
Janeiro/2018	103,74
Fevereiro/2018	100,81
Média no Período	93,35
Média Ponderada	102,10

Fonte: CIGRES, 2018.

Diante dos dados expostos no período supracitado, será aqui considerada, para fins de planejamento, a média ponderada observada - pesagem entre os meses de dezembro de 2017 e fevereiro de 2018 - o que perfaz uma quantidade média mensal de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados hoje no Município de Major Izidoro (provenientes da coleta convencional) equivalente a 102,10 toneladas/mês, em razão que somente parte da quantidade coletada no mês de novembro de 2017 foi encaminhada para o aterro sanitário do CIGRES (local onde era pesado).

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) Sépticos

Consoante à Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, a Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos é a responsável pelos serviços de coleta dos RSS gerados nos estabelecimentos públicos sob gerência da Prefeitura Municipal. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, a quantidade coletada pela SERQUIP nas unidades públicas municipais é, em média, de 16 (dezesesseis) bombonas de 70 (setenta) litros por mês.

7.2.3 Caracterização dos Resíduos Sólidos Gerados no Município

A produção de resíduos sólidos está condicionada as atividades do homem e dentre outros fatores ao seu poder de consumo. Entretanto, com a introdução de produtos cada vez mais industrializados, esses passam a ser cada vez mais prejudiciais ao

meio ambiente e as soluções para os problemas do manejo dos resíduos sólidos urbanos exigem, dentre outros, a adoção de tecnologias adequadas que são definidas por informações técnicas consistentes.

Para começar a pensar em um serviço de limpeza urbana é preciso identificar as características dos resíduos gerados, pois essas variam conforme a cidade e em função de diversos fatores, como por exemplo: a atividade dominante (industrial, comercial, turística, etc.), os hábitos, os costumes da população (principalmente quanto à alimentação) e o clima.

Para tal caracterização é necessária a determinação da composição gravimétrica do lixo, por amostragem, na qual define-se o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de lixo analisada.

Para o ensaio de composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos, foram consultados a norma NBR 10.007/2004 – Amostragem de Resíduos Sólidos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM, de 2001. A Figura 75 mostra um diagrama demonstrando o quarteamento realizado para a composição da amostra a ser analisada.

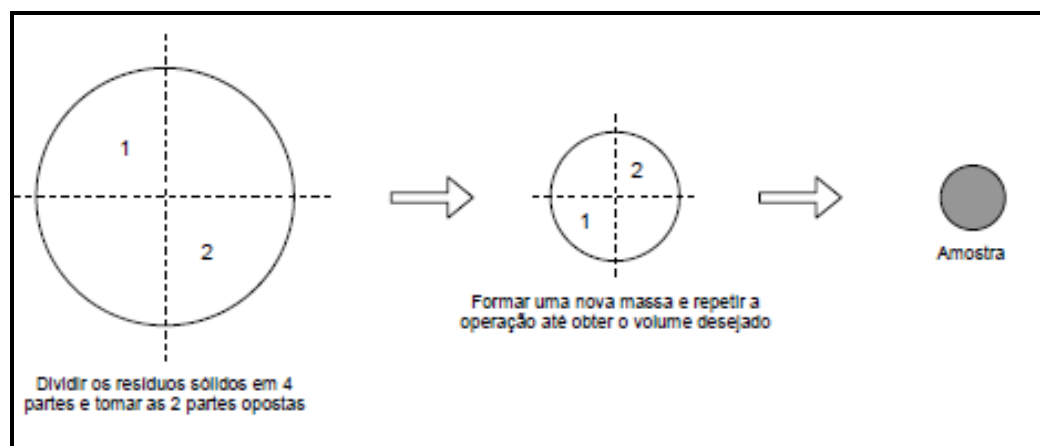


Figura 75 – Metodologia para caracterização dos RSU de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Para a realização do ensaio de caracterização dos resíduos foram segregadas amostras da coleta convencional de todas as rotas de coleta realizadas no município (entre os dias 21/02 e 27/02 do ano de 2018). Para esta caracterização foram utilizados os seguintes materiais e equipamentos:

- Balança com capacidade de 25 kg;
- Sacos plásticos;
- Planilha para anotação dos resultados;
- Equipamentos de Proteção Individual – EPI's (luvas e máscaras);
- Ferramenta para o manejo dos resíduos.

Para preparar a amostra a ser utilizada na caracterização dos resíduos sólidos por meio de ensaio gravimétrico, foi utilizada a metodologia do quarteamento (IBAM e NBR 10.007/2004 da ABNT), cuja sequência deu-se da seguinte maneira:

- Após a descarga dos resíduos em um local previamente definido (anexo à Secretaria de Agricultura), foi realizada a homogeneização da massa de resíduos;
- O quarteamento foi realizado de maneira simplificada no local, uma vez que realizou-se uma triagem na quantidade coletada nas rotas;
- Registra-se que o montante coletado nas rotas representa fidedignamente os resíduos sólidos gerados em cada parte do município.

Na determinação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos (no dia 27/02/2018) provindos da coleta convencional realizaram-se os seguintes procedimentos:

-
- Realizou-se a triagem dos resíduos separando-os em: papel, papelão, plásticos em geral, caixa tipo Tetra Pak⁸, metal, isopor, vidro, matéria orgânica e rejeitos;
 - Após a triagem, os resíduos foram colocados dentro de sacos plásticos para efetuar a pesagem;
 - O resultado da pesagem de cada tipo de material foi dividido pelo peso total da amostra, multiplicado por 100, determinando-se assim a composição gravimétrica dos resíduos sólidos do município, em termos percentuais.

As figuras que seguem apresentam o processo de realização do ensaio gravimétrico.

⁸ As caixas tipo Tetra Pak por serem de composição heterogênea (plástico, papelão e alumínio) serão consideradas como um componente específico da caracterização realizada.



Figura 76 – Amostra utilizada na caracterização gravimétrica
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 77 – Triagem da amostra do material coletado
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 78 – Pesagem de cada componente da amostra
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Os resultados obtidos no ensaio de caracterização podem ser visualizados no Quadro 59. As Figura 79 e Figura 80 mostram a constituição da amostra em relação ao peso e em relação à composição gravimétrica (em porcentagem) dos RSU da coleta convencional de Major Izidoro.

Quadro 59 – Caracterização da amostra dos RSU de Major Izidoro

COMPONENTE	PESO (KG)	% DE CADA COMPONENTE
Papel	2,00	6,01
Papelão	0,60	1,80
Plástico em Geral	6,00	18,02
Caixa tipo Tetra Pak	0,40	1,20
Metal	1,40	4,20
Isopor	0,20	0,60
Vidro	1,20	3,60
Matéria Orgânica	15,00	45,05
Rejeitos	6,50	19,52
Total	33,30	100,00%

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

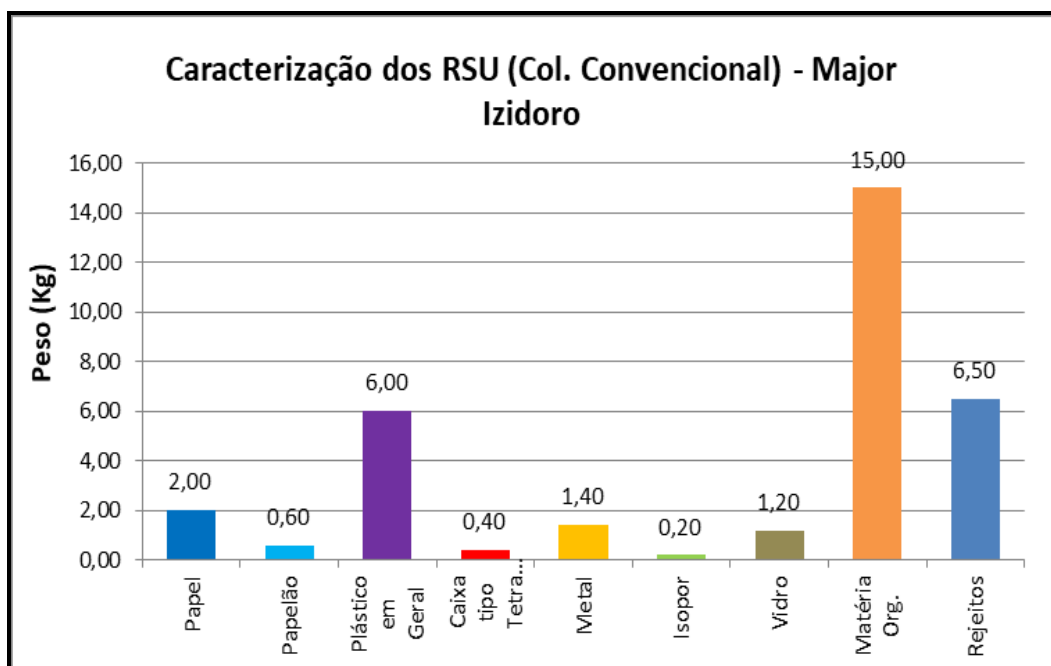


Figura 79 – Constituição da amostra da coleta convencional de Major Izidoro

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

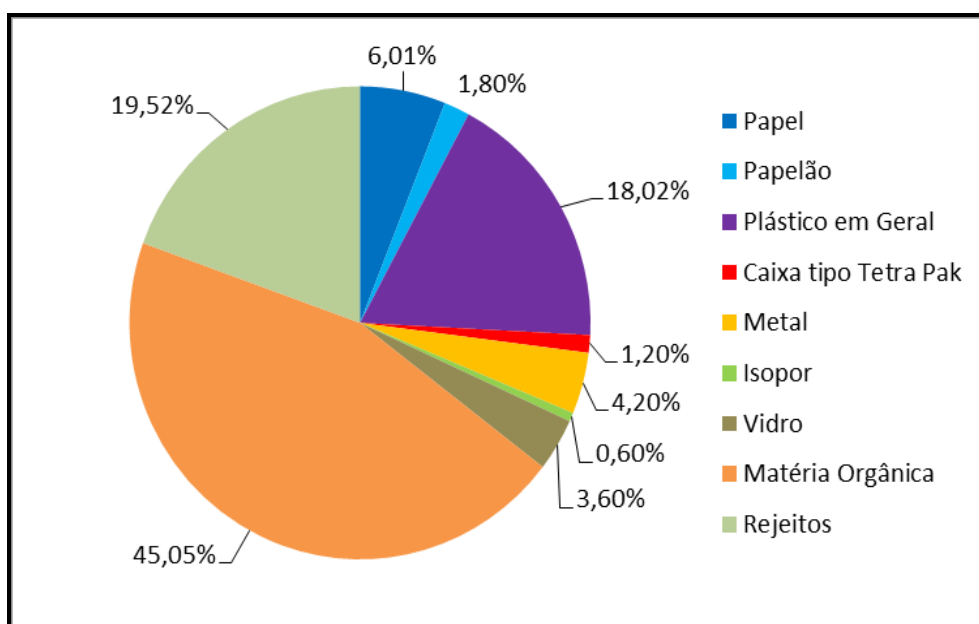


Figura 80 – Composição gravimétrica da amostra da coleta convencional
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Ao observar o resultado obtido, constata-se que a composição dos resíduos sólidos urbanos gerados em Major Izidoro é muito próxima a composição média nacional, a qual conforme o CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) é de 50% referente à matéria orgânica, 30% formada por materiais recicláveis e 20% equivalente aos rejeitos. Observa-se que 35,43% dos resíduos gerados no município são de recicláveis, que, por ausência de coleta seletiva formalizada no município, acabam sendo encaminhados para o aterro sanitário do CIGRES, onde ainda também não está sendo triado o material reciclável que chega na área da unidade de disposição final.

É importante registrar que, mediante a implantação futura de coleta seletiva de recicláveis em Major Izidoro, é recomendável a realização da caracterização dos RSU da coleta convencional e da seletiva com frequência (no mínimo) anual, uma vez que tal procedimento é um indicador balizador para verificação do processo de educação ambiental junto à população do município, bem como o resultado da caracterização proporciona suporte para a administração municipal dimensionar

veículos e equipamentos necessários ao gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos (orgânicos, rejeitos e recicláveis).

7.2.4 Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos

Os resíduos sólidos urbanos oriundos da coleta convencional são transportados até o aterro sanitário do Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos (CIGRES), em Olho D'água das Flores/AL, distante cerca 34 km da sede da cidade de Major Izidoro.

As descrições detalhadas do destino final dos resíduos gerados no município estão apresentadas no próximo item do relatório.

7.3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA, ACONDICIONAMENTO, COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO

O gerenciamento dos resíduos sólidos é composto basicamente pelas atividades relacionadas às etapas de geração/segregação, acondicionamento, coleta e transporte, reaproveitamento (em alguns casos), tratamento e destinação final. A Figura 81 apresenta o fluxograma das etapas referentes ao manejo de resíduos sólidos urbanos sob responsabilidade do Município de Major Izidoro.

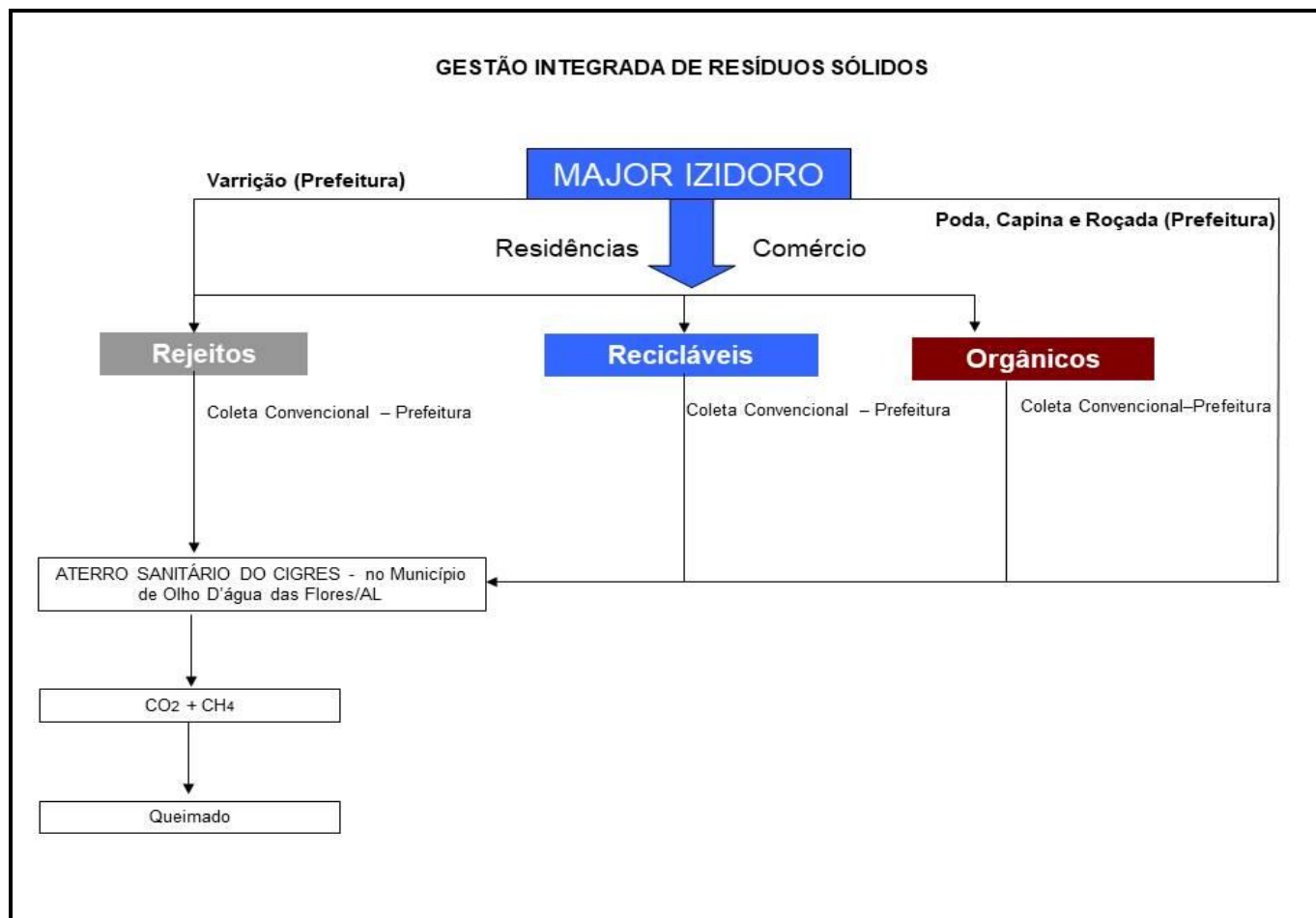


Figura 81 – Fluxograma do manejo do resíduos sólidos urbanos do Município de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Os itens a seguir contemplam as etapas de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em Major Izidoro que são de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Os resíduos domiciliares especiais e de fontes especiais serão descritos separadamente.

7.3.1 Segregação

A segregação consiste na separação ou seleção apropriada dos resíduos sólidos no momento e local de sua geração, de acordo com as suas características físicas, origem e estado físico.

A ação de segregar os resíduos com base em suas características possibilitará a valorização dos resíduos e maior eficiência das demais etapas subsequentes de gerenciamento por evitar a contaminação de quantidades significativas de materiais reaproveitáveis em decorrência da mistura de resíduos.

Atualmente, conforme informação da Prefeitura, os resíduos sólidos urbanos gerados em todo município não estão sendo separados na fonte, em decorrência da ausência de coleta seletiva de recicláveis e/ou de orgânicos em Major Izidoro.

Por outro lado, pode-se afirmar que os resíduos de serviços de saúde sépticos gerados nos estabelecimentos de saúde do município estão sendo segregados na fonte, de modo a serem destinados, em seguida, a tratamento específico e adequado.

7.3.2 Acondicionamento

Acondicionar os resíduos sólidos significa prepará-los para a coleta de forma sanitariamente adequada, como ainda compatível com o tipo e a quantidade de resíduos.

De acordo com a Prefeitura, os resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Major Izidoro são acondicionados em sacos plásticos de supermercados ou especiais para lixo, sendo que estes ficam armazenados, em sua maioria, nos

passeios das calçadas (Figura 82), antes de serem coletados.



Figura 82 – Saco de resíduo armazenado no passeio
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Informa-se ainda que a Prefeitura disponibiliza cestos para serem armazenados os resíduos gerados durante o trânsito das pessoas na cidade, como é o caso deste localizado na praça pública em frente à sede da Prefeitura de Major Izidoro.



Figura 83 – Sacos de resíduos armazenados na calçada
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Já os resíduos de serviços de saúde (RSS) sépticos gerados nos estabelecimentos de responsabilidade da Prefeitura estão sendo acondicionados diretamente em sacos plásticos (sépticos ou infectantes) e em recipientes de material rígido (perfurocortantes), com posterior encaminhamento para armazenamento específico, conforme ilustra a Figura 84 (armazenamento da Unidade de Saúde da Família Dr. João Rocha).



Figura 84 – Acondicionamento dos RSS na USF Dr. João Rocha
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

7.3.3 Coleta

O principal objetivo da remoção regular do lixo gerado no município é evitar a proliferação de vetores causadores de doenças.

Entretanto, se o lixo não é coletado regularmente os efeitos sobre a saúde pública só aparecem tardiamente e, quando as doenças ocorrem, a população nem sempre associa à falta dos serviços.

O serviço de coleta no município de Major Izidoro é descrito a seguir.

Coleta Convencional

Envolvem os resíduos domiciliares, comerciais e de prestadores de serviço, de limpeza urbana (resíduos de vias e logradouros públicos), industriais (lixo comum - não perigoso) e os resíduos de serviços de saúde assépticos, atendendo toda a população do município. O Quadro 60 apresenta a abrangência do serviço da coleta convencional desses resíduos no município.

Quadro 60 – Abrangência do serviço de coleta convencional de RSU

POPULAÇÃO	% DA POPULAÇÃO ATENDIDA
Urbana	100,00%
Rural	20,00%
Total	59,40%

Fonte: Prefeitura de Major Izidoro, 2018.

A diretriz da coleta convencional atualmente estabelecida no município é que o lixo a ser recolhido deve ser acondicionado corretamente por quem produz, e, então, encaminhado, através de transporte adequado para a unidade de disposição final. A coleta e o transporte até o aterro sanitário do CIGRES são realizados pela Prefeitura Municipal de Major Izidoro.

Cabe ressaltar a importância de um acondicionamento adequado do lixo, que significa, como já descrito, preparar o resíduo de forma sanitariamente adequada e compatível com o tipo e quantidade de resíduos.

Do acondicionamento adequado depende a qualidade da operação de coleta, pois faz com que sejam evitados acidentes com as pessoas envolvidas no processo, evita a proliferação de vetores, minimiza os efeitos visuais e olfativos, propicia a coleta seletiva e facilita esta etapa do manejo dos resíduos.

Além do acondicionamento adequado é preciso que o gerador faça o armazenamento e a colocação dos recipientes no local, dia e horário previsto para coleta, que são informados pela prestadora do serviço, o que vai evitar que animais

remexam o lixo dificultando a coleta.

A regularidade com que é realizada a coleta propicia a redução do tempo que o lixo fica exposto no logradouro público. A frequência da realização da coleta convencional em Major Izidoro é variável, sendo a guarnição formada, normalmente, por 1 (um) motorista e 3 (três) coletores. O Quadro 61 apresenta a frequência de coleta por bairro/localidade, podendo-se observar que as ruas centrais do município (no Bairro Centro) tem atendimento superior aos demais locais, apresentando frequência de coleta de 3 vezes por semana.

Quadro 61 – Frequência da coleta convencional em Major Izidoro

BAIRRO / LOCALIDADE	ABRANGÊNCIA	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
Povoado São Marcos	Rua do Comércio / Rua São Sebastião	M			M		
Coabe	Da Rua Prof. Deusdedith França até a Avenida Dep. Antônio do Amaral	M			M		
Coabe	Rua Castelo Branco / Rua Fabrício Rosa de Souza / Rua Emílio Guedes do Amaral	M			M		
Centro	Da Rua Prof. Luiz G. do Amaral até o Loteamento do Bamba	M			M		
Centro	Da Rua Sargento Benevides Montes até a Rua Pres. Getúlio Vargas		M		T		M
Alto da Cila	Da Rua Olavo Mendes do Nascimento até a Rua Teotônio Vilela	T		M		M	
Centro	Da Rua Est. J. C. Wanderley até a Rua Petrucio Mendes	T		M		M	
Centro	Loteamento Diva e Proximidades – Da Rua Duermo B. de Moraes até a Avenida Arnaldo Alvez da Rocha	T		M		M	
Centro	Loteamento Terra do Leite	T		M		M	
Região da Feira Livre (Centro)		N					
Capelinha	Todas as ruas com acesso			T			
Fátima e Santa Luzia	Todas as ruas		T			T	

M- manhã; T – tarde; N – Noite.

Fonte: Prefeitura de Major Izidoro, 2018.

Em relação à zona rural do município, somente os povoados de São Marcos e Capelinha são atendidos pela coleta. As áreas não atendidas por coleta convencional no município resumem-se a fazendas e sítios em pontos periféricos da área rural.

Quanto à modalidade empregada, quase toda a população contemplada (59,40%) é abrangida pelo tipo porta a porta. Somente a população de pontos mais afastados dos povoados São Marcos e Capelinha precisam levar seus resíduos sólidos para pontos onde veículo de coleta realiza o seu percurso.

Registra-se que a Prefeitura não possui um roteiro formalizado, por meio de mapa e/ou croqui, para a realização da mesma, utilizando apenas um quadro com o roteiro descrito em forma texto. Para a execução da coleta, a prefeitura utiliza dois veículos locados de uma empresa particular: um caminhão com caçamba compactadora de 18 (dezoito) m³ (Ano 2014) e um caminhão caçamba basculante de 12 (doze) m³ (Ano 1999).

Observa-se, ainda, que uma vez por semana, toda segunda-feira, acontece uma feira livre na área central da cidade (Figura 85). Para atender esta demanda, mediante o encerramento da feira, já no período noturno, a Prefeitura realiza a coleta dos resíduos sólidos gerados em toda a quadra que a feira se desenvolve, encaminhando, posteriormente, os resíduos coletados para o aterro sanitário do CIGRES, em Olho D'água das Flores.



Figura 85 – Dia de feira livre na área central da cidade
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Coleta dos Resíduos de Serviços de Saúde Sépticos

A coleta dos resíduos de serviços de saúde (RSS) sépticos é efetuada, atualmente, pela Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos, que realiza a prestação de serviço de coleta nos estabelecimentos administrados pela municipalidade.

A coleta pela SERQUIP é feita diretamente nas áreas de armazenamento específicas de RSS em cada unidade, conforme ilustram a Figura 86 (armazenamento da Unidade de Saúde da Família Dr. João Rocha – unidade com maior número de atendimento de pacientes) e a Figura 87 (armazenamento da Unidade de Saúde da Família Dr. Getúlio Izidoro da Rocha – unidade com maior estrutura física).



Figura 86 – Local de armazenamento de RSS da USF Dr. João Rocha
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 87 – Armazenamento de RSS da USF Dr. Getúlio Izidoro da Rocha
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

A coleta nos estabelecimentos é realizada, com frequência quinzenal, em veículo destinado a coletar exclusivamente esse tipo de resíduo (Figura 88), sendo executada, normalmente, por 2 (dois) colaboradores (um motorista e um ajudante).



Figura 88 – Veículo utilizado pela SERQUIP na coleta de RSS
Fonte: SERQUIP, 2017.

7.3.4 Serviço Público de Limpeza Urbana

O serviço público de limpeza urbana compreende, basicamente (na maioria das cidades brasileiras), as atividades de varrição, poda, capina e roçada. No caso do Município de Major Izidoro, abrange ainda a remoção de animais mortos, mais adiante detalhado.

Varrição ou varredura é a principal atividade de limpeza de logradouros públicos. O conjunto de resíduos como areia, folhas carregadas pelo vento, papéis, pontas de cigarro, por exemplo, constitui o chamado lixo público (de limpeza urbana), cuja composição, em cada local, depende da arborização existente, da intensidade de trânsito de veículos, entre outros.

Para os serviços de capina e roçada são considerados: os jardins, canteiros centrais e laterais das vias públicas, margens dos córregos, taludes, áreas municipais

próximas às rodovias, terrenos municipais, áreas não edificadas das escolas, entre outras.

A Secretaria de Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura é a responsável pela execução destes serviços em Major Izidoro assim como também executa a remoção de animais mortos (conforme a necessidade).

Serviços de Varrição, Capina, Poda e Roçada

A Prefeitura de Major Izidoro, por intermédio da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, realiza atualmente os serviços de varrição, capina, poda e roçada em toda a área urbana, sendo a área rural desprovida desses serviços.

Os serviços são realizados, normalmente, com a seguinte frequência na área urbana:

- Varrição: 1 (uma) vez por semana em cada bairro;
- Capina e roçada: 1 (uma) vez por mês em cada bairro;
- Poda: conforme demanda (sem frequência sistemática).

Para a execução dos serviços, a referida Secretaria utiliza determinados equipamentos, a saber:

- Para varrição: carrinhos de mão, pás, soprador e vassouras manuais;
- Para capina e roçada: trator com carroceria, enxadas, roçadeiras e pás;
- Para poda: trator com carroceria, tesoura de jardim, foice e serra facão.

Para a realização dos serviços supracitados, a Secretaria não possui um roteiro pré-definido para execução dos serviços ao longo do ano, sendo que o planejamento é elaborado semana a semana.

Como mão-de-obra, a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura conta com 31

(trinta e um) colaboradores os serviços de limpeza urbana, todos vinculados à Prefeitura.

Como destino final, os resíduos da limpeza urbana são conduzidos conjuntamente com os resíduos oriundos da coleta convencional para o aterro sanitário do Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos (CIGRES), localizado no Município de Olho D'água das Flores/AL.

Por fim, informa-se que há aumento de efetivo para a execução do serviço de varrição na área da feira livre, quando dá sua realização às segundas-feiras.

Remoção de Animais Mortos

Além dos serviços de varrição, capina, poda e roçada, a prefeitura realiza ainda a remoção de animais mortos.

O serviço é realizado conforme a demanda (por solicitação dos munícipes ou verificação visual), dispondo os animais em terreno público ou privado (dependendo do caso).

7.3.5 Destinação Final

Resíduos Sólidos Urbanos

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos coletados em Major Izidoro ocorre no aterro sanitário (licenciado junto ao órgão ambiental) do Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos (CIGRES), localizado no Município de Olho D'água das Flores/AL. Ver Figura 89 a Figura 93.

Além do município sede e de Major Izidoro, o aterro ainda recebe os resíduos sólidos coletados em mais 15 (quinze) municípios pertencentes ao Consórcio, a saber: Batalha, Belo Monte, Cacimbinhas, Carneiros, Dois Riachos, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Maravilha, Monteirópolis, Olivença, Palestina, Pão de Açúcar, Santana do Ipanema, São José da Tapera e Senador Rui Palmeira.



Figura 89 – Portaria e acesso ao aterro sanitário (vista externa)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 90 – Balança para pesagem dos resíduos que adentram ao aterro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 91 – Vista da atual frente de trabalho do aterro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 92 – Aterro sanitário do CIGRES (vista aérea 1)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 93 – Aterro sanitário do CIGRES (vista aérea 2)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

O aterro sanitário consiste na construção de células sobre o solo impermeabilizado, onde são dispostos os resíduos e ao final de cada jornada de trabalho recebem recobrimento de terra ou lona para evitar maus odores, presença de animais e de vetores transmissores de doenças. O aterro é impermeabilizado com geomembrana de PEAD e com argila.

Com relação aos resíduos sólidos descarregados no aterro sanitário, o aterro possui dois sistemas complementares à decomposição da massa de resíduos: um sistema de drenagem de gases e um sistema de drenagem e remoção de percolados (chorume). Além é claro, das drenagens de águas pluviais.

A drenagem dos gases (Figura 94) é composta por um sistema de drenos verticais com tubos em concreto armado. De forma a atenuar os potenciais efeitos destes gases sobre o meio ambiente e a saúde dos funcionários, o gás drenado passa por uma queima controlada.



Figura 94 – Dreno de gás
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

O sistema de drenagem de percolados (chorume) é composto por drenos do tipo espinha de peixe, constituídos de drenos principais e secundários. Este sistema conduzirá o percolado para as caixas de passagem e posteriormente a unidade de tratamento (Figura 95). No entanto, devido às condições climáticas e operacionais, no momento não há acúmulo de chorume nas lagoas instaladas em volta do aterro, sendo que o mesmo é recirculado no sistema.



Figura 95 – Sistema de lagoas (tratamento do percolado)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Além da estrutura já apresentada, a área do aterro ainda conta com unidades e equipamentos de apoio, como um escritório administrativo, uma área de triagem de recicláveis (ainda em construção), poços de monitoramento do chorume e tratores esteiras para compactação dos resíduos sólidos. Ver Figura 96 a Figura 99.



Figura 96 – Escritório administrativo anexo ao aterro sanitário
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 97 – Área de triagem para recicláveis
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 98 – Poços de monitoramento do chorume

Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 99 – Trator esteira para compactação dos resíduos

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Ainda no momento da visita ao local de disposição final, a Empresa Premier Engenharia aplicou o Indicador de Avaliação de Desempenho de Aterros de Resíduos Sólidos Urbanos⁹, de modo a classificar a respectiva disposição em: “Lixão”, “Aterro Controlado” ou “Aterro Sanitário”. As figuras na sequência apresentam o Indicador utilizado (3 partes).

⁹ Desenvolvimento de um Indicador para Avaliação de Desempenho de Aterros de Resíduos Sólidos Urbanos. Dissertação de Mestrado. Adriano Vitor Rodrigues Pina Pereira. 2005.

CARACTERÍSTICAS DA ÁREA		
Critérios	Parâmetros de avaliação	Class.
Capacidade de suporte do solo	$Cu > 1,0 \text{ kg/m}^2$	
	$0,5 < Cu < 1,0 \text{ kg/m}^2$	
	$Cu < 0,5 \text{ kg/m}^2$	
Distância de núcleos habitacionais	$D > 500 \text{ m}$ de núcleos habitacionais	
	$D < 500 \text{ m}$ de residências isoladas	
	$D < 500 \text{ m}$ de núcleos habitacionais	
Distância de recursos hídricos	$D >$ ou igual a 200 m p/ cursos d'água e $D >$ ou igual a 50 m p/ nascentes e olhos d'água	
	$100 <$ ou igual $D < 200 \text{ m}$ para cursos d'água	
	$D <$ ou igual a 100 m para cursos d'água e/ou $< 50 \text{ m}$ para nascentes e olhos d'água	
Profundidade do lençol freático	$> 3 \text{ m}$	
	de $1,5$ a $3,0 \text{ m}$	
	$< 1,5 \text{ m}$	
Permeabilidade do solo	$K <$ ou igual a 10^{-6} cm/s	
	$10^{-4} < K < 10^{-6} \text{ cm/s}$	
	$K >$ ou igual 10^{-4} cm/s	
Disponibilidade de material de cobertura	Quantidade suficiente ($Q > 20\%$ do volume de resíduos dispostos)	
	Quantidade insuficiente ($Q < 20\%$ do volume de resíduos dispostos)	
	Sem material de cobertura	
Qualidade do material de cobertura	Solo argiloso	
	Solo siltooso	
	Solo arenoso	
Condições de acesso	Acesso por estrada pavimentada (asfalto ou paralelepípedo)	
	Acesso por estrada com revestimento primário	
	Acesso por estrada esburacada e sem revestimento primário	

Figura 100 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de RSU (parte 1)
Fonte: Pina Pereira, 2005.

INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE		
Critérios	Parâmetros de avaliação	Class.
Isolamento visual da área	Frente de serviço, sistema de tratamento e pátio interno isolados visualmente	
	Estruturas do aterro visíveis fora da área do aterro, porém com a frente de serviço isolada	
	Frente de serviço visível fora da área do aterro	
Impermeabilização	Impermeabilização com dupla camada (argila compactada ou material sintético e PEAD)	
	Impermeabilização com camada simples de argila compactada	
	Inexistente	
Drenagem de percolados	Camada drenante de brita ou areia, juntamente com com tubos de PEAD ou de concreto	
	Drenagem com tubos de concreto ou PEAD envolto em brita	
	Inexistente	
Tratamento de percolados	Tratamento biológico e físico-químico	
	Tratamento biológico	
	Inexistente	
Drenagem de águas pluviais	Drenagem provisória e definitiva	
	Drenagem definitiva	
	Inexistente	
Equipamento para compactação dos resíduos	Adequado em porte, quantidade e disponibilidade	
	Inadequado em porte, quantidade e/ou disponibilidade	
	Inexistente	
Equipamentos para serviços diversos	Caminhão e retroescavadeira	
	Caminhão ou retroescavadeira	
	Inexistente	
Drenagem de gases	Drenos dispostos com distância de até 50 m	
	Drenos dispostos com distância superior a 50 m	
	Inexistente	
Controle no recebimento de resíduos	Inspeção e pesagem	
	Inspeção sem pesagem	
	Nenhum tipo de controle	
Cerca de isolamento	Cerca de isolamento condições adequada	
	Cerca de isolamento em condições inadequadas	
	Inexistente	

Figura 101 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de RSU (parte 2)

Fonte: Pina Pereira, 2005.

CONDIÇÕES OPERACIONAIS		
Crítérios	Parâmetros de avaliação	Class.
Presença de animais	Sem presença de urubus, gaivotas e moscas.	
	Presença de moscas.	
	Presença de urubus, gaivotas e moscas.	
Estabilidade do maciço de resíduos	Aterro com: patamares < ou igual 5 m; inclinação dos taludes = 2:1; recuo > ou igual 3 m	
	Aterro com: inclinação dos taludes = 2:1; recuo > ou igual 3 m.	
	Aterro que não atende a nenhuma das especificações acima	
Recobrimento dos resíduos	Recobrimento diário	
	Recobrimento eventual (3 x semana)	
	Recobrimento inexistente (< 3 x semana)	
Monitoramento	Monitoramento de recursos hídricos, do sist. de tratamento e geotécnico (se necessário)	
	Monitoramento dos recursos hídricos ou do sistema de tratamento de percolados	
	Sem monitoramento ambiental.	
Eficiência do tratamento de percolados	Efluente atendendo a legislação ambiental	
	Efluente atendendo parcialmente a legislação ambiental	
	Efluente com padrões de lançamento inadequados	
Local de lançamento do efluente tratado	Lançamento em rios	
	Lançamento em canais de drenagem ou córregos.	
	Lançamento em valas de drenagem ou talvegues	
Acesso a frente de operação	Livre acesso a frente de serviço	
	Difícil acesso em períodos de chuva	
	Sem condições de acesso a frente de serviço	

Figura 102 – Indicador de Avaliação e Desempenho de Aterros de RSU (parte 3)
 Fonte: Pina Pereira, 2005.

O indicador é dividido em três grupos: características de área, infraestrutura existente e condições de operação. Cada critério possui três opções de avaliação. Tais critérios abordam os diversos aspectos de um local de disposição final, como as diferentes medidas de controle ambiental. Através de um método de agregação, foi desenvolvido um ajuste para os aterros, resultando em uma nota, que corresponde ao indicador de desempenho (Quadro 62).

Quadro 62 – Notas e respectivos enquadramentos da avaliação de aterros

NOTA	GRUPO	CONDIÇÕES
9,0 < nota ≤ 10,0	ATERRO SANITÁRIO	ÓTIMAS
8,0 < nota ≤ 9,0		ADEQUADAS
6,0 < nota ≤ 8,0	ATERRO CONTROLADO	MÍNIMAS
4,0 < nota ≤ 6,0		PRECÁRIAS
0,0 < nota ≤ 4,0	LIXÃO	-----

Fonte: Pina Pereira, 2005.

Ao aplicar o Indicador no aterro sanitário do CIGRES, em Olho D'água das Flores, o referido local de disposição final ficou enquadrado como “**Aterro Sanitário em Condições Ótimas**”.

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) Sépticos

Os resíduos de serviços de saúde sépticos gerados nos estabelecimentos públicos de saúde de Major Izidoro, após serem coletados pela Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos, são encaminhados à sede da própria empresa (em Maceió), onde são submetidos ao processo de incineração ou autoclavagem, dependendo da classe do resíduo.

A incineração realizada na Empresa SERQUIP consiste na autocombustão dos RSS coletados, a uma temperatura que varia entre 800 °C e 1200 °C. É basicamente um processo de queima controlada na presença de oxigênio, no qual os materiais a base de carbono são reduzidos a gases e materiais inertes (cinzas e escórias de metal) com geração de calor.

Já a autoclavagem praticada pela referida empresa é um processo efetuado para eliminar a patogenicidade dos resíduos, por meio de utilização de vapor em ciclos de aproximadamente 40 minutos.

A Figura 103 apresenta o espaço físico da Empresa SERQUIP, em Maceió, utilizado para o tratamento dos RSS coletados em Major Izidoro.



Figura 103 – Local de tratamento dos RSS na sede da Empresa SERQUIP
Fonte: SERUIP, 2017.

7.3.6 Resíduos Domiciliares e de Fontes Especiais

Resíduos da Construção e Demolição (RCD)

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, as empresas de construção civil estão sujeitas a elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Este plano deve conter, dentre outros itens, a descrição do empreendimento, diagnóstico dos resíduos gerados, procedimentos operacionais, ações e metas preventivas e corretivas relacionadas à minimização da geração de resíduos sólidos.

A inexistência momentânea do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, bem como da inexistência do Plano Municipal de Gerenciamento

de Resíduos Sólidos de Construção e Demolição, previsto pela Resolução do CONAMA 307/02, não obstem as empresas desse ramo de implementar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos nas construções, sendo que as empresas geradoras dos resíduos, além de elaborar o plano de gerenciamento, devem dar uma destinação adequada aos resíduos sólidos por elas gerados.

De acordo com o levantado junto à Prefeitura de Major Izidoro, a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura executa a coleta dos resíduos de construção e demolição, tanto em locais públicos como privados, com frequência semanal, utilizando para tal serviço o caminhão caçamba basculante da coleta convencional e, ainda, se necessário, uma retroescavadeira ou uma pá carregadeira.

Ainda conforme a mencionada Secretaria, a quantidade coletada semanalmente gira em torno de 30 m³, sendo estes resíduos encaminhados para o aterro sanitário do CIGRES ou para terrenos particulares (quando solicitado pelos munícipes).

Pilhas e Baterias

As pilhas podem ser definidas como geradores químicos de energia elétrica, constituídos unicamente de dois eletrodos e um eletrólito, arrançados de maneira a produzir energia elétrica. Já as baterias são formadas por um conjunto de pilhas agrupadas em série ou em paralelo, dependendo da exigência por maior potencial ou corrente.

As pilhas e baterias por conterem cádmio e mercúrio podem ser um risco a saúde. O cádmio é um elemento com uma vida longa e possui lenta liberação pelo organismo. Os efeitos tóxicos provocados pelo cádmio compreendem principalmente distúrbios gastrointestinais. Ele se acumula principalmente nos rins, no fígado e nos ossos, podendo levar a disfunções renais e osteoporose. A inalação de doses elevadas produz intoxicação aguda, caracterizada por pneumonite e edema pulmonar.

O mercúrio encontrado em alguns tipos de pilhas e baterias é facilmente absorvido pelas vias respiratórias quando está sob a forma de vapor ou poeira em suspensão

e também é absorvido pela pele. A exposição a elevadas concentrações desse metal pode provocar febre, calafrios, dispnéia e cefaléia durante algumas horas. Sintomas adicionais envolvem diarreia, câibras abdominais e diminuição da visão. Casos severos progridem para edema pulmonar, dispnéia e cianose.

A Resolução CONAMA nº 401/2008 estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio e os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado das pilhas e baterias portáteis, das baterias chumbo-ácido, automotivas e industriais e das pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio e óxido de mercúrio.

Segundo esta legislação, os estabelecimentos que comercializam os produtos mencionados, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores.

Já relativamente à legislação municipal, não há nenhum dispositivo legal no que tange ao gerenciamento de pilhas e baterias no município. Conforme informado pela Prefeitura de Major Izidoro, não há nenhuma coleta específica de pilhas e baterias efetuada pela Prefeitura ou empresa particular no município, sendo que estas são destinadas para o lixo comum e absorvidas pela coleta convencional.

Óleo de Cozinha

O óleo descartado no ralo da pia da cozinha, além de causar mau cheiro, aumenta consideravelmente as dificuldades referentes ao tratamento de esgoto. Este óleo descartado acaba chegando aos rios e até mesmo ao oceano, através das tubulações. A presença do óleo na água é facilmente perceptível. Por ser mais leve e menos denso que a água ele flutua, não se misturando, permanecendo na superfície. Cria-se assim uma barreira que dificulta a entrada de luz e bloqueia a oxigenação da água. Esse fato pode comprometer a base da cadeia alimentar

aquática (fitoplânctons), causando um desequilíbrio ambiental, comprometendo a vida (PARAÍSO, 2008).

O lançamento de gordura na rede de esgoto acaba provocando a incrustação nas paredes da tubulação e a consequente obstrução das redes, causando sérios prejuízos. Já o descarte do óleo no solo, pode causar a sua impermeabilização, deixando-o poluído e impróprio para uso (PARAÍSO, 2008). Também não é recomendável separar o óleo em frascos ou garrafas PET, descartando-o na lixeira, uma vez que com esse destino final impróprio, ocorrerá a infiltração e contaminação do lençol freático.

Em Major Izidoro, os óleos de cozinha não são coletados pela Prefeitura, sendo que os óleos de cozinha usados são eliminados via sistemas domiciliares de esgotamento sanitário ou junto com a coleta dos resíduos domiciliares (coleta convencional).

Eletroeletrônicos

O resíduo eletrônico ou tecnológico, ou ainda a denominação de “e-lixo”, são aqueles resultantes da rápida obsolescência de equipamentos eletroeletrônicos tais como computadores, impressoras, televisores, aparelhos celulares, geladeiras, equipamentos de fotografia digital, aparelhos de telefone, dentre outros do gênero. O avanço do mercado de tecnologia traz um efeito colateral, que é o acúmulo do lixo eletrônico. O número de aparelhos eletrônicos novos, lançados no mercado, corresponde a um número igual de aparelhos descartados.

Tais resíduos, descartados em lixões e/ou aterros sanitários, constituem-se num sério risco para o meio ambiente, pois possuem em sua composição metais pesados altamente tóxicos, tais como mercúrio, cádmio, berílio e chumbo. Em contato com o solo, estes produtos contaminam o lençol freático; se queimados, poluem o ar. O resíduo eletrônico pode causar vários tipos de problemas ambientais, pois a composição química desses resíduos é muito variada. Em sua fabricação, são utilizados muitos tipos de metais, e alguns deles são tóxicos. Há outros tipos de

compostos químicos que se misturam ao plástico da carcaça do aparelho, que são à base de bromo. Esses compostos são utilizados como retardadores de chama. É uma questão de segurança, mas, no momento da reciclagem, esses compostos, em contato com a natureza, serão prejudiciais à saúde humana. Eles atacam o sistema nervoso, endócrino e respiratório do ser humano.

Nos grandes centros do país, existem empresas ou órgãos públicos que fazem parcerias, principalmente com Organizações Não Governamentais - ONGs, para remanufatura ou reciclagem. Eles recebem equipamentos defeituosos ou obsoletos, como processadores, por exemplo, e utilizam as peças para remontar produtos que estejam em condição de uso. Depois, esses aparelhos geralmente são doados para centros de inclusão digital.

Consoante ao diagnosticado junto à Prefeitura de Major Izidoro, a administração pública municipal não efetua coleta específica de eletroeletrônicos. Conseqüentemente, esses produtos estão sendo descartados junto ao resíduo comum.

Lâmpadas Fluorescentes

Em Major Izidoro não há coleta específica de lâmpadas e nem empresa especializada na descontaminação e reciclagem de lâmpadas perigosas, dentre elas fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor metálico, vapor de sódio de alto e baixa pressão e vapor de sódio e gás xenon.

Por consequência, as lâmpadas usadas ou quebradas estão sendo acondicionadas junto como resíduo domiciliar pela população.

Pneumáticos

O pneu é formado por diversos materiais, dentre eles, borracha natural, elastômeros, aço, tecido de náilon, ou poliéster. A grande quantidade de pneumáticos em desuso converteu-se em um sério problema ambiental, pois os mesmos contêm metais

pesados, hidrocarbonetos e substâncias cloradas. Os pneumáticos quando abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, resultando sério risco ao meio ambiente e a saúde pública, pois podem acumular água em seu interior, favorecendo a proliferação das larvas dos mosquitos transmissores da dengue, da febre amarela e da encefalite.

A Lei 12.305/10 obriga o fabricante desse produto de implementar o sistema de logística reversa, mediante retorno do produto após o uso pelo consumidor, independentemente dos demais serviços de limpeza urbana existente. O Decreto Estadual nº 6.215/2002, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.375/2002, estabelece que os pneus descartáveis, aqueles sem condições de aproveitamento ou reaproveitamento para as finalidades que lhe deram origem, após sua utilização, deverão ser entregues aos estabelecimentos que os comercializam para repasse aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem, por iniciativa própria ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final adequada.

A Prefeitura de Major Izidoro informou desconhecer o gerenciamento dos pneus usados gerados no município e ressaltou não realizar qualquer tipo de coleta ou disponibilizar pontos de entrega na cidade para o recolhimento destes.

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) de Estabelecimentos Privados

A coleta, o transporte e o destino final dos resíduos de serviços de saúde (RSS) sépticos gerados nos estabelecimentos privados de Major Izidoro são de responsabilidade dos geradores, ou seja, do próprio estabelecimento. Cabe a cada unidade privada de saúde estabelecer contrato particular com empresa especializada para o gerenciamento adequado desses resíduos.

Além disso, cada unidade deve possuir seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS). Tal documento constitui-se de um conjunto de procedimentos de gestão, com 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 pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O PGRSS deverá ser elaborado por profissional de nível superior, habilitado pelo conselho de sua classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Os estabelecimentos particulares de saúde do Município de Major Izidoro devem ser fiscalizados pela Vigilância Sanitária Municipal quanto à implantação e operacionalização de seus planos de gerenciamento (PGRSS).

Resíduos de Serviços de Transporte (Terminal Rodoviário)

Os resíduos sólidos do terminal rodoviário de Major Izidoro são absorvidos pela coleta convencional realizada pela Prefeitura. Os resíduos são encaminhados para o aterro sanitário do CIGRES, em Olho D'água das Flores.

Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

Os resíduos sólidos, que são produtos das atividades humanas, devem ser tratados de forma adequada visando à minimização dos seus efeitos sobre o ambiente, não comprometendo a saúde da população e impossibilitando, por consequência, a degradação dos recursos naturais, especialmente o solo, a atmosfera, e os recursos hídricos.

Diante desse contexto, os resíduos sólidos gerados em estações de tratamento de água e esgotos, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, representam um problema sério para as instituições que gerenciam tais sistemas.

Embora a maioria dos países desenvolvidos já tenha adequado seus sistemas para gerenciar os resíduos produzidos no processo de tratamento, atualmente, um grande número de estações de tratamento de água ainda lança esse material diretamente nos cursos d'água, principalmente nos países em desenvolvimento. Esta atividade acarreta impactos ambientais significativos que têm levado os órgãos ambientais a exigirem das operadoras a implantação de outras alternativas de

disposição desse resíduo. A toxicidade potencial do lodo de ETA's depende, principalmente, das características da água bruta, dos produtos químicos utilizados no tratamento e das reações ocorridas no processo. Entre as alternativas de destinação final mais usadas nos países desenvolvidos estão a disposição em aterros sanitários, a aplicação controlada no solo e a reciclagem, em que os resíduos são reutilizados para gerar algum bem ou benefício à população.

Os sistemas de tratamento de esgoto também geram um resíduo sólido em quantidade e qualidade variável, denominado genericamente de lodo de esgoto. Este resíduo, a exemplo do lodo proveniente das estações de tratamento de água, exige também uma alternativa para destinação final segura em termos de saúde pública e ambientalmente aceitável. Embora a gestão do resíduo seja bastante complexa e represente um elevado percentual dos custos operacionais de uma estação de tratamento, o planejamento e a execução do destino final têm sido frequentemente negligenciados nos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil.

Além do lodo produzido nas estações de tratamento, estas produzem outros tipos de resíduos sólidos, de origens e características diferentes, que devem ser gerenciados conforme preconiza a legislação ambiental vigente.

Em Major Izidoro, em razão da ausência de unidades coletivas de tratamento de água e esgoto, existe somente a geração de resíduos provenientes dos sistemas individuais domiciliares de esgoto (fossas), os quais os lodos ficam armazenados dentro das próprias unidades ou descartados somente quando é realizada a manutenção dessas unidades (por caminhão auto vácuo e direcionados para estações de tratamento licenciadas).

Resíduos de Atividades Industriais

Os resíduos comuns (do tipo domiciliar) gerados nas indústrias de Major Izidoro são absorvidos pela coleta convencional realizada pela Prefeitura.

Quanto aos resíduos não equiparados ao domiciliar, estes, conforme a Lei Federal nº 12.305/2010, devem ser geridos pelas próprias indústrias e encaminhados, por estas, para destinação final adequada (conforme o grau de periculosidade). A Prefeitura informou desconhecer o gerenciamento deste tipo de resíduo pelas indústrias instaladas no município, as quais se destacam as relacionadas à produção de leite.

Resíduos de Atividade Rural (Embalagens de Agrotóxicos)

O Brasil, devido a seu extenso território e atividade agrícola, apresenta problemas ambientais e de saúde pública, causados pelo uso indiscriminado de agrotóxicos. Os agrotóxicos podem contaminar o solo por meio das águas das chuvas ou mesmo da própria irrigação que infiltram no solo, e também dessa forma, podem contaminar os reservatórios de água subterrânea e as águas superficiais, prejudicando os ecossistemas e colocando em risco a saúde das populações que utilizam esses recursos naturais. A contaminação também pode ocorrer por meio do descarte indiscriminado das embalagens de agrotóxicos.

Os resíduos dos defensivos, que permanecem impregnados nas embalagens, podem causar ao homem e ao meio ambiente, muitos problemas, dentre eles: doenças, contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas. Dentre as diversas enfermidades causadas pelo contato ou ingestão de defensivos agrícolas pode-se citar as urticárias, alergias, asma, lesões hepáticas e renais, atrofia testicular, cistite hemorrágica e mutagêneses. A contaminação por agrotóxicos pode ser direta (por meio da inalação ou ingestão) ou indireta (por meio do consumo de água ou alimentos contaminados).

De acordo com a Lei nº12.305/2010 e com o Decreto 4.074/2002, os comerciantes de agrotóxicos e de outros produtos cuja embalagem após o uso constitua resíduo perigoso, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo.

A Prefeitura de Major Izidoro informou não realizar a coleta desse tipo de resíduo e que os produtores rurais normalmente acondicionam as embalagens de agrotóxicos no lixo comum.

7.3.7 Localização Georreferenciada das Principais Estruturas

A Figura 104 e o Quadro 70 apresentam a localização georreferenciada das principais estruturas que compõem o manejo de resíduos sólido e limpeza urbana de Major Izidoro.

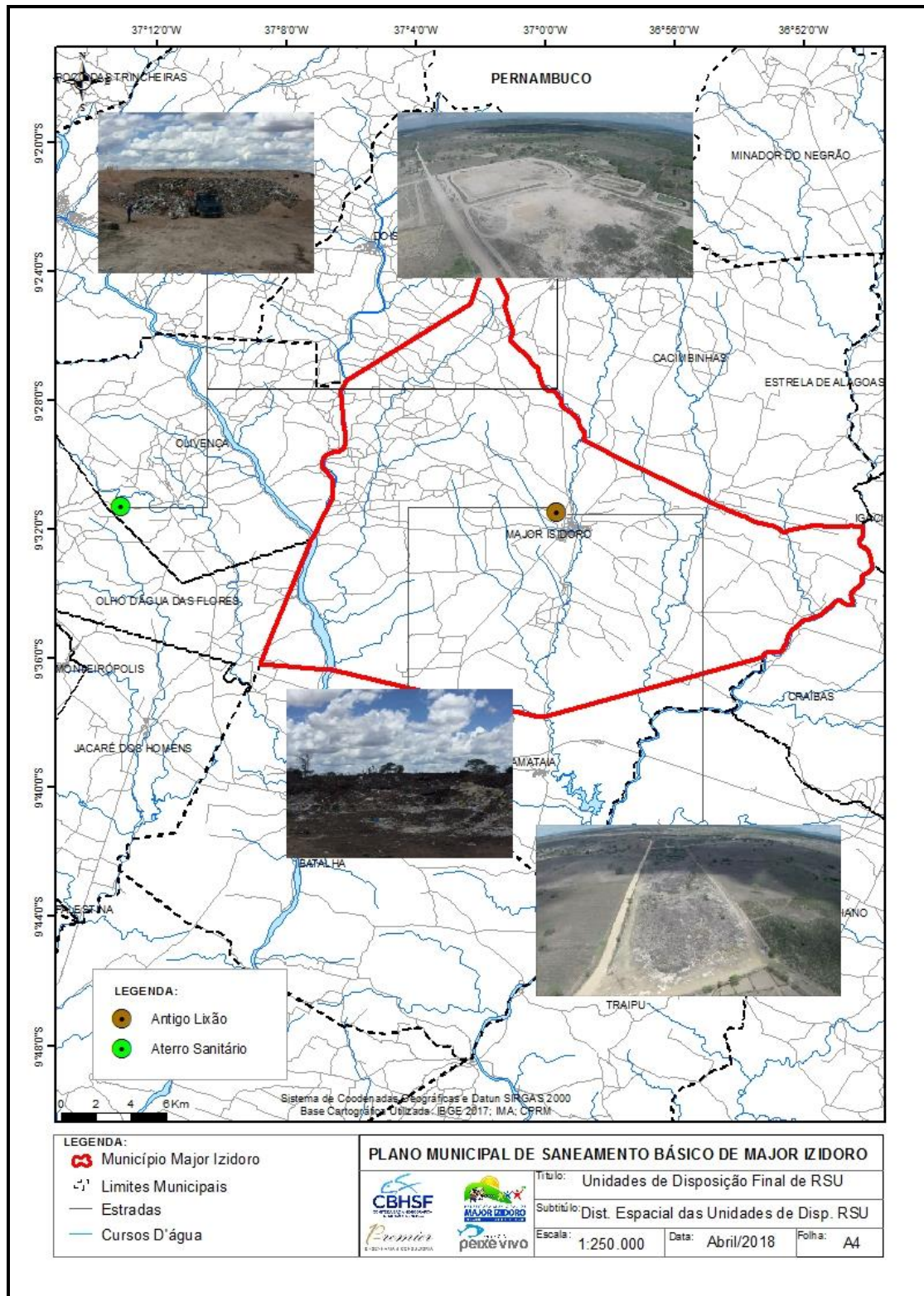


Figura 104 – Principais estruturas do sistema de manejo de RS/Limpeza Urbana

Fonte: Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quadro 63 – Principais estruturas do sistema de manejo de RS/Limpeza Urbana

ESTRUTURA	ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	
		LATITUDE	LONGITUDE
Antigo Lixão	Estrada geral de acesso ao Povoado Sítio Bezerra	09°31'27,60"S	36°59'38,04"O
Aterro Sanitário	Município de Olho d' Água das Flores	09°31'15,04"S	37°13'06,65"O

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

7.4 ANÁLISE DA ATUAÇÃO DE CATADORES NO MUNICÍPIO

Em virtude da ausência de coleta seletiva de recicláveis em Major Izidoro (e de associações e/ou cooperativas instaladas no município), inevitavelmente, os materiais recicláveis gerados acabam por serem encaminhados, em quase sua totalidade, para a coleta convencional de resíduos sólidos urbanos.

Importante citar que a ausência desse serviço traz impactos diversos ao município, a saber: fator ambiental/geográfico – pois a dificuldade de espaços para dispor o lixo é cada vez maior; quanto à questão sanitária - pois a inadequação no manejo e disposição do lixo pode causar inúmeras consequências a saúde do homem, animais e ao ambiente; quanto à questão social - que pode enfocar a geração de empregos e resgate da cidadania dos catadores; quanto à questão econômica - tendo em vista que a medida que o material é reciclado, o custo com destinação final diminui e também acontece aumento da vida útil da unidade de disposição final; e finalmente a questão educativa - pois a coleta seletiva pode ser usada para a mudança de paradigmas, estimulando o desenvolvimento de uma maior consciência ambiental e princípios de cidadania.

Consoante ao informado pela Prefeitura de Major Izidoro, registra-se a existência de catadores de materiais recicláveis que atuam de forma isolada no município, não possuindo estes catadores qualquer tipo de vínculo com associações e/ou

cooperativas de municípios vizinhos. Estima-se o número de aproximadamente 5 (cinco) autônomos no município, os quais repassam os materiais coletados para um intermediário¹⁰ (pessoa física), residente em Major Izidoro, que atua no comércio de recicláveis.

É pertinente mencionar também que a Prefeitura de Major Izidoro não possui um inventário com os dados pessoais dos catadores autônomos que atuam no município.

7.5 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM RISCO DE POLUIÇÃO E/OU CONTAMINAÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS

O lixo urbano contém vários produtos com características de inflamabilidade, oxidação ou toxicidade e contém metais pesados como cromo, cobre, chumbo, mercúrio, zinco e outras substâncias que podem contaminar o meio ambiente. Pode-se dizer que o lixo produzido pelas atividades humanas cresce proporcionalmente ao aumento da população e ao crescimento industrial. Relacionado a esses fatores está o aumento da poluição do solo e a queda da qualidade de vida do ser humano.

Na sociedade moderna, tem-se tornado um sério problema encontrar local para a deposição final de resíduos, além do impacto ambiental ocasionado por estes. A maioria dos municípios do Brasil deposita o lixo em local totalmente inadequado, ou o joga em beiras de estradas e de cursos de água, terrenos baldios, a céu aberto e sem nenhum cuidado específico. Ressalta-se que o lixo jogado sobre o solo interage com microrganismos ocasionando odores fétidos (devido à decomposição de matéria orgânica), infiltração do líquido percolado para o subsolo, contaminação do lençol freático, do ar, havendo a total degradação do ambiente e a desvalorização dos terrenos adjacentes.

¹⁰ Maiores informações junto ao referido intermediário foram pleiteadas pela Consultora e pela Prefeitura de Major Izidoro, mas não foi possível conseguir contato com o mesmo.

Em Major Izidoro, conforme informações da Prefeitura, existe 1 (uma) área que serviu como um verdadeiro depósito do lixo gerado no município até novembro de 2017 (antes do encaminhamento dos resíduos sólidos para o aterro sanitário do CIGRES, em Olho D'água das Flores).

Tal área fica situada na estrada geral de acesso ao Povoado Sítio Bezerra, próxima ao Parque Aspleme e da Rodovia Estadual AL-120, não possuindo isolamento por meio de cerca. A área pertence à Prefeitura e ainda não foi submetida a qualquer medida saneadora para sua recuperação ambiental. Ver Figura 105 e Figura 106.



Figura 105 – Área de antigo lixão de Major Izidoro (vista parcial)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 106 – Vista aérea do antigo lixão
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

O descarte dos RSU na área identificada ao longo dos anos, sem medidas preventivas, pode possibilitar o aparecimento de vários problemas significativos, como a poluição das águas subterrâneas e do solo, assim como o risco de explosão. Os subitens a seguir detalham a dimensão desses possíveis problemas.

7.5.1 Poluição das Águas

A água possui propriedades (peso específico, viscosidade, tensão superficial, calor específico, temperatura, oxigênio dissolvido, transparência, gás carbônico, sais minerais, matéria orgânica) que a caracteriza, diferenciando-a dos ambientes terrestre e aéreo, e que são responsáveis pela sobrevivência de grande variedade de animais e vegetais (MOTA, 2006).

A água pura não produz sensação de odor e sabor nos sentidos humanos, pois produtos que conferem odor ou sabor são originados da decomposição da matéria orgânica, atividade biológica de microrganismos ou de fontes industriais de poluição. Para tanto, a detecção de sabor e odor e sua quantificação são bastante difíceis, pois depende, exclusivamente, da sensibilidade dos sentidos humanos. Além disso, essa sensibilidade varia de indivíduo para indivíduo e tende a diminuir com a constante exposição (MACÊDO, 2007).

O grau de poluição das águas é medido através de características físicas, químicas e biológicas das impurezas existentes, relacionando-se à sua potencialidade, quanto a causar danos à saúde humana e ao sistema aquático (GONÇALVES et al., 2005).

Os principais indicadores de qualidade da água são dependentes de parâmetros físicos, químicos e biológicos. Os principais parâmetros físicos são: cor, turbidez, sabor, odor e temperatura. Os químicos são: pH, alcalinidade, dureza, cloretos, ferro, manganês, nitrogênio, fósforo, fluoretos, oxigênio dissolvido, matéria orgânica, demanda bioquímica de oxigênio, demanda química de oxigênio, componentes inorgânicos e orgânicos. E os parâmetros biológicos são analisados sob o ponto de vista de organismos indicadores, algas e coliformes (MOTA, 2006).

Diante do quadro aqui diagnosticado e tendo em vista que a área identificada serviu como verdadeiro depósito de RSU por longo tempo, acredita-se que houve e, ainda, há, potencialmente, comprometimento da qualidade da água subterrânea sob a referida área, o que pode ser comprovado com a realização de análises física, química e bacteriológica, que muito provavelmente apresentarão parâmetros acima dos limites permissíveis pela legislação ambiental.

7.5.2 Danos ao Solo

De maneira geral, a variação dos solos, reflete em grande parte as características do material de origem, sendo, também, influenciada por outros fatores como as condições bioclimáticas e o relevo (CAMPOS, 2009).

O homem na realização de suas atividades, provoca muitas mudanças no solo, as quais podem ser de caráter físico ou químico, podendo assim alterar a qualidade do solo (VEZZANI E MIELNICZUK, 2009). As alterações de caráter físico são: mudanças na estrutura do solo, causadas pela atividade agropecuária; queimadas; erosão; impermeabilização; movimento de terra. De caráter químico são: fertilização natural; salinização; aplicação de pesticidas; e disposição de resíduos sólidos e líquidos (MOTA, 2006).

Através dessas mudanças no solo, podem-se gerar várias consequências, tais como: degradação do solo, poluição e contaminação do solo.

GIAROLA et al. (2007) afirmam que um solo é considerado degradado se os processos naturais e antropogênicos atuantes diminuïrem a quantidade e qualidade da produção de biomassa, encarecendo os custos com a recuperação. Por outro lado, BUGIN E REIS (1990) afirmam que a degradação de uma área ocorre quando a vegetação nativa e a fauna são destruídas, removidas ou expulsas, a camada fértil do solo for perdida, removida ou enterrada e a qualidade e regime de vazão do sistema hídrico forem alterados.

A poluição do solo pode ser entendida como qualquer alteração provocada nas características, pela introdução de produtos químicos ou resíduos, de forma que se torne prejudicial ao homem e a outros organismos, ou tenha os usos prejudicados, sendo que as principais fontes são: utilização de fertilizantes artificiais; aplicação de pesticidas; lançamento de resíduos sólidos e disposição de esgotos no solo (MOTA, 2006).

A contaminação do solo tem se tornado uma das preocupações ambientais, uma vez que, geralmente, a contaminação interfere no ambiente global da área afetada (solo, águas superficiais e subterrâneas, ar, fauna e vegetação), podendo estar na origem de problemas de saúde pública. Assim, ao longo dos últimos anos, têm sido detectados numerosos casos de contaminação do solo em zonas urbana e rural (CASTILHOS JÚNIOR, 2003).

SANCHEZ (2001) relata que a contaminação do solo apresenta dois agravantes em relação à poluição do ar e das águas: seu caráter cumulativo e a baixa mobilidade dos poluentes. Ou seja, as substâncias nocivas acumuladas no solo, ali permanecem e lentamente podem poluir as águas subterrâneas e superficiais e afetar a biota. Portanto, a contaminação do solo é um problema grave, pois o uso do solo tende a crescer, com o aumento da população, o desenvolvimento industrial e outras atividades humanas. Embora se saiba intuitivamente e na prática de tais problemas, ainda não se tem mensurações sobre eles, mesmo porque ainda não se têm bem definidos os indicadores e os limites espaciais dos impactos.

Como indicadores de qualidade do solo, análises químicas servem de balizadores para tal análise. Da mesma forma ao exposto no item “Poluição das Águas”, diante do fato da área aqui identificada ter servido para disposição de RSU por determinado tempo, acredita-se que existe a possibilidade de comprometimento da qualidade do solo dessa, o que pode ser comprovado com a realização de análises químicas, fator este a ser incorporado ao programa de recuperação ambiental da respectiva área.

7.5.3 Risco de Explosão

Os resíduos sólidos confinados no solo sofrem processo de decomposição predominantemente anaeróbio, gerando, dessa forma, gases como metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂).

Segundo GANDOLLA (2000), os gases provenientes de áreas de disposição de resíduo sólidos podem ser explosivos (CH₄) ou asfixiantes (CO₂). Se não for extraído e tratado de maneira controlada, constituirá um sério perigo à população e propriedades. A migração de biogás e sua progressiva diluição com ar não diminui seu perigo potencial: o gás metano é de fato inflamável quando misturado com ar em proporções entre 15 e 5%, enquanto é produzido nas áreas de disposição de RSU nas concentrações entre 55 e 60% em volume. Da mesma forma que o metano, o dióxido de carbono também é perigoso, pois o limite de segurança adotado pelas normas internacionais para trabalhadores é inferior a 0,5% em volume, enquanto nas áreas de disposição, as taxas de concentração são de 40-45%.

Diante do apresentado, a área degradada identificada possui risco de sofrer explosão.

7.6 IDENTIFICAÇÃO DE LACUNAS NO ATENDIMENTO À POPULAÇÃO

O principal objetivo da remoção regular do lixo gerado pela comunidade é evitar a proliferação de vetores causadores de doenças. Ratos, baratas e moscas encontram nos resíduos gerados as condições ideais para se desenvolverem. Entretanto, se o lixo não é coletado regularmente os efeitos sobre a saúde pública só aparecem um pouco mais tarde e, quando as doenças ocorrem às comunidades nem sempre associam à sujeira.

Contudo, o manejo adequado dos resíduos sólidos no município não se limita a plena cobertura do serviço de coleta convencional e, sim, no gerenciamento

ambientalmente adequado de todo o ciclo que envolve os resíduos sólidos, desde sua segregação até a destinação correta.

No que diz respeito às lacunas no atendimento pelo poder público referente ao sistema de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana em Major Izidoro, pode-se considerar a ausência de coleta seletiva e a cobertura parcial da coleta convencional como as principais deficiências da gestão como um todo.

Além das carências destacadas no parágrafo anterior, outras lacunas também precisam ser expostas, tais como: a inexistência de serviços de poda e roçada na área rural, de um maior conhecimento da Prefeitura em relação aos resíduos domiciliares e de fontes especiais gerados no município, a ausência de um Plano de Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, o não cumprimento das obrigações quanto ao sistema de logística reversa exigido em lei e a insustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos (coleta, transporte e destino final dos RSU).

O item 7.7 contempla as lacunas aqui citadas e outros pontos falhos e/ou limitantes do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Major Izidoro.

7.7 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA GESTÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS

O manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente (UNCED (a), p.280, 1992).

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei 12.305/10, utilizada como referência legal para elaboração do presente trabalho, a estrutura das ações necessária para o manejo dos resíduos sólidos deve apoiar-se em uma hierarquia de objetivos e centrar-se nos programas relacionadas com os resíduos, a saber:

-
- Gestão integrada de resíduos sólidos;
 - Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
 - Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
 - Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
 - Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
 - Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
 - Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
 - O monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
 - Educação ambiental.

Tendo como referência o conteúdo da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (principalmente no que tange aos objetivos apresentados) e os indicadores apresentados no item 7.12, pode-se realizar uma análise quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos no Município de Major Izidoro, atribuindo pontos negativos e positivos da gestão atual.

Pontos Negativos:

- Ausência de um Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Inexistência de Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço da Saúde – PGRSS nos estabelecimentos de saúde de Major Izidoro;

-
- Inexistência de coleta seletiva regular (de recicláveis e de orgânicos) no município;
 - Atendimento parcial da população rural do município com o serviço de coleta convencional de RSU;
 - Ausência do serviço de roçada e poda na área rural do município;
 - Inexistência por parte dos geradores de pneus, lâmpadas, eletroeletrônicos, pilhas e baterias, de sistemas de logística reversa, assim como o descarte direto desses juntamente com o resíduo comum coletado pela Prefeitura;
 - Não elaboração de programa de recuperação ambiental da antiga área de disposição de lixo existente no município, ainda que esta área tenha sido desativada a pouco tempo;
 - Ausência de roteiro gráfico (com mapeamento) da coleta convencional;
 - Insustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos (coleta, transporte e destino final dos RSU).

Pontos Positivos:

- Coleta dos resíduos de serviços de saúde em veículo adequado, licenciado e exclusivo para esse tipo de resíduo (Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos);
- Disposição dos resíduos de serviços de saúde em local adequado e licenciado ambientalmente (Incineração – Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos – Maceió/AL);
- Realização de pesagem dos resíduos recolhidos pela coleta convencional (na entrada do aterro sanitário do CIGRES);

- Disposição final adequada dos resíduos sólidos urbanos em unidade licenciada (aterro sanitário do CIGRES) junto ao órgão ambiental competente;
- Realização recente de programas de educação ambiental, por parte da Prefeitura de Major Izidoro, junto à população do município, relativa ao processo de coleta do lixo, bem como de treinamento junto aos colaboradores da Prefeitura relativos ao mesmo tema;
- Realização de serviços de limpeza urbana (varrição, poda, capina e roçada) pela prefeitura na área urbana.

7.8 INFORMAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO PER CAPITA

A geração “per capita” relaciona a quantidade de resíduos urbanos coletada diariamente e o número de habitantes atendidos por coleta no município.

Para o cálculo da produção per capita de resíduos sólidos em Major Izidoro, utilizou-se a quantidade de RSU coletados pela coleta convencional, tendo como referência os dados compreendidos entre dezembro de 2017 e fevereiro de 2018. Para a população contemplada pela coleta (59,40% de atendimento), adotaram-se os dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, para o ano de 2017 (Estimativa Populacional), que é de 20.200 habitantes, sendo 9.949 na área urbana e 10.251 na área rural.

Sendo assim, para o período referido, determinou-se a geração per capita para cada mês desse período, obtendo, posteriormente, a produção per capita média ao longo dos 3 meses citados, representando assim a verdadeira geração per capita no município. Como resultado, obteve-se que a produção per capita de resíduos sólidos em Major Izidoro hoje é de aproximadamente 0,28 kg/hab.dia.

De acordo com o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM –, sob o patrocínio da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da

República – SEDU/PR no ano de 2001, a geração média per capita de resíduos sólidos nos municípios brasileiros com população urbana de até 30.000 habitantes encontra-se em torno de 0,5 Kg/hab.dia.

Dessa forma, pode-se constatar que a geração per capita dos resíduos em Major Izidoro está abaixo do valor médio de referência citado pela literatura técnica em destaque. No que concerne a este resultado, cabe aqui observar que como o processo de pesagem dos RSU recolhidos pela coleta convencional ainda é recente, não completando ainda o período de 1 (um) ano, requer-se ainda tolerância quanto aos dados apresentados de maneira que estes apresentem um retrato mais fidedigno da realidade do município.

7.9 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES

As instalações físicas hoje existentes em Major Izidoro relativas ao sistema de manejo de resíduos sólidos resume-se a sala da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, situada no interior da sede da Prefeitura, na área central do município.

A sala da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura possui um ambiente único, com uma sala e um banheiro.

Outra estrutura a se destacar, embora não seja de responsabilidade direta da Prefeitura de Major Izidoro, refere-se ao aterro sanitário do CIGRES, em Olho D'água das Flores, a qual suas instalações já foram caracterizadas no item 7.3.5.

7.10 DESCRIÇÃO DO CORPO FUNCIONAL ENVOLVIDO COM O SETOR

Os serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana em Major Izidoro são realizados por uma empresa privada e por órgãos ligados à Prefeitura Municipal.

O Quadro 64 apresenta a situação do corpo funcional da Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos envolvido na coleta e destinação final dos resíduos de serviços de saúde de Major Izidoro.

Quadro 64 – Corpo funcional da Empresa SERQUIP

ESPECIFICAÇÃO	PESSOAL PERMANENTE DA EMPRESA	PESSOAL TERCEIRIZADO
Coleta de resíduos de serviços de saúde (motoristas)	1	-
Coleta de resíduos de serviços de saúde (motoristas)	1	-
Total	2	-

Fonte: SERQUIP Tratamento de Resíduos, 2018.

Por parte da prefeitura, existem funcionários e colaboradores que trabalham nos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana (desempenhados pela Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura), assim como colaboradores do CIGRES que trabalham na operação do aterro sanitário de Olho D'água das Flores. O Quadro 65 apresenta o detalhamento.

Quadro 65 – Corpo funcional da Prefeitura de Major Izidoro

ESPECIFICAÇÃO	PESSOAL PERMANENTE DA PREFEITURA	PESSOAL TERCEIRIZADO OU NÃO VINCULADO DIRETAMENTE A PREFEITURA
Coleta convencional de RSU (motoristas)	1	-
Coleta convencional de RSU (coletores)	3	-
Serviço de varrição, capina, poda e roçada (na operação)	31	-
No aterro sanitário (operadores) – CIGRES	-	15
Na administração	3	-
Total	38	15

Fonte: Prefeitura de Major Izidoro, 2018. / CIGRES, 2018.

7.11 LEVANTAMENTO DAS RECEITAS E DESPESAS OPERACIONAIS, SISTEMA DE CÁLCULO DO CUSTO DA PRESTAÇÃO E FORMA DE COBRANÇA DOS SERVIÇOS

7.11.1 Despesas da Prefeitura de Major Izidoro

Como já informado anteriormente, a Prefeitura de Major Izidoro, através da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, realiza diretamente os serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos (RSU), sem a necessidade de terceirização em relação aos serviços prestados (apenas com locação de veículos).

O Quadro 66 apresenta as despesas (média mensal) operacionais da Prefeitura de Major Izidoro com os serviços de limpeza urbana, de coleta, transporte e disposição final dos RSU coletados no município, tendo como base o ano de 2018.

Quadro 66 – Custo com manejo de RS/limpeza urbana em Major Izidoro

COMPONENTE	CUSTO MÉDIO MENSAL
Pessoal (operação + administrativo) na coleta/transporte e na limpeza urbana	R\$ 65.000,00
Equipamentos e veículos (incluindo locações) utilizados nos serviços	R\$23.000,00
Insumos (combustível, entre outros)	R\$12.000,00
Disposição final (aterro sanitário)	R\$8.000,00 ¹¹
Total	R\$108.000,00

Fonte: Prefeitura de Major Izidoro, 2018.

As despesas citadas no quadro anterior levam em consideração os seguintes itens:

¹¹ A Prefeitura de Major Izidoro paga para dispor seus RSU no aterro sanitário do CIGRES, em Olho D'água das Flores, o valor de R\$78,00/tonelada

Para os serviços de coleta, transporte e destino dos RSU:

- Custo com combustível e demais insumos (dos veículos);
- Custo com locação e manutenção (dos veículos);
- Salários e encargos salariais;
- Equipamentos de proteção individual;
- Higienização (lavação) dos veículos e equipamentos;
- Custo para disposição final em aterro sanitário;
- Aquisição de materiais de consumo e equipamentos;
- Taxas.

Para os serviços de limpeza urbana:

- Salários e encargos salariais;
- Custo com materiais e equipamentos;
- Taxas, despesas administrativas e operacionais.

7.11.2 Despesas com a Empresa SERQUIP

Para os serviços de coleta, transporte e destino final dos resíduos de serviços de saúde, a Prefeitura de Major Izidoro terceiriza tais serviços com a Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos.

De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, o valor pago mensalmente à respectiva empresa é na ordem de R\$1.120,00, o que perfaz uma despesa média anual de R\$13.440,00.

7.11.3 Faturamento e Arrecadação

A Prefeitura de Major Izidoro não realiza a cobrança dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos junto à população do município.

7.11.4 Avaliação Geral

Diante dos dados apresentados, pode-se constatar que o custo médio anual para a Prefeitura Municipal de Major Izidoro referente a toda a prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana é de R\$ 1.309.440,00 (incluindo os custos com o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde coletados nas unidades públicas municipais).

Uma vez que não há qualquer forma de cobrança pelos serviços prestados pela prefeitura, constata-se um total desequilíbrio econômico-financeiro na prestação desses serviços, contrariando ao preconizado pela Lei Federal nº 12.305/2010.

7.12 INDICADORES DE DESEMPENHO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O desenvolvimento de indicadores está ligado ao planejamento e à gestão pública e ganhou corpo científico a partir dos anos 60 do século XX. Um indicador permite a obtenção de informações sobre uma dada realidade (MITCHELL, 1997), podendo sintetizar um conjunto complexo de informações e servir como um instrumento de previsão.

Na busca por informações que possam retratar a realidade local do sistema de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos de Major Izidoro, o campo de indicadores torna-se de fundamental importância na identificação das peculiaridades no setor e na busca de soluções para os problemas diagnosticados.

Para o presente Plano, definiram-se alguns indicadores na área, tendo como base os aspectos técnicos, operacionais e administrativo-financeiros relativos ao sistema de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana. Ver quadros a seguir.

Quadro 67 – Indicadores técnicos e operacionais

INDICADORES TÉCNICOS E OPERACIONAIS	VALOR	EXPRESSO EM
Taxa de cobertura do serviço de convencional de RSU em relação à população urbana	100	%
Taxa de cobertura do serviço de convencional de RSU em relação à população rural	20,00	%
Taxa de cobertura do serviço de convencional de RSU em relação à população total	59,40	%
Taxa de cobertura do serviço seletiva de materiais recicláveis em relação à população urbana	0,00	%
Taxa de cobertura do serviço seletiva de materiais recicláveis em relação à população rural	0,00	%
Taxa de cobertura do serviço seletiva de materiais recicláveis em relação à população total	0,00	%
Massa coletada (RSU) per capita em relação à população atendida	0,28	kg/hab.dia
Incidência de colaboradores envolvidos na operação dos serviços de coleta em relação à quantidade total de colaboradores envolvidos com o setor de limpeza urbana/manejo de resíduos sólidos da Prefeitura	11,43	%
Incidência de colaboradores envolvidos na operação dos serviços de limpeza urbana (varrição, poda, capina e roçada) em relação à quantidade total de colaboradores envolvidos com o setor de limpeza urbana/manejo de resíduos sólidos da Prefeitura	88,57	%
Proporção do número de coletores envolvidos nas coletas em relação ao número de motoristas	3:1	-
Taxa de colaboradores (coletores + motoristas) envolvidos na coleta convencional em relação à população atendida	0,33	colaboradores /1.000 hab.

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quadro 68 – Indicadores administrativos-financeiros

INDICADORES ADMINISTRATIVOS-FINANCEIROS	VALOR	EXPRESSO EM
Custo per capita médio anual dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	64,16	R\$/hab
Arrecadação per capita média anual com os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	0,00	R\$/hab
Taxa de terceirização de pessoal envolvido com os serviços de limpeza urbana (varrição, poda, capina e roçada)	0,00	%
Taxa de pessoal não efetivo da prefeitura envolvido com os serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana	28,30	%
Incidência de colaboradores na área administrativa da Prefeitura em relação à quantidade total de colaboradores	7,89	%

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Conforme pode ser observado nos quadros apresentados, fica claro que do ponto de vista operacional que a maioria dos colaboradores envolvidos no setor está concentrada na execução dos serviços de limpeza urbana (varrição, capina, poda e roçada), o que é natural em virtude do serviço de coleta ser limitado no município (cobertura parcial da coleta convencional e da ausência da seletiva).

Quanto aos aspectos administrativo-financeiros, revela-se o custo significativo per capita que o poder público municipal absorve para prestação dos serviços, inexistindo qualquer recurso proveniente de cobrança para a execução dos serviços junto à população.

7.13 IDENTIFICAÇÃO DE PROGRAMAS ESPECIAIS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A mudança do comportamento do homem com relação à natureza torna-se cada vez mais necessária no sentido de atender às necessidades ativas e futuras, a fim de promover um modelo de desenvolvimento sustentável. Considerando que parte dos resíduos gerados pelas atividades humanas ainda possui valor comercial, se manejado de maneira adequada, deve-se adotar uma nova postura e começar a ver o lixo como uma matéria-prima potencial. Sendo assim, considerando a

complexidade das atividades humanas, pode-se verificar que resíduos de uma atividade podem ser utilizados para outra, e assim sucessivamente.

A promoção de ações de educação/mobilização social relativas ao manejo de resíduos sólidos é de fundamental importância para o município, pois além de permitir um grau de conscientização das pessoas, no caso, em relação aos problemas dos resíduos sólidos, contribui para a formação de uma visão crítica e participativa a respeito do uso do patrimônio ambiental.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Major Izidoro, a administração municipal realizou com seus colaboradores do setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, também junto à população municipal, campanhas de conscientização sobre a responsabilidade de acondicionar e dispor de forma adequada os RSU para a coleta.

É possível, atualmente, ainda observar placas (*outdoors*), com enfoque educacional, avisando da proibição de jogar lixo em determinados locais, conforme pode ser visualizado na Figura 107.



Figura 107 – Placa orientativa sobre o descarte do lixo
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

7.14 ASPECTOS RELACIONADOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Todo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) deve ser elaborado nos princípios da não geração de resíduos, contemplando ações relativas ao manejo dos resíduos de saúde nos aspectos referentes à geração, segregação, à minimização, ao tratamento prévio, ao acondicionamento, ao armazenamento temporário, a coleta e ao transporte interno, ao armazenamento final, à coleta e ao transporte externo, ao tratamento e à disposição final.

O PGRSS deve atender a Resolução CONAMA 358, de 29 de abril de 2005, que “*Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde*” e a Resolução ANVISA RDC 306, de 07 de Dezembro de 2004, que “*Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde*”.

São obrigados a elaborar PGRSS (tanto estabelecimento público como particular):

- Os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo;
- Os laboratórios analíticos de produtos para saúde;
- Necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação);
- Serviços de medicina legal;
- Drogarias e farmácias inclusive as 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, dentre outros similares.

O gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), conforme Resolução CONAMA 358/05, é de competência do estabelecimento de saúde, desde a etapa de geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública. Assim, compete a todo estabelecimento cumprir as exigências da Resolução CONAMA 358/05, da Resolução ANVISA 306/04 e as normas e rotinas complementares estabelecidas pelo Plano de Gerenciamento elaborado para cada unidade.

O gerenciamento de resíduos de qualquer instituição deverá ser fiscalizado e monitorado pelas autoridades sanitárias e ambientais e poderá ser contabilizado em termos de seu controle institucional e social. Ressalva-se ainda que a competência para fiscalizar o gerenciamento de RSS não se restringe a um único órgão específico. A fiscalização do gerenciamento de RSS envolve a atuação das secretarias de saúde (estadual e municipal) por meio de seus departamentos de Vigilância, do órgão ambiental e de secretaria municipal (responsável pela gestão dos resíduos sólidos), respectivamente, nas suas áreas de competência.

O gerenciamento dos resíduos de um estabelecimento é constituído por um conjunto de ações interdependentes que tem como objeto **evitar sua geração, determinar manuseio e destinação ambiental, sanitariamente seguros.**

Para alcançar estes objetivos, determinadas diretrizes estão relacionadas com uma gestão adequada dos resíduos, a saber:

- Minimização da geração;
- Minimizar as medidas de redução e manejo de resíduos perigosos;

-
- Maximização da reutilização e segregação ambientalmente adequadas;
 - Desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, autoexplicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado;
 - Adoção de formas de destinação final ambientalmente adequadas.

O equacionamento e a solução dos problemas relacionados com resíduos em um estabelecimento, em todas as etapas do processo, desde a geração até a disposição final, estão intrinsecamente ligados à população envolvida, ao seu estágio de desenvolvimento, aos locais e as tecnologias adequadas para tratamento e disposição final.

Fica claro, portanto, que o modelo de gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde de cada estabelecimento não se deve resumir apenas na abordagem do descarte final do lixo. Este deve possuir um enfoque mais amplo, envolvendo questões relacionadas com a otimização do uso dos recursos naturais, com a racionalização dos procedimentos de manejo dos resíduos, com a possibilidade de aproveitamento de materiais recicláveis e, também, com o envolvimento de todo pessoal da unidade de saúde no equacionamento dos problemas.

Atualmente no Município de Major Izidoro, como já informado, a Empresa SERQUIP Tratamento de Resíduos coleta os resíduos de serviços de saúde gerados nos estabelecimentos públicos, os quais são de responsabilidade da administração municipal. Os RSS são encaminhados para o Município de Maceió onde são submetidos ao processo de incineração ou autoclavagem. Cabe ainda registrar que, conforme a Prefeitura, nenhum estabelecimento de saúde público municipal possui PGRSS elaborado.

Quanto às unidades particulares de saúde, não há um controle por parte da administração municipal quanto à existência e implementação de PGRSS pelos estabelecimentos privados, os quais tem a obrigação, conforme a legislação em

vigor, em prover coleta e destino adequado aos resíduos sólidos gerados em seus domínios, consoante as diretrizes contempladas nos seus respectivos Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (quando existentes).

7.15 AVALIAÇÃO DAS SOLUÇÕES ADOTADAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Conforme detalhado no item 7.3.6, a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura executa a coleta dos resíduos de construção e demolição, tanto em locais públicos como privados, com frequência semanal, utilizando para tal serviço o caminhão caçamba basculante da coleta convencional e, ainda, se necessário, uma retroescavadeira ou uma pá carregadeira.

Enfatiza-se que, apesar não ser de sua competência conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), a Prefeitura de Major Izidoro atende a população quanto à coleta. Contudo, a destinação desses para o aterro sanitário ou áreas não autorizadas devem ser reavaliadas pela administração municipal, tanto do ponto de vista ambiental como econômico (maior custo com a disposição no aterro sanitário).

7.16 ÁREAS POTENCIALMENTE FAVORÁVEIS PARA A DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS

7.16.1 Critérios de Escolha de Área para Disposição Final e Respectiva Identificação de Áreas Favoráveis

Com o crescimento das cidades, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o resíduo sólido de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Atualmente, conforme a PNRS, a forma adequada para dispor os resíduos sólidos (rejeitos) é através de aterros sanitários. Todavia, nunca é demais lembrar as dificuldades de se implantar um aterro sanitário, não somente porque requer a

contratação de um projeto específico de engenharia sanitária e ambiental e exige um investimento inicial relativamente elevado, mas também pela rejeição natural que qualquer pessoa tem ao saber que irá morar próximo a um local de acumulação de resíduo.

A operação de um aterro deve ser precedida do processo de seleção de áreas, licenciamento, projeto executivo e implantação. A escolha de um local para a implantação de um aterro sanitário não é tarefa simples. O alto grau de urbanização das cidades, associado a uma ocupação intensiva do solo, restringe a disponibilidade de áreas próximas aos locais de geração de resíduo e com as dimensões requeridas para se implantar um aterro sanitário que atenda às necessidades dos municípios.

Além desse aspecto, há que se levar em consideração outros fatores, como os parâmetros técnicos das normas e diretrizes federais, estaduais e municipais, os aspectos legais das três instâncias governamentais, planos diretores dos municípios envolvidos, polos de desenvolvimento locais e regionais, distâncias de transporte, vias de acesso e os aspectos político-sociais relacionados com a aceitação do empreendimento pelos políticos, pela mídia e pela comunidade.

Por outro lado, os fatores econômico-financeiros não podem ser relegados a um plano secundário, uma vez que os recursos municipais devem ser sempre usados com muito equilíbrio. Por isso, os critérios para se implantar adequadamente um aterro sanitário são muito severos, havendo a necessidade de se estabelecer uma cuidadosa priorização dos mesmos.

A estratégia a ser adotada para a seleção da área do novo aterro consiste nos seguintes passos:

- Seleção preliminar das áreas disponíveis;
- Estabelecimento do conjunto de critérios de seleção;

-
- Definição de prioridades para o atendimento aos critérios estabelecidos;
 - Análise crítica de cada uma das áreas levantadas frente aos critérios estabelecidos e priorizados, selecionando-se aquela que atenda à maior parte das restrições através de seus atributos naturais.

Com a adoção dessa estratégia, minimiza-se a quantidade de medidas corretivas a serem implementadas para adequar a área às exigências da legislação ambiental vigente, reduzindo-se ao máximo os gastos com o investimento inicial.

Seleção Preliminar das Áreas Disponíveis

A seleção preliminar das áreas disponíveis para implantação de um aterro sanitário deve ser feita da seguinte forma:

- Estimativa preliminar da área total do aterro;
- Delimitação dos perímetros das regiões rurais e industriais e das unidades de conservação existentes, bem como de áreas de preservação permanente, áreas indígenas e áreas com risco de inundação e/ou deslizamentos;
- Levantamento das áreas disponíveis (considerando e excluindo as áreas impróprias citadas anteriormente) com dimensões compatíveis com a estimativa realizada de geração de RSU e com viabilidade para implantação de infraestrutura básica (energia, abastecimento de água, vias de acesso, entre outros);
- Levantamento dos proprietários das áreas levantadas;
- Levantamento da documentação das áreas levantadas, com exclusão daquelas que se encontram com documentação irregular.

Critérios de Seleção

Os critérios de seleção utilizados foram divididos em três grandes grupos: critérios técnicos, critérios econômico-financeiros e critérios político-sociais.

Critérios Técnicos

A seleção de uma área para servir de aterro sanitário à disposição final de resíduos sólidos domiciliares deve atender, no mínimo, aos critérios técnicos impostos pelas normas da ABNT pertinentes e pela legislação federal, estadual e municipal (quando houver).

As principais condicionantes e restrições relativos às normas da ABNT, assim como os aspectos técnicos da legislação atualmente em vigor, estão considerados nos critérios listados no Quadro 69.

Quadro 69 – Critérios técnicos de seleção de área para disposição final

CRITÉRIOS	OBSERVAÇÕES
Uso do solo	As áreas têm que se localizar numa região onde o uso do solo seja rural (agrícola) ou industrial e fora de qualquer Unidade de Conservação Ambiental.
Proximidade a cursos d'água relevantes	As áreas não podem se situar a menos de 200 metros de corpos d'água relevantes, tais como, rios, lagos, lagoas e oceano. Também não poderão estar a menos de 50 metros de qualquer corpo d'água, inclusive valas de drenagem que pertençam ao sistema de drenagem municipal ou estadual.
Proximidade a núcleos residenciais urbanos	As áreas não devem se situar a menos de mil metros de núcleos residenciais urbanos que abriguem 200 ou mais habitantes.
Proximidade a aeroportos	As áreas não podem se situar próximas a aeroportos ou aeródromos e devem respeitar a legislação em vigor.
Distância do lençol freático	As distâncias mínimas recomendadas pelas normas federais e estaduais são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • Para aterros com impermeabilização inferior através de manta plástica sintética, a distância do lençol freático à manta não

CRITÉRIOS	OBSERVAÇÕES
	<p>poderá ser inferior a 1,5 metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para aterros com impermeabilização inferior através de camada de argila, a distância do lençol freático à camada impermeabilizante não poderá ser inferior a 2,5 metros e a camada impermeabilizante deverá ter um coeficiente de permeabilidade menor que 10^{-6} cm/s.
Vida útil mínima	É desejável que as novas áreas de aterro sanitário tenham, no mínimo, cinco anos de vida útil.
Permeabilidade do solo natural	É desejável que o solo do terreno selecionado tenha uma certa impermeabilidade natural, com vistas a reduzir as possibilidades de contaminação do aquífero. As áreas selecionadas devem ter características argilosas e jamais deverão ser arenosas.
Extensão da bacia de drenagem	A bacia de drenagem das águas pluviais deve ser pequena, de modo a evitar o ingresso de grandes volumes de água de chuva na área do aterro.
Facilidade de acesso a veículos pesados	O acesso ao terreno deve ter pavimentação de boa qualidade, sem rampas íngremes e sem curvas acentuadas, de forma a minimizar o desgaste dos veículos coletores e permitir seu livre acesso ao local de vazamento mesmo na época de chuvas muito intensas.
Disponibilidade de material de cobertura	Preferencialmente, o terreno deve possuir ou se situar próximo a jazidas de material de cobertura, de modo a assegurar a permanente cobertura do resíduo a baixo custo.

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

É importante que se frise o aspecto de vida útil do aterro, uma vez que é grande a dificuldade de se encontrar novos locais, próximos às áreas de coleta, para receber o volume de RSU gerado, em face da rejeição natural que a população tem de morar perto de um local de disposição.

Crítérios Econômico-Financeiros

O Quadro 70 apresenta os principais critérios econômico-financeiros de seleção de área para disposição final.

Quadro 70 – Critérios econômico-financeiros de seleção de área para disposição final

CRITÉRIOS	OBSERVAÇÕES
Distância ao centro geométrico de coleta	É desejável que o percurso de ida (ou de volta) que os veículos de coleta fazem até o aterro, através das ruas e estradas existentes, seja o menor possível, com vistas a reduzir o seu desgaste e o custo de transporte do resíduo.
Custo de aquisição do terreno	Se o terreno não for de propriedade pública, deverá estar, preferencialmente, em área rural, uma vez que o seu custo de aquisição será menor do que o de terrenos situados em áreas industriais.
Custo de investimento em construção e infraestrutura	É importante que a área escolhida disponha de infraestrutura completa, reduzindo os gastos de investimento em abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, drenagem de águas pluviais, distribuição de energia elétrica e telefonia.
Custos com a manutenção do sistema de drenagem	A área escolhida deve ter um relevo suave, de modo a minimizar a erosão do solo e reduzir os gastos com a limpeza e manutenção dos componentes do sistema de drenagem.

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Critérios Político-Sociais

O Quadro 71 apresenta os principais critérios político-sociais de seleção de área para disposição final.

Quadro 71 – Critérios político-sociais de seleção de área para disposição final

CRITÉRIOS	OBSERVAÇÕES
Distância de núcleos urbanos de baixa renda	Aterros são locais que atraem pessoas desempregadas, de baixa renda ou sem outra qualificação profissional, que buscam a catação do resíduo como forma de sobrevivência e que passam a viver desse tipo de trabalho em condições insalubres, gerando, para o poder público, uma série de responsabilidades sociais e políticas. Por isso, caso a nova área se localize próxima a núcleos urbanos de baixa renda, deverão ser criados mecanismos alternativos de geração de emprego e/ou renda que minimizem as pressões sobre a administração do aterro em busca da oportunidade de catação. Entre tais mecanismos poderão estar iniciativas de incentivo à formação de cooperativas de catadores, que podem trabalhar em instalações de reciclagem dentro do próprio aterro ou mesmo nas ruas das cidades, de forma organizada, fiscalizada e incentivada pelo poder público.
Acesso à área através de vias com baixa densidade de ocupação	O tráfego de veículos transportando resíduo é um transtorno para os moradores das ruas por onde estes veículos passam, sendo desejável que o acesso à área do aterro passe por locais de baixa densidade demográfica.
Inexistência de problemas com a comunidade local	É desejável que, nas proximidades da área selecionada, não tenha havido nenhum tipo de problema do poder público com a comunidade local, com organizações não governamentais (ONG's) e com a mídia, pois esta indisposição poderá gerar reações negativas à instalação do aterro.

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

7.16.2 Identificação das Áreas Favoráveis à Disposição de RSU no Município de Major Izidoro

Devido à inexistência de Plano Diretor Municipal e de estudos e levantamentos específicos desenvolvidos, em âmbito municipal, com a finalidade de identificar-se área favorável para implantação de um aterro sanitário, o presente Plano de Saneamento Básico afirma, que com exceção de áreas urbanizadas e/ou próximas aos corpos hídricos que cortam ou margeiam o município, as demais áreas são

potencialmente aptas para implantação de um aterro sanitário, desde que respeite os critérios apresentados no presente item.

Obviamente que para a indicação precisa de uma determinada área, restrições quanto ao licenciamento ambiental devem ser observadas. Caso haja o interesse da Prefeitura Municipal de Major Izidoro em implantar um aterro sanitário no município futuramente, recomenda-se a contratação de empresa de engenharia sanitária e ambiental especializada em projeto específico para implantação de um aterro sanitário, sendo que este deverá ser objeto de licenciamento junto ao órgão ambiental competente.

Em razão do exposto (ausência de áreas de preservação ambiental no município ou plano diretor que aponte áreas impróprias para a implantação de uma unidade de disposição final), optou-se por não apresentar mapa para o presente item, pois não há uma região com impeditivo para instalação da referida área. A simples elaboração de um mapa resultaria na apresentação do município todo como área potencialmente favorável, o que justifica e ratifica a ausência da apresentação do mesmo.

7.17 IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS GERADORES SUJEITOS A PLANO DE GERENCIAMENTO ESPECÍFICO OU A SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

De acordo com o Artigo 20 da Lei Federal nº 12.305/2010, estão sujeitos atualmente à elaboração de plano de gerenciamento específico de resíduos sólidos em Major Izidoro:

- Os geradores de resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: o responsável pela operação (CASAL) pelo sistema de água e esgotamento sanitário;
- Os geradores de resíduos de serviços de saúde: todos os estabelecimentos públicos e privados de saúde existentes no município (unidades básicas de

saúde, farmácias/drogarias, clínicas médicas, consultórios odontológicos e laboratório de análises clínicas);

- O terminal rodoviário;
- As empresas de construção civil;
- Os estabelecimentos industriais e comerciais que gerarem resíduos perigosos ou resíduos não equiparados aos resíduos domiciliares; e
- Os responsáveis por atividades agrossilvopastoris (atividades rurais).

O plano de gerenciamento deve ser exigido, a partir da instalação no município, dos seguintes tipos de atividades:

- Empresas de mineração; e
- Aeroporto e terminal ferroviário.

Em relação aos resíduos sólidos sujeitos ao sistema de logística reversa, o Artigo 33 da Lei Federal nº 12.305/2010, obriga a estruturar e implementar tal sistema, 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:

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;
- Pilhas e baterias¹²;
- Pneus;

¹² O município deve verificar nas embalagens das pilhas informações quanto ao destino das mesmas. Dependendo do seu tipo, determinadas pilhas podem ser encaminhadas para coleta junto com o resíduo domiciliar.

-
- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
 - Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Para fins de esclarecimento, produtos eletroeletrônicos são todos aqueles equipamentos cujo funcionamento depende do uso de corrente elétrica ou de campos eletromagnéticos. Eles podem ser divididos em quatro categorias amplas:

- *Linha Branca: refrigeradores e congeladores, fogões, lavadoras de roupa e louça, secadoras, condicionadores de ar;*
- *Linha Marrom: monitores e televisores de tubo, plasma, LCD e LED, aparelhos de DVD e VHS, equipamentos de áudio, filmadoras;*
- *Linha Azul: batedeiras, liquidificadores, ferros elétricos, furadeiras, secadores de cabelo, espremedores de frutas, aspiradores de pó, cafeteiras;*
- *Linha Verde: computadores desktop e laptops, acessórios de informática, tablets*
- *e telefones celulares.*

Conforme ainda o § 1º do Artigo 33 da referida lei, na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no referido Artigo serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados. O § 2º do Artigo 33 cita também que a definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º do presente Artigo, considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

7.18 REGRAS GERAIS DAS PRINCIPAIS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO

7.18.1 Resíduos de Fontes Especiais

Contexto Geral

Os geradores de resíduos considerados de fontes especiais sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos, conforme o Artigo 20 da Lei 12.305/2010, são:

- I. Os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas "e", "f", "g" e "k" do inciso I do Artigo 13 da referida lei, a saber: resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, resíduos industriais, resíduos de serviços de saúde e resíduos de mineração;
- II. Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:
 - a) gerem resíduos perigosos; ou
 - 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;
- IV. As instalações de serviços de transportes: resíduos originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- V. As atividades agrossilvopastoris (os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais), se exigido pelos órgãos competentes.

Nesse sentido, cabe aos geradores e estabelecimentos identificados, gerenciar seus resíduos conforme as diretrizes das legislações e normas técnicas especificadas a seguir.

Diretrizes para os Resíduos de Fontes Especiais

Resíduos de Serviços de Saúde

- **Resolução RDC ANVISA nº 306/2004** – “Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”;
- **Resolução CONAMA Nº 358/2005** - "Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências”.

Resíduos da Construção Civil

- **Resolução CONAMA Nº 307/2002** - "Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil". Alterada pelas Resoluções 348/2004, 431/2011 e 448/2012.

Resíduos de Serviços de Transportes

- **Resolução CONAMA Nº 005/1993** - "Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários”. Alterada pela Resolução nº 358, de 2005.
- **Lei Federal nº 9.966 de 28 de abril de 2000** – “Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências”.

Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

- **Resolução CONAMA Nº 375/2006** - "Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências”;
- **Resolução CONAMA Nº 380/2006** - "Retifica o Anexo I da Resolução CONAMA nº 375/2006”;
- Observar também as diretrizes das demais fontes geradoras.

Demais Fontes Geradoras

Para o gerenciamento dos resíduos das demais fontes geradoras identificadas não existem legislações específicas. Diante do fato, recomenda-se a utilização de legislações gerais e normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para a gestão desses resíduos, a seguir destacadas, os quais deverão ser geridos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente (perigosos e não perigosos).

- **Lei Federal nº11.445, de 05 de janeiro de 2007** - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- **NBR 9191/2008 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio:** Fixa os requisitos e métodos de ensaio para sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de lixo para coleta.

- **NBR 10004/2004 - Resíduos sólidos – Classificação:** Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- **NBR 11174/1990: Armazenamento de resíduos classes II – Não inertes e III – inertes:** 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.
- **NBR 12235/1992 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos:** Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.
- **NBR 13221/2010: Transporte terrestre de resíduos:** Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a evitar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública.
- **NBR 10157/1987: Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação:** 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.
- **NBR 13896/1997: Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – Procedimento:** Fixa condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.

7.18.2 Observações Relativas a Outros Tipos de Resíduos

Até a implantação efetiva do sistema de logística reversa (mediante acordo setorial, regulamentos expedidos pelo Poder Público ou termo de compromisso), os produtos sujeitos ao referido processo devem ser gerenciados conforme a legislação ambiental vigente (federal, estadual e municipal – quando existentes).

Por fim, é pertinente registrar a possibilidade de contratação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis que venham a surgir no município para execução das ações propostas no sistema de logística reversa (mediante acordo setorial), ou seja, a realização de etapas do gerenciamento dos produtos citados no artigo 33 da Lei Federal nº 12.305/2010.

7.19 DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUO SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA

Conforme o Artigo 27 da Lei Federal nº 12.305/2.010, os geradores dos resíduos sólidos mencionados no Artigo 20 da referida lei são responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos por eles produzidos, não isentando suas responsabilidades por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos por empresas contratadas. Nos casos abrangidos por este artigo, as etapas sob a responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público deverão ser devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis.

A responsabilidade do Município (de acordo com o Artigo 7 da Lei 11.445/2.007 e Artigo 13 da Lei 12.305/2.010) no gerenciamento dos resíduos sólidos deverá somente daqueles provenientes de residências, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços (de característica domiciliar); de limpeza pública urbana; e dos resíduos de serviços de saúde sépticos advindos dos estabelecimentos públicos municipais, não incluindo os produtos sujeitos ao sistema de logística reversa que trata o Artigo 33 da Lei nº 12.305/2.010.

É pertinente ressaltar que o gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta.

O Quadro 72 apresenta um esquema com a origem e a responsabilidade pelo gerenciamento do resíduo gerado a ser adotado no Município de Major Izidoro, já considerando um planejamento para o setor (quando será prevista a implantação de coleta seletiva, o que será objeto de estudo no Produto 3 do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico).

Quadro 72 – Responsabilidades do gerenciamento

ORIGEM	TIPO DE RESÍDUOS	ETAPA	RESPONSABILIDADE
Resíduos de Característica Domiciliar	Rejeitos	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Coleta e Transporte	Poder Público
		Disposição Final	Poder Público
	Materiais Recicláveis	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Coleta e Transporte	Poder Público
		Destinação Final (Unidade de Triagem)	Poder Público
	Resíduos Orgânicos	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Coleta e Transporte	Poder Público
		Destinação Final (Unidade de Compostagem)	Poder Público
Resíduos da Limpeza Urbana	Acondicionamento	Poder Público	
	Armazenamento	Poder Público	
	Coleta e Transporte	Poder Público	
	Destinação/Disposição Final	Poder Público	
Estabelecimentos públicos de saúde	Resíduos de Serviços de Saúde Sêpticos	Acondicionamento	Poder Público
		Armazenamento	Poder Público
		Coleta e Transporte	Poder Público
		Tratamento	Poder Público
		Disposição	Poder Público
Estabelecimentos privados de saúde	Resíduos de Serviços de Saúde Sêpticos	Acondicionamento	Gerador
		Armazenamento	Gerador
		Coleta e Transporte	Gerador
		Tratamento	Gerador
		Disposição	Gerador

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

7.20 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS A SEREM ADOTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O presente item tem por finalidade a construção de um cenário preliminar de prognóstico, onde será feita uma analogia da atual situação dos serviços com o que se considera ideal, resultando em recomendações do que seria necessário a ser adotado nos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos para a prestação de um serviço com qualidade satisfatória.

Desse modo, serão estabelecidos alguns critérios que servirão de auxílio para a execução dos serviços de coleta convencional, de coleta de resíduos volumosos, de coleta seletiva e de limpeza urbana, assim como, a descrição da infraestrutura mínima das unidades de triagem de recicláveis e compostagem.

7.20.1 Coleta Convencional

Dimensionamento da Frequência

A frequência de coleta é o número de vezes na semana em que é feita a remoção do resíduo num determinado local da cidade. Dentre alguns fatores que influenciam são: tipo e quantidade de resíduo gerado, condições físico-ambientais (clima, topografia, etc.), limite necessário ao armazenamento dos sacos de lixo, entre outros.

Quadro 73 – Tipos de frequência na semana

FREQÜÊNCIA	OBSERVAÇÕES
Diária (exceto domingo)	Ideal para o usuário, principalmente no que diz respeito à saúde pública. O usuário não precisa guardar o lixo por mais de um dia.
Três vezes	O mínimo admissível sob o ponto de vista sanitário, para países de clima tropical.
Duas vezes	O mínimo admissível sob o ponto de vista sanitário, para países de clima ameno.

Fonte: WEBRESOL, 2017.

Quanto ao horário da coleta, uma regra fundamental para definição do horário consiste em evitar ao máximo perturbar a população. Para decidir se a coleta poderá ser diurna e/ou noturna é preciso avaliar as vantagens e desvantagens com as condicionantes do município, conforme demonstra no Quadro 74.

Quadro 74 – Horário de coleta

HORÁRIO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Diurno	Possibilita melhor fiscalização do serviço	Interfere muitas vezes no trânsito de veículos
	Mais econômica	Maior desgaste dos trabalhadores em regiões de climas quentes, com a consequente redução de produtividade
Noturno	Indicada para áreas comerciais e turísticas	Causa incômodo pelo excesso de ruído provocado pela manipulação dos recipientes de lixo e pelos veículos coletores
	Não interfere no trânsito em áreas de tráfego muito intenso durante o dia	Dificulta a fiscalização
	O resíduo não fica à vista das pessoas durante o dia	Aumenta o custo de mão de obra (há um adicional pelo trabalho noturno)

Fonte: WEBRESOL, 2017.

Para melhor definição da frequência de coleta em cada área (ou setor de coleta), deve-se levar em consideração: densidade populacional da área; tipos de recipientes (lixeiras) utilizados pela população no acondicionamento dos sacos de lixo; mão de obra utilizada; condições e acessos existentes. Juntamente com estas condicionantes, é necessário ponderar a geração total média de lixo no município.

A cada equipe ou guarnição de coleta (o motorista e os coletores) cabe a responsabilidade pela execução do serviço de coleta nas determinadas frequências e setores da cidade. Operacionalmente cada setor corresponde a um roteiro de coleta, isto é, o itinerário de uma jornada normal de trabalho por onde trafega o veículo coletor para que os coletores possam efetuar a remoção dos sacos de lixo.

Conforme verificado em campo, a frequência de coleta (que é variável no município, dependendo do bairro ou localidade) está dimensionada de forma a atender o

mínimo necessário quanto ao ponto de vista sanitário. Recomenda-se não só a expansão da coleta convencional para áreas atualmente não contempladas (pelo menos com instalação de pontos de entrega voluntários), assim como o aumento de frequência nas ruas principais do Centro para 4 (quatro) vezes por semana.

Ao longo do período de estudo (20 anos) que compreende o horizonte de planejamento do PMSB de Major Izidoro, caberá ao prestador de serviço atender com frequência satisfatória cada área do município, evitando acúmulo de lixo (em excesso) nos pontos de geração (inclusive nos coletores dispostos ao longo das vias públicas, os quais devem ser devidamente identificados e alocados em quantidade suficiente conforme o volume de geração em cada área do território municipal).

Dimensionamento da Frota

Conforme descrito no diagnóstico da situação atual dos serviços, atualmente a coleta dos resíduos domésticos é realizada por um caminhão com caçamba compactadora de 18 (dezoito) m³ e um caminhão caçamba basculante de 12 (doze) m³.

Conforme verificado em campo e de acordo com a demanda resultante, não existe a necessidade de aumento da frota a curto prazo.

Ao longo do período de estudo (próximos 20 anos), caberá ao prestador de serviço atender com frota adequada cada área do município, devendo tal medida ser previamente planejada (para que não haja problema quanto a não realização da coleta, na frequência estabelecida, em determinada região).

Dimensionamento da Equipe de Trabalho

A Equipe de Trabalho ou Guarnição da Coleta de Resíduos Domésticos pode ser considerada como o conjunto de trabalhadores lotados num veículo coletor, envolvidos na atividade de coleta dos resíduos.

Pode-se admitir uma variação no número de componentes da guarnição de coleta, dependendo da velocidade que se pretende imprimir na atividade.

Na coleta de resíduos domésticos de Major Izidoro, a equipe de trabalho ou guarnição é organizada pela própria prefeitura, composta por:

- 1 (um) motorista;
- 3 (três) coletores.

Os uniformes da guarnição devem ser fornecidos pela Prefeitura, lembrando que o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI's) é de uso obrigatório, ficando a responsabilidade da Prefeitura em munir a guarnição com os equipamentos de proteção devidamente adequados, além de realizar treinamentos regularmente. No caso de um funcionário novo ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho, primeiros socorros, etc.

Conforme verificado em campo, a equipe de trabalho (guarnição) está dimensionada de acordo com a realidade do município, demonstrando que não há uma situação crítica em relação à necessidade de aumento da referida equipe.

No entanto, cabe a Prefeitura reavaliar a necessidade da alocação de mais 1 (um) coletor, o qual ficaria como substituto (reserva) imediato dos outros já existentes.

7.20.2 Coleta de Resíduos Volumosos

Atualmente a Prefeitura de Major Izidoro não realiza a coleta de resíduos volumosos (tralhas, sofás, móveis, entre outros) no município.

Assim sendo, recomenda-se a realização de uma coleta exclusiva para os resíduos volumosos, devendo ser realizada, com frequência mínima semestral, em todo o município.

Para a realização do serviço deve ser utilizado caminhão tipo basculante ou tipo baú, sendo necessário o estabelecimento de um limite máximo de volume de resíduo a ser descartado por cada unidade geradora (exceto nos estabelecimentos e unidades que são responsáveis pela implementação e operacionalização dos seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos).

As datas (e os respectivos horários) previstas para ocorrerem as coletas no município devem ser previamente agendadas (devendo ser divulgadas nos meios de comunicação e por meio de folhetos impressos) junto à população. Os materiais coletados devem ser transportados primeiramente para a unidade de triagem (quando implantada) e, depois, os materiais não aproveitados devem ser encaminhados para o aterro sanitário.

7.20.3 Coleta Seletiva

Dimensionamento da Frequência e da Frota

Os programas de coleta seletiva exigem infraestrutura específica, e o item coleta, propriamente, merece atenção especial.

Os veículos coletores devem ser preferencialmente caminhões tipo baú ou carroceria adaptado com as laterais elevadas para otimizar sua capacidade volumétrica e permanentemente cobertas com lona.

Conforme descrito no diagnóstico, atualmente o Município de Major Izidoro é desprovido de coleta seletiva.

Diante do exposto, quando da implantação de coleta seletiva de recicláveis, recomenda-se a utilização de 2 (dois) caminhões (preferencialmente do tipo baú), cada um com capacidade mínima de 12 m³ para poder atender toda a população ao longo do período de planejamento (que compreende o horizonte de planejamento do PMSB de Major Izidoro).

Ressalta-se que ao longo do período supracitado, caberá ao prestador de serviço atender com frota adequada e frequência satisfatória cada área do município, evitando acúmulo de lixo (em excesso) nos pontos de geração (inclusive nos coletores dispostos ao longo das vias públicas, os quais devem ser devidamente identificados e alocados em quantidade suficiente conforme o volume de geração em cada área do território municipal).

Mediante implantação da coleta seletiva de orgânicos, deve-se estudar a viabilidade da utilização simultânea dos mesmos veículos da coleta seletiva de recicláveis ou a aquisição de caminhão específico para tal coleta.

Dimensionamento da Equipe de Trabalho

Para coleta seletiva, recomenda-se que a guarnição seja composta por, no mínimo, dois coletores e o motorista.

Os uniformes da guarnição devem ser fornecidos pela Prefeitura, lembrando que o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI's) é de uso obrigatório, ficando a responsabilidade da Prefeitura em munir a guarnição com os equipamentos de proteção devidamente adequados, além de realizar treinamentos regularmente. No caso de um funcionário novo ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho, primeiros socorros, etc.

7.20.4 Limpeza Urbana

Serviço de Varrição

Como não existe processo para determinar especificamente qual o grau, qualidade ou padrão de limpeza que deve ser aplicado a cada logradouro, os responsáveis pela limpeza urbana devem aplicar seu próprio julgamento. Determinarão os métodos e a frequência de limpeza e julgarão a aprovação ou desaprovação da população pelo número e caráter das reclamações e sugestões. No entanto, é

possível conseguir indicações prévias do julgamento da opinião pública em relação à limpeza. Recomenda-se efetuar pesquisa de opinião, verificar reclamações anteriormente recebidas e consultar matérias veiculadas pela mídia.

Como cada cidade tem suas características, seus costumes e sua cultura, é conveniente realizar um teste prático para avaliar qual é a produtividade de varrição dos trabalhadores, ou seja, quantos metros de sarjeta e passeios podem ser varridos por trabalhador por turno. Costuma-se estabelecer este índice, fundamental para o redimensionamento de roteiros, em ruas tipicamente residenciais, comerciais, principais (vias de penetração) e turísticas. Para isto, escolhem-se trabalhadores de rendimento médio e determinam-se, por um período de aproximadamente 15 dias, as distâncias que cada um consegue varrer, em cada tipo de logradouro. Calculam-se então as médias, eliminando as medições que se revelarem inconsistentes.

Devem-se escolher as frequências mínimas de varrição para que os logradouros apresentem a qualidade de limpeza estabelecida. Se uma via for varrida diariamente, por exemplo, haverá necessidade de duas vezes mais trabalhadores do que se a mesma for varrida em dias alternados.

O atual serviço de varrição realizado em Major Izidoro deve ser verificado e revisado, de modo que se tenha um planejamento formal (por meio de mapas ou croquis), constando os trechos de ruas a serem varridos para cada roteiro, as respectivas extensões (expressas em metros lineares de sarjeta e/ou passeio) e as guarnições necessárias, inclusive com a elaboração de levantamento para ver a possível introdução do serviço na área rural (em áreas que necessitam tal serviço).

Após a entrada em vigor desse novo plano, deve ser verificado o estado de limpeza alcançado por meio de fotos e avaliada a reação da população, através de pesquisas e controle de reclamações. Após essas verificações, devem-se fazer os ajustes necessários.

Quanto aos utensílios e ferramentas, deve-se dispor no mínimo de:

-
- Vassoura grande – tipo "madeira" e tipo "vassourão". Suas cerdas podem ser de palha ou de plástico;
 - Vassoura pequena e pá quadrada, usadas para recolher resíduos e varrer o local;
 - Chaves de abertura de ralos;
 - Enxada para limpeza de ralos.

Já o vestuário a ser utilizado pode ser o mesmo da maioria dos serviços de limpeza urbana: calça, blusão, borzeguim e boné. Por razões de segurança, é conveniente a utilização de faixas reflexivas no uniforme, utilíssimas especialmente para o trabalho noturno, caso houver necessidade.

Ao longo do período de planejamento, caberá ao prestador de serviço atender com frequência satisfatória cada área do município, evitando o acúmulo excessivo de resíduos de varrição nas vias e logradouros públicos.

Serviços de Capina, Roçada e Poda

Capina

Quando não é efetuada varrição regular, ou quando chuvas carregam detritos para logradouros, as sarjetas acumulam terra, onde em geral crescem mato e ervas daninhas. 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 devem ser executados com enxadas de 3½ libras, bem afiadas, sendo os resíduos removidos com pás quadradas ou forcados de quatro dentes. Quando a terra se encontra muito compactada deve-se usar a enxada ou a chibanca para raspá-la. Para a lama, deve-se utilizar a raspadeira.

Podem ser utilizados ancinhos para o acabamento da capina. O acabamento da limpeza deve ser feito com vassouras. Juntamente com a capina e a raspagem, é importante efetuar a limpeza dos ralos, que em geral se encontram obstruídos quando as sarjetas estão cobertas com terra e mato. Quando a quantidade de terra for muito grande, em geral devido a chuvas fortes em vias próximas a encostas, deve-se utilizar pás mecânicas de pequeno ou grande portes para raspagem, conforme a quantidade de resíduos e as condições de acesso e manobra.

Roçada e Poda

Quando o capim e o mato estão altos, deve-se utilizar foices do tipo roçadeira ou gavião, que também são úteis para cortar galhos. Para a roçagem da grama, deve se utilizar alfanjes.

O corte do mato e ervas daninhas pode ser feito manualmente com foices ou alfanjes, porém não apresentam bons resultados em relação à qualidade e produtividade (apenas cerca de 100m²/trabalhador/dia). Recomenda-se, então, a utilização de ceifadeiras mecânicas portáteis e ceifadeiras montadas em tratores de pequeno, médio e grande portes, 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 800m²/máquina/dia. As ceifadeiras acopladas a tratores são indicadas para terrenos relativamente planos, possuindo rendimento de 2.000 a 3.000m²/máquina/dia. Para acostamentos de estradas podem ser utilizadas ceifadeiras com braços articulados, montadas lateralmente em tratores agrícolas.

Alguns equipamentos mecânicos podem contribuir também no serviço de roçada e poda no município, a saber: roçadeira, motoserra (também para a poda), braço roçador, microtratador aparador de grama, roçadeira rebocada e triturador de galhos estacionário ou rebocado.

Recomendações para os Serviços

Como descrito no item 7.3.4, o serviço de poda é realizado conforme demanda, não possuindo um planejamento específico, enquanto o serviço de capina e roçada é executado apenas uma vez ao mês em cada bairro da área urbana e a varrição com frequência semanal também em cada bairro da zona urbana.

Assim diagnosticado, sugere-se:

- A realização do serviço de poda de forma regular ao longo do período de planejamento, com frequência mínima mensal e com vistoria quinzenal para conhecimento da situação do material vegetal a ser podado;
- A inclusão do serviço de roçada e poda na área rural – em locais com necessidade do serviço;
- O estabelecimento de roteiros pré-definidos para a execução de todos os serviços de limpeza urbana no município.

Quanto ao destino final, mediante implantação de unidade de compostagem no município (a qual será objeto de estudo no Produto 3 do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico), tais resíduos de poda, capina e roçada poderão seguir tal destino.

7.20.5 Unidade de Triagem de Recicláveis

Quando da implantação da coleta seletiva de recicláveis em Major Izidoro, há a necessidade de uma unidade de triagem específica para tal finalidade, o que será projetado no Produto 3 do PMSB.

A unidade de triagem deve ser licenciada (junto ao órgão ambiental competente) e dispor de equipamentos, instalações físicas e mão de obra em qualidade e número suficientes à quantidade coletada. A infraestrutura mínima (e a rotina operacional) de uma unidade de triagem deve compreender:

- Após a coleta, os materiais deverão ser separados para posteriormente serem disponibilizados no mercado. Para isso pode ser utilizado processo manual, mesa de catação, ou ainda, processo mecânico através de esteira. Os locais destinados para a triagem, além de pavimentação adequada, devem também ser protegidos por uma cobertura. O ideal é que a unidade possua dimensões suficientes para abrigar os operadores, máquinas e demais dependências necessárias à realização de todas as atividades;
- Na estocagem dos materiais: Os materiais triados deverão ser estocados separadamente em baias, construídas com dimensões suficientes para o acúmulo de um volume que justifique o pagamento das despesas de transporte para venda. Materiais que apresentam grande volume e peso reduzido (como latas, plásticos, papéis e papelão) devem ser prensados e enfardados para maior conveniência no armazenamento e transporte. Outros tipos de materiais (como os vidros) podem ser colocados dentro de contêineres ou contentores ficando alocados na respectiva baia;
- No controle dos materiais recicláveis: Para controle da entrada e saída de materiais, é fundamental que o local disponha de uma balança com capacidade para pesar os materiais triados e os fardos produzidos.

7.20.6 Unidade de Compostagem

De forma análoga à coleta seletiva de recicláveis, há a necessidade de instalação de uma unidade de compostagem mediante a implantação de coleta seletiva de orgânicos no município, o que será também projetado no Produto 3 do PMSB.

Para conhecimento, compostagem é a decomposição aeróbia (com presença de ar) da matéria orgânica pela ação de organismos biológicos, em condições físicas e químicas adequadas. Considera-se matéria orgânica sobras de frutas, legumes e cultivos, restos de alimentos, folhas de poda de árvores, gramas, palhas de café, milho, entre outros. Como a usina de compostagem é licenciada para coleta e

tratamento do lixo domiciliar e comercial, os resíduos orgânicos agroindustriais, orgânicos industriais e lodos orgânicos devem ser analisados antes do seu recebimento, tendo em vista a sua potencial caracterização como perigosos.

O local onde deve-se executar o processo de compostagem é denominado pátio de compostagem, e deve ter o 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.

A disposição da matéria orgânica no pátio deve ocorrer 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.

A umidade garante a atividade microbológica 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).

A temperatura é o principal parâmetro de acompanhamento da compostagem. Ao iniciar a degradação da matéria orgânica, a temperatura altera da fase inicial ($T < 35^{\circ}\text{C}$) para a fase de degradação ativa ($T < 65^{\circ}\text{C}$), sendo ideal 55°C , havendo depois a fase de maturação (T entre 30 e 45°C). As temperaturas devem ser verificadas pelo menos no meio da leira e, quando a temperatura estiver acima de 65°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, deve-se 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 - fornecimento de oxigênio - garante a 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 microrganismos. 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.

Rotinas de Operação

Procedimentos diários:

- Verificar a umidade das leiras. Havendo excesso de umidade, adicionar palha ou materiais fibrosos, cobri-las com uma camada fina de composto maturado e, em período chuvoso, com lona. Se o material estiver muito seco, adicionar água;
- Identificar as leiras, até os 120 dias de compostagem, com placas numeradas;

-
- Ler e anotar a temperatura diária das leiras durante a fase de degradação ativa, 90 dias, e durante a fase de maturação, 30 dias, até completar o ciclo de 120 dias de compostagem;
 - Promover a aeração a cada reviramento, na frequência de 3 em 3 dias. Se o material estiver muito compactado, adicionar material fibroso, aumentando os vazios;
 - Retirar durante os reviramentos os inertes presentes nas leiras;
 - Atentar para a presença dos nutrientes essenciais ao processo. Quanto mais diversificados forem os resíduos orgânicos que compõem a leira de compostagem, mais diversificados serão os nutrientes e, conseqüentemente, a população microbológica, resultando em uma melhor eficiência na compostagem;
 - Garantir o tamanho de até 5cm das partículas a compostar;
 - Eliminar as moscas, cobrindo as leiras novas com uma camada de composto maturado e dedetizando as canaletas;
 - Impedir o armazenamento de resíduos e sucatas no pátio;
 - Retirar qualquer vegetação produzida nas leiras.

Procedimentos mensais:

- Limpar os ralos e as canaletas de drenagem;
- Verificar as condições de impermeabilização do piso do pátio e das juntas de dilatação;
- Testar o funcionamento e substituir, caso necessário, a torneira e a mangueira que abastecem o pátio de compostagem.

Procedimento semestral ou anual:

- Promover a poda da vegetação no entorno do pátio de compostagem a fim de evitar qualquer sombreamento.

Composto Maturado

Para conhecimento, composto maturado é o produto resultante da decomposição da matéria orgânica após a compostagem.

Na compostagem, após a fase de degradação ativa, é iniciada a fase de maturação. O início do período de maturação é determinado pela redução da temperatura - observada pela rotina operacional de controle das leiras no pátio -, e nessa etapa 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).

Os procedimentos em relação ao composto maturado são o peneiramento, a estocagem, coleta, a análise e a utilização.

Com o auxílio de uma peneira manual ou mecânica rotativa, o peneiramento do composto visa à homogeneização de suas partículas e à garantia do seu aspecto estético para aproveitamento futuro. É importante retirar os inertes que não tenham sido removidos na etapa da triagem. Caso seja observada a presença de material orgânico, que não foram totalmente decompostos, estes podem ser misturados à leira nova para o seu reprocessamento e completa decomposição.

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.

Na coleta de amostra do composto para análise, devem ser observados os seguintes critérios:

-
- Faz-se a composição da amostra retirando-a de vários pontos da pilha de composto (10 amostras). Compor uma única amostra bem homogeneizada e dividi-la em 4 partes semelhantes. Utilizar as duas partes das extremidades e compor nova amostra. Efetuar esse procedimento até obter-se uma amostra de aproximadamente 1kg. Finalmente, encaminhar esse material para análise em laboratório;
 - O vasilhame usado para a coleta de composto deve estar limpo, evitando-se uma possível contaminação da amostra;
 - A embalagem para armazenar a amostra deve ser plástica e lacrada;
 - A amostra destinada à análise bacteriológica deve ser preservada em caixa de isopor com gelo.

As análises dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos devem contemplar os parâmetros referentes ao composto maturado e seguir o cronograma descrito abaixo:

- Semestralmente: análises dos parâmetros físico-químicos (densidade, pH, sólidos voláteis, nitrogênio, fósforo, potássio e carbono total) referentes ao composto maturado;
- Anualmente: análises dos parâmetros bacteriológicos (coliformes e estreptococos) e de metais pesados (mercúrio, cobre, zinco, cromo, chumbo, níquel e cádmio), acompanhado de laudo técnico, com a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART sobre a qualidade do composto maturado produzido.

Recomenda-se a utilização do composto maturado em paisagismo, na produção de mudas de plantas ornamentais, em recuperação e recomposição de áreas degradadas, bem como em qualquer tipo de cultura associado ou não a fertilizantes químicos.

Caso a Prefeitura tenha interesse em comercializar e/ou utilizar o composto na agricultura, por cautela e segurança deverá ser apresentado projeto agrônômico específico, acompanhada da ART do responsável técnico.

7.21 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de lacunas com certa relevância ainda serem identificadas no cotidiano dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em Major Izidoro, registre-se, com certo louvor, o atual encaminhamento dos resíduos sólidos urbanos coletados pela Prefeitura para unidade de disposição final licenciada (aterro sanitário).

Contudo, o atendimento parcial da cobertura da coleta convencional e a ausência por completo de coleta seletiva constituem num grande desafio para administração pública, oportunizando, quando tais serviços forem oferecidos, a universalização do atendimento como um todo.

Importante frisar também que, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida em lei (Lei Federal nº 12.305/2010), há a necessidade que o serviço ora prestado seja efetivamente remunerado, o que implicará, em algum momento futuro, no estabelecimento da cobrança (por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos) pela prestação junto à população devidamente atendida.

8 SERVIÇOS DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA

8.1 ANÁLISE DE ASPECTOS LEGAIS DE RELEVÂNCIA AO SETOR

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico na de área de manejo de águas pluviais e drenagem urbana nas suas definições de conteúdo deve pautar-se pelos pressupostos, pelos princípios e pelos instrumentos definidos na legislação aplicável e nos programas e políticas públicas do saneamento básico.

Tendo em vista que Major Izidoro **não possui Plano Diretor Municipal e nem Plano Diretor específico para Drenagem Urbana**, os itens que seguem contemplam as diretrizes das legislações federal, estadual e municipal relacionadas ao manejo de águas pluviais e drenagem urbana.

8.1.1 Legislação Federal

Lei Federal nº 11.445/2007

De acordo com o Art. 2º da lei em destaque (Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico), um dos fundamentos da prestação dos serviços públicos de saneamento básico está na disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado.

Em seu Art. 3º, define-se drenagem e manejo das águas pluviais urbanas como um conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de transporte, retenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

No que se refere ao último ponto (citado na referida lei) relativo ao tema, o Art.36 relata que a cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de

impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar o nível de renda da população da área atendida ou as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Lei nº 9.433/1997

A Lei que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, aqui mencionada, constitui atualmente o principal diploma legal sobre a gestão de recursos hídricos no País. Um dos seus princípios, o da gestão participativa e descentralizada, requer a adesão da sociedade na sua implementação.

A Lei das Águas, como também é conhecida, incorporou a experiência internacional, apresentando muitas semelhanças com o sistema francês, principalmente no que tange aos mecanismos de negociação e de formulação das diretrizes relativas ao gerenciamento de recursos hídricos, no âmbito da bacia hidrográfica, exercido pelos Comitês de Bacia e Agências de Água.

A Lei possui abrangência nacional, dada sua natureza de norma geral, considerando-se que o País se caracteriza por uma grande extensão territorial e heterogeneidade de aspectos naturais e socioeconômicos.

A base filosófica desta Lei encontra-se pautada no estabelecimento de princípios básicos que espelham os desejos da grande maioria dos atores envolvidos na sua elaboração. Tais princípios ensejam mudanças de paradigmas técnicos e institucionais que tornam possível a gestão integrada dos recursos hídricos. Destacam-se entre eles: a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento, a descentralização das ações por intermédio dos Comitês de Bacia e Agências de Água e a criação de condições para que a administração das águas ocorra de forma democrática, com ampla participação da sociedade e dos usuários.

A Lei cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), estruturado em colegiados, nos quais estão presentes as três esferas do Poder

Público, os usuários e a sociedade civil organizada. O SNGRH tem como objetivos a coordenação da gestão integrada dos recursos hídricos, a arbitragem de conflitos, o planejamento, o controle, a regulamentação e a promoção da cobrança pelo uso, assim como a preservação e recuperação dos recursos hídricos.

O Sistema é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Água e órgãos dos poderes públicos cujas competências se relacionem com recursos hídricos.

Lei nº 9.984/2000

Por intermédio da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, é instituída a Agência Nacional de Águas – ANA, que tem por objetivo implementar, na sua esfera de atribuições, a Política Nacional de Recursos Hídricos, integrando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Resolução CONAMA nº 357/2005

A Resolução N° 357, de 17 de março de 2005, surgiu como forma de substituição à Resolução N° 20 do CONAMA, estabelecendo alguns parâmetros no que se refere à qualidade da água para uso doméstico e industrial.

Dessa forma, a Resolução N° 357 em questão “dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências”.

Alguns artigos (1º, 3º e 14) dessa resolução a fim de elucidar alguns princípios legais no que se refere à qualidade da água para fins domésticos e de consumo direto, podem ser destacados. Ver a seguir:

Em seu artigo 1º, estão dispostos itens a respeito das diretrizes ambientais para os corpos hídricos, de um modo geral. Trata sobre a classificação e diretrizes

ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Já o Art. 3º trata da qualidade da água e a sua utilização, enfatizando que as águas doces, salobras e salinas do Território Nacional são classificadas, segundo a qualidade requerida para os seus usos preponderantes, em treze classes de qualidade.

No artigo 14º encontram-se padrões referentes à qualidade da água, abrangendo a totalidade das águas doces exigentes para a sua utilização diversa, podendo ser observada na íntegra:

Art. 14º As águas doces observarão as seguintes condições e padrões:

I - condições de qualidade de água:

- a. não verificação de efeito tóxico crônico a organismos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, ou, na sua ausência, por instituições nacionais ou internacionais renomadas, comprovado pela realização de ensaio ecotoxicológico padronizado ou outro método cientificamente reconhecido.*
- b. materiais flutuantes, inclusive espumas não naturais: virtualmente ausentes;*
- c. óleos e graxas: virtualmente ausentes;*
- d. substâncias que comuniquem gosto ou odor: virtualmente ausentes;*
- e. corantes provenientes de fontes antrópicas: virtualmente ausentes;*
- f. resíduos sólidos objetáveis: virtualmente ausentes;*
- g. coliformes termotolerantes: para o uso de recreação de contato primário deverão ser obedecidos os padrões de qualidade de balneabilidade, previstos na Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 200 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E.*

Coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente;

- h. DBO 5 dias a 20°C até 3 mg/L O₂;*
- i. OD, em qualquer amostra, não inferior a 6 mg/L O₂;*
- j. turbidez até 40 unidades nefelométrica de turbidez (UNT);*
- k. cor verdadeira: nível de cor natural do corpo de água em mg Pt/L; e*
- l. pH: 6,0 a 9,0.*

8.1.2 Legislação Estadual

Lei Estadual nº 5.965, de 10 de novembro de 1997

De acordo com o Art. 2º da lei em evidência (Política Estadual de Recursos Hídricos), a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, disciplinada pela presente Lei e condicionada aos princípios constitucionais deverá observar:

- A prevenção de efeitos adversos da poluição, das inundações e da erosão do solo; e
- A compensação ao município afetado por inundação causada por implantação de reservatório ou por restrição decorrente de lei ou Outorga relacionada com os recursos hídricos.

Ainda a referida lei, no seu Art. 5º, cita que se constitui como diretriz geral de ação para implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos a prevenção e proteção das populações quanto aos efeitos adversos das secas, inundações, poluição e erosões; a promoção dos programas em conjunto com os municípios, através dos comitês de bacia hidrográfica, objetivando o zoneamento de áreas inundáveis, restringindo os usos incompatíveis naquelas sujeitas a inundações

frequentes, visando a manutenção da capacidade de infiltração no solo e o combate e a prevenção das inundações, das secas e das erosões.

Por fim, o Art. 34 define que a compensação a Município afetado por inundação causada por implantação de reservatório ou por restrição decorrente de Lei ou outorga relacionada com recursos hídricos será disciplinada pelo Poder Executivo, mediante decreto, a partir de estudo próprio aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Diante do conteúdo apresentado, observa-se que a legislação em lide, apesar de ter sido elaborada há praticamente duas décadas, enfoca certa preocupação com a questão de inundações, conferindo apoio do Estado aos municípios em caso de ocorrência desses eventos.

8.1.3 Legislação Municipal

Lei Orgânica do Município

O Art. 8º da Lei Orgânica de Major Izidoro cita que compete ao município promover adequado ordenamento territorial mediante planejamento e controle do uso do parcelamento e da ocupação do solo urbano, além de planejar e promover a defesa permanente contra calamidades públicas (incluindo questões relativas à alagamentos e inundações).

Já o Art. 9º, no seu inciso VI, menciona que é competência também do Município, em conjunto com a União e o Estado, proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.

Por fim, o Art. 79 aponta que incumbe ao município exigir, na forma de lei, para instalação de obra, atividade ou parcelamento de solo potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, estudos práticos de impacto de ambiente.

Em análise geral da referida lei, apesar da mesma apontar a necessidade de elaboração de Plano Diretor Municipal e respectiva legislação relativa ao parcelamento e uso do solo, atualmente tais instrumentos inexistem, prejudicando o planejamento estratégico do município como um todo, assim como aspectos relacionados diretamente ao manejo de águas pluviais.

Lei Municipal nº 388, de 21 de dezembro de 2007

A lei em lide, a qual instituiu o Código Sanitário de Major Izidoro, cita no seu Art. 82 que os serviços de saneamento, destinados a manutenção da saúde do meio, de competência ou não da administração pública, ficarão sujeitos à supervisão, fiscalização e as normas aprovadas pelas autoridades sanitárias.

O artigo subsequente (Art. 83), expressa claramente que é obrigatória a ligação de toda construção considerada habitável à rede pública de abastecimento e aos coletores públicos de esgotos, quando existentes. Quando da não existência, o artigo observa que a autoridade sanitária deverá indicar as medidas a serem executadas, além da obrigação, por parte do proprietário do imóvel, de executar instalações domiciliares de remoção de dejetos, cabendo ao ocupante do imóvel a necessária conservação.

Em síntese, existem mecanismos impostos na referida lei que deveriam assegurar o não lançamento de efluentes domésticos em corpos hídricos, no entanto, conforme verificado por meio de visitas técnicas (ver item 8.6), pôde-se averiguar despejos domésticos em cursos d'água em Major Izidoro.

8.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

De acordo com Silveira (1998), os municípios brasileiros possuem uma visão quase que exclusiva quanto aos serviços de abastecimento de água e coleta/tratamento de esgotamento sanitário, esquecendo, de certa forma, o sistema de drenagem pluvial urbana, o qual necessita uma série de esforços de maneira a reduzir riscos de alagamentos e até inundações.

O grau de urbanização de cada município tem fator preponderante quanto à impermeabilização da área terrestre da cidade, agravando o escoamento das águas pluviais. A tendência quanto à crescente urbanização e suas respectivas alterações nas características das bacias torna-se causa direta quanto ao aumento do pico de vazões referentes ao escoamento superficial, principalmente no que tange ao acréscimo das áreas de superfície impermeabilizadas.

Nesse ínterim, a infraestrutura quanto à micro e macrodrenagem tem papel de fundamental importância no cotidiano municipal, sendo que essas devem ser concebidas por meio de projeto executivo bem elaborado com o consequente êxito na sua obras.

As estruturas de macrodrenagem, segundo Junior (2010) apud Tucci (1993), buscam evitar enchentes devido à bacia urbana, isto é, construções de canais revestidos ou não, com maior capacidade de transporte que o canal natural e bacias de retenção. Já os projetos de microdrenagem focam basicamente em determinações hidráulicas e hidrológicas, onde a problemática está em usar conhecimentos para prever, a partir de dados disponíveis, os possíveis eventos que tendem a ocorrer.

Em diversos projetos de obras hidráulicas deve-se conhecer a magnitude das enchentes que poderiam ocorrer com uma determinada frequência. Portanto, há a necessidade da determinação das precipitações extremas esperadas. O dimensionamento é realizado em função de considerações de ordem econômica, onde corre o risco de que a estrutura venha a falhar durante a sua vida útil. Entretanto, é necessário conhecer este risco.

Enfim, é imprescindível a adoção de um modelo de gestão, por parte das administrações municipais, que envolva diretamente os diversos setores do poder público afins com o serviço de manejo de águas pluviais e drenagem urbana, de modo que não haja interferências nos resultados projetados e esperados quando

da idealização e implementação de projetos que busquem solucionar os problemas identificados no município.

8.3 GESTÃO DOS SERVIÇOS EM MAJOR IZIDORO

Os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais em Major Izidoro atualmente são prestados diretamente pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, não existindo dentro desta secretaria um setor específico para prestação dessa atividade.

Informa-se também que não há qualquer lei municipal que regularize a drenagem urbana, restando ao município observar as diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2007 (Lei Nacional do Saneamento).

8.4 IDENTIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ATUAL DO SISTEMA DE DRENAGEM E RESPECTIVA ANÁLISE CRÍTICA

8.4.1 Microdrenagem

A microdrenagem municipal pode ser definida pelo sistema de condutos pluviais a nível de loteamento ou de rede primária urbana, que propicia a ocupação do espaço urbano ou periurbano por uma forma artificial de assentamento, adaptando-se ao sistema de circulação viária.

De modo geral, a microdrenagem é formada pelos seguintes elementos:

- Bocas-de-lobo: dispositivos para captação de águas pluviais, localizados nas sarjetas, geralmente por abertura na guia (chamada guia-chapéu) ou com grelhas;
- Sarjetas: elemento de drenagem das vias públicas. A calha formada é a receptora das águas pluviais que incidem sobre as vias públicas e que para elas escoam;

-
- Poços de visita: dispositivos localizados em pontos convenientes do sistema de galerias para permitirem mudança de direção, mudança de declividade, mudança de diâmetro e limpeza das canalizações;
 - Galeria: canalização pública utilizada para conduzir as águas pluviais, interligando os vários poços de visita, até o despejo em um curso d'água, canal ou galeria de maior porte;
 - Tubos de ligações: canalizações destinadas a conduzir as águas pluviais captadas nas bocas de lobo para a galeria ou para os poços de visita;
 - Conduitos: obras destinadas à condução das águas superficiais coletadas;
 - Bueiro: conduto livre ou forçado de pequeno comprimento, intercalado em um curso d'água ou canal aberto, destinado geralmente a traspor uma estrada ou via em aterro;
 - Guias: elementos de pedra ou concreto colocados entre o passeio e a via pública, paralelamente ao eixo da rua e com sua face superior no mesmo nível do passeio. São utilizados para delimitar o leito carroçável das vias e a contenção do escoamento pluvial.

Inicialmente, cabe aqui mencionar, para conhecimento, que a malha viária de Major Izidoro tem seus pavimentos constituídos por paralelepípedo, lajota, asfalto ou ainda vias sem qualquer tipo de revestimento, ou seja, apenas com revestimento primário, o que denomina-se, geralmente, de estradas de chão (de terra ou areia).

Acontece que a microdrenagem é quase inexistente na área urbana e totalmente ausente na área rural. Quando da existência de rede de drenagem ainda nas áreas centrais, constata-se subdimensionamento da malha, o que acarreta alagamento em determinados locais (detalhados no item 8.8).

Também é visualmente possível observar a não padronização de dispositivos de captação de água pluvial, além da falta de manutenção dos mesmos, propiciando

condições de alagamentos ou enxurradas em áreas ou regiões onde é ausente tal manutenção. Ver Figura 108 a Figura 110.

A inexistência de um cadastro técnico preciso da rede de microdrenagem também prejudica questões envolvendo a manutenção do sistema de drenagem.



Figura 108 – Boca-de-lobo com greija de ferro (presença de lixo envolta)
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 109 – Boca-de-lobo em mau estado de conservação
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 110 – Boca-de-lobo com grelha de concreto
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.4.2 Macrodrenagem

Macrodrenagem pode ser entendida como um conjunto de obras que visam melhorar as condições de escoamento de forma a atenuar os problemas de erosões, assoreamento, e inundações ao longo dos principais talvegues (fundos de vale), sendo responsável pelo escoamento final das águas, a qual pode ser formada por canais naturais ou artificiais, galerias de grandes dimensões e estruturas auxiliares. A macrodrenagem de uma zona urbana corresponde à rede de drenagem natural pré-existente nos terrenos antes da ocupação, sendo constituídas pelos igarapés, córregos, riachos e rios localizados nos talvegues e valas.

Apesar de independentes, as obras de macrodrenagem mantêm um estreito relacionamento com o sistema de drenagem urbano, devendo, portanto, serem projetadas conjuntamente para uma determinada área. Normalmente, as obras de macrodrenagem consiste em:

- Retificação e/ou ampliações das seções de cursos naturais;
- Construção de canais artificiais ou galerias de grandes dimensões;
- Estruturas auxiliares para proteção contra erosões e assoreamento, travessias (obras de arte¹³) e estações de bombeamento.

Diante do explicitado, conforme verificado em campo e com auxílio do corpo técnico da Prefeitura (Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura), pode-se constatar que a macrodrenagem da área urbana de Major Izidoro é composta basicamente por drenagem natural sem intervenções significativas.

Relativamente à essa drenagem natural, dispositivos hidráulicos, como travessias, podem ser observadas, a exemplo da ponte (Figura 112) sobre o Riacho do Sertão

¹³ Utiliza-se o termo “obras de arte” na área de engenharia para designar determinados tipos de construção, as quais requerem uma maior especialização, tal como pontes, viadutos, túneis e similares.

(Figura 111), corpo d' água este que corta o Município de Major Izidoro no sentido norte-sul, passando quase que exatamente pelo corredor central da área urbana (Figura 113).



Figura 111 – Vista parcial do Riacho do Sertão
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 112 – Ponte sobre o Riacho do Sertão
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Consoante ao já relatado em capítulo específico relativo à hidrografia, Major Izidoro encontra-se parcialmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Ipanema (Região Hidrográfica Ipanema) e parcialmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Traipú (Região Hidrográfica Traipú).

A Região Hidrográfica Ipanema é formada pelas bacias do Rio Ipanema e do Rio Jacobina. A Bacia Hidrográfica do Rio Ipanema, na qual Major Izidoro está parcialmente inserido, possui área de drenagem de 1.670,8 km². Já a Bacia do Rio Traipú, na qual Major Izidoro também está parcialmente inserido, limita-se ao norte com a Bacia do Rio Ipanema, possuindo área de drenagem de 2.509,1 km².

Quanto aos corpos hídricos de maior relevância para Major Izidoro, destaca-se que o município é banhado em sua porção oeste pelo Rio Ipanema e seus principais

afluentes: o Rio Dois Riachos, além dos Riachos da Palha, das Pedras do Sertão, que banha a sede do município, Salgado e o Córrego Riachão. Na porção leste, os Riachos da Pedra, das Galinhas e, no extremo leste, limitando o município, o Rio Traipu.

De acordo com o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, 100% da área do Município de Major Izidoro encontra-se inserida na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, mais precisamente na região fisiográfica do Baixo São Francisco.

Os principais cursos d'água aqui observados, que cortam ou margeiam o Município de Major Izidoro, encontram-se destacados na Figura 113.

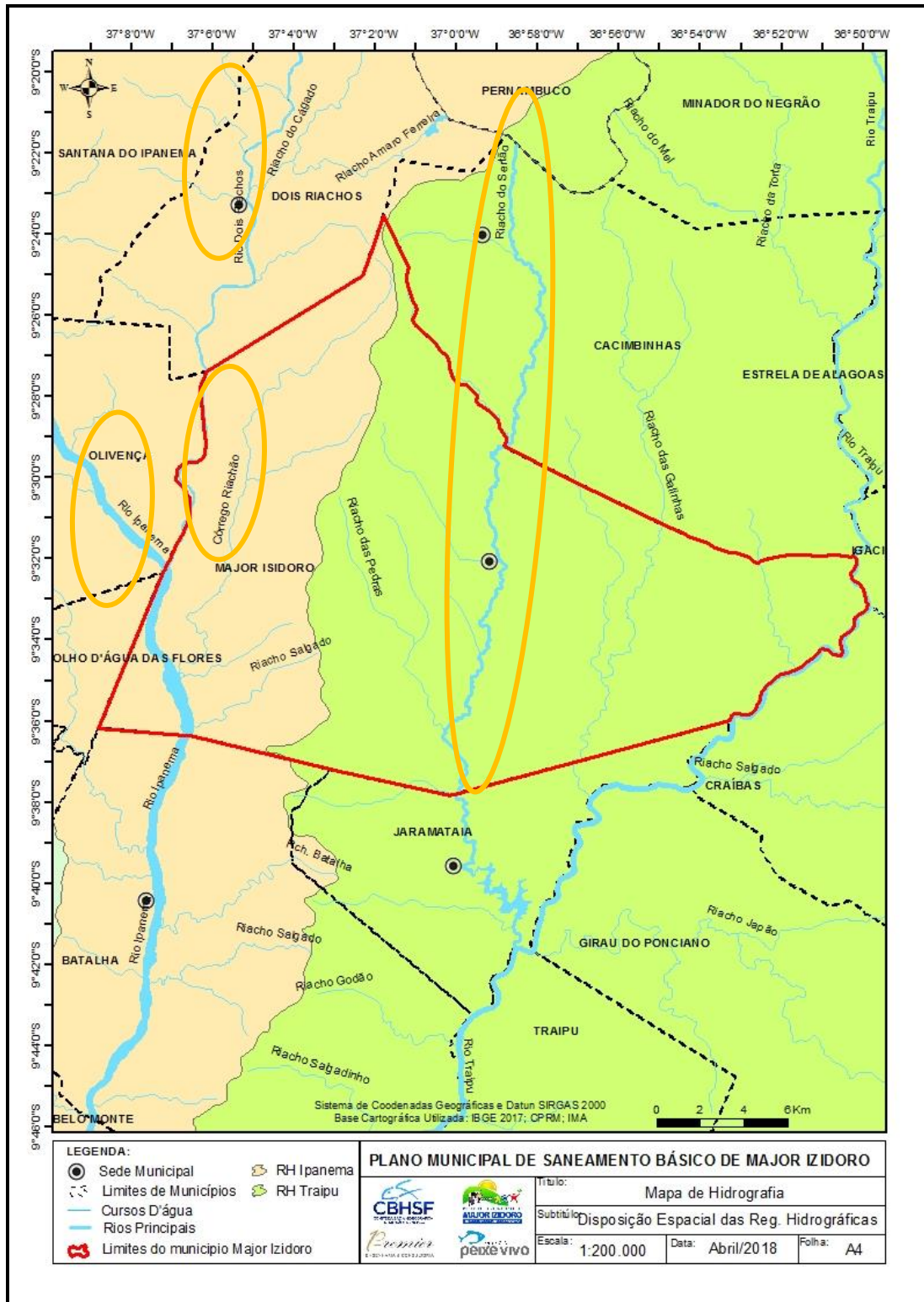


Figura 113 – Detalhes relativos à hidrografia de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

De modo geral, os corpos hídricos citados (e outros de menores vazões no município) apresentam assoreamento em suas calhas, de grau moderado, como pode ser observado na Figura 111 apresentada anteriormente. Elucida-se que o processo de assoreamento se origina de sedimentos trazidos de montante, bem como do lançamento ilegal de resíduos sólidos diversos nos leitos e margens dos corpos d'água.

Ainda é pertinente citar que, conforme o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais – Volume Alagoas (2011), o Município de Major Izidoro, entre o período de 1991 e 2010, sofreu:

- Apenas um evento de inundação brusca, ocorrida no ano de 2010. Este tipo de inundação é aquele provocado por chuvas intensas e concentradas em locais de relevo acidentado ou mesmo em áreas planas, caracterizando-se por rápidas e violentas elevações dos níveis das águas, as quais escoam de forma rápida e intensa. Em resumo, evento conhecido como enxurrada;
- Somente um evento de inundação gradual, acontecido em 2004. Tal tipo é caracterizado pela elevação das águas de forma paulatina e previsível, mantendo-se em situação de cheia (ou enchente) durante algum tempo, para após, escoarem-se gradualmente.

Para conhecimento, informa-se ainda que, segundo o referido Atlas, o Município de Major Izidoro sofreu com 16 eventos de estiagens e/ou secas entre 1991 e 2010, sendo um dos municípios recordistas do Estado dentro do período mencionado. Estes eventos de estiagem ou seca compõem o grupo de desastres naturais relacionados à intensa redução das precipitações hídricas. Tal dado talvez explique a pouca infraestrutura física relativa não só a macro como a microdrenagem atualmente existente no município.

8.4.3 Especificações do Sistema de Drenagem Existente

O Município de Major Izidoro possui uma extensão aproximada de vias urbanas de 39.885 metros de extensão, sendo que 59,14% (23.590 metros) dessas possuem pavimentação (lajota, asfalto ou paralelepípedo).

Relativamente à microdrenagem, apesar da inexistência de cadastro técnico da rede, a Prefeitura estimou o montante de rede implantada no município em aproximadamente 630 metros, distribuída conforme apresentado no Quadro 75 e nas Figura 114 a Figura 116.

Quadro 75 – Rede de microdrenagem de Major Izidoro

REGIÃO/LOCAL DA REDE	EXTENSÃO APROXIMADA (METROS)
Rede 1 - Da Rua Walfrido Jerônimo da Rocha cruzando a Rua Abdon Monte	130,00
Rede 2 - Inicia na Rua Santana Queirós e termina após o cruzar Rua Abdon Monte	340,00
Rede 3 - Ao longo da Rua Paulo Leite de Moraes	160,00
Total	630,00

Fonte: Prefeitura de Major Izidoro, 2018.



Figura 114 – Esboço gráfico da rede de microdrenagem existente (Rede 1)
Fonte: Premier Engenharia (adaptado, Google Earth), 2018.

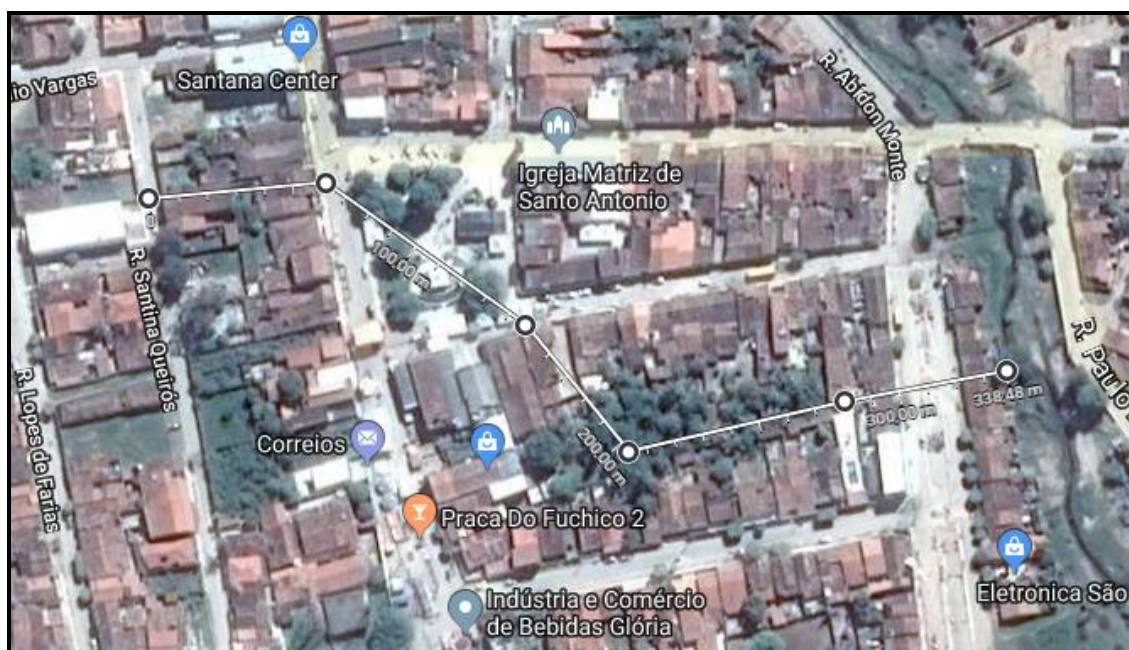


Figura 115 – Esboço gráfico da rede de microdrenagem existente (Rede 2)
Fonte: Prefeitura de Major Izidoro, 2018.

características dos dispositivos que constituem o sistema de drenagem, fica inviável a realização de um diagnóstico nos moldes tradicionais de modo a comparar a vazão de escoamento pluvial com as capacidades hidráulicas dos referentes dispositivos.

Quanto ao estado de conservação da rede existente, a Secretaria mencionada acredita que a mesma encontra-se relativamente danificada, por ser considerada antiga. No mais, em alguns pontos encontra-se subdimensionada, causando acúmulo de água de chuva em torno da região onde está inserida (ver item 8.8).

No que tange à estrutura de macrodrenagem também não há cadastro. Também não há informação de alguma obra realizada recentemente relativa a esta modalidade.

8.4.4 Análise Crítica do Sistema de Drenagem

De acordo com que já foi relatado, o Município de Major Izidoro apresenta pouca estrutura de macro e microdrenagem existente, pelo menos do que se conhece.

Não há dúvida que a falta de um cadastro técnico da rede e das obras realizadas ao longo dos anos acarreta um prejuízo considerável para a atual administração, limitando seu poder de planejamento e de operação.

Outro fator a considerar refere-se à manutenção apenas corretiva da drenagem natural, realizando atividades de limpeza e desassoreamento de cursos d'água (e em suas margens) somente quando necessário, inexistindo um planejamento sistemático para tal.

Em detrimento do que se propõe para a gestão ser considerada ideal, a falta de planejamento e de manutenção preventiva são problemas detectados não somente em Major Izidoro, mas como em grande parte dos municípios brasileiros.

A busca de uma solução sustentável para a questão do setor de drenagem urbana em uma administração pública dever ser prioridade dentro do contexto do

planejamento da infraestrutura urbana, diagnosticando os problemas, identificando as possíveis soluções e executando-as com maior grau de precisão, de modo a eliminar ações apenas de caráter corretivo. Acredita-se que mediante a elaboração do presente Plano Municipal de Saneamento Básico e futuramente de um Plano Diretor específico para o Setor de Drenagem Urbana, os quais serão objetos de estudo na fase do prognóstico, Major Izidoro conseguirá possuir um planejamento estratégico, o qual funcionará como indutor de todas as ações futuras no município quanto ao adequado direcionamento e escoamento das águas pluviais em seu território.

8.5 IDENTIFICAÇÃO DAS LACUNAS NO ATENDIMENTO PELO PODER PÚBLICO

Por mais que área física do Município de Major Izidoro seja em grande parte com característica rural, apresentando poucas áreas impermeabilizadas, constataram-se diversas lacunas no atendimento por um serviço considerado adequado por parte do Poder Público, tanto de caráter estrutural ou não estrutural, a saber:

- O município não dispõe de um Plano Diretor de Drenagem Urbana, nem Plano Diretor Municipal, ficando desprovido de mecanismos para auxiliar na infraestrutura relacionada à gestão das águas pluviais urbanas;
- Ausência de cadastro técnico de seu sistema de macro e microdrenagem, impossibilitando a realização de um diagnóstico nos moldes tradicionais (comparando a vazão de escoamento pluvial com as capacidades hidráulicas dos dispositivos);
- Inexistência de um plano de manutenção preventivo do seu sistema de drenagem;
- Inexistência de uma política de cobrança dos serviços de drenagem;

- Inexistência de previsão específica de orçamento para obra do setor de drenagem;
- Assoreamento de cursos d'água;
- Inexistência da Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo;
- Inexistência de Lei Municipal específica de drenagem pluvial;
- Inexistência de equipe exclusiva de controle, manutenção e fiscalização do sistema de drenagem;
- Inexistência de um sistema municipal de informação sobre saneamento básico;
- Inexistência de lei ou prática de fiscalização municipal na área de drenagem, principalmente quanto aos despejos de esgotamento sanitário na rede de drenagem pluvial e nos corpos d'água.

Assim diagnosticado, medidas no âmbito de planejamento e prevenção serão consideradas no que compete ao PMSB, na sua fase de prognóstico, para que o município não venha a ter problemas futuros, otimizando a gestão e o gerenciamento dos serviços.

8.6 OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

A operação do sistema de drenagem urbana ocorre naturalmente através da ação gravitacional sobre o escoamento superficial das águas precipitadas. Em termos de operação, as ações se resumem ao acompanhamento do funcionamento da rede existente, bem como limpeza e desassoreamento de rios, serviços estes que atualmente estão ao encargo da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura.

A manutenção da rede de drenagem (microdrenagem) em Major Izidoro é realizada por 6 (seis) colaboradores, da própria Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, que, com auxílio de ferramentas manuais e equipamentos (pás, enxadas, enxadecos e trator), efetuam a manutenção da rede com frequência semanal. Entre os serviços realizados pela Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura estão:

- Serviços de manutenção das bocas de lobo e bueiros;
- Serviços de manutenção de tubulações (e similares);
- Limpeza e desobstrução de dispositivos de captação.

Ratifica-se que não existe um cadastro do sistema de micro e macrodrenagem, dificultando, portanto, a análise sistemática do funcionamento das redes de drenagem e dos serviços de manutenção.

Em relação à drenagem natural, a Secretaria supracitada realiza os serviços de manutenção, contemplando limpeza e desassoreamento dos rios e roçada nas margens dos cursos d'água da área urbana. De acordo com a referida Secretaria, os serviços são prestados somente em caráter corretivo, ou seja, quando constatada a devida necessidade.

Para a execução dos serviços relacionados à drenagem natural, a Secretaria de Infraestrutura conta com um trator e com ferramentas manuais, sendo que a Secretaria dispõe de 6 (seis) colaboradores para a realização desses serviços (mesma equipe da manutenção da rede de microdrenagem).

Quanto ao processo de fiscalização, informa-se que nem a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura e nem a Vigilância Sanitária (ou qualquer outro órgão municipal) executam as atividades de fiscalizar práticas relacionadas a lançamentos irregulares de esgoto doméstico na rede pluvial, bem como do descarte inadequado de resíduos sólidos em cursos d'água.

Durante as visitas técnicas no município, pôde-se averiguar (visualmente) que estas práticas de lançamento de despejos e resíduos sólidos ocorrem em alguns locais, como ilustram a Figura 117 e a Figura 118.



Figura 117 – Presença de lixo e despejo doméstico no trecho do córrego na Rua Olavo Mendes
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 118 – Presença de lixo em trecho do Riacho do Sertão (Bairro de Fátima)

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.7 ALGUMA PROVÁVEL AÇÃO EM CONTROLE DE ENCHENTES E DRENAGEM URBANA

Os órgãos municipais que atuam, direta ou indiretamente, no controle de enchentes e drenagem urbana na cidade de Major Izidoro são a Defesa Civil Municipal e a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura.

As atribuições de cada órgão podem ser resumidas da seguinte forma:

- **Defesa Civil:** atua no controle de situações de risco, relacionadas principalmente a desastres naturais;
- **Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura:** atua perante a municipalidade nos serviços de manutenção da microdrenagem e na manutenção da drenagem natural, assim como atua na operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana.

8.8 IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE PROBLEMAS OBSERVADOS NO MUNICÍPIO

De acordo com as visitas técnicas realizadas pela Consultora, com auxílio da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, pôde-se identificar 4 (quatro) pontos críticos associados à drenagem das águas pluviais na área urbana (descritos a seguir), não existindo problemas correlatos na área rural conforme a referida secretaria.

8.8.1 Área Problema 1

- **Local:** Rua Olavo Mendes (Centro) – nas proximidades da Câmara de Vereadores;
- **Tipo de Pavimentação no Local:** Asfalto;
- **Problema:** região sujeita a alagamento em virtude da ausência de manutenção preventiva, principalmente quanto à remoção de sedimentos e resíduos sólidos na calha do córrego.



Figura 119 – Área Problema 1: rua afetada por alagamento
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 120 – Área Problema 1: ausência de limpeza nesse trecho do córrego
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.8.2 Área Problema 2

- **Local:** Avenida Ver. Paulo Leite Moraes (proximidades da ponte de acesso ao Bairro de Fátima);
- **Tipo de Pavimentação no Local:** Paralelepípedo;
- **Problema:** região suscetível a alagamento em razão de assoreamento e falta de limpeza da calha do Riacho do Sertão, apresentado visualmente vegetação em excesso e presença considerável de lixo e sedimentos.



Figura 121 – Área Problema 2: trecho da rua suscetível a alagamento
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 122 – Área Problema 2: presença de lixo no Riacho do Sertão
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.8.3 Área Problema 3

- **Local:** Rua Sargento Benevides Montes (próximo a sede da Prefeitura Municipal) ;
- **Tipo de Pavimentação no Local:** Paralelepípedo;
- **Problema:** subdimensionamento dos dispositivos de captação de água pluvial, acarretando acúmulo de água na região. Durante visita técnica, verificou-se presença de lixo envolta da boca-de-lobo quase em frente à sede da Prefeitura.



Figura 123 – Área Problema 3: rua afetada por alagamento
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 124 – Área Problema 3: presença de lixo envolta a boca-de-lobo
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.8.4 Área Problema 4

- **Local:** Praça Olivaldo Ferreira (Rua Abdon Monte);
- **Tipo de Pavimentação no Local:** Paralelepípedo / Estrada de Chão (terra);
- **Problema:** ausência de sistema de microdrenagem no local, não escoando a água acumulada na via (fato constatado durante visita técnica).



Figura 125 – Área Problema 4: inexistência de drenagem no local
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 126 – Área Problema 4: acúmulo de água em decorrência do não escoamento

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

As Figura 127 e o Quadro 76 apresentam a indicação cartográfica das áreas problemas supracitadas e as coordenadas geográficas.



Figura 127 – Áreas problemas diagnosticadas em Major Izidoro
Fonte: Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Quadro 76– Áreas problemas diagnosticadas em Major Izidoro

TIPO / ESTRUTURA	ENDEREÇO / LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	
		LATITUDE	LONGITUDE
Alagamento	Rua Olavo Mendes – Proximidades da Câmara dos Vereadores	09°31'48,10"S	36°59'08,17"O
Alagamento	Avenida Vereador Paulo Leite Morais	09°31'57,10"S	36°58'57,80"O
Alagamento	Rua Sargento Benevides Montes	09°31'54,40"S	36°59'07,00"O
Inexistência de drenagem	Rua Abdon Monte – Praça Olivaldo Ferreira	09°31'59,86"S	36°58'59,53"O

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Ainda menciona-se que, conforme base cartográfica disponível no site da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), o território de Major Izidoro possui algumas áreas (ou terrenos) sujeitos à risco de inundação. Ver Figura 128.

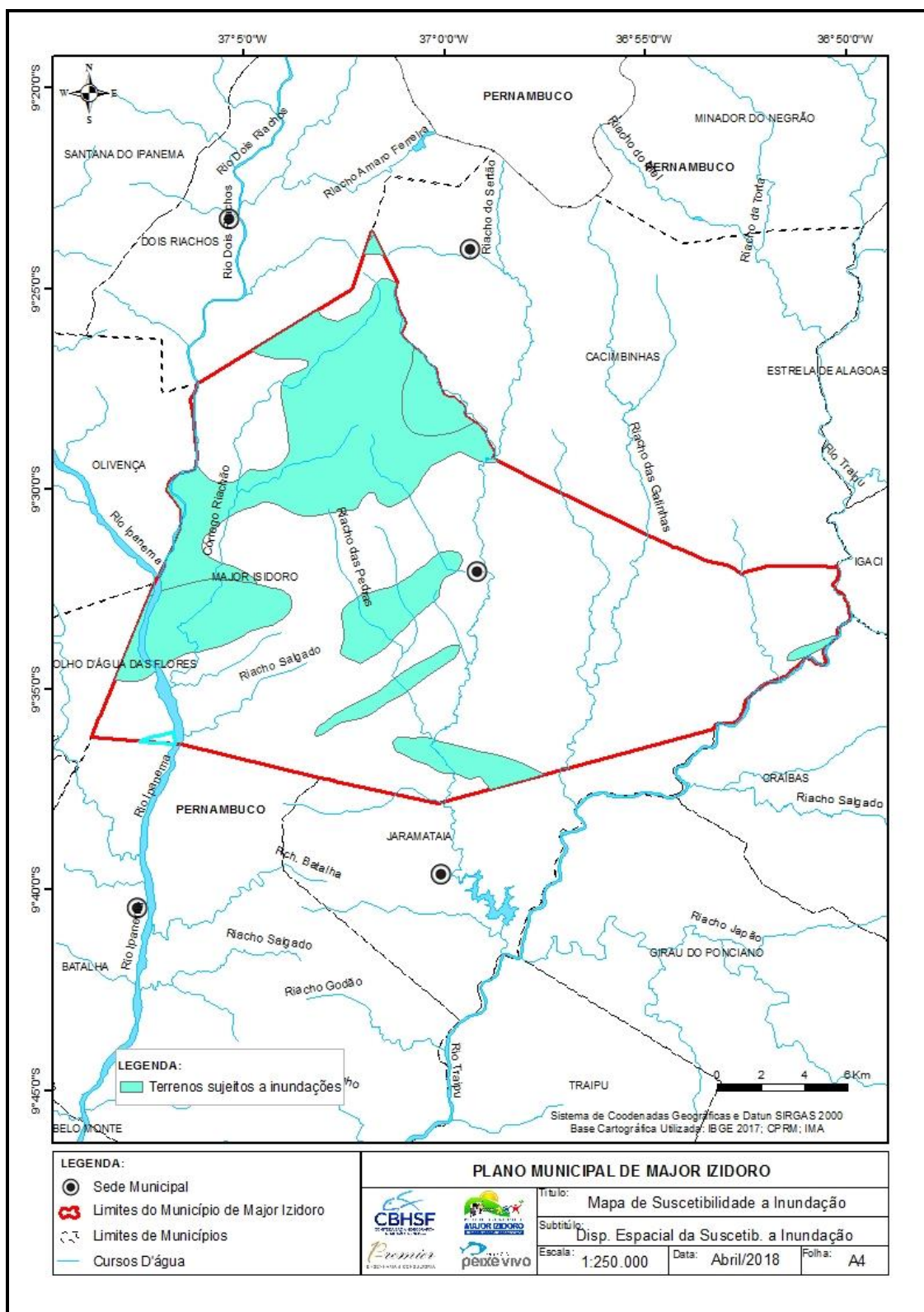


Figura 128 – Mapa de suscetibilidade a inundações

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.9 LEVANTAMENTO DOS ÍNDICES PLUVIOMÉTRICOS

No Município de Major Izidoro existem duas estações pluviométricas monitoradas pela Agência Nacional de Águas – ANA. Contudo, ao acessar os dados pluviométricos de ambas as estações, os quais se encontram disponibilizados no site da referida agência, constatou-se que os últimos dados disponíveis referem-se ao ano de 1999, ficando defasado quase 20 (vinte) anos para se proceder uma análise mais real e atual quanto a pluviometria do município.

Sendo assim, adotaram-se os dados da estação pluviométrica mais próxima e com dados mais recentes, definindo então a estação pluviométrica de Batalha (Código 00937040 – também monitorada pela Agência Nacional de Águas - ANA) como a que mais se aproxima da real pluviometria acontecida em Major Izidoro no passado recente.

Registra-se que os dados a seguir apresentados foram extraídos do Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos (SNIRH), contido no site da Agência Nacional de Águas.

Os gráficos a seguir apresentam a série histórica dos últimos 13 anos (2005 – 2017) registrada pela estação pluviométrica situada em Batalha (última série histórica disponível).

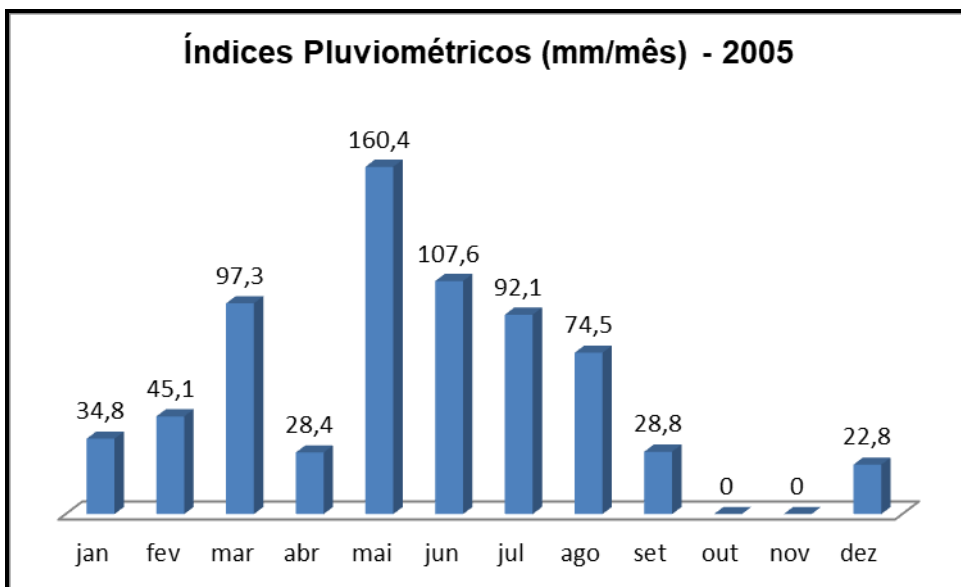


Figura 129 – Pluviometria do ano de 2005
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

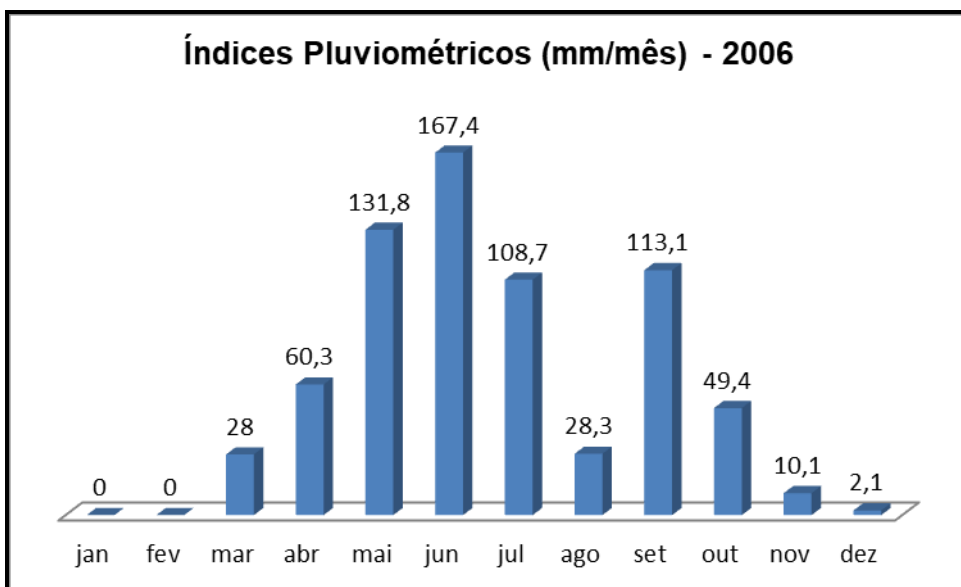


Figura 130 – Pluviometria do ano de 2006
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

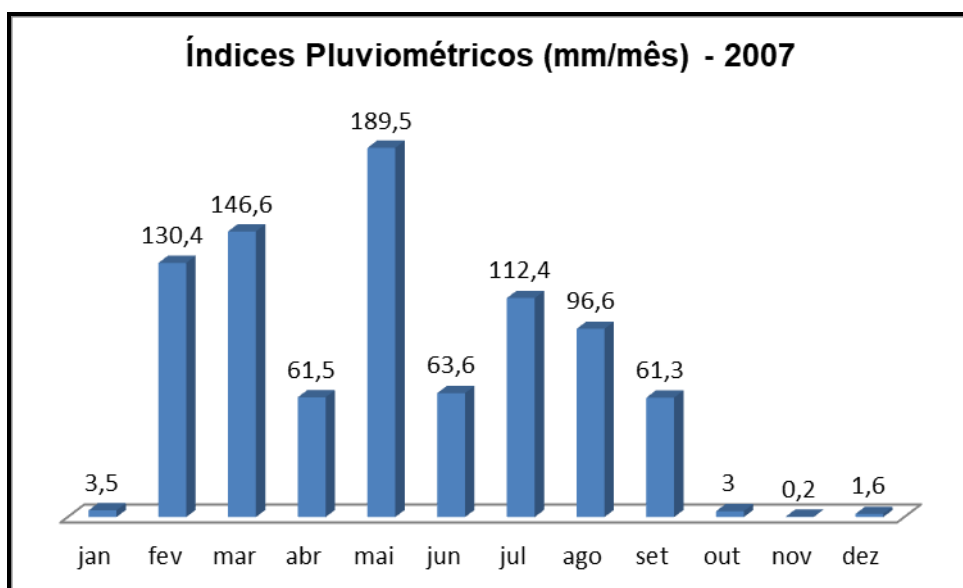


Figura 131 – Pluviometria do ano de 2007
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

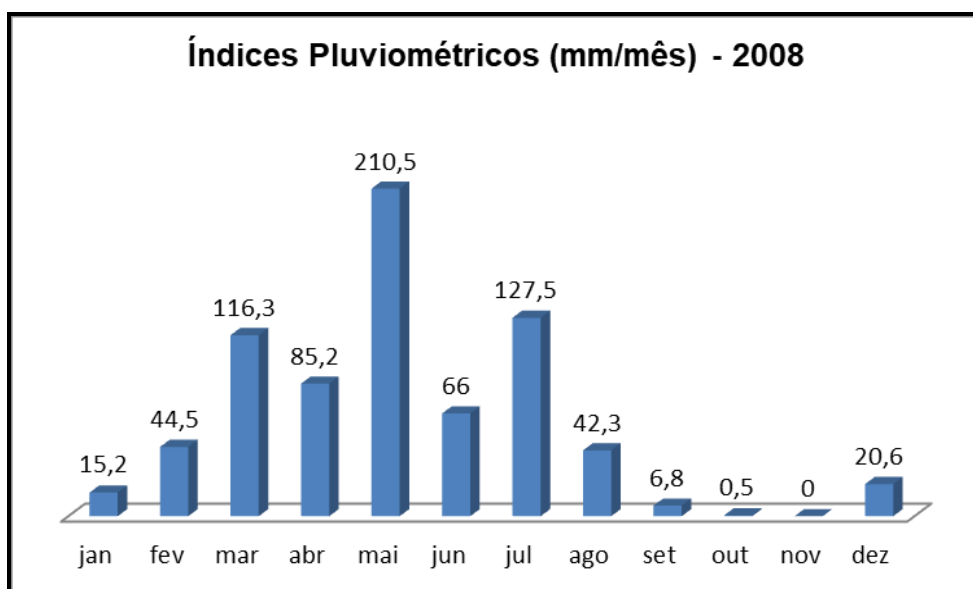


Figura 132 – Pluviometria do ano de 2008
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

Pode-se observar nas figuras anteriores (Figura 129 a Figura 132) que, comumente, o mês de maio sempre se apresenta como o mês de maior precipitação no período, mês já conhecido como, geralmente, o de maior índice pluviométrico na região, como também poderá ser visualizado nos gráficos referentes aos anos de 2009 a 2017. De maneira oposta, averígua-se baixa precipitação durante outubro e novembro, não ultrapassando 3,0 mm/mês em três dos quatro anos aqui analisados.

Na sequência, apresentam-se os índices pluviométricos para o período entre 2009 e 2012.

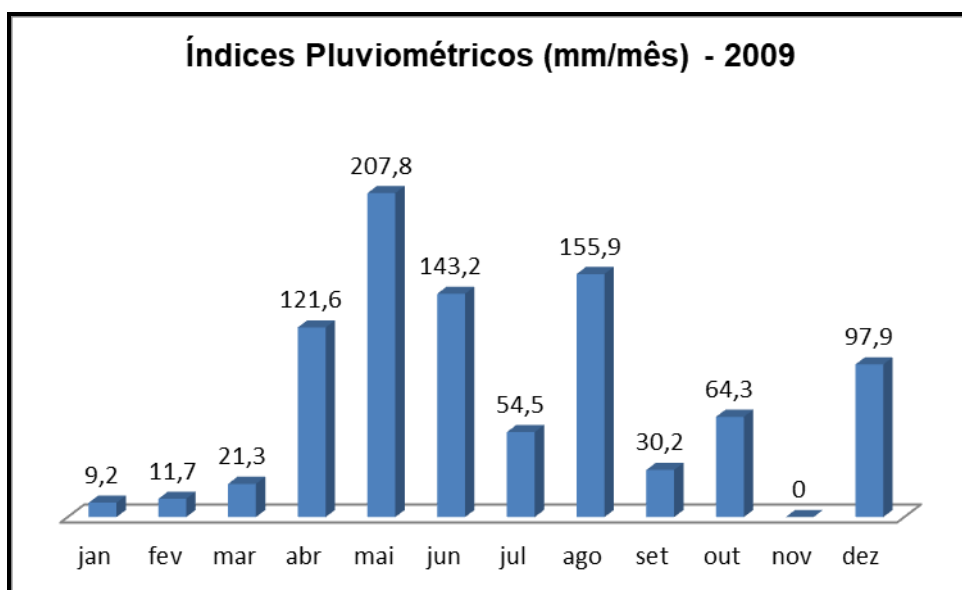


Figura 133 – Pluviometria do ano de 2009

Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

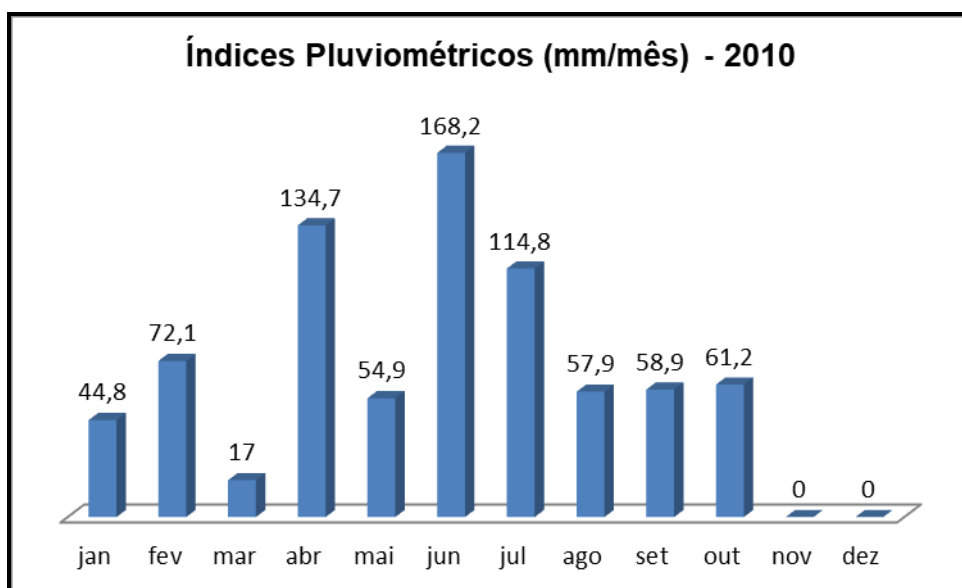


Figura 134 – Pluviometria do ano de 2010
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

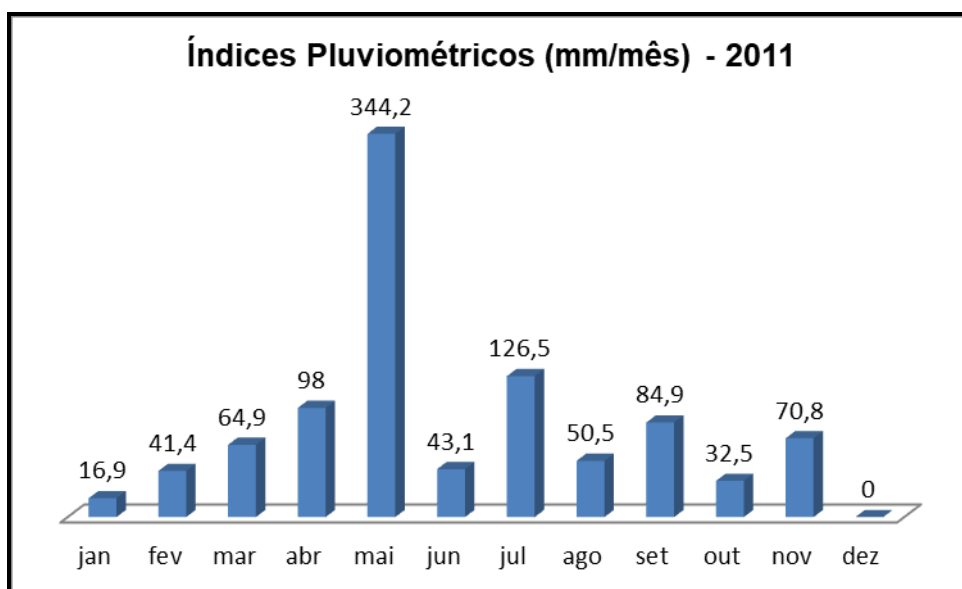


Figura 135 – Pluviometria do ano de 2011
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

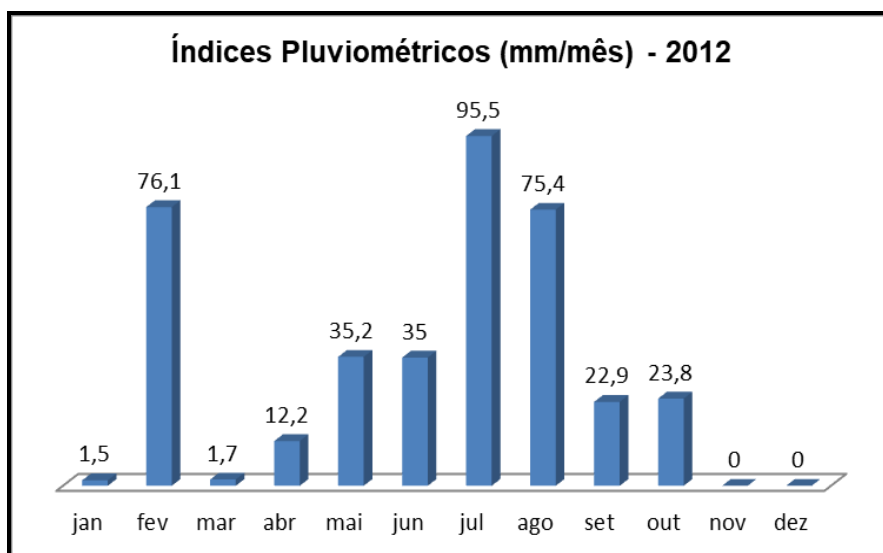


Figura 136 – Pluviometria do ano de 2012

Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

No quadriênio 2009-2012, o último ano desse período foi o de menor índice pluviométrico, sendo que nenhum mês teve precipitação acima de 100 mm e no ano não atingiu 380 mm na sua totalidade, inclusive com precipitação nula no último bimestre.

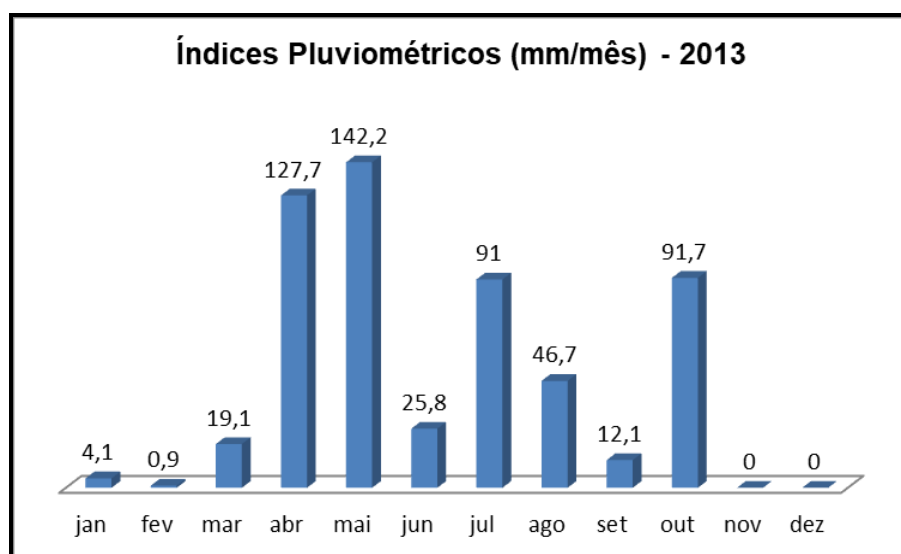


Figura 137 – Pluviometria do ano de 2013

Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

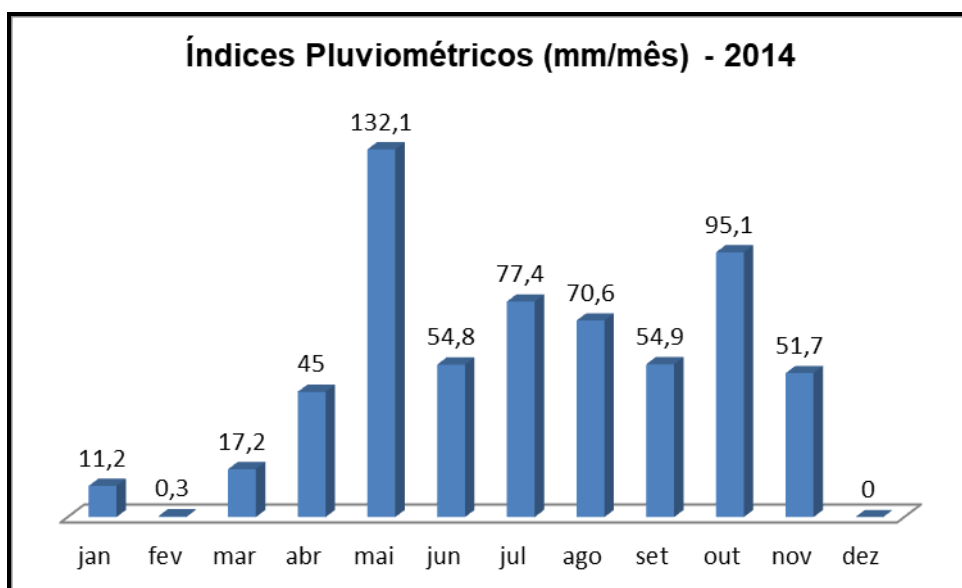


Figura 138 – Pluviometria do ano de 2014
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

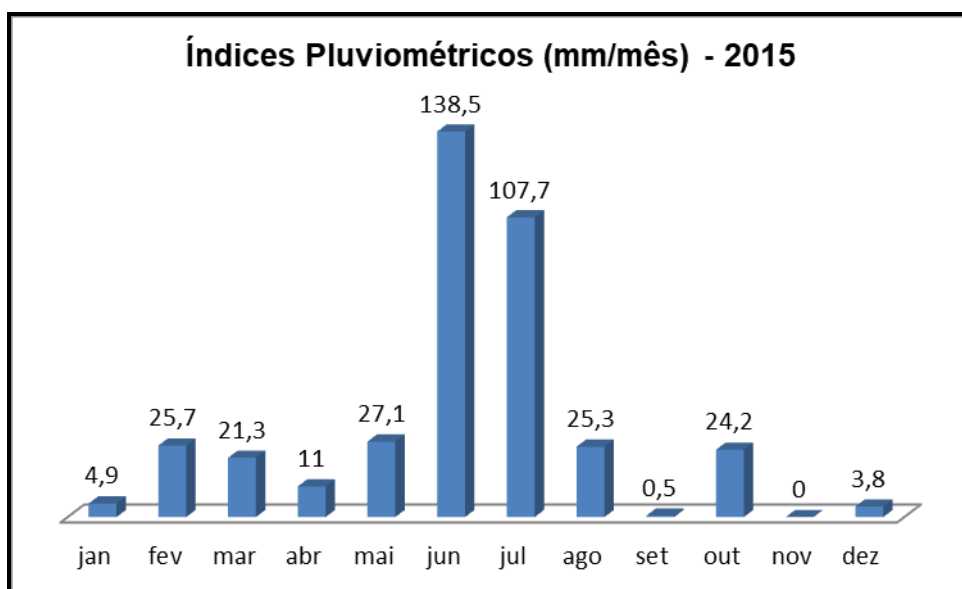


Figura 139 – Pluviometria do ano de 2015
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

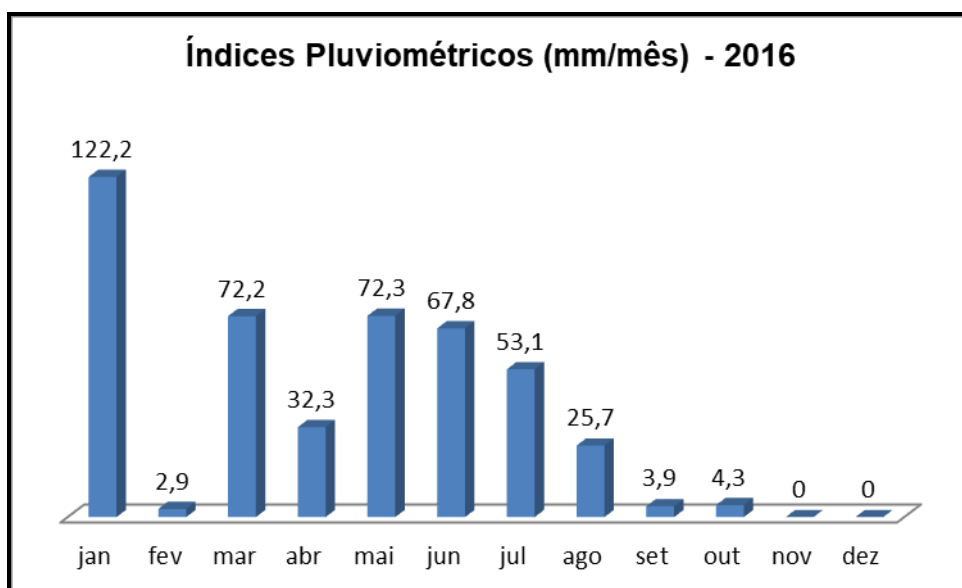


Figura 140 – Pluviometria do ano de 2016
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

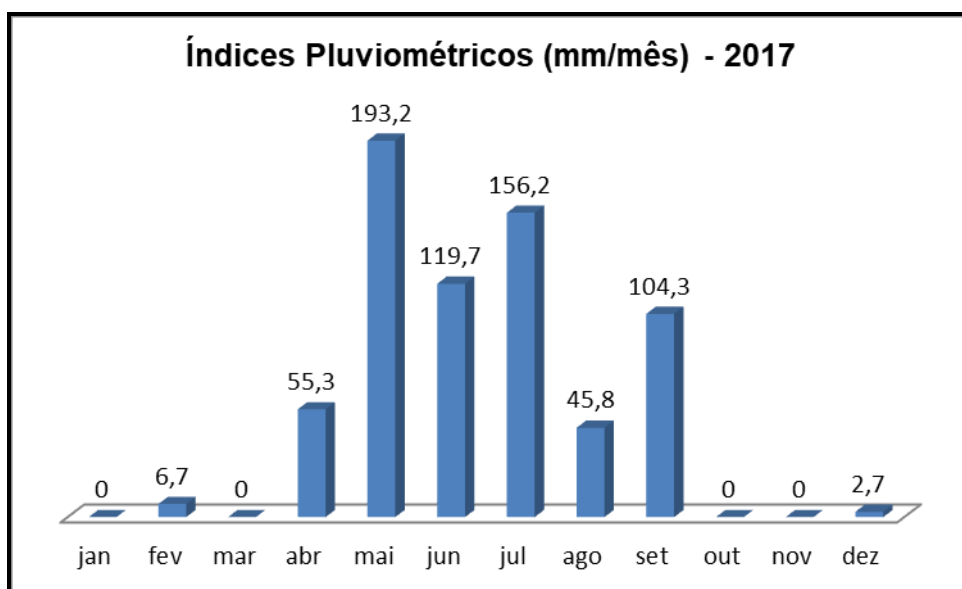


Figura 141 – Pluviometria do ano de 2017
Fonte: BRASIL/ANA, 2018.

Por fim, o período derradeiro, compreendido entre 2013 e 2017, ratifica a tendência apresentada nos anos anteriores, prevalecendo precipitação mais significativa durante o inverno e baixíssimo índice pluviométrico para o início do verão.

É importante frisar que, conforme já apresentado no item 8.4.2, apenas nos anos de 2004 e 2010, houve problemas de inundações no município. Alagamentos pontuais, de acordo com o observado no item 8.8, são ocasionados geralmente por falta de microdrenagem, dimensionamento inadequado dos dutos (e tubulações) e falta de manutenção preventiva, inexistindo relação direta com os altos índices pluviométricos (mesmo que em dias de pico).

8.10 ANÁLISE DE PROCESSOS EROSIVOS E SEDIMENTOLÓGICOS E A INFLUÊNCIA DESSES NAS OCORRÊNCIAS DE DESLIZAMENTOS DE TERRA

A partir dos dados levantados no Relatório de Monitoramento do Bioma Caatinga (IBAMA, 2010), verifica-se o acentuado estado de degradação dos municípios que compõem a Bacia Leiteira de Alagoas, na qual o Município de Major Izidoro faz parte.

Os percentuais de áreas antropizadas nos municípios da bacia leiteria são superiores a 60%. Uma das causas está relacionada ao modo de produção utilizado na região, onde prevalece a exploração maciça dos recursos naturais, com a prática de desmatamento para abertura de novas áreas para a agricultura e pecuária, e como fonte de lenha.

A retirada da cobertura vegetal para formação de pastagens é uma das atividades responsáveis por comprometer a biodiversidade, além de comprometer o ciclo da água, reduzindo a infiltração e o armazenamento; liberando gás carbônico para a atmosfera, o que contribui para as mudanças climáticas e aumento da velocidade de lixiviação, causando assim a compactação e erosão do solo (CLAUDINO & TALAMINI, 2013).

Além de fatores climáticos de escala global e de fatores humanos, as características geoambientais podem ser elementos condicionantes na frequência, duração e intensidade dos danos e prejuízos de desastres naturais. As formas de relevo e a altitude da área, por exemplo, podem condicionar o deslocamento de massas de ar, interferindo na formação de nuvens e, conseqüentemente, na precipitação (KOBAYAMA et al., 2006).

Conforme visita em campo e informações da Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, inexistem áreas críticas no município com problema originado por processos erosivos, tais como deslizamentos e/ou escorregamento de encostas. No entanto, conforme base cartográfica disponível no site da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), o território de Major Izidoro possui áreas suscetíveis a escorregamentos (Figura 142), a saber:

- Áreas pequenas dispersas ao leste do município, sujeitas a desertificação com substrato rochoso irregular;
- Uma grande área na faixa central, com suscetibilidade de média a alta a escorregamentos – com média a alta suscetibilidade a trincamentos e abatimentos; alta suscetibilidade a erosão hídrica e alta vulnerabilidade a contaminação; alta suscetibilidade a erosão costeira; com potencial a inundações;
- Áreas a oeste e leste, com suscetibilidade muito alta a escorregamentos e rastejo – com potencial alto a queda de blocos e deslocamentos; suscetibilidade muito alta a alta de erosão; e vulnerabilidade baixa a contaminação;
- Áreas também a oeste e leste, com suscetibilidade de média a alta a escorregamentos e rastejo – com alto potencial de deslocamentos e queda de blocos; suscetibilidade média a alta a escorregamentos; suscetibilidade

média a alta a processos erosivos; potencial a ocorrência de fenômenos cársticos; vulnerabilidade à contaminação;

- Áreas dispersas em todo o território municipal, com suscetibilidade média a escorregamentos e rastejo – com potencial baixo a médio a queda de blocos e deslocamentos; suscetibilidade média a alta de erosão; e vulnerabilidade baixa a contaminação.

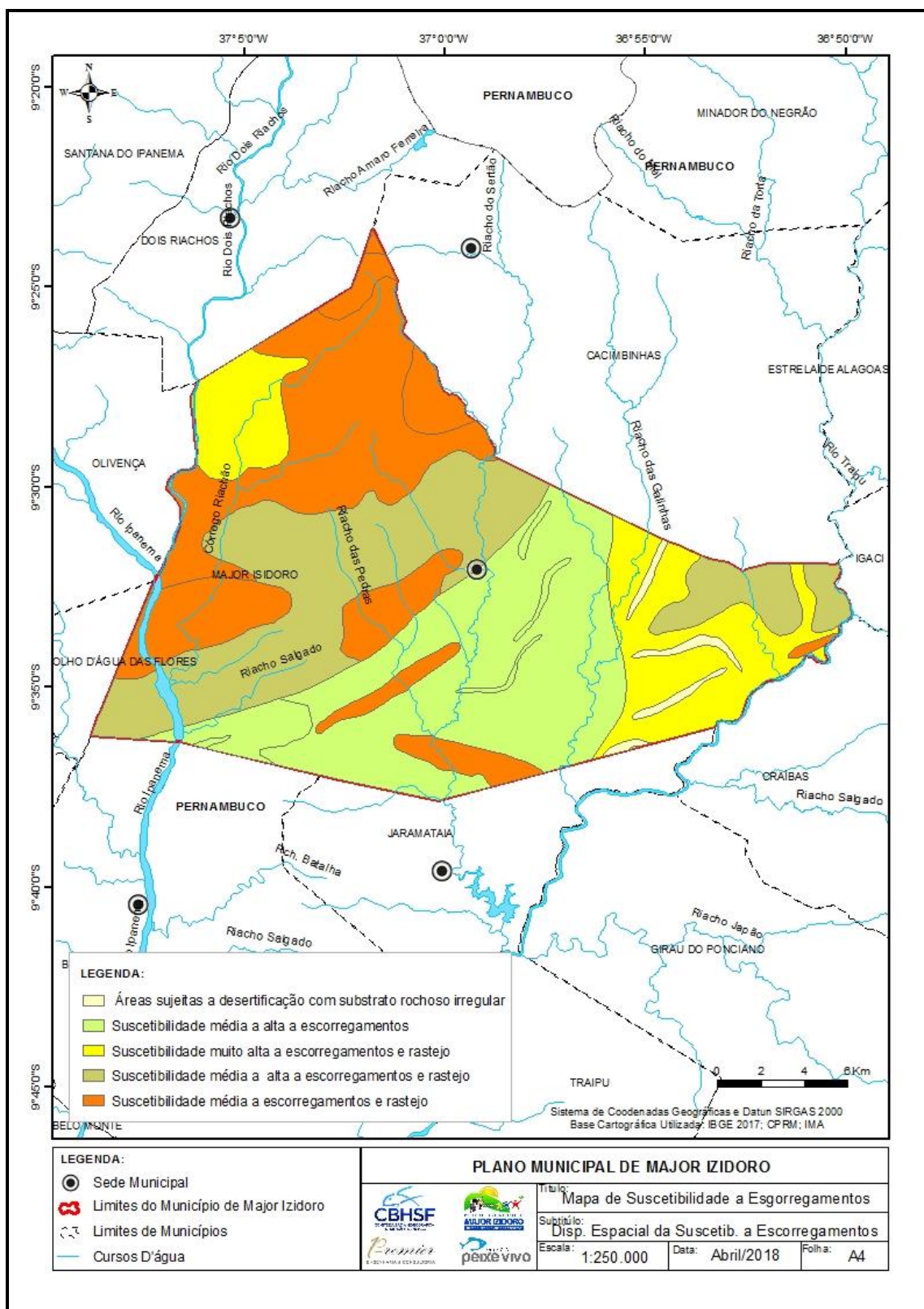


Figura 142 – Mapa de suscetibilidade e escorregamentos do município
 Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.11 RECEITAS OPERACIONAIS E DESPESAS

Atualmente, a Prefeitura de Major Izidoro não faz nenhuma cobrança específica para investimentos ou manutenção do sistema de drenagem urbana no município.

Com relação às despesas para realização dos serviços relacionados à operação e manutenção da drenagem urbana no município, a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura informou não haver um controle desse custo por parte da municipalidade.

8.12 APRESENTAÇÃO DE INDICADORES

Na busca por informações que possam retratar a realidade local dos serviços de Drenagem Urbana em Major Izidoro, o campo de indicadores torna-se de fundamental importância na identificação das peculiaridades no setor e na busca de soluções para os problemas diagnosticados.

Para o presente Plano de Saneamento, definiram-se alguns indicadores de drenagem, tendo como base os aspectos técnicos e institucionais. Ver Quadro 77.

Quadro 77 – Indicadores de drenagem urbana

INDICADORES	VALOR	EXPRESSO EM
Extensão de Vias Urbanas por Habitante (residente na área urbana)	4,01	m/hab
Extensão da Rede por Habitante (residente na área urbana)	0,06	m de rede/hab
Índice de Atendimento por Rede Mista	0,00	%
Índice de Atendimento por Rede Separadora	0,00	%
Índice de Pavimentação Urbana	59,14	%
Índice de Vias Urbanas com Microdrenagem	2,67	%

Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.13 IDENTIFICAÇÃO DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS PARA O SETOR

De acordo com a Secretaria de Obras, Urbanismo e Infraestrutura, não existe, até o momento, qualquer tipo de plano, programa ou projeto desenvolvido, em andamento ou em elaboração no que se refere aos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Em contrapartida, como já exposto em item específico, o Plano Plurianual (2018 – 2021) prevê os seguintes recursos financeiros para o respectivo quadriênio:

- **Construção de muro de arrimo ao longo do Riacho do Sertão:** R\$766.190,23 entre 2018 e 2021;
- **Construção de canais:** R\$541.939,44 entre 2018 e 2021;
- **Construção de pontes e passagens molhadas de acesso aos povoados:** R\$224.250,79, entre 2018 e 2021;

- **Revitalização das margens do Riacho do Sertão:** R\$621.361,57 entre 2018 e 2021.

8.14 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS RELACIONADAS ÀS BACIAS HIDROGRÁFICAS

O Município de Major Izidoro encontra-se parcialmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Ipanema (Região Hidrográfica Ipanema) e parcialmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Traipú (Região Hidrográfica Traipú), sendo banhado em sua porção oeste pelo Rio Ipanema e seus principais afluentes e, no extremo leste, limitando o município, é banhado pelo Rio Traipu.

O Município de Major Izidoro está inserido predominantemente na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja que representa a paisagem típica do semiárido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente plano e suave ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas. Elevações residuais, cristas e/ou outeiros pontuam a linha do horizonte. Esses relevos isolados testemunham os ciclos intensos de erosão que atingiram grande parte do sertão nordestino. Pequenas áreas do município se inserem nas unidades geoambientais Superfícies Dissecadas Diversas, ao sul, e Planalto da Borborema, ao norte. Ver Figura 18.

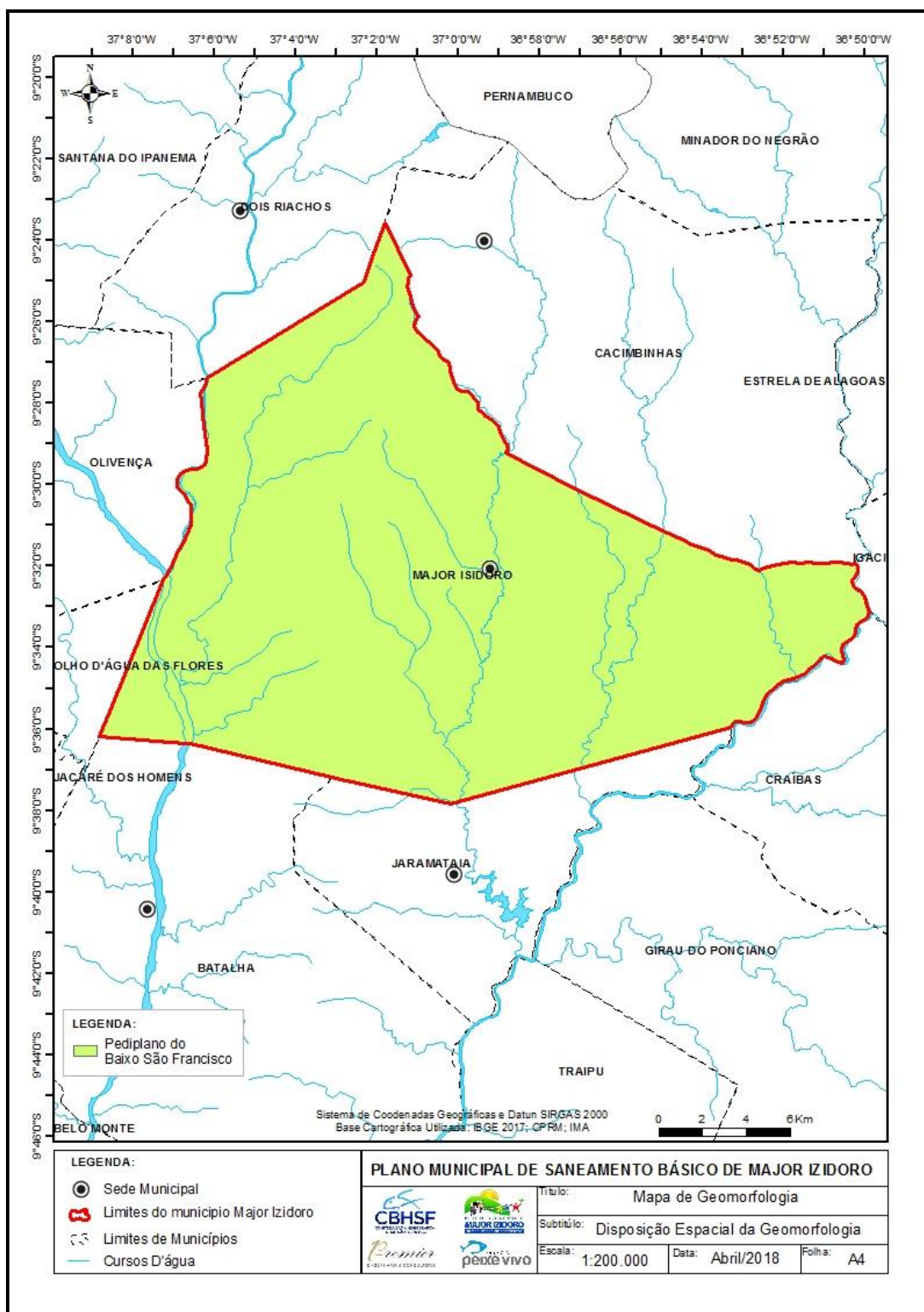


Figura 143 – Geomorfologia/Relevo de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

8.14.1 Simulação Hidrológica

O presente estudo hidrológico tem como objetivo apresentar a vazão atual nas sub-bacias onde atualmente apresentam pontos críticos de inundação e/ou alagamento no município. A Figura 144 ilustra o município de Major Izidoro e a bacia delimitada, objeto de estudo para a quantificação das vazões efluentes ao município. Esta figura representa a topologia esquemática utilizada pelo modelo hidrológico HEC-HMS, cujo detalhamento permite estimar a vazão de cheias máxima ao longo de toda a calha fluvial de interesse.

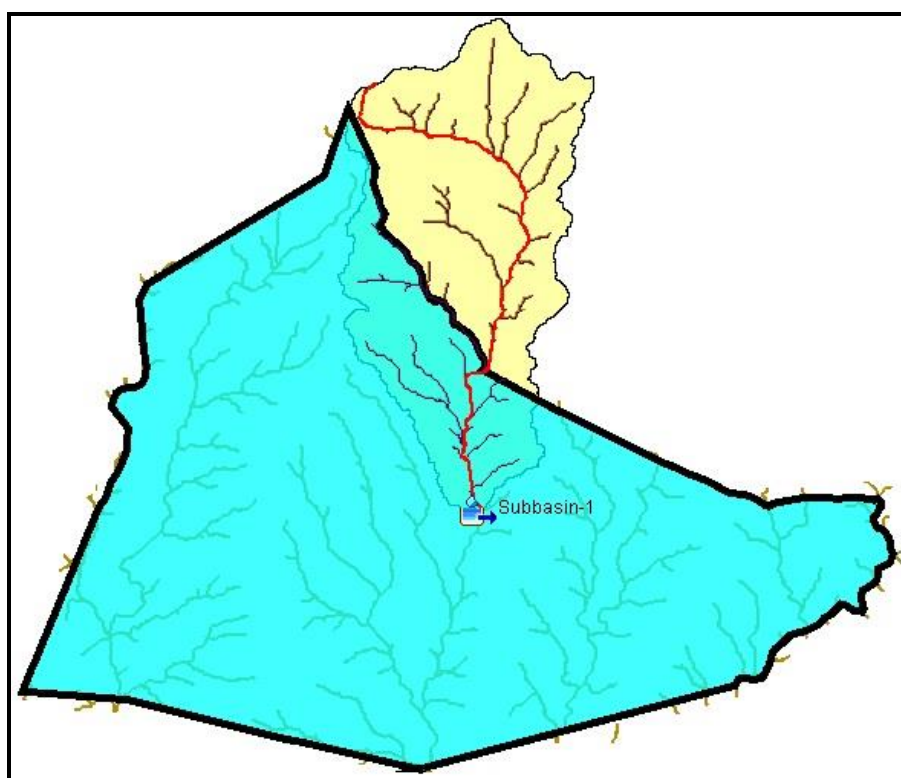


Figura 144 – Delimitação do município de Major Izidoro e a bacia estudada
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Para o desenvolvimento dos estudos hidrológicos foi utilizado o software HEC-HMS versão 4.2.1, distribuído pelo Hydrological Engineering Center do US Corps of Engineers. A Figura 145 apresenta a sub-bacia estudada pelo software, incluindo o ponto de alagamento (Subbasin-1).

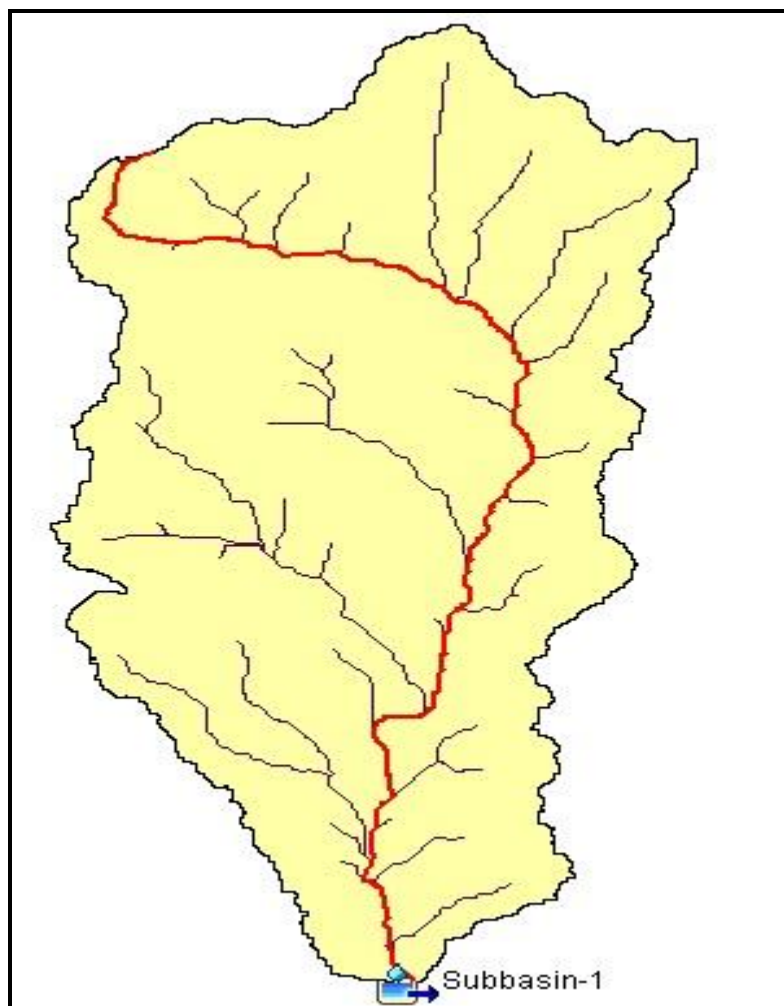


Figura 145 - Sub-Bacia Hidrográfica estudada do município de Major Izidoro
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

a) Determinação das Áreas Impermeáveis

O conhecimento das contribuições das superfícies permeáveis e das superfícies impermeáveis para o escoamento total constitui um tema de vital importância no planejamento e dimensionamento das redes de macrodrenagem.

Nestas, tanto as superfícies impermeabilizadas como as superfícies permeáveis contribuem para a geração de escoamento superficial, representando participação diferenciada na composição do escoamento total.

Para a determinação das áreas impermeáveis, atualmente existem metodologias que correlacionam padrões de densidade habitacional, com as taxas de impermeabilização esperadas para a mesma. Todavia as equações propostas, por essa metodologia, foram embasadas em pares de densidade habitacional e percentual de área impermeável, calculadas para algumas das grandes metrópoles brasileiras. No entanto a aplicação dessas equações no município de Santana do Ipanema, onde a ocupação territorial é muito distinta a de uma grande metrópole, induziria a um grande erro no cálculo dessas impermeabilidades.

Para as áreas impermeáveis e/ou impermeabilizadas é prática corrente, em estudos hidrológicos, a adoção do valor $CN=98$, utilizado neste estudo para o município de Major Izidoro.

b) Determinação do Número de Deflúvio (CN) para Áreas Permeáveis

A valoração do parâmetro CN é uma das principais tarefas a serem realizadas em estudos de modelagem hidrológica, uma vez que este índice regula a função de produção dos deflúvios superficiais de uma área ou bacia hidrográfica sob a ação de chuvas.

A valoração do parâmetro CN está condicionada ao tipo de solo e às respectivas condições de uso e ocupação e da umidade antecedente.

Convém destacar, no entanto, que a relevância da valoração do parâmetro CN refere-se à associação deste com as áreas permeáveis remanescentes ou, ainda, sem as alterações provocadas pela ocupação urbana.

Os solos da sub-bacia do município de Major Izidoro foram enquadrados no Grupo Hidrológico do tipo “D” (Solos argilosos e ainda com camada densificada a uns 50 cm de profundidade). Para esse grupo hidrológico o valor adotado para o CN permeável foi 84.

O CN final adotado para o município de Major Izidoro é 91 (média entre os dois

valores),

c) Determinação do Tempo de Concentração

Estudos hidrológicos anteriores mostram que o tempo de concentração (TC) é uma das variáveis mais impactante na estimativa do pico dos hidrogramas de cheias, sobretudo devido às canalizações dos cursos d'água e a impermeabilização das bacias hidrográficas urbanas.

Usualmente, o cálculo do tempo de concentração em bacias não urbanizadas é efetuado por meio da aplicação do método de Kirpich, e em áreas urbanizadas, é utilizado o método Cinemático.

O método de Kirpich utiliza a Equação 1 para cálculo do TC:

$$TC = 57 \cdot \left(\frac{C^3}{H} \right)^{0,385}$$

onde:

C: comprimento do curso (km) = 25,58 km;

H: diferença de cotas (m) = 507 m;

TC = 219,02 minutos.

O modelo matemático do Soil Conservation Service (SCS) utiliza para alimentar o banco de dados do modelo HEC-HMS, dentre outros parâmetros, o valor do “lag time” ou tempo de resposta da bacia ao invés do tempo de concentração.

O lag time é o intervalo de tempo entre os centros de gravidade do hietograma e do hidrograma de uma bacia hidrográfica. O valor do lag time é considerado similar ao valor do tempo de concentração de uma bacia, necessitando de ajustes somente nos trechos de áreas densamente urbanizadas.

O lag time é calculado pela seguinte equação:

$$\text{Lag time} = 0,6 \times \text{TC} = 131,41 \text{ minutos}$$

d) Chuvas de Projeto

Intensidade, duração e frequência de chuvas intensas

A intensidade máxima pontual pode ser determinada através das relações intensidade, duração e frequência (IDF) das chuvas. Essas relações são obtidas através de uma série de dados de chuvas intensas, suficientemente longas e representativas do local do projeto.

A equação adotada para a região estudada se encontra a seguir.

$$i_{\max} = \frac{3609,11 * T_R^{0,12}}{(t + 30)^{0,95}}$$

sendo:

i_{\max} – intensidade máxima da precipitação (mm/h);

T_R – Tempo de retorno (anos);

t – Tempo de duração da precipitação (TC), em minutos.

A intensidade de precipitação foi calculada para os períodos de retorno de 5, 25, 50 e 100 anos.

e) Precipitação Total Anual Média

Para o município de Major Izidoro foi utilizado como referência o sistema de informações hidrológicas da Agência Nacional das Águas (ANA), o qual apresenta a precipitação anual média de 683,90 mm.

Resultados

Os resumos de vazões máximas estimadas e intensidade de precipitação para o ponto de interesse no município de Major Izidoro serão apresentadas no Quadro 78, para o período de retorno – TR igual a 100, 50, 25 e 5 para a situação atual.

Quadro 78- Resumo de Vazões Máximas e Intensidade de Precipitação

Dados	TR 5.	TR 25	TR 50	TR 100
Intensidade de Precipitação (mm/h)	23,17	28,10	30,54	33,19
Vazões Máximas (m ³ /s)	247,74	300,52	326,59	354,92

Fonte: Premier Engenharia 2018

Quadro 79- Vazões Máximas para a situação atual

SUB-BACIA	TR 5.		TR 25		TR 50		TR 100	
	SUB-BACIA	BACIA*	SUB-BACIA	BACIA*	SUB-BACIA	BACIA*	SUB-BACIA	BACIA*
Vazões (m ³ /s)	247,74	220,60	300,52	220,60	326,59	220,60	354,92	220,60

* Vazão de contribuição da bacia a montante
Fonte: Premier Engenharia 2018

Dessa forma, será avaliado o impacto da impermeabilização em função do acréscimo populacional, na vazão máxima da sub-bacia.

8.15 ÁREAS DE FRAGILIDADE SUJEITAS A INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS

Além dos pontos previamente identificados, foi realizada uma análise da susceptibilidade de ocorrência de cheias nas bacias hidrográficas do município, por meio do indicador físico conhecido como “Coeficiente de Compacidade”. Neste caso, quanto mais “arredondada” a forma de uma bacia hidrográfica, maior a sua susceptibilidade à ocorrência de cheias, pois há uma maior tendência à concentração simultânea das vazões afluentes de eventos de chuvas sobre o exutório (ponto de saída de água da bacia hidrográfica) a partir de todos os pontos da bacia.

O referido parâmetro é dado pela fórmula:

$$Kc = 0,282 \times P/\sqrt{A},$$

onde:

Kc é o coeficiente de compacidade;

P é o perímetro da bacia em Km e;

A é a área da bacia em Km².

Kc é sempre > ou = a 1. Kc = 1 representa área com forma de círculo. Quanto mais próximo de 1, maior a susceptibilidade da área às cheias. Para áreas alongadas, o Kc é bem superior a 1 (CHEREM, 2008). É importante ressaltar que essa variável por si só não é capaz de prever a ocorrência de eventos de cheia nas bacias hidrográficas, sendo importante levar em consideração outros aspectos, como o uso e cobertura do solo, a sua permeabilidade, declividade etc.

P = 76,74 km

$$A = 128,33 \text{ km}^2$$

$$Kc \text{ calculado} = 1,91$$

8.16 RELAÇÃO DE INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS COM O SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

Indicadores epidemiológicos são importantes para representar os efeitos das ações de saneamento - ou da sua insuficiência - na saúde humana e constituem, portanto, ferramentas fundamentais para a vigilância em saúde e para orientar programas e planos de alocação de recursos em saneamento ambiental no país.

O sistema de drenagem urbana pode influenciar um número amplo de variáveis relativas a doenças ou ao estado de saúde (Heller, 2004), dentre as quais destacam-se a morbi-mortalidade devido à diarreia, o estado nutricional, nematóides intestinais, infecção dos olhos e infecção da pele. Tal fato é explicado pelo lançamento de esgoto na rede de drenagem pluvial (de forma clandestina), tendo como consequência o encaminhamento dos efluentes domésticos nos cursos d'água (provocando a disseminação de coliformes fecais).

Diante do ocorrido, determinadas populações são particularmente sensíveis às diversas patologias provocadas por tal problema, com destaque para as crianças (de até um ano de idade) ao ingerirem água com alto índice de coliforme fecal.

De acordo com Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas, por meio da publicação do documento Saúde Alagoas 2014 (último dado oficial disponível), não foram registrados, em 2013, casos de esquistossomose em Major Izidoro naquele ano, doença esta que pode ser contraída pelo contato do ser humano com água contendo larvas e vermes (*Trematódeo Schistosoma Mansoni*) que podem estar contidas nos despejos clandestinos de esgoto lançados na rede de drenagem pluvial e nos corpos hídricos do município.

Mesmo com esse dado positivo, com a finalidade de contribuir com o desenvolvimento institucional do órgão responsável pelo registro dessas doenças no município (no caso a Secretaria de Saúde), recomenda-se ao órgão à adoção de mecanismos de registros setorizados relacionados ao assunto, com vistas a facilitar a identificação dos pontos (localidades e comunidades) que possuem maior incidência de doenças de veiculação hídrica, proporcionando, assim, a detecção física de possíveis ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial.

8.17 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Historicamente o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais no Brasil sempre foi executado de maneira improvisada, sem regularidade e com poucos recursos humanos e financeiros, retrato este similar ao encontrado em Major Izidoro.

Quanto ao que há de mais importante do ponto de vista técnico, como a existência de um cadastro completo da rede de drenagem implantada no município, observa-se que tal deficiência também foi diagnosticada para a realidade local, fato este que deve ser revertido num futuro próximo.

Derradeiramente, fica aqui registrada a necessidade de implantação, em curto prazo, de um plano sistemático para a gestão e a execução dos serviços de drenagem, o qual funcionará como um indutor de ações preventivas a fim de evitar a ocorrência de eventos (como inundação ou alagamentos) que possam afetar a saúde pública e a segurança coletiva da população do município.

9 APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO PMSB

9.1 REUNIÃO DE TRABALHO Nº 02

No dia 18 de maio de 2018, na Secretaria de Educação, foi realizada uma reunião entre a Consultora e o Grupo de Trabalho (GT-PMSB) para a apresentação, discussão e aprovação da versão preliminar do Relatório do Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico (Produto 2).



Figura 146 – Reunião de Trabalho nº 02
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 147 – Reunião de Trabalho nº 02
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Esta reunião teve como objetivo expor o relatório de diagnóstico desenvolvido pela Empresa Premier Engenharia, norteando, através de metodologia participativa, a obtenção/retificação de informações junto aos órgãos e entidades envolvidas no desenvolvimento do PMSB.

A estruturação, organização, condução, logística, definição de local e funcionamento da reunião foi de comum acordo entre a Consultora e o Grupo de Trabalho. A lista de presença do evento pode ser visualizada no Anexo 5.

É pertinente citar, quanto à infraestrutura dos serviços de abastecimento de água, de acordo com as informações repassadas pelo GT-PMSB durante a presente reunião, que os dessalinizadores existentes na área rural do município não estão operando. Ainda conforme relatado pelo GT-PMSB, vem ocorrendo furto de água nas ventosas da adutora nova.

9.2 AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 01

No dia 25 de maio de 2018, no Hotel Terra do Leite, foi realizada uma Audiência Pública com a participação de representantes da Empresa Premier Engenharia, do Grupo de Trabalho (GT-PMSB), do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, da comunidade e público em geral. A lista de presença do evento pode ser visualizada no Anexo 6.



Figura 148 – Audiência Pública nº 01
Fonte: Premier Engenharia, 2018.



Figura 149 – Audiência Pública nº 01
Fonte: Premier Engenharia, 2018.

Esta audiência teve como objetivo apresentar o diagnóstico desenvolvido pela Empresa Premier Engenharia quanto à situação do saneamento básico no município, de modo a expor e discutir, através de metodologia participativa, as informações levantadas. Além disso, ressalta-se que os encaminhamentos considerados pertinentes foram incluídos no conteúdo do relatório de diagnóstico. Agindo-se dessa forma, procurou-se garantir a participação e o envolvimento pleno da comunidade no processo de construção conjunta do PMSB.

A estruturação, organização, condução, logística, definição de local e funcionamento da audiência coube a Consultora, que ficou também responsável pela apresentação e defesa dos conteúdos pertinentes ao respectivo evento. A ata da audiência pública está apresentada no Anexo 7.

Quanto ao processo de mobilização e divulgação do evento, a Consultora executou as seguintes atividades:

- Elaboração e fixação de cartazes em diversos pontos do município (ver cartaz no Anexo 8);
- Elaboração e distribuição de panfletos (ver panfleto no Anexo 9);
- Divulgação do evento pelo *Facebook* (ver Anexo 10);
- Elaboração e envio de convites para os membros do GT-PMSB e representantes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, da Agência Peixe Vivo e da Prefeitura Municipal (ver convite no Anexo 11);
- Divulgação através de rádios e carro/moto de som.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R.; MENDONÇA, M.. **Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos**. Capital Natural, São Paulo, 22 set. 2013. Vídeo (57:06m). son. color. Entrevista concedida a Guto Abranches. Disponível em: <<http://bandnewstv.band.uol.com.br/colunistas/colunista.asp?idc=182&tt=capitalnatural---com-guto-abranches>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

ALAGOAS. **Constituição do Estado de Alagoas**. Maceió, AL: Governo do Estado de Alagoas, 1989.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 4.090**, de 05 de dezembro de 1979. Dispõe sobre a Proteção do Meio Ambiente do Estado de Alagoas.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 5.017**, de 05 de setembro de 1985. Estabelece medidas de Proteção Ambiental na área de implantação do Pólo Cloroquímico de Alagoas e dá outras providências.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 5.017**, de 20 de outubro de 1988. Proíbe a instalação de usina nuclear, derivados e similares, a guarda de lixo atômico e de química letal no Estado de Alagoas e dá outras providências.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 5.965**, de 10 de novembro de 1997 - Dispõe sobre a política estadual de Recursos Hídricos; institui o Sistema Estadual de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos e dá outras providências.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 6.972**, de 7 de agosto de 2008 - Dispõe sobre o programa de parceria público-privada - programa PPP/AL, e dá outras providências.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 7.081**, de 30 de julho de 2009 - Institui a política estadual de saneamento básico, disciplina o consórcio público e o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico, e dá outras providências.

ALAGOAS. Secretaria de Estado de Saúde. **Saúde Alagoas: Análise da Situação de Saúde**. Maceió, 2014. 118p.

ALAGOAS. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. **Anuário Estatístico de Alagoas 2017**. Disponível em: <<http://dados.al.gov.br/dataset/anuario-estatistico-do-estado-de-alagoas>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2018.

ALAGOAS. Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. **Perfil Municipal. Major Izidoro**. 2015. Ano 3, nº 3. Disponível em: <<http://www.seplag.al.gov.br>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2018.

ARSAL. Agência Reguladora de Serviços Públicos de Alagoas. Disponível em: <<http://www.arsal.al.gov.br/>>. Acesso em: 20 de novembro de 2017.

ASAE. American Society of Agricultural Engineers. **Manure production and characteristics**. St Joseph: ASAE, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. **Apostila do Curso Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos**. Florianópolis, SC, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. 1992. **Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos; NBR 8419**. Rio de Janeiro. 7 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. 1997. **Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação; NBR13896**. Rio de Janeiro. 13 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Normas**. Disponível em: <http://www.abnt.com.br/default.asp?resolucao=1024X768>. Acesso em: 30 nov 2017.

BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. EESCUSP. São Carlos – SP. 1999. 120 p.

BRASIL / ANA. Agência Nacional de Águas. **Hidroweb**. 2018. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2018.

BRASIL / ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2004.

BRASIL / CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Legislação**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legi.cfm>. Acesso em: 03 dez. 2017.

BRASIL / CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA Nº 308, de 21 de março de 2002**. Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte. Brasília, DF, 2002.

BRASIL / DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. **Frota de veículos por tipo**. 2016. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2018.

BRASIL / FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Implantação de Consórcios Públicos de Saneamento**. Brasília: Cooperação Técnica FUNASA / ASSEMAE, 2008. 110p.

BRASIL / FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3ª ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408p.

BRASIL / IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do bioma caatinga, 2002-2008**. Brasília, 2010.

BRASIL / IBGE / SIDRA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). **Pesquisa Pecuária Municipal**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE / SIDRA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). **Produção Agrícola Municipal**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE / SIDRA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). **Produção da Silvicultura**. 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 1980**. 1980. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 1991**. 1991. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos. 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtm>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos. 2010.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2010.shtm>. Acesso em: 11 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2017.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal.** Henrique Pimenta Veloso, Antonio Lourenço Rosa Rangel Filho, Jorge Carlos Alves Lima. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 123p.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapas Temáticos.** 2018. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/tematicos.html>>. Acesso em: 13 de janeiro de 2018.

BRASIL / IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008.** Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/default.shtm>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / INEP. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Educacional.** Brasília, DF: Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / INEP. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **IDEB: Índice de**

Desenvolvimento da Educação Básica. Brasília, DF: Ministério da Educação. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / DATASUS. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informações sobre Mortalidade:** Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=040701>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / DATASUS. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde:** Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DA SAÚDE / RIPSAs. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. **Biblioteca Virtual em Saúde:** IDB, 2008. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/idb>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DAS CIDADES / SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnósticos: Água e Esgotos.** Brasília, DF: Ministério das Cidades. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: 12 de janeiro de 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DAS CIDADES / SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2015.** Brasília, DF: Ministério das Cidades. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

BRASIL / MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA / CPRM. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do Município de Major Izidoro.** Recife. 2005.

BRASIL / MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Guia para Elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos**. Brasília: MMA, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

BRINGUENTI, J., **A coleta seletiva e a redução dos resíduos Sólidos**. Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

BUGIN, A.; REIS, J. L. B. C. **Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração**: Técnicas de Revegetação. Brasília, IBAMA.1990. 96 p.

CAMPOS, M. C. C. **Caracterização e gênese de solos do Vale Médio do Rio Madeira, Amazonas**. Tese (Doutorado em Ciências do Solo) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2009.

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p. ISBN 8586238430 3 ex.

CBHSF. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Diagnóstico da Dimensão Técnica e Institucional. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**. Volume 1. Alagoas, 2015.

CBHSF. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Diagnóstico da Dimensão Técnica e Institucional. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**. Volume 2. Alagoas, 2015.

CBHSF. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Relatório de Situação do CBHSF**. 2011.

CBHSF. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Resumo Executivo do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**. Alagoas, 2016.

CEMPRE. **CEMPRE Review 2015**. São Paulo: CEMPRE, 2015. 39p.

CEMPRE. Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Publicações**. São Paulo, SP, 2010. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2018.

CEMPRE. **Pesquisa Ciclosoft**. São Paulo: CEMPRE, 2012. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/ciclosoft_2012.php>. Acesso em: 21 dez. 2017.

CHEREM, L. F. S. **Análise morfométrica da Bacia do Alto do Rio das Velhas – MG**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2008.

CLAUDINO, E. S., & TALAMINI, E. **Análise do Ciclo de Vida (ACV) aplicada ao agronegócio-Uma revisão de literatura**. R. Bras. Eng. Agrícola e Ambiental, v. 17, n. 1, p. 77-85, 2013.

COMETTI, J. L. S. **Logística reversa das embalagens de agrotóxicos no Brasil: um caminho sustentável?** 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

DELL'ISOLA, J. A. P. **Óleo Vegetal Utilizado: Distribuição da geração do estado de Minas Gerais**. Revista Resíduos em Referência - Gestão de Resíduos e Sustentabilidade 01, Belo Horizonte. 2010.

DOMINGUEZ, J.M.L. – 1995 – **Regional assesment of short and long term trends of coastal erosion in northeastern Brazil**. IN: 1995 LOICZ (Land Ocean Interactions in the Coastal Zone). São Paulo, 8-10.

EMBRAPA. CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOLOS. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA, SPI, 1999. 360p.

FENDRICH, Roberto et al. **Drenagem e controle da erosão urbana**. Instituto de Saneamento Ambiental da Universidade Católica do Paraná, 1984, 396 p.

FIEA. Federação das Indústrias do Estado de Alagoas. **Zoneamento Industrial em Alagoas**. 2014. Disponível em: <<http://fiea.org.br/zoneamento-industrial-em-alagoas>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2018.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFDM – Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal**. 2013. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/ifdm>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2018.

GANDOLLA, Mauro. **Segurança e controle de migração subterrânea do biogás de aterros sanitários**. In: IX SILUBESA – SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2000, Porto Seguro. Trabalhos Técnicos. Porto Seguro: ABES, 2000. 13p.

GIAROLA, N. F. B.; TORMENA, C. A.; DUTRA, A. C. **Degradação física de um Latossolo Vermelho utilizado para produção intensiva de forragem**. Revista Brasileira de Ciência do Solo. v. 31, p.863-873, 2007.

GONÇALVES C. D. S.; RHEINHEIMER, D. S.; PELLEGRINI J. R. B.; KIST, S. L. **Qualidade da água numa microbacia hidrográfica de cabeceira situada em região produtora de fumo**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. v. 9, n. 3, p. 391-399, 2005.

IBAM. INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.

IFAL. Instituto Federal de Alagoas. Disponível em: <<http://www2.ifal.edu.br/>>. Acesso em: 23 de novembro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200p.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS E COMPROMISSO EMPRESARIAL COM A RECICLAGEM – IPT e CEMPRE. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2 ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 199p.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de Pesquisa: Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Logística Reversa Obrigatória**. Brasília: IPEA, 2012.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de Pesquisa: Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde**. Brasília: IPEA, 2012.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de Pesquisa: Diagnóstico dos Resíduos Orgânicos do Setor Agrossilvopastoril e Agroindústrias Associadas**. Brasília: IPEA, 2012.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de Pesquisa: Diagnóstico dos Resíduos Sólidos do Setor Agrossilvopastoril. Resíduos sólidos inorgânicos**. Brasília: IPEA, 2013.

JARDIM, Nilza Silva. **O lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. Instituto de pesquisas tecnológicas do estado de São Paulo. São Paulo, 1995. 275p.

JUCÁ, J. F. T. **Destinação Final dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil**. In: 5º Congresso Brasileiro de Geotecnia Ambiental – REGEO'2003, Porto Alegre, 2003. 32 p.

MACÊDO, J. A. B. D. **Águas e Águas**. 3 ed. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2007. 1043 p.

MAJOR IZIDORO. **Lei Nº 388 de 21 de dezembro de 2007**. Cria o Código Sanitário do Município de Major Izidoro e dá outras providências.

MAJOR IZIDORO. **Lei nº 554 de 29 de setembro de 2017**. Dispõe sobre o Plano Plurianual do Município de Major Izidoro para os exercícios financeiros de 2018 a 2021 e dá outras providências.

MAJOR IZIDORO. **Lei Nº 402 de 04 de agosto de 2008**. Dá alteração do limite do Perímetro Urbano da Cidade de Major Izidoro e dos Distritos de São Marcos e Capelinha e dá outras providências.

MANSUR, G. L.; MONTEIRO, J. H. R. P. **O que é preciso saber sobre limpeza urbana**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM). Disponível em: <<http://www.resol.com.br/cartilha>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

MATOS, A. T. **Curso sobre tratamento de resíduos agroindustriais**. 2005. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAYNoAL/tratamento-residuosagroindustriais>>.

MOÇAMBIQUE / INE. Instituto Nacional de Estatística. **Mortalidade**. 2010. Disponível em <<http://www.ine.gov.mz>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2018.

MOTA, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 4ª. Edição. Rio de Janeiro: ABES, 2006. 388 p.

NETO E MONTEIRO, **Política Nacional de Resíduos Sólidos – reflexões a cerca do novo marco regulatório nacional**; 2010.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. 421p.

OBLADEN, N.L. et al., **Guia para Elaboração de Projetos de Aterros Sanitários para Resíduos Sólidos Urbanos**. Volume III. CREA-PR. Paraná, 2009. 64 p.

PEIXOTO, K., et al., **A Coleta Seletiva e a Redução dos Resíduos sólidos**. Instituto Militar de Pesquisa. São Paulo, 2006.

PEREIRA, Adriano V. R. P., **Desenvolvimento de um Indicador para Avaliação de Desempenho de Aterros de Resíduos Sólidos Urbanos**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

PINTO, T. P.; GONZÁLES, J. L. R. **Manejo e gestão de resíduos da construção civil**. Brasília: CEF, 2005. v. 1. 196 p. (Manual de orientação: como implantar um sistema de manejo e gestão nos municípios, v. 1).

PITTA JUNIOR, O. S. R.; NOGUEIRA NETO, M. S.; SACOMANO, J. B.; LIMA, A. **Reciclagem do óleo de cozinha usado: uma contribuição para aumentar a produtividade do processo**. Key elements for a sustainable world: Energy, water and climate change. 2ns International Workshop – Advances in Cleaner Production. São Paulo, Brasil, maio 2009. Disponível em: <<http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sessoes/4b/2/M.%20S.%20Nogueira%20-%20Resumo%20Exp.pdf>> Acesso em: 11 dez. 2017.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2018. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/home/>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2018.

QUIRINO, W. F. **Utilização energética de resíduos vegetais**. Brasília: LPF/Ibama, 2004. Disponível em: <www.funtec.org.br/arquivos/aproveitamento.pdf>.

REALI, M. A. P. **Noções gerais de tratamento e disposição final de lodos de estações de tratamento de água**. Projeto PROSAB. Rio de Janeiro : ABES, 1999. 240 p. : il.

RODRIGUES, Angela Cássia, 2003. **Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos: Alternativas de Política e Gestão**. Biblioteca da Escola de Sociologia e Política de SP.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. **Coleta Seletiva para Prefeituras – Guia de Implantação**. 4ª ed. São Paulo, 2005. 32 p.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente; SINDUSCON-SP. **Resíduos da Construção Civil e o Estado de São Paulo**. São Paulo, SMA/SINDUSCON, 2012. 84p.

SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, **Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 2001.

SILVEIRA, R. C. E. **Gestão Consorciada de Resíduos Sólidos Urbanos em Municípios de Pequeno Porte: Uma Contribuição para a Sustentabilidade nas Relações Socioambientais**. Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

SIMONETTO, E. O. BORENSTEIN, D., **Gestão Operacional da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos – Abordagem Utilizando Um Sistema de Apoio à Decisão**. Gestão e Produção, v.13, n.3, p.449-461, 2006.

STRAHLER, A. **The Earth Science**. 2nd. Edition, Tokyo, Jonh Weatherkill Inc./New York, Evanston & London, Harper & Row Publishers, 1966. 681p.

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010: Volume Alagoas**. Florianópolis, 2011. 51 p.

VEZZANI, F. M.; MIELNICZUK, J. **Uma visão sobre a qualidade do solo**. Revista Brasileira de Ciência do Solo. v.33. p. 743-755. 2009.

VIANELLO, R. L.; Alves, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 448p. 1991.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias; vol. 1)**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 452p. 1996.

UFAL. Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <[http://
http://www.ufal.edu.br/](http://http://www.ufal.edu.br/)>. Acesso em: 23 de novembro de 2017.

UNEAL. Universidade Estadual de Alagoas. Disponível em: <[http://
http://www.uneal.edu.br/](http://http://http://www.uneal.edu.br/)>. Acesso em: 23 de novembro de 2017.

11 ATORES PARTICIPANTES

O Quadro 80 apresenta dados dos atores e/ou entidades envolvidas na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Quadro 80 – Atores e/ou entidades envolvidas na elaboração do PMSB

ATOR / ENTIDADE	ENDEREÇO	FONE	E-MAIL
Jacqueline Fonseca / Agência de Águas Peixe Vivo	Rua Carijós, 166, 5º andar, Bairro Centro, Belo Horizonte - MG	(31) 3207-8519	Jacqueline.fonseca@agb.org.br
Juliana Fonseca / Agência de Águas Peixe Vivo	Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625 – Maceió-AL	(82) 3357-8025	Juliana.araujo@agb.org.br
Manoel Vieira / Agência de Águas Peixe Vivo	Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625 – Maceió-AL	(82) 3357-8025	macielpenedo@yahoo.com.br
Célia Maria Brandão Froes / Agência de Águas Peixe Vivo	Rua Carijós, 166, 5º andar, Bairro Centro, Belo Horizonte – MG	(31) 3207-8519	dg@agbpeixe vivo.org.br
Alberto Simon Schwartzman / Agência de Águas Peixe Vivo	Rua Carijós, 166, 5º andar, Bairro Centro, Belo Horizonte – MG	(31) 3207-8519	ditec@agbpeixe vivo.org.br
Rubia Mansur / Agência de Águas Peixe Vivo	Rua Carijós, 166, 5º andar, Bairro Centro, Belo Horizonte – MG	(31) 3207-8519	rubia.mansur@agbpeixe vivo.org.br
Patrícia Sena / Agência de Águas Peixe Vivo	Rua Carijós, 166, 5º andar, Bairro Centro, Belo Horizonte – MG	(31) 3207-8519	patricia.sena@agbpeixe vivo.org.br
Anivaldo de Miranda Pinto / Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625 – Maceió-AL	(82) 3357-8025	anivaldodemirandapinto@gmail.com
Honey Gama Oliveira / Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625 – Maceió-AL	(79)98117-8088	ccrbaixo@cbhsaofrancisco.org.br
Lessandro Costa/ Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	Av. Dr. Antônio Gomes de Barros, 625 – Maceió-AL	(82) 3357-8025	secretaria@cbhsaofrancisco.org.br
Maria Santana Mariano Silva Campos / Prefeitura Municipal de Major Izidoro	Rua Liberalino Amaral, s/n – Centro - Major Izidoro-AL	(82) 3424-1545	santanaprefeita@hotmail.com

Jamyly Oliveira / Prefeitura Municipal de Major Izidoro	Rua Liberalino Amaral, s/n – Centro - Major Izidoro-AL	(82)99136-6544	jamylyoliveiraa@gmail.com
Patrícia / Prefeitura Municipal de Major Izidoro	Rua Liberalino Amaral, s/n – Centro - Major Izidoro-AL	(82)99820-2900	santanaprefeita@hotmail.com
Sandreanio Ferreira / Prefeitura Municipal de Major Izidoro	Rua Liberalino Amaral, s/n – Centro - Major Izidoro-AL	(82)99965-0011	sandreanioferreira@gmail.com

Fonte: Premier Engenharia, 2017.

12 ANEXOS

ANEXO 1

Lei Municipal 402/2008

Limite do Perímetro Urbano do Município e dos Distritos



Prefeitura de Major Izidoro - Alagoas
Secretaria Municipal de Administração

LEI 402/2008
DE 04 DE AGOSTO DE 2008.

Dá alteração do limite do Perímetro Urbano da Cidade de Major Izidoro e dos Distritos de São Marcos e Capelinha.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE MAJOR IZIDORO, Estado de Alagoas, faço saber que o Poder Legislativo de Major Izidoro decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - A sede do Município de Major Izidoro, bem como dos Distritos de São Marcos e Capelinha, serão divididos em setores urbanos delimitados por logradouro público, estradas, ou qualquer outro ponto de referencia com ou sem denominação e indicados por simbologias adequadas nos respectivos mapas que ficam fazendo parte da regulamentação desta Lei.

Parágrafo primeiro – O Perímetro Urbano da sede do Município, bem como os Distritos de São Marcos e Capelinha figurarão com as seguintes delimitações:

Art. 2º - O Perímetro Urbano fica delimitado pelos seguintes limites: Ponto 0 (zero) inicia-se no entroncamento da antiga estrada Capelinha - Lagoa Torta, na continuação da Rua Presidente Getúlio Vargas, a 350 (trezentos e cinqüenta) metros da Rua Cônego José Bulhões; daí segue em linha reta até o ponto 1 (um) no prolongamento da Rua Amélia Alves, a 500 (quinhentos) metros da Rua Cônego José Bulhões, também AL, 120, na estrada que vai para Bezerra; daí segue para o ponto 2 (dois) que fica a 100(cem) metros da perpendicular a margem da AL – 120, no sentido Cacimbinhas – Major Izidoro, no trevo do Vale Dourado; daí para o ponto 3(três), na sede da fazenda do Dr. Camilo (inclusive) mantendo o mesmo afastamento de 100(cem) metros em relação da margem direita da AL – 120, no sentido Cacimbinhas/Major Izidoro; daí cruza perpendicularmente a AL – 120 até o ponto 4 (quatro) a 30 (trinta) da margem esquerda do Riacho do Sertão; daí até o ponto 5 (cinco), a 50 (cinqüenta) metros antes do prolongamento da Rua Maria Cezina Wanderley; daí até o ponto 6 (seis) na estrada velha para Santa Luzia, no prolongamento da Rua Walfrido Rocha; daí seguindo a margem da estrada velha para Santa Luzia, até o ponto 7 (sete), 100 (cem) metros à frente da cisterna comunitária no Bairro Santa Luzia; daí em linha reta até o ponto 8 (oito), no paredão do Açude da Nação, pela margem direita, na cota de máxima enchente; daí à estrada que vai para a Travessia, no ponto 9 (nove) que fica a 300 (trezentos) metros da escola Municipal Paulo Leite de Moraes, sentido Major Izidoro/Travessia; daí até o ponto 10 (dez) que fica no pôster da rede de alta tensão nº 212-3-400 a 250 (duzentos e cinqüenta) metros da Rua Dra. Livia Pedrosa Moreira Alves, no sentido Rua Sargento Benevides Monte/São Marcos (na estrada velha) daí até o ponto 11 (onze) que fica a 250 (duzentos e cinqüenta) metros do pôster de alta tensão nº 212-3-400 na

cl



Prefeitura de Major Izidoro - Alagoas
Secretaria Municipal de Administração

cerca de limita as propriedades do Sr. Adovaldo Alves e a família Barros, acompanhando a cerca do lado direito da estrada velha que liga Major Izidoro ao povoado São Marcos; daí até o ponto 12 (doze) que fica no final da cerca que separa as propriedades da família Barros, Adovaldo Alves e Cezar Soares Campos, na AL - 120; daí até o ponto 13 (treze) acompanhando a cerca que fica à esquerda da AL - 120, no sentido Major Izidoro/Batalha, até encontrar o prolongamento do alinhamento da cerca que fica nos fundos do Ginásio Poliesportivo; e daí até o ponto 14 (quatorze), a 200 (duzentos) metros do acostamento da AL - 120, pelo lado direito, sentido Major Izidoro/Batalha acompanhando a cerca que separa as terras da família Barros das áreas do Ginásio Poliesportivo e do loteamento Público em Projeto; e daí até o ponto inicial.

Art. 3º - A área do perímetro urbano descrita no **art. 1º** desta lei, fica subdividida em 9 (nove) Bairros e 9 (nove) setores, abaixo discriminados;

01 - centro

02 - A denominar

03 - Cohab

04 - A denominar

05 - Alto da Cila

06 - Nossa Senhora de Fátima

07 - Santa Luzia

08 - A denominar.

09 - A denominar

01 - Centro - Área inscrita ao polígono que tem início na interseção das Ruas Abdon Monte com a Rua José Antonio de França; daí segue pela rua Abdon Monte até a Rua Walfrido Jerônimo, daí segue da Rua Walfrido Jerônimo até a Rua Ver. Olavo Mendes do Nascimento; daí segue pela Rua Ver. Olavo Mendes do Nascimento até a Praça Divaldo Suruargy; daí segue da Praça Divaldo Suruargy até a Rua Orlando O. França; daí segue da Rua Orlando O. França até a Rua Maria das Graças França; daí segue da Rua Maria das Graças França até a Rua Lopes de Farias; daí segue da Rua Lopes de Farias até a Rua 31 de Março; daí segue da Rua 31 de Março até a Rua José Antonio de França, Setor 02.

02 - A denominar - Área inscrita ao Polígono que tem início na interseção da Rua Abdon Monte com a Rua José Antonio de França; daí segue da Rua José Antonio de França até a Rua 31 de Março; daí segue da Rua 31 de Março até o limite do Perímetro Urbano (Ver lei do Perímetro Urbano para complementa...), Setor?



Prefeitura de Major Izidoro - Alagoas
Secretaria Municipal de Administração

03 – Cohab – Área inscrita ao polígono que tem início no limite do Perímetro Urbano, daí segue do limite do perímetro urbano até a Rua 31 de Março; daí segue da Rua 31 de Março até a Rua Cônego José Bulhões daí segue da Rua Cônego José Bulhões até o limite do Perímetro Urbano...Setor 04.

04 – A denominar – Área inscrita ao polígono que tem início na interseção da Rua Lopes de Farias com a Rua 31 de Março; daí segue da Rua Lopes de Farias até a Rua Maria das Graças França; daí segue da Rua Maria das Graças França até a Rua Amélia Alves; daí segue da Rua Amélia Alves até a Rua Cônego José bulhões; daí segue da Cônego José bulhões até a Rua 31 de Março; daí segue da Rua 31 de Março até a Rua Lopes de Farias até a Rua 31 de Março até a Rua Lopes de Farias setor 05.

05 – Alto da Cila – Área inscrita ao polígono que tem início da interseção da Rua Abdon Monte com Rua Walfrido Jerônimo da Rocha; daí segue da Rua Abdon Monte até a Rua Maria Cesina Wanderley; daí segue da Rua Maria Cesina Wanderley até a Rua Ver. Olavo Mendes do Nascimento até a Praça Divaldo Suruagy; daí segue da Praça Divaldo Suruagy até a Rua Orlando O. França, daí segue da Rua Orlando O. França até a Rua Maria das Graças, daí segue da Rua Maria das Graças até a Rua Amélia Alves; daí segue da Rua Amélia Alves até o limite do Perímetro Urbano; daí segue do limite do Perímetro Urbano até a margem do Riacho Sertão, daí segue da margem do Riacho Sertão até o início da Rua Abdon Monte, Setor 07.

06 – Nossa Senhora de Fátima – Área inscrita ao polígono que tem início na interseção do Perímetro Urbano com a margem do Riacho Sertão; daí segue da margem do Riacho Sertão a...(Verificar Lei do Perímetro Urbano).

07 – Santa Luzia – Área inscrita no polígono que tem início.

08 – A denominar Loteamento do Doca.

09 – A denominar Loteamento do César.

Art.4º - O Perímetro Urbano do Distrito de São Marcos fica delimitado pelos seguintes limites: Inicia-se na Fazenda Cintra, no final da Rua do Comércio, a margem direita do Riacho do Sertão; daí segue pela margem direita do Riacho do Sertão até o sangrador do Açude da Nação, na estrada de São Marcos /Nova Aparecida; daí até o paredão do Açude da Nação na margem esquerda; daí seguindo pela margem esquerda do referido Açude até a confrontação da residência do Sr. Olival Laurindo (inclusive); daí seguindo pelo lado esquerdo da estrada velha de São Marcos/Major Izidoro, até o ponto que fica a 500 metros da casa do Sr. Olival Laurindo e daí até a margem do Riacho do Sertão e daí seguindo a mesma margem até o ponto 0 (zero) inicial.

Art.5º - O Perímetro Urbano do Distrito de Capelinha fica delimitado pelos seguintes limites: Inicia-se na Cabeceira da passagem molhada a margem direita do Rio Ipanema; daí até



Prefeitura de Major Izidoro - Alagoas
Secretaria Municipal de Administração

ao umbuzeiro mais próximo da casa sede Fazenda do Sr. Juarez Dionízio da Fonseca; daí até o poste esquerdo da rede de baixa tensão por traz da mesma casa; daí em linha reta até baraúna que fica na continuação da Rua 16 de Setembro e serve de separação das estradas que vão para Olivença e Jacaré; daí em linha reta até a repetidora de TV (inclusive); daí em linha reta até as casas do Sr. Francisco Patrício (inclusive); daí em linha reta até o juazeiro a margem direita da estrada que vai a fazendinha e que fica alinhado com a igrejinha Nossa Senhora de Lourdes no leito do Rio Ipanema; daí seguindo pela margem direita do Rio Ipanema até o ponto 0 (zero) inicial.

Art.6º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Major Izidoro/AL, 05 de agosto de 2008.


Jivân Pedro dos Santos
Secretário Mul. de Administração


José Pedro dos Santos Vieira Costa
Prefeito

A presente Lei foi registrada, publicada e arquivada na Secretaria de Administração desta Prefeitura, em 05 de agosto de 2008.



Funcionário

ANEXO 2

Lei Orgânica do Município

**CÂMARA MUNICIPAL DE MAJOR ISIDORO
ESTADO DE ALAGOAS**



REGIMENTO INTERNO

Os representantes do povo Izidorenses, reunidos em Assembléa Municipal Organizante, invocando a proteção de Deus e inspirados pelos ideais democráticos e de justiça social proclamados pela Constituição da República Federativa do Brasil e pela Constituição do Estado de Alagoas, promulgam esta

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PERMANENTES

CAPÍTULO I

DA ORGANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

SEÇÃO I

DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Art. 1º - O Município de Major Izidoro em reunião indissolúvel ao Estado de Alagoas e a República Federativa do Brasil, constituído, dentro do Estado Democrático de Direito, em esfera de Governo local, objetiva, na sua área territorial e competencial, o seu desenvolvimento com a construção de uma comunidade livre, justa e solidária, fundamentada na autonomia, na cidadania, na dignidade da pessoa humana, nos valores sociais do trabalho, na livre iniciativa e no pluralismo político, exercendo o seu poder por decisão dos Municípios, pelos seus representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Lei Orgânica, da Constituição Estadual e da Constituição Federal.

Parágrafo Único: - A ação Municipal desenvolve-se em todo o seu território, sem privilégios de distritos ou bairros, reduzindo as desigualdades regionais e sociais, promovendo o bem estar de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Art. 2º - São poderes, do Município, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo e o Executivo.

Art. 3º - O Município, objetivando integrar a organização, planejamento e a execução de funções públicas de interesse regional comum, pode associar-se aos demais Municípios limítrofes e ao Estado, para formar as regiões da Bacia leiteira do sertão.

Parágrafo Único - A defesa dos interesses municipalistas fica assegurada por meio de associação ou convênio com outros Municípios ou entidades localistas.

Art. 4º - São símbolos do Município de Major Izidoro, o Hino, a Bandeira e o Brasão Municipais.

SEÇÃO II

DO ORGANIZAÇÃO POLÍTICO ADMINISTRATIVA

Art. 5º - O Município de Major Izidoro, unidade territorial do Estado de Alagoas, pessoa jurídica de direito público interno, com autonomia política, administrativa e financeira, é organizado e regido pela presente Lei Orgânica, na forma da Constituição Federal e da Constituição Estadual.

§ 1º - O Município tem sua sede na cidade de Major Izidoro.

§ 2º - O Município compõe-se de distritos.

§ 3º - A criação, a organização e a supressão de distritos depende da Lei Municipal, observada a Legislação Estadual.

§ 4º - Qualquer alteração territorial do Município de Major Izidoro só pode ser feita, na forma da Lei Complementar Estadual preservando a continuidade e a unidade Histórico-cultural do ambiente urbano, dependendo de consulta prévia às populações diretamente interessadas, mediante plebiscito.

§ 5º - É considerada data Cívica o dia do Município comemorado anualmente no dia 17 de setembro.

Art. 6º - É vedado ao Município:

I - estabelecer cultos religiosos ou igrejas, subvencioná-los, embargar-lhes o funcionamento ou manter com eles ou seus representantes relações de dependência ou aliança, ressalvada, na forma da Lei, a colaboração de interesse público;

II - recusar fé aos documentos públicos;

III - criar distinções entre brasileiros ou preferências entre si.

SEÇÃO III

DOS BENS E DA COMPETÊNCIA

Art. 7º - São bens do Município de Major Izidoro:

I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser distribuídos;

II - os sob seu domínio.

Parágrafo Único: - O Município tem direito à participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais de seu território, e ele pertencente.

Art. 8º - Compete ao Município:

I - legislar sobre assunto de interesse local;

II - suplementar a Legislação Federal e Estadual no que couber;

III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência;

IV - aplicar suas rendas, prestando contas e publicando balancetes, nos prazos fixados em Lei;

V - criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação Estadual;

VI - organizar e preservar os poderes de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

VII - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação pré-escolar e de ensino fundamental;

VIII - prestar, com cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

IX - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial mediante planejamento e controle do uso do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

X - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observadas a legislação e a ação fiscalizadora Federal e Estadual;

XI - elaborar e executar a política de desenvolvimento urbano com o objetivo de ordenar as funções sociais das áreas habitadas do Município e garantir o bem estar de seus habitantes;

XII - elaborar e executar o plano diretor como instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana;

XIII - exigir do proprietário do solo urbano não edificado, sub-utilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento na forma do plano diretor, sob pena, sucessivamente, de parcelamento ou edificação compulsória, imposto sobre a propriedade urbana progressiva no tempo e desapropriação com pagamentos mediante títulos da dívida pública Municipal, com prazo de resgate até 02 (dois) anos, em parcelas anuais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais;

XIV - constituir a guarda municipal destinada a proteção de seus bens, serviços e instalações, conforme dispuser a Lei;

XV - planejar e promover a defesa permanente contra calamidades públicas;

XVI - legislar sobre licitação e contratação em todas as modalidades para administração pública Municipal, direta e indireta, inclusive as fundações públicas Municipais e empresas sob seu controle, respeitadas as normas gerais da legislação Federal.

Art. 9º - É da competência da Município em comum com a União e o Estado:

I - Zelar pela guarda da Constituição Federal, da Constituição Estadual e da Lei destas esferas de Governo, das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiências;

III - proteger documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;

IV - impedir a evasão e destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;

V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - preservar as florestas, a fauna, a flora e os costões;

VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;

IX - promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos;

XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território;

XII - estabelecer e implantar a política de educação para a segurança do trânsito;

XIII - fica permanentemente proibida a venda de gás butano dentro do perímetro urbano do Município de Major Izidoro, exceto através do sistema móvel;

XIV - dispor sobre registro, vacinação e captura de animais, com finalidade de Erradicação da Raiva e outras moléstias, que possam ser portadoras ou transmissoras de doenças.

Parágrafo Único: - A cooperação do Município com a União e o Estado, tendo em vista o equilíbrio de desenvolvimento e do bem-estar na sua área territorial, será feita na conformidade de Lei Complementar Federal fixadora dessas normas.

XIII - representar ao Ministério Público, por dois terços de seus membros, e instauração de processo contra o Prefeito e o Vice-Prefeito e os Secretários Municipais pela prática de crime contra a administração pública que tomar conhecimento;

XIV - aprovar, previamente, a alienação ou concessão de imóveis municipais;

XV - aprovar, previamente, por voto secreto, após arguição pública, a escolha de titulares de cargos que Lei determinar;

XVI - é fixado em trinta dias (30) prorrogável por igual período, desde que solicitado e devidamente justificado, o indireto, prestem as informações e encaminhem os documentos requisitados pelo Poder Legislativo na forma do disposto na presente lei, inclusive mandatos anteriores;

XVII - o não atendimento ao prazo estipulado no inciso anterior, faculta ao Presidente da Comissão solicitar, na conformidade da Legislação Federal, a intervenção do Poder Judiciário para fazer cumprir a Legislação;

XVIII - Cabe, ainda, à Câmara, conceder título de Cidadão Honorário a pessoas que reconhecidamente tenham prestado serviços ao Município, mediante Decreto Legislativo, aprovado pelo voto de no mínimo, dois terços de seus membros.

Art. 14 - A Câmara Municipal, pelo seu Presidente, bem como, qualquer de suas comissões, pode convocar Secretário Municipal para, no prazo de oito (08) dias, pessoalmente prestar informações sobre assuntos previamente determinado, importando crime contra a administração pública a ausência sem justificativa adequada ou a prestação de informações falsas.

§ 1º - Os Secretários Municipais podem comparecer à Câmara Municipal ou a qualquer de suas comissões, por sua iniciativa e mediante entendimentos com o Presidente respectivo para expor assunto de relevância de sua secretaria.

§ 2º - A Mesa da Câmara Municipal pode encaminhar pedidos escritos de informação aos Secretários Municipais, importando crime contra a administração pública a recusa ou o não atendimento no prazo de trinta dias, bem como a prestação de informações falsas.

SEÇÃO III

DOS VEREADORES

Art. 15 - Os Vereadores são invioláveis pelas suas opiniões, palavras e votos no exercício do mandato e na circunscrição do Município.

I - Os Vereadores não serão obrigados a testemunhar sobre informações recebidas ou prestada em razão do exercício do mandato, nem sobre pessoas que lhe confiaram ou deles receberam informações, inclusive as obrigações do art. 98.

Art. 16 - Os Vereadores não podem:

I - Desde a expedição do diploma:

a) firmar ou manter contrato com pessoa jurídica de direito público, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista ou empresa concessionária de serviço público municipal, salvo quando o contrato obedecer a cláusulas uniformes;

b) aceitar ou exercer cargo, função ou emprego remunerado, inclusive os que sejam demissíveis "ad nutum", nas entidades da alínea anterior;

II - Desde a posse:

a) ser proprietários controladores ou diretores de empresas que gozem de favor decorrente de contrato com pessoa jurídica de direito municipal ou nela exerça função remunerada;

b) ocupar cargo ou função que sejam demissíveis, "ad nutum", nas entidades referidas no inciso I, a;

c) patrocinar causa em que seja interessada qualquer das entidades a que se refere a inciso I, a;

Art. 17 - Perde o mandato o Vereador:

I - que infringir quaisquer das proibições estabelecidas no artigo anterior;

II - cujo procedimento for declarado incompatível com o decoro parlamentar;

III - que deixar de comparecer, em cada sessão legislativa, à terça parte das sessões ordinárias da Câmara, salvo por licença ou missão por esta autorizada;

IV que perder ou tiver suspensos os direitos políticos;

V - quando o decretar a Justiça Eleitoral, nos casos constitucionalmente previstos;

VI - que sofrer condenação criminal em sentença transitada ou julgada.

§ 1º - É incompatível com o decoro parlamentar, além dos casos definidos no Regimento Interno, o abuso das prerrogativas asseguradas aos Vereadores ou a percepção de vantagens indevidas.

§ 2º - Nos casos dos incisos I, II e III a perda do mandato é decidida pela Câmara Municipal, por voto secreto e maioria absoluta, mediante a provocação da Mesa ou de partido político representado na Casa, assegurada ampla defesa.

§ 3º - Nos casos previstos nos incisos III a V, a perda é declarada pela Mesa da Câmara, de ofício ou mediante provocação de qualquer de seus membros ou de partido político representado na Casa, assegurada ampla defesa.

§ 4º - O Vereador que não tomar posse na sessão prevista deverá fazê-lo no prazo de 15 dias sob pena de perda do mandato, salvo motivo justo, aceito pela Câmara.

Art. 18 - Não perde o mandato o Vereador:

I - investido no cargo de Secretário Municipal, Secretário ou Ministro de Estado;

II - licenciado pela Câmara por motivo de doença ou para tratar, sem remuneração, de assunto de seu interesse particular, desde que neste caso o afastamento não ultrapasse cento e vinte dias por sessões legislativas.

§ 1º - O suplente deve ser convocado em todos os casos de vaga ou licença.

§ 2º - Ocorrendo vaga e não havendo suplente se faltarem mais de quinze meses para o término do mandato, a Câmara representará à Justiça Eleitoral para a realização das eleições para preenchê-la.

§ 3º - Na hipótese do inciso I, o Vereador poderá optar pela remuneração do mandato.

Art. 19 - O Vereador poderá licenciar-se somente:

I - Por moléstia devidamente comprovada ou em licença-gestação;

II - para desempenhar missões temporárias, de caráter cultural ou de interesse do Município;

III - para tratar de interesse particular, por prazo determinado nunca inferior a trinta dias (30) não podendo reassumir o exercício do mandato antes do término da licença.

Parágrafo Único: - Para fins de remuneração considerar-se-á como exercício, o Vereador licenciado nos termos do inciso I e II.

Art. 20 - Os Vereadores receberão a título de subsídio, a importância fixada na lei específica de que trata o inciso VII do art. 13 da Lei Orgânica Municipal, sendo, no caso das sessões extraordinárias, dado tratamento da alínea "f" do mesmo artigo e inciso.

SEÇÃO IV DAS REUNIÕES LEGISLATIVAS

Art. 21 - A Câmara Municipal reunir-se-á ordinariamente, em sessão legislativa anual, de 15 de fevereiro a 30 de junho e de 1º de agosto a 15 de dezembro.

§ 1º - As reuniões marcadas para essas datas serão transferidas para o primeiro dia útil subsequente quando recaírem em sábados, domingos ou feriados.

§ 2º - A sessão legislativa não será interrompida sem a aprovação do projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias.

§ 3º - A Câmara Municipal reunir-se-á em sessão de instalação legislativa a 1º de janeiro do ano subsequente às eleições para a posse de seus membros, do Prefeito e do Vice-Prefeito e eleição da mesa e das comissões.

§ 4º - A convocação extraordinária da Câmara Municipal far-se-á pelo seu Presidente, pelo Prefeito ou a requerimento da maioria dos Vereadores, em caso de urgência ou de interesse público relevante.

§ 5º - Na sessão legislativa extraordinária, a Câmara somente deliberará sobre a matéria para a qual for convocada.

§ 6º - A Câmara Municipal de Major Izidoro reunir-se-á quinzenalmente em sessão ordinária e quantas vezes forem necessárias em sessões extraordinárias.

§ 7º - As sessões extraordinárias também poderão ser convocadas por 1% do eleitorado local.

§ 8º - É criada a tribuna popular, que será usada por qualquer cidadão ou entidade civil. Considerando-se:

- I - o tempo de 10 minutos improrrogáveis para apresentação da matéria;
- II - a matéria que será apresentada.

SEÇÃO V

DA MESA E DAS COMISSÕES

Art. 22 - A Mesa da Câmara Municipal será composta de um Presidente, um Vice-Presidente, um primeiro, um segundo e um terceiro secretários, eleitos para o mandato de dois anos, tendo os mesmos e quem os houver sucedido ou substituído no curso dos mandatos para a Mesa Diretora da Câmara Municipal direito à reeleição para um único período subsequente.

§ 1º - As competências e as atribuições dos membros da Mesa e a forma de substituição, as eleições para a sua composição e os casos de destituição são definidos no Regimento Interno.

§ 2º - O Presidente representa o Poder Legislativo.

§ 3º - Para substituir o Presidente, nas suas faltas, impedimentos e licenças haverá um Vice-Presidente.

§ 4º - Qualquer componente da Mesa poderá ser destituído, pelo voto de dois terços dos membros da Câmara, quando faltoso, omissivo ou ineficiente no desempenho de suas atribuições regimentais, elegendo-se outro Vereador para complementar o mandato.

Art. 23 - À Mesa, dentre outras atribuições, compete:

I - propor Projetos de Lei que criem ou extingam cargos dos servidores da Câmara e fixem os respectivos vencimentos;

II - elaborar e expedir, mediante ato, a discriminação analítica das dotações Orçamentárias da Câmara, bem como alterá-las quando necessário;

III - apresentar Projeto de Lei dispendo sobre abertura de Créditos Suplementares ou Especiais, através de anulação parcial ou total da Dotação da Câmara;

IV - suplementar, mediante ato, as dotações do Orçamento da Câmara;

V - devolver à tesouraria da Prefeitura o saldo existente na Câmara ao final do exercício;

VI - enviar ao Prefeito, até o dia primeiro de março as contas do exercício anterior;

VII - nomear, promover, comissionar, conceder gratificações, licenças, por em disponibilidade, exonerar, demitir, aposentar e punir funcionários ou servidores da Câmara Municipal, nos termos da Lei.

Art. 24 - Ao Presidente da Câmara compete dentre outras atribuições:

I - representar a Câmara em juízo ou fora dele;

II - dirigir, executar e disciplinar os trabalhos Legislativos;

III - interpretar e fazer cumprir o Regimento Interno;

IV - requisitar o numerário destinado as despesas da Câmara;

V - apresentar ao Plenário, até o dia 20 de cada mês, o balancete relativo aos recursos recebidos e as despesas do mês anterior;

VI - representar sobre a inconstitucionalidade de Lei ou ato Municipal;

§ 1º - O Presidente da Câmara ou seu substituto só terá voto na eleição da Mesa;

§ 2º - quando a matéria exigir, para a sua aprovação o voto favorável de dois terços dos membros da Câmara;

§ 3º - quando houver empate em qualquer votação no Plenário;

§ 4º - o voto será sempre público nas deliberações da Câmara, exceto nos seguintes casos:

- 1) no julgamento dos Vereadores, do Prefeito e do Vice-Prefeito;
- 2) na eleição dos membros da Mesa;
- 3) na votação do Decreto Legislativo para concessão de qualquer honraria.

Art. 25 - A Câmara Municipal terá Comissões permanentes e temporárias, constituídas na forma e com as atribuições previstas no Regimento Interno ou Ato de que resulta sua criação.

§ 1º - As Comissões, em razão da matéria de sua competência, cabe:

I - discutir e votar projetos de Lei que dispensar na forma do Regimento Interno, a competência do Plenário, salvo se houver recurso de um décimo dos membros da Câmara;

II - realizar audiências públicas com entidades da comunidade;

III - convocar Secretários Municipais para prestar informações sobre assuntos inerentes às suas atribuições;

IV - receber petições, reclamações, representações ou queixas de qualquer pessoa contra atos ou omissões das autoridades públicas municipais;

V - solicitar depoimento de qualquer autoridade ou cidadão;

VI - apreciar programas de obras, planos municipais de desenvolvimento e sobre eles emitir parecer;

VII - acompanhar a elaboração da proposta orçamentária e a posterior execução do orçamento;

VIII - organizar Conselho Municipal com a finalidade de exercer ação fiscalizadora e controle de preços.

§ 2º - As Comissões Parlamentares de Inquérito, que terão poderes de investigação próprias das autoridades judiciais, além de outros previstos no Regimento Interno, serão criadas mediante requerimento de um terço dos Vereadores que compõem a Câmara, para apuração de fato determinado e por prazo certo, sendo suas conclusões, se for o caso, encaminhadas ao Ministério Público para que promova a responsabilidade civil ou criminal dos infratores.

Art. 26 - Na constituição da Mesa e de cada Comissão é assegurada, tanto quanto possível, a representação proporcional dos partidos ou dos blocos parlamentares que participam da Câmara.

Art. 27 - Na última sessão ordinária de cada período legislativo, o Presidente da Câmara publicará a escala dos membros da Mesa e seus substitutos que responderão pelo expediente do Poder Legislativo durante o recesso seguinte.

SEÇÃO VI

DO PROCESSO LEGISLATIVO

SUBSEÇÃO I

DISPOSIÇÃO GERAL

Art. 28 - O processo legislativo compreende a elaboração de:

- I - Emendas à Lei Orgânica do Município
- II - Leis Complementares
- III - Leis Ordinárias
- IV - Leis Delegadas
- V - Medidas Provisórias
- VI - Decretos Legislativos
- VII - Resoluções

Parágrafo Único: - A elaboração, redação, alteração e consolidação de leis dar-se-á na conformidade da Lei Complementar Federal, da Lei Orgânica Municipal e do Regimento Interno.

SUBSEÇÃO II

DA EMENDA À LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO

Art. 29 - Esta Lei Orgânica poderá ser emendada mediante proposta de um terço, no mínimo, dos membros da Câmara ou do Prefeito.

§ 1º - A proposta será discutida e votada em dois turnos, com interstício mínimo de dez dias, considerando-se aprovada se obtiver, em cada um, dois terços dos votos dos membros da Câmara.

§ 2º - A emenda à Lei Orgânica do Município será promulgada pela Mesa da Câmara com respectivo número de ordem.

§ 3º - A matéria constante de proposta de emenda rejeitada ou havida por prejudicada não pode ser objeto de nova proposta na mesma sessão legislativa.

SUBSEÇÃO III

DAS LEIS

Art. 30 - a iniciativa das Leis Complementares e Ordinárias cabe a qualquer Vereador ou Comissão, ao Prefeito e aos cidadãos, na forma e nos casos previstos nesta Lei Orgânica.

§ 1º - São de iniciativa privativa do Prefeito as Leis que:

- I - fixem ou modifiquem o efetivo da guarda municipal;
- II - disponham sobre:
 - a) criação de cargos, funções ou empregos públicos na administração direta e autárquica e de sua remuneração;
 - b) servidores públicos do Município, sem regime jurídico, provimento de cargos, estabilidade e aposentadoria;

c) criação, estruturação e atribuições das Secretarias Municipais e Órgãos da Administração Pública Municipal.

§ 2º - A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação, à Câmara Municipal, de Projeto de Lei subscrito por no mínimo um por cento (1%) do eleitorado do Município.

Art. 31 - Em caso de relevância e urgência, o Prefeito poderá adotar medidas provisórias com força de Lei, devendo submetê-las, de imediato, à Câmara Municipal que, estando em recesso, será convocada extraordinariamente para se reunir no prazo de três dias.

Parágrafo Único: - As medidas provisórias perderão eficácia, desde a edição se não forem convertidas em Lei no prazo de trinta dias, a partir de sua publicação, devendo a Câmara Municipal disciplinar as relações jurídicas delas decorrentes.

Art. 32 - Não será admitido aumento da despesa prevista:

- I - nos projetos de iniciativa exclusiva do Prefeito, ressalvando o disposto no art. 67;
- II - nos projetos sobre a organização da Secretaria Municipal, de iniciativa privada da Mesa.

Art. 33 - O Prefeito poderá solicitar urgência e votação em um só turno para apreciação dos projetos de sua iniciativa.

§ 1º - Se a Câmara não se manifestar, em até quarenta e cinco dias, sobre a proposição, será esta incluída na ordem do dia, sobrestando-se a deliberação quanto aos demais assuntos, para que se utilize a votação, excetuados os casos do art. 31, do art. 33 e do art. 68, que são preferenciais na ordem numerada.

§ 2º - O prazo previsto no parágrafo anterior não ocorre nos períodos de recesso nem se aplica aos projetos de código.

Art. 34 - O Projeto de Lei aprovado será enviado como autógrafo, ao Prefeito que, aquiescendo, o sancionará.

§ 1º - Se o Prefeito considerar o projeto, no todo ou em parte, inconstitucional ou contrário ao interesse público, vetá-lo-a total ou parcialmente, no prazo de quinze dias úteis contados da data do recebimento e comunicará, dentro de quarenta e oito horas, ao Presidente da Câmara os motivos do veto.

§ 2º - O veto parcial somente abrangerá texto integral de artigo, de parágrafo, de inciso ou de alínea.

§ 3º - Decorrido o prazo de quinze dias, o silêncio do Prefeito importará em sanção.

§ 4º - O veto será apreciado pela Câmara, dentro de trinta dias a contar de seu recebimento, só podendo ser rejeitado pelo voto da maioria absoluta dos Vereadores, em escrutínio secreto.

§ 5º - Se o veto não for mantido, será o texto enviado ao Prefeito para promulgação.

§ 6º - Esgotado sem deliberação o prazo estabelecido no § 4º, o veto será colocado na ordem do dia da sessão imediata, sobrestadas as demais posições, até sua votação final, ressalvadas as matérias referidas no art. 33 § 1º.

§ 7º - Se a Lei não for promulgada dentro de quarenta e oito horas pelo Prefeito, nos casos dos § 3º e 5º, o Presidente da Câmara o promulgará, e se este não fizer, em igual prazo, caberá ao Vice-Presidente fazê-lo, obrigatoriamente.

Art. 35 - A matéria constante de projeto de Lei rejeitado somente poderá constituir objeto de novo projeto, na mesma sessão legislativa, mediante proposta da maioria absoluta dos membros da Câmara.

Art. 36 - As Leis delegadas serão elaboradas pelo Prefeito que deverá solicitar a delegação à Câmara Municipal.

§ 1º - Não será objeto de delegação os atos de competência exclusiva da Câmara Municipal, a matéria será reservada à Lei Complementar, nem a legislação sobre os planos plurianuais, diretrizes orçamentárias e orçamentos.

§ 2º - A delegação do Prefeito terá a forma de resolução da Câmara Municipal que especificará seu conteúdo e os termos de seu exercício.

§ 3º - Se a resolução determinar a apreciação do projeto pela Câmara Municipal esta a fará em votação única, vedada qualquer emenda.

Art. 37 - As Leis Complementares serão aprovadas por maioria absoluta.

SEÇÃO VII

DA FISCALIZAÇÃO CONTÁBIL FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA

Art. 38 - A fiscalização contábil, financeira orçamentária, operacional e patrimonial do Município e das entidades da administração direta e indireta quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pela Câmara Municipal, mediante controle externo e pelo sistema de controle interno de cada Poder.

Parágrafo Único - Prestará contas qualquer pessoa física ou entidade pública que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais o Município responda ou que, em nome deste, assumia obrigações de natureza pecuniária.

Art. 39 - O controle externo da Câmara Municipal com o auxílio do Tribunal de Contas do Estado de Alagoas, através de parecer prévio sobre as contas que o Prefeito e a Mesa da Câmara deverão prestar anualmente.

§ 1º - As contas deverão ser apresentadas até sessenta dias do encerramento do exercício financeiro.

§ 2º - Se até esse prazo não tiverem sido apresentadas as contas, a Comissão Permanente de Fiscalização o fará em trinta dias.

§ 3º - Apresentadas as contas, o Presidente da Câmara as porá pelo prazo de sessenta dias, à disposição de qualquer contribuinte, para exame e apreciação, o qual poderá questionar-lhe a legitimidade na forma da Lei publicando edital.

§ 4º - Vencido o prazo do parágrafo anterior, as contas e as questões levantadas serão enviadas ao Tribunal de Contas para emissão de parecer prévio.

§ 5º - Recebido o parecer prévio, a Comissão Permanente de Fiscalização sobre ele e sobre as contas dará seu parecer em quinze dias.

§ 6º - Somente pela decisão de dois terços dos membros da Câmara Municipal deixará de prevalecer o parecer prévio do Tribunal de Contas.

Art. 40 - A Comissão Permanente de Fiscalização, diante de indícios de despesas não autorizadas, ainda que sob forma de investimentos não programados ou de subsídios não aprovados, poderá solicitar da autoridade responsável que no prazo de cinco dias, preste os esclarecimentos necessários.

§ 1º - Não prestados os esclarecimentos ou considerados estes insuficientes a Comissão Permanente de Fiscalização solicitará ao Tribunal de Contas pronunciamento conclusivo sobre a matéria em caráter de urgência.

§ 2º - Entendendo o Tribunal de Contas irregular a despesa, a Comissão Permanente de Fiscalização, se julgar que o gasto possa causar dano irreparável ou grave lesão à economia pública, proporá a Câmara Municipal a sua sustação.

Art. 41 - Os Poderes Legislativo e Executivo manterão de forma integrada sistema de controle interno com a finalidade de:

I - avaliar o cumprimento das metas previstas no Plano Plurianual a execução dos Programas de Governo e dos Orçamentos do Município;

II - comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto a eficácia e a eficiência do gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração Municipal bem como da aplicação de recursos públicos municipais por entidades de direito privado;

III - exercer o controle das operações de crédito, avais e garantias, bem como dos direitos e haveres do Município;

IV - apoiar o controle externo no exercício de sua missão institucional.

§ 1º - Os responsáveis pelo controle interno, ao tomarem conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, dela darão ciência à Comissão Permanente de Fiscalização da Câmara Municipal sob pena de responsabilidade solidária.

§ 2º - Qualquer cidadão, partido político, associação ou sindicato é parte legítima para, na forma da Lei, denunciar irregularidades ou ilegalidades perante a Comissão Permanente de Fiscalização da Câmara Municipal.

§ 3º - A Comissão Permanente de Fiscalização da Câmara Municipal tomando conhecimento de irregularidades, poderá solicitar a autoridade responsável que, no prazo de cinco dias, preste esclarecimentos necessários, agindo de forma prevista no § 1º do artigo anterior.

§ 4º - Entendendo o Tribunal de Contas pela irregularidade ou ilegalidade, a Comissão Permanente de Fiscalização proporá à Câmara Municipal as medidas que julgar convenientes à situação.

CAPÍTULO III

DO PODER EXECUTIVO

SEÇÃO I

DO PREFEITO E DO VICE-PREFEITO

Art. 42 - O Poder Executivo é exercido pelo Prefeito Municipal, auxiliado por Secretários Municipais.

Art. 43 - A eleição do Prefeito e do Vice-Prefeito, dar-se-á mediante pleito direto e simultâneo realizado em todo país, no primeiro domingo de outubro do ano anterior ao término do mandato dos que devam suceder.

§ 1º - A eleição do Prefeito importará a do Vice-Prefeito com ele registrado.

§ 2º - será considerado eleito Prefeito o candidato que obtiver maioria absoluta dos votos não computados os em brancos e nulos.

§ 3º - O mandato do Prefeito e do Vice-Prefeito é de quatro anos tendo direito os mesmos ou quem os houver sucedido ou substituído no curso dos mandatos direito à reeleição para um único período subsequente que terá início em 1º de janeiro do ano seguinte ao da eleição ou da reeleição.

Art. 44 - O Prefeito e o Vice-Prefeito tomarão posse em sessão da Câmara Municipal no dia 1º de janeiro do ano subsequente à eleição, prestando o compromisso de manter, defender e cumprir a Constituição Federal, a Constituição Estadual e esta Lei Orgânica, observar as Leis e promover o bem geral do Município.

Parágrafo Único: - Se decorridos dez dias da data fixada para posse, o Prefeito ou o Vice-Prefeito, salvo motivos de força maior aceito pela Câmara, não tiver assumido o cargo, este será declarado vago.

Art. 45 - Substituirá o Prefeito, em caso de impedimento e suceder-lho-á, no caso de vaga, o Vice-Prefeito.

§ 1º - O Vice-Prefeito, além de outras atribuições que lhe foram atribuídas por Lei Complementar, auxiliará o Prefeito, sempre que por ele convocado para missão especial.

§ 2º - A investidura do Vice-Prefeito em Secretaria Municipal não impedirá as funções previstas no parágrafo anterior.

Art. 46 - Em caso de impedimento do Prefeito e do Vice-Prefeito, ou vacância dos respectivos cargos, será chamado ao exercício do cargo de Prefeito o Presidente da Câmara Municipal.

Art. 47 - Vagos os cargos de Prefeito e Vice-Prefeito, far-se-á eleição noventa dias depois de aberta a última vaga.

§ 1º - Ocorrendo a vacância nos últimos dois anos de mandato, a eleição para ambos os cargos será feita trinta dias após aberta a última vaga, pela Câmara Municipal, na forma da Lei.

§ 2º - Em qualquer dos casos, os eleitos deverão completar o período dos antecessores.

Art. 48 - O Prefeito e o Vice-Prefeito não poderão, sem licença da Câmara Municipal, ausentar-se do Município por período superior a quinze dias, sob pena de perda do cargo.

SEÇÃO II

DAS ATRIBUIÇÕES DO PREFEITO

Art. 49 - Compete, privativamente, ao Prefeito:

I - nomear e exonerar os Secretários Municipais;

II - exercer, com auxílio dos Secretários Municipais, a direção superior da Administração Municipal;

III - iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos nesta Lei Orgânica;

IV - sancionar, promulgar, e fazer publicar as Leis bem como expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução;

V - vetar projetos de Lei, total ou parcialmente;

VI - dispor sobre a organização e o funcionamento da Administração Municipal, na forma da Lei;

VII - Comparecer ou remeter mensagem e plano de governo à Câmara Municipal por ocasião da abertura da sessão legislativa, expondo a situação do Município e solicitando as providências que julgar necessárias;

VIII - Nomear, após a aprovação pela Câmara Municipal, os servidores que a Lei assim determinar;

IX - enviar à Câmara Municipal o plano plurianual, o projeto de Lei de Diretrizes orçamentárias e as propostas de orçamento previstas nesta Lei Orgânica;

X - prestar, anualmente, à Câmara Municipal, dentro de quarenta e cinco dias após a abertura da sessão legislativa, as contas referentes ao exercício anterior;

XI - promover e extinguir os cargos públicos municipais, na forma da Lei;

XII - exercer outras atribuições previstas nesta Lei Orgânica;

XIII - O Prefeito em exercício não poderá impedir ou dificultar os trabalhos das Comissões de transição;

XIV - entregar à Câmara Municipal, mensalmente, as dotações orçamentárias nas mesmas datas em que forem entregues à Prefeitura os recursos alusivos aos valores da Receita de Impostos e Transferências recebidos do Estado e da União.

Parágrafo Único: - O Prefeito Municipal poderá delegar as atribuições mencionadas nos incisos VI e XI.

Art. 50 - O Prefeito receberá a título de subsídio a importância fixada na lei específica de que trata o inciso VII do art. 13 da Lei Orgânica Municipal.

Art. 51 - O Vice-Prefeito receberá a título de subsídio a importância fixada na lei específica de que trata o inciso VII do art. 13 da Lei Orgânica Municipal.

SEÇÃO III

DA RESPONSABILIDADE DO PREFEITO

Art. 52 - Os crimes que o Prefeito Municipal praticar, no exercício do mandato, ou em desconchência dele, por infrações penais comuns ou por crime de responsabilidade, serão julgados perante o Tribunal de Justiça do Estado.

§ 1º - A Câmara Municipal, tomando conhecimento de qualquer ato do Prefeito que possa configurar infração penal comum ou crime de responsabilidade, nomeará comissão especial para apurar os fatos que, no prazo de trinta dias, deverão ser apreciados pelo Plenário.

§ 2º - Se o Plenário entender procedentes as acusações, determinará o envio do apurado à Procuradoria Geral da Justiça para as providências: se não, determinará o arquivamento, publicando as conclusões de ambas as decisões.

§ 3º - Recebida a denúncia contra o Prefeito, pelo Tribunal de Justiça, a Câmara decidirá sobre a designação de procurador para assistente de acusação.

§ 4º - O Prefeito ficará suspenso de suas funções com o recebimento da denúncia pelo Tribunal de Justiça que cessará se, até cento e oitenta dias, não tiver concluído o julgamento.

SEÇÃO IV

DOS SECRETÁRIOS MUNICIPAIS

Art. 53 - Os Secretários Municipais, como agentes políticos, serão escolhidos dentre brasileiros maiores de vinte e um ano e no exercício dos direitos políticos.

Parágrafo Único: - Compete aos Secretários Municipais, além de outras atribuições estabelecidas nesta Lei Orgânica e na referida Lei no art. 54:

I - exercer a orientação, coordenação e supervisão dos órgãos e entidades da administração municipal na área de sua competência e referendar os atos e decretos assinados pelo Prefeito;

II - expedir instruções para a execução das Leis, decretos e regulamentos;

III - apresentar ao Prefeito relatório anual de sua gestão na Secretaria;

IV - praticar os atos pertinentes às atribuições que lhe forem ortogadas ou delegadas pelo Prefeito.

Art. 54 - Lei complementar dispõe sobre a criação, estruturação e atribuição das Secretarias Municipais.

§ 1º - Nenhum órgão da Administração Pública Municipal, direta ou indireta, deixará de ser estruturado a uma Secretaria Municipal.

§ 2º - A chefia de gabinete do Prefeito e Assessoria Jurídica do Município terão a estrutura de Secretaria Municipal.

SEÇÃO V

DA GUARDA MUNICIPAL

Art. 55 - A Guarda Municipal destina-se à proteção dos bens, serviços e instalações do Município e terá organização, funcionamento e comando na forma da Lei Complementar.

CAPÍTULO IV

DA DISTRIBUIÇÃO E DO ORÇAMENTO

SEÇÃO I

DO SISTEMA TRIBUTÁRIO MUNICIPAL

SUBSEÇÃO I

DOS PRINCÍPIOS GERAIS

Art. 56 - O Município poderá instituir os seguintes tributos:

I - impostos;

II - taxas, em razão do exercício do poder da polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados aos contribuintes ou postos à sua disposição;

III - contribuição de melhoria, decorrente de obra pública.

§ 1º - Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitadas os direitos individuais e nos termos da Lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

§ 2º - As taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos.

SUBSEÇÃO II DAS VEDAÇÕES

Art. 57 - Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado ao Município:

I - exigir ou aumentar tributo sem Lei que o estabeleça;

II - instituir tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, proibida qualquer distinção em razão de ocupação profissional ou função por eles exercida, independentemente da denominação jurídica, dos rendimentos, títulos ou direitos;

III - cobrar tributos:

a - em relação a fatos geradores ocorridos antes do início da vigência da Lei que os houver instituído ou aumentado;

b - no mesmo exercício em que haja sido publicada a Lei que os instituiu ou aumentou.

IV - utilizar tributos com efeito de confisco;

V - estabelecer limitações ao tráfego de pessoas ou bens por meio de tributos intermunicipais, ressalvando a cobrança de pedágio pela utilização de vias conservadas pelo Município;

VI - instituir impostos sobre:

a - patrimônio, renda ou serviço da União ou do Estado;

b - templos de qualquer culto;

c - patrimônio, renda ou serviços de partidos políticos, inclusive suas fundações, das entidades jurídicas dos trabalhadores, das instituições de educação e de assistência social sem fins lucrativos, atendidos os requisitos da Lei;

d - livros, jornais e periódicos.

VII - Estabelecer diferença tributária entre bens e serviços de qualquer natureza, em razão de sua procedência ou destino.

§ 1º - a vedação do inciso VI "a", é extensiva às autarquias e às fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público, no que se refere ao patrimônio, à renda e aos serviços vinculados às suas finalidades essenciais ou às delas decorrentes.

§ 2º - As vedações do inciso VI "c", e a do parágrafo anterior não se aplicam ao patrimônio, à renda e aos serviços relacionados com a exploração de atividades econômicas regidas pelas normas aplicáveis a empreendimentos privados ou que haja contra-prestação ou pagamento de preços e tarifas pelo usuário, nem exonera o promitente comprador da obrigação de pagar imposto relativo ao bem imóvel.

§ 3º - As vedações expressas no inciso VI, alíneas "b" e "c", compreendem somente o patrimônio, a renda e os serviços relacionados com as finalidades essenciais das entidades nelas mencionadas.

§ 4º - A Lei determinará medidas para que os consumidores sejam esclarecidos acerca dos impostos que incidam sobre mercadorias e serviços.

§ 5º - Qualquer anistia ou remissão que envolva matéria tributária ou previdenciária, só poderá ser concedida através de Lei Municipal específica, exceto artigo 58, inciso IV, parágrafo 5º.

SUBSEÇÃO III

DOS IMPOSTOS DO MUNICÍPIO

Art. 58 - Compete ao Município constituir impostos sobre:

I - propriedade predial e territorial urbana;

II - transmissão inter-vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acesso físico e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos à sua aquisição;

III - vendas a varejo de combustível líquido e gasoso, exceto óleo diesel;

IV - serviços de qualquer natureza, não compreendidos na competência do Estado definida em Lei Complementar Federal que poderá excluir da incidência em se tratando de exportações de serviços para o exterior.

§ 1º - O imposto previsto no inciso I poderá ser progressivo, nos termos do Código Tributário Nacional, de forma a assegurar o cumprimento da função social da propriedade.

§ 2º - O imposto previsto no inciso II:

a - não incide sobre a transmissão de bens ou direitos incorporados ao patrimônio de pessoa jurídica em relação de capital, nem sobre a transmissão de bens ou direitos decorrentes de fusão, incorporação, cisão ou extinção de pessoa jurídica, salvo se, nesses casos, a atividade preponderante do adquirente for a compra e venda desses bens ou direitos, locação de bens imóveis ou arrendamento mercantil;

b - compete ao Município em razão da localização do bem.

§ 3º - O imposto previsto no inciso III não exclui a incidência do Imposto Estadual sobre a mesma operação.

§ 4º - As alíquotas dos impostos previstos nos incisos III e IV não poderão ultrapassar o limite fixado em Lei Complementar Federal.

§ 5º - Anistia de imposto Predial (IPTU), para as viúvas, pessoas com mais de 65 anos, e pessoas comprovadamente paupérrimas, que só tenham um imóvel para sua residência.

SUBSEÇÃO IV

DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS REPARTIDAS

Art. 59 - Pertence ao Município:

I - o produto da arrecadação do imposto da União sobre rendas e proventos de qualquer natureza incidente, na fonte, sobre rendimentos pagos a qualquer título, por ele, suas autarquias e pelas fundações que instituir ou manter;

II - cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto da União sobre a propriedade territorial rural relativamente aos imóveis nestes situados;

III - cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre a propriedade de veículos automotores licenciados em seu território;

IV - a sua parcela dos vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, IBMS, na forma do parágrafo seguinte:

I - impostos;

II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição;

III - contribuição de melhoria, decorrentes de obras públicas.

§ 1º - Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da Lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

§ 2º - As taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos.

§ 3º - A Legislação Municipal sobre matéria tributária respeitará as disposições da Lei Complementar Federal.

I - sobre conflito de competência;

II - regulamentação às limitações constitucionais do poder de tributar;

III - as normas gerais sobre:

a - definição de tributos e sua espécie, bem como fatos geradores, bases de cálculos e contribuintes de impostos;

b - obrigação, lançamento, crédito, prescrição e decadência tributários;

c - adequado tratamento tributário ao ato cooperativo pelas sociedades cooperativas.

§ 4º - O Município poderá instituir contribuições, cobradas de seus servidores, para o custeio, em benefício destes, de sistema de previdência e assistência social.

SUBSEÇÃO V

DAS LIMITAÇÕES DO PODER DE TRIBUTAR

Art. 60 - A União entregará ao Município, através do Fundo de Participação dos Municípios - FPM, em transferências mensais na proporção do índice apurado pelo Tribunal de Contas da União, a sua parcela dos vinte e dois inteiros e cinco décimos por cento do produto da arrecadação dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza e

sobre produtos industrializados, deduzido o montante arrecadado na fonte e pertencente a Estados e Municípios.

Parágrafo Único: - A Lei Estadual que dispuser sobre a repartição tributária do ICMS assegurará, no mínimo, que três quartas partes sejam na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços realizados em seu território.

Art. 61 - O Estado repassará ao Município a sua parcela dos vinte e cinco por cento relativa aos dez por cento que a União lhe entrega do produto da arrecadação do imposto sobre produtos industrializados, na forma do art. 63.

Art. 62 - É vedada a retenção ou qualquer restrição à entrega e ao emprego dos recursos atribuídos ao Município nesta subseção, neles compreendidos os adicionais e acréscimos relativos a impostos.

Parágrafo Único: - A União e o Estado podem condicionar a entrega dos recursos ao pagamento de seus créditos vencidos e não pagos.

Art. 63 - O Município acompanhará o cálculo das quotas e a liberação de sua participação nas receitas tributárias a serem repartidas pela União e pelo Estado, na forma da Lei Complementar Federal.

Art. 64 - O Município divulgará, até o último dia do mês subsequente ao da arrecadação, o montante de cada um dos tributos arrecadados e os recursos recebidos recebidos, discriminados por distritos.

SEÇÃO II

DAS FINANÇAS PÚBLICAS

SUBSEÇÃO I

DAS NORMAS GERAIS

Art. 65 - Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão:

I - o Plano Plurianual;

II - as Diretrizes Orçamentárias;

III - os Orçamentos Anuais.

§ 1º - A Lei que estabelecer o Plano Plurianual estabelecerá, por distritos, bairros e regiões, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública municipal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada.

§ 2º - A Lei de Diretrizes Orçamentárias compreenderá as metas e prioridades da Administração Pública Municipal, incluindo as despesas de capital para exercício financeiro subsequente, que orientará a elaboração da Lei Orçamentária Anual, disporá sobre as alterações na Legislação Tributária e estabelecerá a política de fomento.

§ 3º - O Poder Executivo publicará, até trinta dias após o encerramento de cada bimestre, relatório resumido da execução orçamentária.

§ 4º - Os Planos e Programas Municipais, distritais, de bairros, regionais e setoriais previstos nesta Lei Orgânica serão elaborados em consonância com o Plano Plurianual e apreciado pela Câmara.

§ 5º - A Lei Orçamentária Anual compreenderá:

I - o Orçamento fiscal referente aos Poderes Legislativo e Executivo, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta, inclusive fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público Municipal;

II - o Orçamento de Investimento das empresas em que o Município, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto;

III - a proposta da Lei Orçamentária será acompanhada de demonstrativo regionalizado do efeito sobre receitas e despesas decorrente de isenções, anistias, remissões e benefícios de natureza financeira tributária.

§ 6º - Os orçamentos previstos no § 5º, I e II deste artigo, compatibilizados com o Plano Plurianual, terão entre suas funções a de reduzir desigualdades entre distritos, bairros e regiões, segundo critério populacional.

§ 7º - A Lei Orçamentária Anual não conterá dispositivo estranho à previsão da receita e a fixação da despesa, não se incluindo, na proibição, e autorização para abertura de créditos suplementares e contratação de operação de crédito, ainda que por antecipação de receita, nos termos da Lei.

§ 8º - Obedecerão às disposições da Lei Complementar Federal específica a Legislação municipal referente a:

I - exercício financeiro;

II - vigência, prazos, elaboração e organização do Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e da Lei Orçamentária Anual;

III - normas de gestão financeira e patrimonial da administração direta e indireta bem como instituição de fundos.

Art. 66 - Os Projetos de Lei relativos ao Plano Plurianual e as Diretrizes Orçamentárias e a proposta do Orçamento Anual, serão apreciados pela Câmara Municipal na forma do Regimento Interno, respeitando os dispositivos deste artigo.

§ 1º - Caberá a Comissão Permanente de Finanças:

I - examinar e emitir parecer sobre projetos e propostas referidos neste artigo e sobre as contas apresentadas anualmente pelo Prefeito;

II - examinar e emitir parecer sobre planos e programas municipais, distritais, de bairros, regionais e setoriais previstos nesta Lei Orgânica e exercer o acompanhamento e a fiscalização Orçamentária, sem prejuízo da atuação das demais comissões da Câmara Municipal criadas de acordo com o artigo 25, § 2º.

§ 2º - As emendas só serão apresentadas perante a Comissão, que sobre elas emitirá parecer escrito.

§ 3º - As emendas à proposta do Orçamento Anual ou aos projetos que modifiquem-no somente podem ser aprovadas caso:

I - sejam compatíveis com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias;

II - indiquem os recursos necessários, admitidos apenas os provenientes de anulação de despesa, excluídas as que incidam sobre:

a - dotação para pessoal e seus encargos;

b - serviço da dívida municipal;

III - sem relacionadas:

a - com a correção de erros e omissões;

b - com os dispositivos do texto da proposta ou do pré-projeto de lei.

§ 4º - As emendas ao Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias não poderão ser aprovadas quando incompatíveis com o Plano Plurianual.

§ 5º - O Prefeito Municipal poderá enviar mensagem à Câmara Municipal para propor modificações nos projetos e propostas a que se refere este artigo enquanto não iniciada a votação, na Comissão, da parte cuja alteração é proposta.

§ 6º - Não enviados no prazo previsto na Lei Complementar, a Comissão elaborará, nos trinta dias seguintes, os projetos e propostas de que trata este artigo.

§ 7º - Aplicam-se aos projetos e propostas mencionadas neste artigo, no que não contrariar o disposto nesta subseção, às demais normas relativas ao processo legislativo.

§ 8º - Os recursos que, em decorrência de veto, emenda ou rejeição da proposta de orçamento anual, ficarem sem despesas correspondentes, poderão ser utilizados, conforme o caso, mediante créditos especiais ou suplementares, com prévia e específica autorização legislativa.

Art. 67 - São vetados:

I - o início de programas ou projetos não incluídos na Lei Orçamentária Anual;

II - a realização de despesas ou a assunção de obrigações diretas que excedam os créditos orçamentários e adicionais;

III - a realização de operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital, ressalvadas as autorizadas mediante créditos suplementares e especiais com a finalidade precisa, aprovadas pela Câmara Municipal por maioria absoluta;

IV - a vinculação de receita de impostos a órgãos, fundos ou despesa, a destinação de recursos para a manutenção de créditos por antecipação da receita;

V - a abertura de crédito suplementar ou especial, sem prévia autorização legislativa, por maioria absoluta e sem indicação dos recursos correspondentes;

VI - a transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programa para outra ou de um órgão para outro, sem prévia autorização legislativa, por maioria absoluta;

VII - a concessão ou utilização de créditos ilimitados;

VIII - a utilização, sem autorização legislativa específica, por maioria absoluta, de recursos do orçamento anual para suprir necessidade ou cobrir déficit de empresas, fundações ou fundos do Município;

IX - a instituição de fundos de qualquer natureza sem prévia autorização legislativa, por maioria absoluta.

§ 1º - Nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no plano plurianual ou sem lei que autorize a inclusão, sob pena de crime contra a administração.

§ 2º - Os créditos especiais e extraordinários terão vigência no exercício financeiro em que forem autorizados, salvo se ato de autorização for promulgado nos últimos quatro meses daquele exercício, caso em que reabertos nos limites de seus saldos, serão incorporados ao orçamento do exercício financeiro subsequente.

§ 3º - A abertura de crédito extraordinário somente será admitida para atender as despesas imprevisíveis e urgentes, decorrentes de calamidade pública, pelo Prefeito, como medida provisória, na forma do art. 36.

Art. 68 - Os recursos correspondentes às dotações orçamentárias destinados à Câmara Municipal, inclusive os créditos suplementares e especiais, serão entregues nas mesmas datas em que forem entregues à Prefeitura os recursos alusivos aos valores da receita de Transferências recebidos do Estado e da União.

§ 1º - Os duodécimos orçamentários do Poder Legislativo serão obrigatoriamente atualizados na mesma proporção da reestimativa da receita orçamentária do município.

Art. 69 - A despesa com pessoal ativo e inativo do Município não poderá exceder os limites estabelecidos em Lei Complementar Federal.

§ 1º - A concessão de qualquer vantagem ou aumento de remuneração, a criação de cargos, empregos e funções ou alteração de estrutura de carreiras, bem como a admissão ou contratação de pessoal, a qualquer título, pelos órgãos e entidades da administração direta ou indireta, inclusive fundações instituídas e mantidas pelo poder público só poderão ser feitas:

I - se houver prévia dotação orçamentária suficiente para atender às projeções de despesa de pessoal e aos acréscimos decorrentes;

II - se houver autorização específica na lei de diretrizes orçamentárias, ressalvadas as empresas públicas e as sociedades de economia mista.

§ 2º - Decorrido o prazo estabelecido em lei complementar para a adaptação aos parâmetros ali previstos, serão imediatamente suspensos todos os repasses de verbas federais ou estaduais ao Município no caso de exceder aos limites legais.

§ 3º - Para o cumprimento dos limites estabelecidos com base neste artigo durante o prazo fixado na lei complementar referida no § 2º, o Município adotará as seguintes providências:

I - redução em pelo menos vinte por cento das despesas com cargos em comissão e funções de confiança;

II - exoneração dos servidores não estáveis.

§ 4º - Se as medidas adotadas com base no parágrafo anterior não forem suficientes para assegurar o cumprimento da determinação da lei complementar referida neste artigo, o servidor estável poderá perder o cargo, desde que ato normativo motivado de cada um dos Poderes especifique a atividade funcional, o órgão ou unidade administrativa objeto da redução de pessoal.

§ 5º - O servidor que perder o cargo na forma do parágrafo anterior fará jus a indenização correspondente a um mês de remuneração por ano de serviço.

§ 6º - O cargo objeto da redução prevista nos parágrafos anteriores será considerado extinto, vedada a criação de cargo, emprego ou função com atribuições iguais ou semelhantes pelo prazo de quatro anos.

§ 7º - Lei Municipal disporá sobre as normas gerais a serem obedecidas na efetivação do disposto no § 4º.

CAPÍTULO V

DA ORDEM ECONÔMICA E SOCIAL

SEÇÃO I

DOS PRINCÍPIOS GERAIS DAS ATIVIDADES

ECONÔMICA E SOCIAL

Art. 70 - O Município, na sua circunscrição territorial e dentro de sua competência constitucional, assegura a todos dentro dos princípios da ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, existência digna, observados os seguintes princípios:

I - autonomia municipal;

II - propriedade privada

III - fundação social da propriedade

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente;

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as cooperativas e empresas brasileiras de pequeno porte e microempresas;

X - impedimento de colocação de agentes poluidores ou qualquer criação de animais que venha a poluir o Rio Sertãozinho.

§ 1º - É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica independentemente de autorização dos órgãos públicos municipais, salvo nos casos previstos em Lei.

§ 2º - Na aquisição de bens e serviços, o Poder Público Municipal dará tratamento preferencial, na forma da Lei, as empresas brasileiras de capital nacional.

§ 3º - A exploração direta da atividade econômica, pelo município, só será permitida em caso de relevante interesse coletivo, na forma da Lei Complementar que dentre outras, especificará as seguintes exigências para as empresas públicas e sociais de economia mista ou entidade de criar ou manter:

I - regime jurídico das empresas privadas, inclusive quanto as obrigações trabalhistas e tributárias;

II - proibição de privilégios fiscais não extensivos ao setor privado;

III - subordinação a uma Secretaria Municipal;

IV - adequação da atividade ao Plano Diretor, ao Plano Plurianual e às Diretrizes Orçamentárias;

V - orçamento anual aprovado pelo Prefeito;

VI - o Município por Lei, apoiará e estimulará o cooperativismo e outras formas de associativismo.

Art. 71 - A apresentação de serviços públicos, pelo Município, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, será regulada em Lei Complementar que assegurará:

I - a exigência de licitação, em todos os casos;

II - definição do caráter especial dos contratos de concessão ou permissão, casos de prorrogação, condições de caducidade, forma de fiscalização e rescisão;

III - os direitos dos usuários;

IV - a política tarifária;

V - a obrigação de manter serviço adequado.

Art. 72 - O Município promoverá e incentivará o turismo como fato de desenvolvimento social e econômico.

SEÇÃO II

DA POLÍTICA URBANA

Art. 73 - A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes fixadas em Leis, tem por objetivo ordenar o plano de desenvolvimento das funções da cidade e seus bairros, dos distritos e dos aglomerados urbanos e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º - O Plano Diretor, aprovado pela Câmara Municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e da expansão urbana.

§ 2º - A propriedade cumpre a sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação urbana expressas no Plano Diretor.

§ 3º - Os imóveis urbanos desapropriados pelo Município serão pagos com prévia e justa indenização em dinheiro, salvo nos casos do inciso III, do parágrafo seguinte.

§ 4º - O proprietário de solo urbano incluído no Plano Diretor, com área não edificada ou não utilizada, nos termos da Lei Federal, deverá promover seu adequado aproveitamento sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsória;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbano progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública municipal de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até

dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Art. 74 - O Plano Diretor do Município contemplará áreas de atividades rural produtiva, respeitadas as restrições decorrentes da expansão urbana.

SEÇÃO III

DA ORDEM SOCIAL

SUBSEÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 75 - A ordem social tem por base o primado do trabalho e como objetivo o bem-estar e a justiça social.

I - A assistência social será prestada, pelo Município a quem dela precisar e tem por objetivo:

a - a proteção da família, a gestante, a maternidade, a infância, a adolescência e a velhice.

b - O amparo às crianças e adolescentes carentes.

c - Habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência.

Art. 76 - O Município assegurará, em seus orçamentos anuais a sua parcela de contribuição para financiar a seguridade social.

SUBSEÇÃO II

DA SAÚDE

Art. 77 - O Município integra com a União e o Estado, com os recursos da seguridade social, o Sistema Único Descentralizado de Saúde, cujas ações e serviços públicos na sua circunscrição territorial são por ele dirigidos, com as seguintes diretrizes:

I - atendimento integral, com prioridades para as atividades preventivas, sem prejuízos dos serviços assistenciais;

II - participação da comunidade;

III - a saúde é direito de todos e dever do Município garantido mediante política social que vise a redução do risco de doença e de outros agravos.

§ 1º - A assistência a saúde é livre iniciativa privada.

§ 2º - As instituições privadas poderão participar, de forma complementar, do sistema único de saúde, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio tendo preferências as entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.

§ 3º - É vedado ao Município a destinação de recursos públicos para auxílios e subvenções às instituições privadas para fins lucrativos.

Art. 78 - Ao Sistema Único Descentralizado de Saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da Lei:

I - controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos imunológicos, hemoderivados e outros insumos;

II - executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalho;

III - ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde;

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

V - incrementar, em sua área de atuação, o desenvolvimento científico e tecnológico;

VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e água para consumo humano;

VII - participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;

VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

SUBSEÇÃO III

DO MEIO AMBIENTE

Art. 79 - Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à comunidade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao município:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - definir em Lei Complementar os espaços territoriais do Município e seus componentes a serem especialmente protegidos e a forma da permissão para alteração e supressão, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

III - exigir, na forma da Lei, para a instalação de obra, atividade ou parcelamento do solo potencialmente causadora da significativa degradação do meio ambiente, estudos práticos de impacto de ambiente, a que se dará publicidade;

IV - controlar a produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

V - promover a educação ambiental na sua rede de ensino e a conscientização da comunidade para a preservação do meio ambiente;

VI - proteger a flora e a fauna, vedadas na forma da Lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetem animais a crueldade.

§ 2º - Os custos e a mata atlântica do território municipal ficam sob a proteção do Município e sua utilização far-se-á na forma da Lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 3º - Aqueles que explorar recursos minerais, inclusive extração de areia, cascalhos ou pedreiras, fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da Lei.

§ 4º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções administrativas e penais, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

SUBSEÇÃO IV

DA FAMÍLIA, DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA E DO ESPORTO

Art. 80 - O Município dispensará proteção especial ao casamento e assegurará condições morais, físicas e sociais indispensáveis ao desenvolvimento, segurança e estabilidade da família.

§ 1º - Serão proporcionadas aos interessados todas as facilidades para a celebração do casamento.

§ 2º - A Lei disporá sobre a assistência aos idosos, à maternidade e aos excepcionais.

§ 3º - Compete ao Município suplementar a legislação Federal e Estadual disposta sobre a proteção à infância, à juventude e às pessoas portadoras de deficiência, garantindo-lhes o acesso a logradouros, edifícios públicos e veículos de transporte coletivo.

§ 4º - Para a execução do previsto neste artigo, serão adotadas, entre outras, as seguintes medidas:

I - amparo às famílias numerosas e sem recursos;

II - ação contra os males que são instrumento da dissolução da família;

III - estímulo aos pais e às organizações sociais para formação moral, cívica e intelectual da juventude;

IV - colaboração com as entidades assistenciais que visem à proteção e educação da criança;

V - amparo às pessoas idosas, assegurando sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade e bem-estar e garantindo-lhe o direito à vida;

VI - colaboração com a União, com o Estado e com outros Municípios para a solução do problema dos menores desamparados ou desajustados, através de processos adequados de permanente recuperação.

Art. 81 - O Município estimulará o desenvolvimento das ciências, das artes, das letras e da cultura em geral, observado o disposto na Constituição Federal.

§ 1º - Ao Município compete suplementar, quando necessário, a Legislação Federal e a Estadual disposta sobre a cultura.

§ 2º - A Lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para o Município.

§ 3º - À administração municipal cabe, na forma da Lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dele necessitem.

§ 4º - Ao Município cumpre proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos.

§ 5º - O Município protegerá as manifestações das culturas populares.

§ 6º - O Município valorizará os profissionais de ensino, garantindo, na forma da Lei, planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos.

Art. 82 - O dever do Município com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade;

V - Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;

VIII - a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

IX - as ações do Poder Público na área de ensino visam à:

a - erradicação do analfabetismo,

b - Universalidade do atendimento escolar.

c - Melhoria da qualidade do Ensino.

d - Formação para o trabalho da Cultura.

§ 1º - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo, acionável mediante mandato de injunção.

§ 2º - O não oferecimento do ensino obrigatório pelo Município, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

§ 3º - Compete ao Poder Público recensear os educandos do ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola.

§ 4º - Os danos e ameaças causados ao patrimônio cultural serão punidos na forma da Lei.

Art. 83 - O sistema de ensino municipal assegurará aos alunos necessitados condições de eficiência escolar.

Art. 84 - O ensino oficial do Município será gratuito em todos os graus e atuará prioritariamente no ensino fundamental e pré-escolar.

§ 1º - O ensino religioso, de matrícula facultativa, constitui disciplina nas horários das escolas oficiais do Município e será ministrado de acordo com a confissão religiosa do aluno, manifestada por ele, se for capaz, ou por seu representante legal ou responsável.

§ 2º - O ensino fundamental regular será ministrado em língua portuguesa.

§ 3º - O Município orientará e estimulará, por todos os meios, a educação física, que será obrigatória nos estabelecimentos municipais de ensino e nos particulares que recebam auxílio do Município.

Art. 85 - O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

I - cumprimento das normas gerais de educação nacional;

II - autorização e avaliação de qualidade pelos órgãos competentes.

Art. 86 - Os recursos do Município serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em Lei Federal, que:

I - comprovem finalidade não lucrativa e aplique seus excedentes financeiros em educação;

II - assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional ou ao Município no caso de encerramento de suas atividades.

§ 1º - Os recursos de que trata este artigo serão destinados a bolsas de estudo para o ensino fundamental, na forma da Lei, para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vaga e cursos regulares de rede pública na localidade de residência do educando, ficando o município obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade.

Art. 87 - O Município auxiliará, pelos meios ao seu alcance, as organizações beneficentes, culturais e amadoras, nos termos da Lei, sendo que as amadoras e as colegiais terão prioridade no uso de estádios, campos de instalações de propriedade do Município.

Art. 88 - O Município manterá o professorado municipal em nível econômico, social e moral à altura de suas funções.

Art. 89 - A Lei regulará a composição, o funcionamento e as atribuições do Conselho Municipal de Educação e do Conselho Municipal de Cultura.

Art. 90 - O Município aplicará, anualmente, nunca menos de 25% (vinte e cinco por cento), no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

Art. 91 - É da competência comum da União, do Estado e do Município proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e a ciência.

I - É direito do Município fomentar práticas esportivas com o direito de cada um observados:

a - a proteção e o incentivo às manifestações desportivas de criação municipal.

SEÇÃO IV

DOS DEFICIENTES, DA CRIANÇA E DO IDOSO

Art. 92 - A Lei disporá sobre a exigência e adaptação dos logradouros, os edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo a fim de garantir acesso adequado as pessoas portadoras de deficiência física ou sensorial.

Art. 93 - O Município promoverá programas de assistência à criança e ao idoso.

Art. 94 - Aos maiores de sessenta e cinco anos é garantida a gratuidade do transporte coletivo urbano.

I - A Família, a Sociedade e o Município têm o dever de amparar as pessoas idosas e as portadoras de deficiência, assegurando sua participação na comunidade;

II - incentivo a criação de um Centro Social, para deficientes físicos e pobreza, promovendo a integração a sociedade, através do trabalhos.

CAPÍTULO VI

DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

SEÇÃO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 95 - A administração pública direta e indireta do Município obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também ao seguinte:

I - os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da Lei;

II - a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em Lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em Lei de livre nomeação;

III - o prazo de validade do concurso será de dois anos, prorrogável uma vez por igual período;

IV - durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, aquele aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será convocado, com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego de carreira;

V - as funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo eletivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira

nos casos, condições e percentuais mínimos previstos nem Lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento;

VI - a Lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão;

VII - o direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em Lei específica;

VIII - a Lei fixará a relação de valores entre a maior e a menor remuneração dos servidores públicos, observado como limite máximo os valores percebidos como remuneração, em espécie, pelo Prefeito;

IX - a revisão geral da remuneração dos servidores públicos, sem distinção de índice far-se-á sempre na mesma data;

X - a remuneração e o subsídio dos ocupantes de cargos, funções e empregos públicos da administração direta, autárquica, fundacional dos Poderes do Município, dos detentores de mandato eletivo e dos demais agentes políticos e os proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não, incluídas as vantagens pessoais ou de qualquer outra natureza, não poderão exceder o subsídio mensal, em espécie, dos ministros do Supremo Tribunal Federal;

XI - é vedada a vinculação ou equiparação de vencimentos, para o efeito de remuneração do pessoal do serviço público municipal, ressalvado o disposto no inciso anterior;

XII - os acréscimos pecuniários percebidos por servidor público não serão computados nem acumulados para fins de concessão de acréscimos ulteriores;

XIII - os vencimentos dos servidores públicos municipais são irredutíveis e a remuneração observará o disposto neste artigo, inciso XI e XII, o princípio da isonomia, a obrigação do pagamento do imposto de renda retido na fonte, excetuados os aposentados com mais de sessenta e cinco anos;

XIV - é vedada a acumulação remunerada de cargo público, exceto quando houver compatibilidade de horários;

a - a de dois cargos de professor;

b - a de um cargo de professor com outro de técnico ou científico;

c - a de dois cargos privativos de médico;

XV - a proibição de acumular entende-se a empregos e funções e abrange autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista e, suas subsidiárias e sociedades controladas, direta ou indiretamente pelo poder público;

XVI - nenhum servidor será designado para funções não constantes das atribuídas ao cargo em que ocupa, a não ser em substituição e, se acumulada, com gratificação de Lei;

XVII - a administração fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, procedência sobre os demais setores administrativos na forma da Lei;

XVIII - somente por Lei específica poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo à Lei complementar, neste último caso, definir as áreas de sua atuação;

XIX - depende de autorização legislativa, em cada caso, a criação de subsidiárias das entidades mencionadas no inciso anterior, assim como a participação dela em empresas privadas;

XX - ressalvados os casos determinados na Legislação Federal específica as obras, os serviços, compras e alienação serão contratadas mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta nos termos da Lei, a qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

§ 1º - A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanha dos órgãos públicos municipais deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridade responsável ou serviços públicos.

§ 2º - A não observância do disposto nos incisos II e III implicará a nulidade do ato e a punição da autoridade responsável nos termos da Lei.

§ 3º - As reclamações relativas a prestação de serviços públicos municipais serão disciplinadas em Lei.

§ 4º - Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário na forma e graduação prevista na Legislação Federal sem prejuízo da ação penal cabível.

§ 5º - O Município e os prestadores de serviços públicos municipais responderão pelos danos que seus agentes nesta qualidade causarem a terceiros, assegurando o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

Art. 96 - Ao servidor público municipal em exercício de mandato eletivo aplicam-se as seguintes disposições:

I - Tratando-se de mandato eletivo federal, estadual ou distrital, ficará afastado de seu cargo, emprego ou função;

II - investido no mandato de Prefeito, será afastado do cargo, emprego ou função sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração;

III - investido no mandato de Vereador, havendo compatibilidade de horários, perceberá as vantagens de seu cargo eletivo, e não havendo compatibilidade, será aplicada a norma do inciso anterior;

IV - em qualquer caso que exige o afastamento para o exercício de mandato eletivo, seu tempo de serviço será contado para todos os efeitos legais, exceto para promoção por merecimento;

V - para efeito de benefício previdenciário, no caso de afastamento de valores serão determinadas como se no exercício estivesse.

SEÇÃO II

DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS

Art. 97 - O Regime Jurídico Único dos servidores da administração pública direta, das autarquias e das fundações públicas é o estatutário, vedada qualquer outra vinculação de trabalho.

§ 1º - A Lei assegurará, aos servidores da administração direta, isonomia de vencimentos para os cargos de atribuições iguais ou semelhantes do mesmo poder e entre servidores do Poder Executivo e Legislativo, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas a natureza ou ao local de trabalho.

§ 2º - aplicam-se aos servidores municipais os direitos seguintes:

I - salário mínimo, fixado em Lei Federal, com reajustes periódicos;

II - irredutibilidade de salário, salvo o disposto em convenção ou acordo coletivo;

III - décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria;

IV - remuneração do trabalho noturno superior à do diurno;

V - salário família para seus dependentes;

VI - duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e trinta e três horas semanais para os servidores burocráticos e quarenta horas semanais para os demais;

VII - repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos;

VIII - remuneração dos serviços extraordinários superior, no mínimo em cinquenta por cento do normal;

IX - gozo de férias anuais remuneradas;

X - licença à gestante, remuneração, de cento e vinte dias;

XI - licença à paternidade, nos termos da Lei;

XII - proteção do mercado de trabalho da mulher, nos termos da Lei;

XIII - redução dos riscos inerentes ao trabalho;

XIV - adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da Lei;

XV - proibição de diferenças de salários, de exercício de funções e de critério de admissão por motivo de sexo, idade, cor ou estado civil;

XVI - os Poderes Executivo e Legislativo publicarão anualmente os valores do subsídio e da remuneração dos cargos e empregos públicos.

Art. 98 - O servidor será aposentado:

I - por invalidez permanente, sendo os proventos, integrais quando decorrentes de acidentes em serviços, moléstia profissional ou doença grave contagiosa ou incurável, especificadas nos demais casos;

II - compulsoriamente, aos setenta anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de serviço;

III - voluntariamente;

a - aos trinta e cinco anos de serviço, se homem e de trinta e sete anos, se mulher, com proventos integrais;

b - aos trinta anos de efetivo exercício em funções de magistério, se professor, e vinte e cinco anos, se professora, com proventos integrais;

c - aos trinta anos de serviço, se homem, e vinte e cinco, se mulher, com proventos proporcionais ao tempo de serviço;

d - aos sessenta e cinco anos de idade, se homem, e aos sessenta, se mulher, com proventos proporcionais ao tempo de serviço.

§ 1º - o servidor no exercício de atividades consideradas penosas, insalubres ou perigosas terá reduzido o tempo de serviço e a idade para efeito de aposentadoria, na forma da Lei Complementar Federal.

§ 2º - O tempo de serviço público federal, estadual ou de outros municípios, será computado integralmente para os efeitos de aposentadoria e de disponibilidade.

§ 3º - Os proventos de aposentadoria serão revistos, na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade sendo também estendidos aos inativos quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria, na forma da Lei.

§ 4º - O benefício da pensão por morte corresponderá a totalidade dos vencimentos ou proventos do servidor falecido, até o limite estabelecido em Lei observado o disposto no parágrafo anterior.

Art. 99 - São estáveis após três anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.

§ 1º - O servidor público estável só perderá o cargo:

I - em virtude de sentença judicial transitada em julgado;

II - mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa;

III - mediante procedimento de avaliação periódica de desempenho, na forma da lei complementar, assegurada ampla defesa.

§ 2º - invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, reconduzido ao cargo de

origem, sem direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade com remuneração proporcional ao tempo de serviço.

§ 3º - extinto o cargo ou declarado a sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço até seu adequado aproveitamento em outro cargo.

§ 4º - consideram-se servidores não estáveis, para fins do art. 169, § 3º, da Constituição Federal aqueles admitidos na administração direta, autárquica e fundacional sem concurso público de provas ou de provas e títulos após o dia 5 de outubro de 1983.

Art. 100 - É livre a associação profissional ou sindical do servidor público na forma da Lei Federal, observado o seguinte:

§ 1º - Haverá uma só associação sindical para os servidores da administração direta, das autarquias e das fundações, todas do regime estatutário.

§ 2º - É assegurado o direito de filiação de servidores, profissionais liberais, professores, da área de saúde, à associação sindical de sua categoria.

§ 3º - Os servidores da administração indireta, das empresas públicas e de economia mista, todos celetistas, poderão associar-se em sindicato próprio.

§ 4º - Ao sindicato dos servidores públicos municipais de Major Izidoro cabe a defesa dos direitos e interesses coletivos ou individuais da categoria, inclusive em sugestões judiciais ou administrativas.

§ 5º - A assembleia geral fixará a contribuição que será descontada em folha, para custeio do sistema confederativo de representação sindical respectiva independentemente da contribuição prevista em Lei.

§ 6º - Nenhum servidor será obrigado a filiar-se ou manter-se filiado ao sindicato.

§ 7º - É obrigatória a participação do sindicato nas negociações coletivas de trabalho.

§ 8º - O servidor aposentado tem direito a votação e ser votado no sindicato da categoria.

Art. 101 - O direito de greve assegurado aos servidores públicos municipais não se aplica aos que exercem funções em serviços ou atividades essenciais, assim definida em Lei.

Art. 102 - A Lei disporá, em caso de greve sobre o atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade.

Art. 103 - É assegurada a participação dos servidores públicos municipais, por eleição nas colegiados da administração pública em que seus interesses profissionais ou previdenciários sejam objeto de discussão e deliberação.

SEÇÃO III

DAS INFORMAÇÕES DO DIREITO DE PETIÇÃO

E DAS CERTIDÕES

Art. 104 - Todos têm direito a receber dos órgãos públicos municipais, informações de seu interesse particular ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo de quinze dias úteis, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade ou das instituições públicas.

Parágrafo Único: - São assegurados a todos, independentemente do pagamento de taxas:

- I - O direito de petição aos poderes públicos municipais para defesa de direitos e esclarecimentos de situações de interesse pessoal;
- II - a obtenção de certidões referentes ao inciso anterior.

TÍTULO II

ATOS DAS DISPOSIÇÕES ORGANIZACIONAIS

TRANSITÓRIAS

Art. 105 - O Prefeito Municipal e os membros da Câmara Municipal prestam o compromisso de manter, defender e cumprir a Lei Orgânica do município no ato e na data de sua promulgação.

Art. 106 - São considerados estáveis os servidores públicos municipais cujo ingresso não seja consequente de concurso público e que, à data da promulgação da Constituição Federal, completarem pelo menos, cinco anos continuados de exercício de função pública municipal.

§ 1º - O tempo de serviço dos servidores referidos neste artigo será contado como título quando se submeterem a concurso público, para fins de efetivação, na forma da Lei.

§ 2º - Excetuados os servidores admitidos a outro título, não se aplica o disposto neste artigo aos nomeados para cargos em comissão ou admitidos para funções de confiança, nem aos que a Lei declara de livre exoneração.

Art. 107 - Dentro de cento e oitenta dias proceder-se-á à revisão dos direitos dos servidores públicos municipais inativos e pensionistas e à atualização dos proventos e pensões a eles devidos a fim de ajustá-los aos dispostos nesta Lei.

Art. 108 - Até o dia 05 de maio de 1991 será promulgada a Lei regulamentando a compatibilização dos servidores públicos municipais ao regime jurídico estatutário e à reforma administrativa consequente do artigo e seus parágrafos, do Título I, desta Lei.

Art. 109 - Dentro de cento e oitenta dias deverá ser instalada a Assessoria Jurídica do Município, na forma prevista nesta Lei.

Art. 110 - Até 31 de dezembro de 1990, será promulgada do novo Código Tributário do Município.

Art. 111 - o Poder Executivo reavaliará todos os incentivos fiscais de natureza setoriais.

Art. 112 - O Município mandará imprimir esta Lei Orgânica para distribuição nas escolas e entidades representativas da comunidade, gratuitamente, de modo que se faça a mais ampla divulgação do seu conteúdo.

Art. 113 - Esta Lei Orgânica, aprovada pela Câmara Municipal, será por ela promulgada e entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Art. 114 - As leis previstas no inciso III do § 1º do art. 41 e no § 7º do art. 169 da Constituição Federal estabelecerão critérios e garantias especiais para a perda do cargo pelo servidor público estável que, em decorrência das atribuições de seu cargo eletivo, desenvolva atividades exclusivas de Estado.

Parágrafo único: - Na hipótese de insuficiência de desempenho, a perda do cargo somente ocorrerá mediante processo administrativo em que sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa.

Sala das Sessões da Câmara Municipal de Major Izidoro / AL, em 9 de abril de 1999.

Genivaldo Albuquerque Alves
GENIVALDO ALBUQUERQUE ALVES

Presidente

José Kleres Barbosa Simão
JOSÉ KLERES BARBOSA SIMÃO

Vice-Presidente

Ivanildo da Silva
IVANILDO DA SILVA

1º Secretário

Maria Izabel Rodrigues Amaral
MARIÁ IZABEL RODRIGUES AMARAL

2º Secretário

Francisco de Moraes Ferreira
FRANCISCO DE MORAES FERREIRA

3º Secretário

Heber Pita
IB HEBER PITA

Vereador

Marcelo Amaral Wanderley
MARCELO AMARAL WANDERLEY

Vereador

Antonio Pereira da Silva
ANTONIO PEREIRA DA SILVA

Vereador

Antonio Floriano Bispo
ANTONIO FLORIANO BISPO

Vereador

REGIMENTO INTERNO

CMMI

**CÂMARA MUNICIPAL DE MAJOR IZIDORO – AL
RESOLUÇÃO N.º 01
REGIMENTO INTERNO**

**TÍTULO I
DA CÂMARA MUNICIPAL**

**CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º - A Câmara Municipal de Major Izidoro – AL, Órgão Legislativo do Município, compõe-se de Vereadores, eleitos nas condições e termos da Legislação vigente, com sede na Rua Vereador Olavo Mendes do Nascimento, s/nº, Centro, nesta cidade, se reúne Ordinariamente, de 15 (quinze) de fevereiro a 30 (trinta) de junho e de 1º (primeiro) de agosto a 15 (quinze) de dezembro.

Art. 2º - As Sessões da Câmara Municipal, exceto as Solenes e Itinerantes, que poderão ser realizadas em outro recinto, terão obrigatoriamente, por local sua Sede, considerando-se nulas as que se realizarem fora dela.

§ 1º - Comprovada a impossibilidade de acesso à Sede da Câmara Municipal ou outra causa que impeça a sua utilização, poderão ser realizadas sessões em outro local, por decisão da maioria .

§ 2º - Na Sede da Câmara Municipal não se realizarão atividades estranhas às suas finalidades sem prévia autorização da Presidência.

Art. 3º - A legislatura compreenderá quatro sessões legislativas, com início cada uma a 15 (quinze) de fevereiro e término a 14 (quatorze) de fevereiro do ano subsequente.

§ 1º - No 1º (primeiro) ano da legislatura, a Câmara se instalará a 1º (primeiro) de janeiro, para a posse do Prefeito, do Vice-Prefeito, dos Vereadores e eleição da Mesa Diretora, na forma prescrita neste Regimento Interno, e, poderá ser convocada extraordinariamente entre 02 (dois) de janeiro a 14 (quatorze) de fevereiro, conforme o estabelecido nos artigos 87 e 88.

§ 2º - Serão considerados como recesso legislativo os períodos entre 16 (dezesesseis) de dezembro a 14 (quatorze) de fevereiro e 1º (primeiro) de julho a 31 (trinta e um) de julho.

CAPÍTULO II DA INSTALAÇÃO E POSSE

Art. 4º - A Câmara Municipal instalará a legislatura, em Sessão Solene, independente de número, sob a direção do Vereador mais votado.

§ 1º - Aberta a sessão, o Presidente convidará um Vereador, de partido diferente, para assumir o cargo de Secretário, o qual recolherá os diplomas e as declarações de bens do Prefeito, do Vice-Prefeito e dos Vereadores.

§ 2º - Os Vereadores presentes, regularmente diplomados, serão empossados após prestarem o compromisso lido pelo Presidente, nos seguintes termos:

“PROMETO EXECUTAR, COM DEDICAÇÃO E LEALDADE O MEU MANDATO, RESPEITANDO A CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA, A CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE ALAGOAS, A LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE MAJOR IZIDORO E O REGIMENTO INTERNO DA CÂMARA MUNICIPAL”. Em ato contínuo, os demais Vereadores presentes dirão em pé, “ASSIM PROMETO”.

§ 3º - O Presidente convidará a seguir, o Prefeito e o Vice-Prefeito eleitos e regularmente diplomados a prestarem o compromisso a que se refere o art. 44 da Lei Orgânica do Município, e os declarará empossados.

§ 4º - Poderão fazer uso da palavra, pelo prazo de dez minutos, um representante de cada bancada, o Prefeito e o Presidente da Câmara Municipal.

§ 5º - O Vereador que não tomar posse na sessão prevista neste artigo, deverá fazê-lo no prazo de quinze dias, salvo motivo justo, aceito pela Câmara.

§ 6º - Quando algum Vereador tomar posse em sessão posterior a que foi prestada o compromisso de posse, ou vier a suceder ou a substituir outros, nos casos previstos neste Regimento, o Presidente designará uma comissão

para receber e o acompanhar até o Plenário, onde antes de o empossar, lhe tomará o compromisso Regimental.

§ 7º - Tendo prestado compromisso uma vez, fica o suplente de Vereador dispensado de fazê-lo novamente, em convocações subseqüentes.

§ 8º - Se o Prefeito e o Vice-Prefeito não tomarem posse na sessão prevista neste artigo, deverão fazê-lo dentro de dez dias da data fixada para a posse, salvo motivo justo aceito pela Câmara.

§ 9º - Esgotado o prazo previsto no § 5º deste artigo, não tendo o Vereador faltoso à sessão de instalação e posse, justificado sua ausência, deverá o Presidente declarar extinto o mandato e convocar o respectivo suplente.

§ 10 - Esgotado o prazo a que se refere o § 8º deste artigo, o Presidente declarará vagos os cargos, assumirá o cargo de Prefeito até a posse dos novos mandatários do Executivo, eleitos nos termos do art. 43 da Lei Orgânica do Município.

TÍTULO II DA MESA

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 5º - Sob a presidência do Vereador mais votado na direção dos trabalhos, e observando o disposto no art. 6º deste Regimento, passar-se-á à eleição da Mesa Diretora que dirigirá os trabalhos na Câmara por duas Sessões Legislativas.

§ 1º - Declarada eleita e empossada a Mesa Diretora, o Presidente assumirá a direção dos trabalhos.

§ 2º - Não havendo número suficiente para a eleição da Mesa Diretora, o Vereador mais votado continuará na presidência e convocará sessões diárias, até que seja eleita a Mesa.

Art. 6º - A Mesa Diretora será eleita para um mandato de dois anos consecutivos e se comporá de um Presidente, um Vice-Presidente, um Primeiro Secretário, um Segundo Secretário e um Terceiro Secretário.

§ 1º - Os membros da Mesa Diretora poderão ser reconduzidos ao mesmo cargo na eleição subsequente do segundo período legislativo.

§ 2º - O Presidente da Sessão Plenária não deixará a Presidência sem passá-la a um substituto.

§ 3º - Nas faltas e impedimentos do Presidente, o substituirá o Vice-Presidente e nas do Primeiro Secretário, o Segundo Secretário e na do Segundo Secretário o Terceiro Secretário; na ausência do Presidente e seu Vice, os Secretários os substituem.

§ 4º - O Presidente convidará qualquer Vereador para fazer as vezes do Secretário, na falta eventual dos titulares.

§ 5º - Verificada a ausência dos membros da Mesa e seus substitutos legais, no horário regimental da abertura das sessões, assumirá a Presidência o Vereador mais idoso, entre os presentes, que escolherá entre seus pares quem o secretarie.

§ 6º - A Mesa composta na forma do parágrafo anterior, dirigirá os trabalhos até o comparecimento de algum titular ou de seus substitutos legais.

Art. 7º - As funções dos membros da Mesa cessarão:

I - pela posse da Mesa eleita para as terceira e quarta sessões legislativas;

II - pela renúncia, apresentada por escrito;

III - pela destituição;

IV - pela perda do mandato;

V - pela morte.

Art. 8º - No caso de vacância de cargos da Mesa Diretora, será realizada eleição para preenchimento da vaga, dentro do prazo de cinco dias úteis, na fase do Grande Expediente da primeira sessão subsequente ou em Sessão Extraordinária para esse fim convocada.

CAPÍTULO II

DA ELEIÇÃO E DA POSSE DA MESA

Art. 9º - A eleição para renovação da Mesa da Câmara será feita sempre no dia 1º de janeiro do terceiro ano da respectiva legislatura, sob o comando do Presidente cujo mandato está sendo encerrado, considerando-se automaticamente empossados os eleitos.

Art. 10 - A eleição da Mesa Diretora, bem como o preenchimento de qualquer vaga, será feita por maioria simples de votos, observadas as seguintes formalidades:

I - presença de maioria absoluta de Vereadores;

II - votação pública e secreta, mediante cédulas impressas mimeografadas ou datilografadas, com indicação dos nomes dos candidatos e respectivos cargos;

III - os registros das chapas concorrentes serão feitos no início da Sessão, devendo estar cada uma acompanhada das declarações de consentimento dos seus respectivos integrantes, não podendo um mesmo Vereador integrar mais de uma chapa;

IV - um só ato de votação para todos os cargos;

V - o Presidente em exercício tem direito a voto.

Art. 11 - Na apuração dos votos observar-se-á o seguinte processo:

I - o Presidente em exercício fará a leitura dos votos determinando sua contagem, na presença de dois Vereadores, proclamará os eleitos e, em seguida, dará posse à Mesa.

II - se ocorrer empate, considerar-se-á eleito o mais idoso concorrente a cada cargo.

III - não sendo possível por qualquer motivo, efetivar-se a eleição a Mesa Diretora na primeira Sessão para esse fim convocada, o Presidente convocará Sessão para o dia seguinte, e, se necessário, para os dias subsequentes até a plena consecução desse objetivo.

IV - não se efetivando a eleição do Presidente, assumirá o exercício interino de Presidente da Câmara Municipal o Vereador mais idoso.

CAPÍTULO III DAS ATRIBUIÇÕES DA MESA DIRETORA

Art. 12 – Compete à Mesa:

- I – sob a orientação da Presidência, dirigir os trabalhos em Plenário;
- II – encaminhar ao Prefeito, até o dia 1º (primeiro) de março, as contas do exercício anterior;
- III – elaborar e encaminhar ao Prefeito até o dia trinta e um de agosto, após aprovação do Plenário, a proposta do orçamento da Câmara, a ser incorporada à Lei Orçamentária; na hipótese de não apreciação pelo Plenário, prevalecerá a proposta da Mesa;
- IV – propor ao Plenário projetos que criem, transformem e extingam cargos, empregos ou funções no âmbito da Câmara, bem como a fixação da respectiva remuneração, observadas as determinações legais;
- V – declarar a perda do mandato do Vereador, de ofício ou por provocação de qualquer dos membros da Câmara, ou de Partido nela representado, nos casos previstos no art. 17 da Lei Orgânica do Município;
- VI – expedir resoluções;
- VII – convocar sessões extraordinárias;
- VIII – encaminhar as contas anuais ao Tribunal de Contas competente;
- IX – regulamentar a abertura e julgamento de concorrências públicas;
- X – conceder licença ao Prefeito para afastamento do cargo.

CAPÍTULO IV DO PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL

Art. 13 – O Presidente é o representante legal da Câmara nas suas relações externas, cabendo-lhe as funções administrativas e diretiva de todas as atividades internas, competindo-lhe ainda:

- I – fazer cumprir o Regimento Interno e interpretá-lo nos casos omissos;
- II – declarar extinto o mandato do Prefeito, do Vice-Prefeito e dos Vereadores, nos casos previstos em Lei; representar a Câmara Municipal em Juízo ou fora dele;
- III – substituir o Prefeito na falta deste e do Vice-Prefeito, completando, se for o caso, o seu mandato ou até que se realizem novas eleições, nos termos da legislação pertinente;
- IV – declarar extinto o mandato do Prefeito, do Vice-Prefeito e dos Vereadores, nos casos previstos em Lei;
- V – promulgar as resoluções, os decretos legislativos, as leis que receberem sanção tácita e aquelas cujo veto tenha sido rejeitado pela Câmara Municipal e não tenham sido promulgadas pelo Prefeito.

Parágrafo Único: na direção dos trabalhos legislativos, especificamente, compete ao Presidente:

- I – quanto as Sessões:
 - a) presidir, abrir, encerrar, suspender e prorrogar as sessões, observando e fazendo observar as normas legais vigentes e as determinações do presente Regimento;
 - b) resolver qualquer Questão de Ordem e, sendo omissa o Regimento Interno, estabelecer Precedentes Regimentais, que serão anotados para solução de casos análogos;
 - c) conceder ou negar a palavra aos Vereadores nos termos regimentais;
 - d) anunciar a Ordem do Dia e submeter a discussão e votação a matéria dela constante;
 - e) anunciar o resultado das votações;
 - f) anunciar o término das Sessões, convocando, antes, a Sessão seguinte;
 - g) convocar Sessões Extraordinárias, Secretas, Solenes e Itinerantes, nos termos deste Regimento Interno.

II – quanto as proposições:

- a) declarar prejudicada a proposição, em face de rejeição ou aprovação de outra com o mesmo objetivo;
- b) observar e fazer observar os prazos regimentais;
- c) retirar de pauta da Ordem do Dia proposições em desacordo com exigências regimentais.

Art. 14 – Compete, ainda ao Presidente:

I – dar posse ao Prefeito, Vice-Prefeito e Vereadores que não foram empossados no primeiro dia da Legislatura e aos suplentes de Vereadores;

II – autorizar as despesas da Câmara e o seu pagamento, de acordo com as normas deste Regimento, dentro dos limites do orçamento e observadas as disposições legais;

III – dar andamento legal aos recursos interpostos contra seus atos, de modo a garantir o direito das partes.

Art. 15 – O Presidente da Câmara, ou Vereador que esteja no exercício da Presidência, só poderá votar nos seguintes casos:

I – na eleição da Mesa;

II – quando a matéria exigir, para sua aprovação, o voto favorável de dois terços ou da maioria absoluta dos membros da Câmara;

III – quando houver empate em qualquer votação no Plenário.

Art. 16 – Estando o Presidente com a palavra, é vedado interromper ou apartear.

Art. 17 – Será sempre computada, para efeito de quórum, a presença do Presidente nos trabalhos.

CAPÍTULO V DO VICE-PRESIDENTE

Art. 18 – Na abertura das sessões, estando ausente o Presidente, assume os trabalhos o Vice-Presidente.

Art. 19 – O Vice-Presidente substituirá o Presidente em suas faltas, ausências, impedimentos ou licenças, ficando, nas duas últimas hipóteses, investido na plenitude das respectivas funções.

CAPÍTULO VI DOS SECRETÁRIOS

Art. 20 – O Primeiro Secretário é o responsável pela parte burocrática e administrativa da Câmara, sendo substituído nas suas faltas e impedimentos pelo Segundo Secretário.

Art. 21 – Compete, ainda ao Primeiro Secretário:

I – fazer a chamada dos Vereadores antes de começar a sessão;

II – contar os Vereadores em verificação de votação;

III – acompanhar e supervisionar a redação da ata da sessão, proceder a sua leitura e assiná-la depois do Presidente;

IV – assinar depois do Presidente, os atos da Mesa Diretora.

CAPÍTULO VII DAS CONTAS DA MESA

Art. 22 – As contas da Mesa Diretora da Câmara Municipal, serão apresentadas através de um balanço anual geral, assinados pelo Presidente e o Primeiro Secretário.

Art. 23 – Recebido o parecer do Tribunal de Contas sobre o balanço anual, o Presidente, independentemente da leitura do mesmo no Plenário, enviará imediatamente, à Comissão de Finanças e Controle Orçamentário.

§ 1º - O parecer da Comissão de Finanças e Controle Orçamentário será exibido dentro do prazo de setenta e cinco dias, contados da data do recebimento do parecer do Tribunal de Contas, através de Decreto Legislativo, que tramitará em regime de prioridade e proporá a aprovação ou rejeição do parecer prévio do Tribunal de Contas.

§ 2º - Para discutir o parecer, cada Vereador disporá de dez minutos.

§ 3º - Na votação secreta haverá à disposição dos Vereadores duas ordens de cédulas, com as diretrizes "sim" e "não".

§ 4º - O parecer somente poderá ser rejeitado por decisão de dois terços dos membros da Câmara.

Art. 24 - Decorrido o prazo de noventa dias, sem deliberação, as contas serão consideradas aprovadas ou rejeitadas, de acordo com o parecer prévio do Tribunal de Contas.

Art. 25 - Rejeitadas as contas, serão imediatamente remetidas ao Ministério Público, para os devidos fins.

CAPÍTULO VIII DA RENÚNCIA E DA DESTITUIÇÃO DA MESA DIRETORA

Art. 26 - A renúncia do Vereador ao cargo que ocupa na Mesa, dar-se-á por ofício e se efetivará, independentemente de deliberação do Plenário, a partir do momento em que foi lido em Sessão.

Parágrafo Único - Em caso de renúncia total da Mesa, o ofício respectivo será levado ao conhecimento do Plenário.

Art. 27 - Os membros da Mesa, isoladamente ou em conjunto, poderão ser destituídos pelo voto de dois terços dos membros da Câmara.

Parágrafo Único - É passível de destituição o membro da Mesa Diretora, quando faltoso, omissivo ou ineficiente no desempenho de suas funções, exorbite de suas atribuições regimentais, receba vantagens indevidas, ou falte com o decoro parlamentar.

Art. 28 - O processo de destituição terá início por representação subscrita, no mínimo, por um terço dos membros da Câmara e necessariamente lida em Plenário por qualquer dos signatários e em qualquer fase da Sessão, com ampla e circunstanciada fundamentação sobre as irregularidades cometidas.

§ 1º - Oferecida a representação, nos termos deste artigo, serão sorteados três Vereadores, entre os desimpedidos, para instituírem a Comissão

Processante, que se reunirá dentro das quarenta e oito horas seguintes, sob a Presidência do mais idoso de seus membros.

§ 2º - Instalada a Comissão Processante, o acusado ou acusados serão notificados, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, abrindo-se-lhes o prazo de 10 (dez) dias úteis para a apresentação, por escrito, de defesa prévia.

§ 3º - Esgotado o prazo estabelecido no § anterior, a Comissão Processante emitirá seu parecer dentro do prazo improrrogável dentro de 05 (cinco) dias úteis.

Art. 29 - O parecer da Comissão Processante será apreciado, em discussão e votação única na primeira sessão ordinária subsequente à leitura do parecer.

Art. 30 - O Parecer da Comissão Processante, será votado por 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara, procedendo-se:

I - ao arquivamento do processo, se o parecer concluir pela inocência do acusado ou acusados;

II - à remessa do processo à Comissão de Justiça e Redação Final, se o parecer concluir pela culpabilidade do acusado ou acusados;

§ 1º - Ocorrendo o previsto no Inciso II, a Comissão de Justiça e Redação Final, elaborará dentro de dois dias de deliberação do Plenário, Projeto de Resolução propondo a destituição do acusado ou acusados.

§ 2º - O Projeto de Resolução mencionado no § anterior, terá discussão e votação única, exigindo-se, para sua aprovação, o voto favorável de, no mínimo, dois terços dos membros da Câmara.

Art. 31 - O membro da mesa envolvido nas acusações, não poderá presidir nem secretariar os trabalhos quando e enquanto estiver sendo apreciado o parecer da Comissão de Justiça e Redação Final, estando igualmente impedido de participar de sua votação.

Art. 32 - Para discutir o parecer ou o Projeto de Resolução, cada Vereador disporá de cinco minutos, exceto o relator e o acusado, ou acusados, cada um dos quais poderá falar durante vinte minutos, sendo vedada a cessão de tempo.

TÍTULO III DAS COMISSÕES

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 33 – As Comissões da Câmara serão:

- I -- Permanentes;
- II - Especiais;
- III – de Representação;
- IV – Parlamentares de Inquérito.

Art. 34 - As Comissões Permanentes, em número de 05 (cinco), têm as seguintes denominações:

- 01 – Comissão de Justiça e Redação Final;
- 02 – Comissão de Finanças e Controle Orçamentário;
- 03 – Comissão de Educação, Cultura, Turismo e Esporte;
- 04 – Comissão de Saúde Pública, Higiene, Bem-Estar Social, Assuntos Urbanos e Meio Ambiente;
- 05 – Comissão de Defesa do Cidadão.

§ 1º - As Comissões Permanentes serão compostas de (03) três Vereadores.

§ 2º - Cada Vereador, a exceção do Presidente, deverá participar, obrigatoriamente, da constituição de pelo menos uma Comissão Permanente.

§ 3º - Os membros das Comissões Permanentes exercerão suas funções até o término da Sessão Legislativa, para a qual tenham sido eleitos.

Art. 35 - As Comissões Temporárias Especiais, de Representação e Parlamentares de Inquérito, são constituídas com finalidades específicas,

extinguem-se quando preenchidos os fins para os quais foram constituídas e são compostas por 03 (três) Vereadores.

CAPÍTULO II DA COMPOSIÇÃO DAS COMISSÕES PERMANENTES

Art. 36 – A composição das Comissões Permanentes será feita de comum acordo pelos líderes, assegurando-se, tanto quanto possível, a representação proporcional dos partidos ou dos blocos parlamentares.

Art. 37 – Não havendo acordo, proceder-se-á a escolha dos membros das Comissões Permanentes por eleição da Câmara Municipal, votando cada Vereador em um único nome, para cada Comissão, considerando-se eleitos os mais votados.

Art. 38 – A constituição das Comissões Permanentes far-se-á na primeira semana da Sessão Legislativa.

Art. 39 – Constituídas as Comissões Permanentes, será eleito entre seus membros o Presidente.

Art. 40 - No caso de vaga, licença ou impedimento de qualquer membro das Comissões Permanentes caberá ao Presidente da Câmara a designação do substituto.

CAPÍTULO III DA COMPETÊNCIA DAS COMISSÕES PERMANENTES

Art. 41 – Comissões são Órgãos Técnicos, constituídas pelos membros da Câmara Municipal, em caráter permanente ou transitório, e destinadas a proceder estudos, realizar investigações, representar a Câmara Municipal, cabendo-lhes em razão da matéria e de sua competência: apresentar proposições à Câmara Municipal, discutir e dar pareceres às proposições a elas submetidas, realizar audiências públicas com entidades da sociedade civil, receber petições, reclamações, representações ou queixas de qualquer pessoa contra atos e omissões das autoridades públicas, colher depoimentos de qualquer autoridade ou cidadão, podendo inclusive propor à Mesa Diretora a realização de conferências, seminários, palestras e exposições.

Art. 42 – É competência específica:

I – da Comissão de Justiça e Redação Final:

- a) opinar sobre aspecto constitucional, legal e regimental das proposições, as quais não poderão tramitar na Câmara sem seu parecer, salvo nos casos expressamente previstos neste Regimento Interno.

II – da Comissão de Finanças e Controle Orçamentário:

- a) opinar sobre proposições relativas a:

1 – proposta orçamentária;

2 – matéria tributária, abertura de créditos adicionais, empréstimos públicos e as que direta ou indiretamente, alterem a despesa ou a receita do Município, ou acarretem responsabilidade para o erário municipal;

3 – prestação de contas do Prefeito e da Mesa;

4 – fixação da remuneração dos servidores.

III – da Comissão de Educação, Cultura, Meio-Ambiente, Turismo e Esporte:

- a) opinar sobre proposições relativas a:

1 – educação, ensino, convênio escolares, artes, cultura, comunicação e meio-ambiente;

2 – atribuição e alteração de denominação de logradouros públicos;

3 – concessão de títulos honorários e outorga de outras honorarias;

4 – turismo, esporte e carnaval.

IV – da Comissão de Saúde Pública, Higiene, Bem-Estar Social e Assuntos Urbanos:

- a) opinar sobre proposições relativas a:

1 – limpeza e saúde pública

2 – bem-estar social do município;

3 – venda, hipoteca, permuta, cessão ou permissão de uso e outorga de direito real de concessão de uso de bens imóveis de propriedade do Município.

V – Da Comissão de Defesa do Cidadão:

- a) opinar sobre proposições relativas a:

1 – matéria que diga respeito ao exercício dos direitos inerentes à cidadania;

2 – segurança pública;

3 – direitos do consumidor;

4 – direitos da mulher;

5 – direitos da criança e do adolescente;

6 – direitos do idoso;

7 – direitos do deficiente físico.

CAPÍTULO IV DOS PRESIDENTES DAS COMISSÕES PERMANENTES

Art. 43 – Compete aos Presidentes das Comissões Permanentes:

I – determinar o horário das reuniões ordinárias;

II – convocar reuniões extraordinárias;

III – dar conhecimento à Comissão da matéria recebida e distribuí-la aos relatores para emitirem parecer;

IV – submeter a voto as questões em debate e proclamar o resultado das votações.

§ 1º - O Presidente das Comissões terá voto em todas as deliberações internas.

§ 2º - Nas ausências de dois membros não haverá reunião da Comissão.

CAPÍTULO V DAS REUNIÕES

Art. 44 – As Comissões Permanentes reunir-se-ão ordinariamente na Sede da Câmara Municipal, todas as terças-feira no horário prefixado, quando de sua 1ª (primeira) reunião.

§ 1º - Sempre que necessário, serão convocadas reuniões extraordinárias que serão anunciadas em Plenário, dispensando-se a comunicação escrita, se todos os membros estiverem presentes, com quarenta e oito horas de antecedência, no mínimo.

§ 2º - Em nenhum caso, ainda que se trate de reunião extraordinária, o seu horário poderá coincidir com a Ordem do Dia das Sessões da Câmara Municipal.

CAPÍTULO VI DOS TRABALHOS

Art. 45 – Os trabalhos das Comissões serão iniciados com a presença da maioria de seus membros.

§ 1º - Recebido qualquer processo, o Presidente da Comissão designará um Relator, dentro de 02 (dois) dias, independentemente de reunião, podendo reservá-lo a sua própria consideração.

§ 2º - As Comissões terão os seguintes prazos para emissão de parecer sobre as proposições e sobre as emendas oferecidas, salvo as exceções previstas neste Regimento:

I - de 07 (sete) dias, nas matérias em regime de urgência e de prioridade;

II - de 14 (catorze) dias, nas matérias em regime de tramitação ordinária.

§ 3º - Esgotado o prazo de que trata o § anterior, a matéria será incluída na Ordem do Dia, sem pareceres, e o Presidente da Câmara designará um relator especial para dar parecer verbal ou escrito.

Art. 46 – A inviabilidade argüida pelo relator para emissão de parecer verbal, conforme preceitua o § 3º do artigo anterior, implicará no pronunciamento escrito, com os seguintes prazos:

I – 03 (três) dias, nas matérias em regime de urgência e prioridade;

II – 07 (sete) dias, nas matérias em regime de tramitação ordinária.

Art. 47 – Lido o parecer emitido pelo relator designado na forma do artigo anterior, será ele submetido a discussão e votado logo em seguida.

Art. 48 – O parecer do relator somente se tornará no parecer de sua respectiva Comissão, se for aprovado pela maioria dos seus membros.

§ 1º - O parecer não acolhido pela Comissão, constituirá “voto em separado”.

§ 2º - O “voto em separado” divergente do parecer, desde que aprovado pela Comissão, constituirá o seu parecer.

Art. 49 – Para efeito de contagem, os votos serão considerados:

I – favoráveis, os pelas conclusões; com restrições; em separado e não divergentes das conclusões.

II – contrário, os vencidos.

Art. 50 – Quando algum membro da Comissão retiver em seu poder, após requisição do Presidente, documentos a ela pertencentes será o fato comunicado à Mesa Diretora, que deliberará a respeito.

Art. 51 – O recesso da Câmara interrompe todos os prazos consignados neste capítulo.

Parágrafo Único – O disposto neste artigo não se aplica ao Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias.

CAPÍTULO VII

DA DISTRIBUIÇÃO

Art. 52 – A distribuição de matéria à Comissão será feita pelo Presidente da Câmara Municipal, dentro de dois dias depois de recebida.

CAPÍTULO VIII DOS PARECERES

Art. 53 – Parecer é o pronunciamento das Comissões sobre qualquer matéria, sujeita ao seu estudo.

Parágrafo Único – O Parecer constará de três partes:

I – exposição da matéria em exame;

II – voto do relator em termos sintéticos, com a sua opinião sobre a conveniência ou rejeição, total ou parcial da matéria, ou sobre a necessidade de se lhe dar substitutivo ou se lhe oferecer emendas;

III – decisão da Comissão de Justiça e Redação Final pela constitucionalidade, ilegalidade ou antiregimentalidade de qualquer proposição, deverá o mesmo ser submetido ao Plenário, a fim de, em discussão e votação únicas, ser apreciada essa preliminar.

Art. 54 – Concluído o parecer da Comissão de Justiça e Redação Final pela inconstitucionalidade, ilegalidade ou antiregimentalidade, de qualquer proposição, deverá o mesmo ser submetido ao Plenário, a fim de, em discussão e votação únicas, ser apreciada essa preliminar.

§ 1º - Aprovado o Parecer da Comissão de Justiça e Redação Final pela inconstitucionalidade, ilegalidade ou antiregimentalidade da proposição, esta será arquivada.

§ 2º - Rejeitado o Parecer, será a proposição encaminhada às demais Comissões.

CAPÍTULO IX DAS ATAS

Art. 55 – Das reuniões das Comissões, lavrar-se-ão atas, as quais serão numeradas anualmente, a partir do número 01 (um), com sumário do que nelas houver ocorrido.

I – A ata da reunião anterior, uma vez lida, dar-se-á por aprovada independentemente de discussão e votação, devendo o Presidente da Comissão assiná-la e rubricar-lhe todas as folhas;

II – Se qualquer Vereador pretender retificar a ata, formulará o pedido por escrito, o qual será necessariamente referido na ata seguinte, cabendo ao Presidente da Comissão acolhe-lo ou não, e dar explicações, se julgar conveniente;

III – As atas serão datilografadas em folhas avulsas e encadernadas anualmente;

IV – As atas das reuniões secretas serão lavradas por quem as tenham secretariado e depois de assinadas e rubricadas pelo o Presidente e pelo Secretário, serão lacradas e recolhidas ao arquivo da Câmara Municipal.

CAPÍTULO X DAS COMISSÕES ESPECIAIS

Art. 56 – As Comissões Especiais são aquelas que se destinam à elaboração e apresentação de estudos de problemas municipais e a tomada de posição da Câmara em outros assuntos de reconhecida relevância.

Art. 57 – As Comissões Especiais serão constituídas mediante requerimento subscrito por um terço, no mínimo, dos membros da Câmara Municipal.

Parágrafo Único – O requerimento a que alude este artigo, independentemente de parecer, terá uma única discussão e votação na ordem do dia da sessão subsequente àquela de sua representação.

Art. 58 – O requerimento propondo a constituição de Comissão Especial deverá indicar, necessariamente:

I – a finalidade, devidamente fundamentada;

II – o número de membros;

III – o prazo de funcionamento;

§ 1º - Ao Presidente da Câmara caberá indicar os Vereadores que comporão a Comissão Especial assegurando-se, tanto quanto possível, a representação proporcional partidária.

§ 2º - O primeiro signatário do requerimento que a propôs, obrigatoriamente, fará parte da Comissão Especial, na qualidade de seu Presidente.

Art. 59 - Concluídos seus trabalhos, a Comissão Especial elaborará parecer sobre a matéria e seu Presidente dará ciência, no plenário, aos demais Vereadores do teor do mesmo.

§ 1º - Se a Comissão Especial não se instalar dentro de 05 (cinco) dias úteis após a designação de seus membros ou deixar de concluir seus trabalhos dentro do prazo estabelecido, ficará automaticamente extinta, salvo se o Plenário houver aprovado, antes do término do respectivo prazo, requerimento com assinatura da maioria dos membros da Comissão, prorrogando seu prazo de funcionamento, que não excederá a metade do inicialmente fixado para a conclusão dos trabalhos.

§ 2º - Não será concedida mais de uma prorrogação a cada Comissão.

Art. 60 - As Comissões de Representação têm por finalidade representar a Câmara em atos externos, de caráter social; e serão constituídas por deliberação da Mesa Diretora, do Presidente da Câmara ou a requerimento subscrito, no mínimo, pela maioria absoluta da Câmara, independentemente de deliberação do Plenário.

Parágrafo Único - Os membros da Comissão de Representação serão designados de imediato pelo Presidente.

Art. 61 - As Comissões de Inquérito destinam-se a apurar ou investigar por prazo certo, fato determinado que se julga na competência da Câmara Municipal e serão constituídas, independentemente de votação, sempre que o requerer pelo menos um terço dos membros da Câmara.

§ 1º - Recebido o requerimento, o Presidente, desde que satisfeitos os requisitos, nomeará seus membros.

§ 2º - A Comissão que poderá atuar também durante o recesso parlamentar, terá prazo de 90 (noventa) dias, prorrogável por até metade, mediante deliberação do Plenário, para conclusão dos seus trabalhos.

§ 3º - A Comissão de Inquérito terá 03 (três) membros, admitido um suplente.

§ 4º - O Presidente da Comissão de Inquérito será o primeiro signatário do requerimento.

Art. 62 - No exercício de suas atribuições, a Comissão de Inquérito poderá:

I - ouvir indiciados e testemunhas;

II - requisitar dos órgãos da administração direta e indireta, informações e documentos;

III - solicitar audiência de Vereadores e convocar Secretários Municipais e tomar depoimentos de autoridades.

IV - determinar diligências, perícias e sindicâncias;

V - requerer do Tribunal de Contas a realização de inspeções e auditorias que entender necessárias;

VI - estipular prazos para o atendimento de qualquer providência ou a realização de diligências sob a pena da Lei, exceto quando da alçada de autoridade judiciária.

§ 1º - Os indiciados e as testemunhas serão notificados administrativamente ou, se necessário, na forma do Código de Processo Penal.

§ 2º - Por deliberação da Comissão, o Presidente poderá, dando prévio conhecimento à Mesa Diretora, incumbir qualquer de seus membros ou servidores à sua disposição da realização de diligências ou sindicâncias.

§ 3º - A Comissão poderá requisitar servidores da Câmara Municipal e, em caráter transitório, nos termos da Legislação em vigor, de qualquer Secretaria ou representante de qualquer Órgão da Administração Municipal que possa cooperar no desempenho de suas funções.

Art. 63 - Os trabalhos das Comissões de Inquérito obedecerão ao disposto neste Regimento Interno e, no que for cabível, às normas da Legislação Federal e em especial às da Lei Federal nº 1579, de dezoito de março de um

mil novecentos e cinquenta e dois, e, subsidiariamente, às do Código de Processo Penal.

Art. 64 – Ao término dos trabalhos, a Comissão apresentará relatório circunstanciado com suas conclusões:

I – à Mesa Diretora, para as providências da alçada desta ou do Plenário, oferecendo, conforme o caso, Projeto de Lei, de Decreto Legislativo ou de Resolução, ou Indicação, que será incluída na Ordem do Dia dentro de duas Sessões;

II – ao Ministério Público, com a cópia da documentação, para que promova a responsabilidade civil ou criminal por infrações apuradas e adotem outras medidas decorrentes de suas funções institucionais;

III – ao Poder Executivo, para adotar as providências saneadoras de caráter disciplinar e administrativo, decorrentes do art. 37, §§ 2º ao 6º da Constituição da República e demais dispositivos constitucionais e legais aplicáveis, assinando prazo hábil para seu cumprimento.

Art. 65 – Aplicam-se às Comissões Especiais, de Representação e de Inquérito, no que couber, as disposições regimentais relativas às Comissões Permanentes.

TÍTULO IV DO PLENÁRIO

Art. 66 – O Plenário é o Órgão deliberativo e soberano da Câmara, constituído pela reunião de Vereadores em exercício, em local, forma e número estabelecido neste Regimento.

Parágrafo Único – As deliberações do Plenário serão tomadas por maioria simples de votos, ressalvando o disposto no artigo seguinte.

Art. 67 – O Plenário deliberará:

I – por maioria absoluta, sobre:

- a) Regimento Interno da Câmara Municipal;
- b) Eleição dos membros da Mesa;
- c) Criação de cargos no quadro de pessoal da Câmara;

d) Realização de sessão secreta;

e) Aprovação de Projeto de Lei Complementar;

f) Aprovação de Projetos de Lei que tenham sido objeto de veto;

g) Concessão de título honorífico;

h) Representação contra o Prefeito, o Vice-Prefeito, Secretários Municipais e ocupantes de cargo da mesma natureza pela prática de crime à administração pública;

i) O Estatuto do Servidor Público Municipal;

II – pelo voto favorável de dois terços dos membros da Câmara:

a) outorga de concessão, permissão ou autorização de serviços públicos;

b) outorga de direito real de uso de bens imóveis do Município;

c) alienação de bens do Município;

d) aquisição de bens imóveis pelo Município, com encargos;

e) perda do mandato do Vereador;

f) destituição dos membros da Mesa Diretora da Câmara;

g) instauração de processo criminal contra o Prefeito, o Vice-Prefeito e Secretários do Município;

h) suspensão de imunidades dos Vereadores na vigência de Estado de Sítio;

i) rejeição de parecer prévio ao Tribunal de Contas sobre as contas do Prefeito e da Mesa da Câmara;

j) emendas à Lei Orgânica do Município;

k) o Código de Obras do Município;

- l) o Código tributário do Município;
- m) o Plano Diretor do Município;
- n) o Orçamento Municipal.

**TÍTULO V
DOS VEREADORES
CAPÍTULO I
DA POSSE**

Art. 68 – Os Vereadores tomarão posse nos termos do art. 4º deste Regimento.

**SEÇÃO I
DOS DEVERES**

Art. 69 – São deveres do Vereador:

- I – comparecer decentemente trajado, no horário regimental;
- II – votar as proposições submetidas à deliberação da Câmara, salvo quando ele próprio tenha interesse pessoal na mesma, sob pena de nulidade da votação, quando seu voto for decisivo.
- III – propor à Câmara todas as medidas que julgar convenientes aos interesses do Município e a segurança e bem estar dos munícipes, bem como impugnar os que lhe parecem contrários ao interesse público.

**SEÇÃO II
DAS FALTAS E DAS LICENÇAS**

Art. 70 – Ao Vereador que não comparecer às sessões plenárias ou às reuniões das Comissões Permanentes, salvo motivo justo, será atribuída falta e terá descontado 10% (dez por cento) do subsídio por cada ausência, sendo o produto do desconto doado a instituição de caridade do Município, legalmente habilitada.

Art. 71 – O Vereador poderá licenciar-se por tempo nunca inferior a trinta dias para:

- I – tratar de assuntos particulares;
- II – tratamento de saúde.

§ 1º - No caso do Inciso I, a licença será sem remuneração e não poderá ultrapassar 120 (cento e vinte) dias por sessão legislativa.

§ 2º - No caso do Inciso II, a comunicação de licença será instruída com atestado médico.

Art. 72 – Efetivada a licença, o Presidente convocará o respectivo suplente.

**SEÇÃO III
DA REMUNERAÇÃO**

Art. 73 – Os subsídios dos Vereadores serão fixados por lei de iniciativa da Câmara Municipal na razão de, no máximo, setenta e cinco por cento daquele estabelecido, em espécie, para os Deputados Estaduais e observado que o total da despesa com a remuneração não poderá ultrapassar o montante de cinco por cento da receita do Município.

Parágrafo Único - A fixação da remuneração far-se-á no segundo período da última sessão legislativa.

**TÍTULO VI
DAS SESSÕES
CAPÍTULO I**

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**SEÇÃO I
DAS ESPÉCIES DE SESSÃO E DE SUA ABERTURA**

Art. 74 – As sessões da Câmara serão:

- I – ordinárias;
- II – extraordinárias;
- III – solenes;

IV - secretas;

V - itinerantes.

§ 1º - As sessões ordinárias que são públicas, serão quinzenais, às sextas-feiras, tendo início às 19:00 (dezenove) horas e término às 23:00 (vinte e três) horas, ficando a última sessão do mês, prioritariamente, caso manifestação antecedente e a critério da Mesa Diretora, também destinada a Tribuna Livre para a população, podendo dela fazer uso os munícipes maiores de dezoito anos e que estejam em pleno gozo de seus direitos de cidadania.

§ 2º - As Sessões Extraordinárias poderão ser diurnas ou noturnas, antes, durante ou depois das Sessões Ordinárias, ou aos domingos e feriados, as quais serão convocadas pelo Presidente ou por deliberação da Câmara a requerimento de maioria absoluta dos seus membros.

§ 3º - O requerimento de prorrogação não terá apoio nem será discutido; votar-se-á pelo processo simbólico, não admitirá encaminhamento da votação e consignará, necessariamente, o prazo da prorrogação.

§ 4º - As Sessões Extraordinárias se destinarão às matérias para as quais forem convocadas e que constarão de sua Ordem do Dia.

§ 5º - As Sessões Extraordinárias serão convocadas pelo Prefeito, pelo Presidente da Câmara Municipal em Sessão, ou em caso de urgência, por telegrama ou por qualquer outra via.

§ 6º - A Câmara Municipal se reunirá extraordinariamente, até que por convocação do Prefeito, nos intervalos dos períodos legislativos, em casos de urgência e para deliberar, exclusivamente a respeito da matéria objeto da convocação, ficando assegurado por Sessão Extraordinária, convocada pelo Prefeito, o pagamento de valor de modo que a soma das parcelas indenizatórias com o subsídio normal não ultrapasse os limites estabelecidos no art. 73 para aqueles que comparecerem, responderem a chamada e participarem das votações.

SEÇÃO II

DO USO DA PALAVRA

Art. 75 - Durante as sessões, o Vereador poderá falar:

I - sobre assunto de sua livre escolha no Expediente;

II - explicação pessoal;

III - discutir matéria em debate;

IV - apartear;

V - encaminhar votação;

VI - declarar voto;

VII - apresentar ou retirar requerimento;

VIII - levantar Questão de Ordem.

Art. 76 - O uso da palavra será regulado assim:

I - a nenhum Vereador será permitido falar sem pedir a palavra e sem que o Presidente a conceda;

II - se o Vereador pretende falar sem que, lhe tenha sido dada a palavra, ou permanecer na Tribuna além do tempo que lhe é concedido, o Presidente adverti-lo-á, convidando-o a sentar-se;

III - se, apesar da advertência e do convite, o Vereador insistir em falar, o Presidente dará o discurso por encerrado.

SEÇÃO III

DA SUSPENSÃO E DO ENCERRAMENTO DA SESSÃO

Art. 77 - A sessão poderá ser suspensa:

I - para preservação da ordem;

II - para permitir, quando for o caso, que a Comissão possa apresentar parecer verbal ou escrito;

III – para recepcionar visitantes ilustres.

Art. 78 – A sessão será encerrada antes da hora regimental nos seguintes casos:

I – por falta de quórum regimental para o prosseguimento dos trabalhos;

II – em caráter excepcional, por motivo de luto, pelo falecimento de autoridade ou alta personalidade ou por grande calamidade pública; em qualquer fase dos trabalhos, mediante deliberação do Plenário, em requerimento subscrito, no mínimo, por um terço dos Vereadores presentes;

III – tumulto grave.

CAPÍTULO II DAS SESSÕES ORDINÁRIAS

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 79 – As sessões ordinárias compõem-se de duas partes, a saber:

I – expediente;

II – Ordem do Dia.

Parágrafo Único – Não havendo mais matéria sujeita à deliberação do Plenário na Ordem do Dia, poderão os Vereadores falar em explicação pessoal.

Art. 80 – A hora do início das sessões, verificada pelo Primeiro Secretário ou seu substituto, havendo número legal de Vereadores, o Presidente declarará aberta a sessão.

Parágrafo Único – A falta de número legal para deliberação do Plenário no Expediente não prejudicará a parte reservada aos oradores, que poderão utilizar-se da palavra na Tribuna. Não havendo oradores inscritos, antecipar-se-á, o início da Ordem do Dia, com a respectiva chamada regimental, aplicando-se, no caso, as normas referentes àquela parte da sessão.

SEÇÃO II DO EXPEDIENTE

Art. 81 – O Expediente terá a duração de duas horas, a partir da hora fixada para o início da sessão, e se destina à aprovação da Ata da sessão anterior, à leitura resumida de matérias oriundas do Executivo ou de outras origens e o uso da palavra pelos Vereadores, na forma do art. 83 deste Regimento.

Parágrafo Único – Não se admitirão no Expediente, requerimentos de verificação de presença e nem questões de ordem e muito menos será feito a transcrição de documentos que não forem lidos.

Art. 82 – Aprovada a Ata, o Presidente determinará ao Primeiro Secretário, a leitura da matéria do expediente, obedecendo a seguinte ordem:

I – expediente recebido do Prefeito;

II – expediente recebido de diversos;

III – expediente recebido pelos Vereadores;

§ 1º - Na leitura das proposições, obedecer-se-á a seguinte ordem:

- a) Projeto de Lei;
- b) Projetos de Decretos Legislativos;
- c) Projetos de Resolução;
- d) Projetos de Lei Complementar;
- e) Projetos de Emenda a Lei Orgânica;
- f) Substitutivos e Emendas;
- g) Requerimentos.

Art. 83 – Terminada a leitura das matérias em pauta, o Presidente destinará o tempo restante da hora de Expediente ao uso da Tribuna, pelos Vereadores, segundo a ordem de inscrição.

§ 1º - O prazo para o orador da Tribuna será improrrogavelmente de 10 (dez) minutos.

§ 2º - As inscrições dos oradores para o Expediente serão feitas em livro especial, do próprio punho, e sob a fiscalização do Primeiro Secretário.

SEÇÃO III ORDEM DO DIA

Art. 84 – Imediatamente após o encerramento do Expediente, será iniciada a Ordem do Dia.

§ 1º - No início da Ordem do Dia, o Primeiro Secretário deverá efetuar nova chamada dos senhores Vereadores, a sessão somente prosseguirá se houver o quórum regimental.

§ 2º - Não existindo quórum regimental, o Presidente facultará a palavra pela Explicação Pessoal, ninguém desejando fazer uso da palavra, o Presidente declarará encerrada a sessão.

§ 3º - A organização da pauta da Ordem do Dia obedecerá a seguinte classificação:

- a) vetos;
- b) matérias em regime de urgência;
- c) matérias em regime de prioridade;
- d) matérias em regime especial;
- e) matérias em discussão única;
- f) matéria em Segunda discussão;
- g) matéria em primeira discussão;
- h) requerimentos;
- i) indicações;
- j) recursos.

Art. 85 - Não havendo mais matéria sujeita à deliberação do Plenário, na Ordem do Dia, o Presidente anunciará, sumariamente, a pauta dos trabalhos

da próxima sessão, concedendo em seguida, a palavra para Explicação Pessoal.

Art. 86 – A Explicação Pessoal é destinada a manifestação de Vereadores sobre atitudes pessoais, assumidas durante a sessão ou no exercício do mandato.

SEÇÃO IV DAS SESSÕES EXTRAORDINÁRIAS

Art. 87 – A Câmara só poderá ser convocada, extraordinariamente, pelo Prefeito, pela Mesa Diretora, ou a requerimento subscrito, no mínimo, por um terço dos Vereadores.

§ 1º - As Sessões Extraordinárias poderão realizar-se em qualquer hora e dia, inclusive nos domingos e feriados.

§ 2º - As Sessões Extraordinárias terão a mesma duração das Sessões Ordinárias.

§ 3º - As Sessões Extraordinárias só serão iniciadas com a presença de no mínimo, 1/3 (um terço) dos membros da Câmara.

Art. 88 – Na Sessão Extraordinária haverá apenas Ordem do Dia e nela não se poderá tratar de matéria estranha a que houver determinado a comunicação.

Parágrafo Único – Não havendo quorum regimental para discussão e votação de proposições, o Presidente encerrará os trabalhos, determinando a lavratura da respectiva ata, que independerá de aprovação.

Art. 89 – Nos períodos de recesso da Câmara Municipal, esta poderá reunir-se em Convocação Extraordinária, por iniciativa:

I – do Presidente da Câmara ou a requerimento de 1/3 (um terço) dos Vereadores, para apreciação de ato do Prefeito que importe em crime de responsabilidade ou infração político-administrativa;

II – do Presidente da Câmara Municipal para dar posse ao Prefeito e ao Vice-Prefeito e receber seu compromisso, bem como em caso de intervenção estadual;

III – da maioria absoluta dos Vereadores, em caso de urgência ou de interesse público relevante;

IV – do Prefeito.

SEÇÃO V DAS SESSÕES SOLENES

Art. 90 – As Sessões Solenes serão convocadas pelo Presidente ou por deliberação da Câmara, para o fim específico que lhe for determinado, podendo ser para a posse e instalação de legislatura, bem como para solenidades cívicas e oficiais.

§ 1º - Essas Sessões Solenes poderão ser realizadas fora do recinto da Câmara e não haverá Expediente e Ordem do Dia, sendo inclusive, dispensada a leitura da ata e a verificação de presença.

§ 2º - Nas Sessões Solenes não haverá tempo determinado para o seu encerramento.

§ 3º - Será elaborado, previamente e com grande divulgação, o programa a ser obedecido na Sessão Solene, podendo inclusive, usar da palavra autoridades, homenageados e representantes de classe e de clubes de serviços, sempre a critério do Presidente da Câmara.

SEÇÃO VI DAS SESSÕES SECRETAS

Art. 91 – A Câmara realizará Sessões Secretas, por deliberação tomada pela maioria de dois terços de seus membros, em requerimento escrito, quando ocorrer motivo relevante de preservação do decoro parlamentar.

§ 1º - Quando se tiver de realizar Sessão Secreta, as portas do recinto serão fechadas, permitida a entrada apenas dos Vereadores.

§ 2º - Ao Secretário compete lavrar a Ata da Sessão Secreta, que lida na mesma sessão, será assinada pela Mesa Diretora, e depois lacrada e arquivada.

Art. 92 – A Câmara não poderá deliberar sobre qualquer proposição em Sessão Secreta.

SEÇÃO VII DA ATA

Art. 93 – De cada sessão da Câmara lavrar-se-á Ata dos trabalhos, contendo sucintamente, os assuntos tratados, a fim de ser submetida ao Plenário.

Art. 94 – A Ata será considerada aprovada independentemente de consulta ao Plenário, salvo se houver impugnação ou pedido de retificação.

§ 1º - Cada Vereador poderá falar uma vez sobre a Ata para pedir sua retificação ou impugna-la.

§ 2º - Feita a impugnação ou a solicitada a retificação da Ata, o Plenário deliberará a respeito. Aceita a impugnação, será lavrada nova Ata e aprovada a retificação a mesma será incluída na Ata da sessão em que ocorrer sua votação.

§ 3º - Aprovada a Ata, será assinada pelo Presidente e o Primeiro Secretário.

TÍTULO VI DAS PROPOSIÇÕES

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 95 – Proposição é cada matéria sujeita à deliberação do Plenário.

Parágrafo Único – As proposições consistirão em:

I – indicação;

II - requerimento;

III – projeto de resolução;

IV – projeto de decreto legislativo;

V – projeto de lei.

Art. 96 – Serão restituídos, pela Presidência, ao autor as proposições manifestamente anti-regimentais, ilegais ou inconstitucionais.

§ 1º - As razões da devolução deverão ser devidamente fundamentadas, por escrito.

§ 2º - Não se conformando o autor da proposição com a decisão do Presidente de devolve-la, poderá recorrer do ato ao Plenário.

Art. 97 – Proposições subscritas pela Comissão de Justiça e Redação Final não poderão deixar de ser recebidas sob alegação de anti-regimentalidade, ilegalidade ou inconstitucionalidade.

Art. 98 – Considera-se autor da proposição seu primeiro signatário.

§ 1º - São de simples apoio as assinaturas que se seguirem a primeira.

§ 2º - As assinaturas de apoio não poderão ser retiradas após a entrega da proposição à Mesa Diretora.

Art. 99 – A retirada de proposição, em curso na Câmara, é permitida:

- a) pelo primeiro signatário da proposição;
- b) quando de autoria de Comissão, pela maioria de seus membros;
- c) quando de autoria da mesa, pela maioria de seus membros;
- d) quando de autoria do Prefeito, por requerimento subscrito pelo chefe do Executivo.

§ 1º - O requerimento de retirada de proposição só poderá ser recebido antes de iniciar a votação da matéria.

§ 2º - Se a proposição ainda não estiver incluída na Ordem do Dia, caberá o Presidente apenas determinar o seu arquivamento.

§ 3º - Se a matéria já estiver incluída na Ordem do Dia, caberá o Plenário a decisão sobre o arquivamento.

Art. 100 – As proposições serão submetidas aos seguintes regimes de tramitação:

I – regime de urgência;

II – regime especial;

III – prioridade;

IV – ordinária.

Art. 101 – A urgência é a dispensa de exigências regimentais, salvo a de número legal e de parecer, para que determinado projeto seja imediatamente considerado. Para sua concessão serão obrigatoriamente observadas as seguintes normas e condições:

I – concedida a urgência para projeto que não conte com pareceres, as Comissões competentes reunir-se-ão, em conjunto ou separadamente, para elaborá-los, suspendendo-se a sessão pelo prazo necessário;

II – na ausência ou impedimento de membros das Comissões, o Presidente da Câmara designará, por indicação dos líderes correspondentes, os substitutos;

III – na impossibilidade de manifestação das Comissões competentes, o Presidente consultará o Plenário a respeito da sustação da urgência, apresentando justificativa e, se o Plenário rejeitar, o Presidente designará o Relator Especial. Se ao contrário, o Plenário acolher a sugestão da Presidência, a proposição passará a tramitar em regime de prioridade;

IV – A concessão de urgência dependerá de apresentação de requerimento escrito, que somente será submetido à apreciação do Plenário se for apresentado, com a necessária justificativa, e nos seguintes casos:

- a) pela Mesa, em proposição de sua autoria;
- b) por Comissão, em assunto de sua especialidade;
- c) por dois terços, no mínimo, dos Vereadores presentes.

V – Somente será considerada sob regime de URGÊNCIA a matéria que, examinada objetivamente, evidencie necessidade premente e atual, de tal sorte que não sendo tratada desde logo, resulte em grande prejuízo, perdendo a sua oportunidade ou aplicação;

VI – o requerimento de URGÊNCIA poderá ser apresentado em qualquer ocasião, mas somente será anunciado e submetido ao Plenário durante o tempo destinado à Ordem do Dia;

VII – Não poderá ser concedida URGÊNCIA para qualquer projeto, com prejuízo de outra URGÊNCIA já votada, salvo nos casos de segurança e calamidade pública;

VIII – Aprovado o requerimento de URGÊNCIA, a matéria respectiva entrará imediatamente em discussão, salvo a exceção prevista no Inciso anterior;

IX – O requerimento de URGÊNCIA não sofrerá discussão, mas a sua votação poderá ser encaminhada pelo autor que falará ao final, e um Vereador de cada bancada terá o prazo improrrogável de 05 (cinco) minutos para seu pronunciamento.

Art. 102 – Em REGIME ESPECIAL, tramitarão as proposições que versem sobre:

I – licença do Prefeito e Vereadores;

II – constituição de Comissão Especial e Comissão Especial de Inquérito;

III – contas do Prefeito e da Mesa da Câmara;

IV – vetos, parciais e totais;

V – projetos de Resolução ou de Decreto Legislativo, quando a iniciativa for de competência da Mesa ou das Comissões.

Art. 103 – Tramitarão em REGIME DE PRIORIDADE as proposições sobre:

I – orçamento anual e orçamento plurianual de investimentos;

II – matéria emanada do executivo, quando solicitado prazo nos termos da Lei Orgânica do Município;

III – matéria em Regime de URGÊNCIA, tenha o mesmo sofrido sustação nos termos do art. 101, III, deste Regimento.

Art. 104 – A tramitação ORDINÁRIA aplica-se às proposições que não estejam sujeitas aos regimes de que tratam os artigos 100 e seguintes deste Regimento.

CAPÍTULO II DOS REQUERIMENTOS

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 105 – Requerimento é todo pedido verbal ou escrito, formulado por qualquer Vereador ou Comissão ao Presidente ou à Mesa, sobre matéria da competência da Câmara Municipal.

§ 1º - Os requerimentos independem de parecer e não são admitidas emendas aos mesmos.

§ 2º - Quanto à competência para decidi-lo, os requerimentos são de duas espécies:

a) sujeitos apenas a despachos do Presidente;

b) sujeitos à deliberação do Plenário.

SEÇÃO II DOS REQUERIMENTOS SUJEITOS A DESPACHOS DE PLANO DO PRESIDENTE

Art. 106 - Será despachado de plano pelo Presidente o requerimento que solicitar:

I – retirada pelo autor, de requerimento verbal ou escrito;

II – retificação da Ata;

III – verificação de presença;

- IV – verificação nominal de votação;
- V – requisição de documento ou publicação existente na Câmara Municipal, para subsídio de proposição em discussão;
- VI – retirada, pelo autor, de proposição sem parecer ou com parecer contrário;
- VII – juntada ou desentranhamento de documentos;
- VIII – inscrição em Ata de voto de pesar;
- IX – justificação de falta do Vereador às Sessões Plenárias ou reuniões de Comissões;
- X – informações sobre os trabalhos ou a pauta da Ordem do Dia.

Parágrafo Único – Serão necessariamente escritos os requerimentos a que aludem os Incisos VI e VIII.

SEÇÃO III DOS REQUERIMENTOS SUJEITOS À DELIBERAÇÃO DO PLENÁRIO

Art. 107 – Dependerá de deliberação do Plenário, mas não sofrerá discussão, o requerimento que solicitar.

- I – inclusão de projeto na pauta em regime de urgência;
- II – adiamento de discussão ou votação de proposições;
- III – encerramento de discussão de proposição;
- IV – destaque da matéria para votação;
- V – licença de Vereadores;
- VI – retirada, pelo autor, de proposição com parecer.

§ 1º - Os requerimentos mencionados neste artigo, não admitem discussão, encaminhamento de votação ou declaração de voto, exceto os referidos nos Incisos V e VI, que comportam apenas encaminhamento de votação.

§ 2º - O requerimento referido no Inciso II, poderá ser verbal, os demais serão necessariamente escritos.

CAPÍTULO III DOS PROJETOS

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 108 – A Câmara Municipal exerce sua função legislativa por meio de:

- I – Projetos de Resolução;
- II – Projetos de Decreto Legislativo;
- III – Projetos de Lei;
- IV – Projetos de Lei Complementar;
- V – Projetos de Emenda à Lei Orgânica;
- VI – Substitutivos e Emendas.

SEÇÃO II DOS PROJETOS DE RESOLUÇÃO

Art. 109 – Os Projetos de Resolução são as proposições destinadas a regular assuntos de economia interna da Câmara, de natureza político-administrativa e versará sobre a sua Secretaria Administrativa, à Mesa e os Vereadores.

§ 1º - Constitui matéria de Projeto de Resolução:

- a) constituição de Comissão Especial de Inquérito, quando o fato referir-se a assuntos de economia interna;
- b) destituição da Mesa ou de qualquer de seus membros;

- c) elaboração e reforma do Regimento Interno;
- d) organização dos serviços administrativos, sem criação de cargos;
- e) aprovação ou rejeição das contas da Mesa;
- f) demais atos de sua economia interna.

§ 2º - A iniciativa dos Projetos de Resolução poderá ser da Mesa, das Comissões ou dos Vereadores.

§ 3º - Os Projetos de Resolução serão apreciados na sessão subsequente a de sua apresentação.

§ 4º - Constituirá Resolução, a ser expedida pelo Presidente da Câmara, independentemente de projeto anterior, o ato relativo à cassação do mandato de Vereador.

SEÇÃO III DOS PROJETOS DE DECRETO LEGISLATIVO

Art. 110 - Projetos de Decreto Legislativo são as proposições destinadas a regular matéria que exceda os limites da economia interna da Câmara, de sua competência privativa e não sujeita à sanção do Prefeito, sendo promulgada pelo Presidente da Câmara.

§ 1º - Constituem matéria de Projeto de Decreto Legislativo.

- a) concessão de licença ao Prefeito e ao Vice-Prefeito para afastamento do cargo ou ausência do Município por mais de 15 (quinze) dias;
- b) aprovação ou rejeição das contas do Prefeito;
- c) criação de Comissão especial de Inquérito sobre fato determinado que se inclua na competência Municipal para apuração de irregularidades estranhas à economia interna da Câmara;
- d) concessão de títulos honoríficos;
- e) convocação do Prefeito e dos Secretários municipais para prestar informações sobre matérias de suas competências;

- f) modificação da estrutura e dos serviços da Câmara Municipal, inclusive criação de cargos.

§ 2º - Constituirá decreto Legislativo a ser expedido pelo Presidente da Câmara, independentemente de projeto anterior, o ato relativo à cassação do mandato do Prefeito.

SEÇÃO IV DOS PROJETOS DE LEI

Art. 111 - Projeto de Lei é a proposição destinada a regular toda a matéria de competência da Câmara e sujeita à sanção do Prefeito.

Parágrafo Único - A iniciativa dos Projetos de Lei será:

- a) do Vereador;
- b) da Mesa da Câmara;
- c) do Prefeito.

Art. 112 - Compete privativamente ao Prefeito a iniciativa dos projetos que:

I - fixem ou modifiquem os quantitativos de cargos, empregos e funções públicas na Administração Municipal, excluídos os da Câmara;

II - disponham sobre:

- a) criação de cargos, funções ou empregos públicos na administração direta e autarquia ou aumento, ou reajuste de sua remuneração;
- b) criação, extinção e definição de estrutura e atribuições das secretarias e órgãos da administração direta, indireta e fundacional;
- c) concessão de subvenção ou auxílio ou que, de qualquer modo, aumente a despesa pública;
- d) regime jurídico dos servidores municipais;
- e) plano de governo, diretrizes orçamentárias, orçamento anual e plurianual de investimentos, operações de crédito e dívida pública;

f) políticas, planos e programas municipais, locais e setoriais de desenvolvimento;

g) matéria financeira e orçamentária.

Art. 113 – A iniciativa do Prefeito na proposição das Leis não elimina o poder de emenda da Câmara Municipal.

Art. 114 – Não será admitido aumento de despesa prevista:

I – nos projetos de iniciativa do Prefeito, ressalvados os casos em que:

a) sejam compatíveis com o plano plurianual de investimentos e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias;

b) indiquem os recursos necessários admitidos apenas os provenientes de anulação de despesas, excluídas as que incidem sobre:

1) dotações para pessoal e seus encargos;

2) serviços da dívida ativa;

3) transferência tributária para autarquias e fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público;

4) convênios, projetos, contratos e acordos feitos com o Estado, a União e órgãos internacionais cujos recursos tenham destinação específica;

c) sejam relacionadas:

1) com correções de erros ou omissões;

2) com os dispositivos do texto do Projeto de Lei;

II – nos projetos sobre organização dos serviços administrativos da Câmara Municipal.

Art. 115 – O Prefeito poderá solicitar urgência para a apreciação de projetos de sua iniciativa.

§ 1º - Se a Câmara Municipal não se manifestar em até 30 (trinta) dias sobre a proposição, será esta incluída na Ordem do Dia, sobrestando-se a deliberação quanto aos demais assuntos para que se ultime a votação.

§ 2º - O prazo do § anterior não corre nos períodos de recesso da Câmara, nem se aplica aos Projetos de Codificação.

Art. 116 – É de competência exclusiva da Mesa Diretora da Câmara a iniciativa dos Projetos que:

I – autorizem a abertura de créditos especiais, ou suplementares, através de anulação parcial ou total de dotação da Câmara.

II – criem, alterem ou extingam cargos dos serviços da Câmara e fixem os respectivos vencimentos.

III – nos Projetos da Competência exclusiva da Mesa da Câmara não serão admitidas emendas que aumentem a despesa prevista.

SEÇÃO V DOS PROJETOS DE LEI COMPLEMENTAR

Art. 117 – Os Projetos de Lei Complementar destinam-se a regular matéria legislativa a que a Lei Orgânica do Município confere relevo especial e define o rito de sua tramitação e aprovação.

§ 1º - São Leis Complementares:

I – o Código Tributário do Município;

II – o Estatuto dos Servidores Públicos do Município;

III – o Plano Diretor;

IV – o Código de Obras, Edificações e Posturas.

§ 2º - Os Projetos de lei complementar serão aprovados por maioria absoluta, em dois turnos, com intervalo de 48 (quarenta e oito) horas.

SEÇÃO VI DOS PROJETOS DE EMENDA A LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO

Art. 118 - Os projetos de emenda à Lei Orgânica do Município destinam-se a modificar ou suprimir seus dispositivos ou acrescentar-lhes novas disposições, conforme o disposto no art. 29da Lei Orgânica do Município.

§ 1º - Não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a:

- I - arrebatar do Município qualquer porção de seu território;
- II - abolir a autonomia do Município;
- III - alterar ou substituir os símbolos ou a denominação do Município.

§ 2º - Não será recebida proposta de emenda da Lei Orgânica do Município na vigência de intervenção estadual, de Estado de Defesa ou Estado de Sítio.

SEÇÃO VII DOS SUBSTITUTIVOS E EMENDAS

Art. 119 - Substitutivo é o Projeto de Lei, de Decreto Legislativo ou de Resolução apresentado pelo Vereador ou Comissão destinado a substituir, no todo ou em parte, substancial ou formalmente, projetos em tramitação, guardando relação direta com a matéria que pretende substituir e não tenham sentido contrário às proposições a que se referem.

Parágrafo Único - A apresentação do substitutivo retira a autonomia da proposição inicial.

Art. 120 - As emendas destinam-se a corrigir, substituir, modificar ou suprimir dispositivos de projetos ou acrescentar-lhes novas disposições, ou, no caso de redação final, a sanar vício de linguagem, incorreção de técnica legislativa ou lapso manifesto.

§ 1º - As emendas podem ser:

- I - Supressivas, que suprimem em parte ou no todo o artigo;
- II - Substitutivas, que substituem artigo, parágrafo ou inciso;
- III - Aditivas, que acrescentam artigo, parágrafo ou inciso;

IV - Modificativas, referem-se apenas à redação do artigo, parágrafo ou inciso, sem alterar a sua substância.

CAPÍTULO IV DA TRAMITAÇÃO DOS PROJETOS

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 121 - Os projetos devem ser obrigatoriamente publicados antes de serem inscritos na Ordem do Dia da Sessão Ordinária ou Extraordinária.

Parágrafo Único - Os projetos e respectivos pareceres, deverão ser entregues aos Vereadores no início da Sessão, em cuja Ordem do Dia tenham sido incluídos.

Art. 122 - Nenhum projeto será definitivamente aprovado antes de passar por duas discussões e votações, além de redação final, quando for o caso.

§ 1º - Excetuam-se do disposto neste artigo os projetos sujeitos a votação em turno único, na forma deste Regimento.

§ 2º - Os substitutivos e emendas serão discutidos e votados juntamente com a proposição original.

Art. 123 - Os projetos rejeitados em qualquer fase de discussão serão arquivados.

SEÇÃO II DA PRIMEIRA DISCUSSÃO

Art. 124 - Instruído o projeto com os pareceres de todas Comissões a que foi despachado, será incluído na Ordem do Dia para primeira discussão e votação.

Art. 125 - Para discutir o projeto em fase de primeira discussão o Vereador disporá de 15 (quinze) minutos.

Art. 126 - Se houver substitutivos, estes serão votados com antecedência sobre o projeto inicial, na ordem direta da sua apresentação.

§ 1º - O substitutivo oferecido por qualquer Comissão terá sempre preferência sobre votação de substitutivos de Vereadores.

§ 2º - Não havendo substitutivos de autoria da Comissão, admitir-se-á pedido de preferência para votação de substitutivo apresentado pelo Vereador.

§ 3º - A aprovação de um substitutivo prejudica os demais, bem como o projeto original e as emendas eventualmente apresentadas.

§ 4º - Na hipótese de rejeição de substitutivos, passar-se-á à votação de emendas, se houver.

§ 5º - Rejeitadas as emendas, passar-se-á à votação do projeto original.

Art. 127 - Aprovadas as eventuais emendas, passa-se à votação do projeto assim emendado.

§ 1º - As emendas serão lidas e votadas, uma a uma, e respeitada a preferência para as emendas de autoria da Comissão, na ordem direta da sua apresentação.

§ 2º - Não se admite pedido de preferência para a votação das emendas.

Art. 128 - Aprovado o projeto assim emendado ou o substitutivo, será despachado à Comissão de Justiça e Redação Final para redigir conforme vencido.

§ 1º - A Comissão de Justiça e Redação Final, terá o prazo máximo e improrrogável de 07 (sete) dias para redigir o vencido.

§ 2º - Se o projeto for aprovado sem emendas, figurará na pauta da Sessão Ordinária subsequente.

SEÇÃO III DA SEGUNDA DISCUSSÃO

Art. 129 - O tempo para discutir o projeto em fase de Segunda discussão será de 15 (quinze) minutos para cada Vereador.

Art. 130 - Encerrada a discussão, passar-se-á à votação.

Art. 131 - Rejeitado o substitutivo, passar-se-á à votação das emendas.

§ 1º - Aprovadas as emendas, passar-se-á à votação do projeto assim emendado.

§ 2º - Aprovado o substitutivo, ficam prejudicadas as emendas e o projeto original.

Art. 132 - Se o projeto for aprovado sem emendas será imediatamente enviado à sanção ou promulgação.

Parágrafo Único - Aprovado o projeto com emendas ou substitutivo, será o processo despachado à Comissão de Justiça e Redação Final, para a redação final.

SEÇÃO IV DA REDAÇÃO FINAL

Art. 133 - A redação final, observadas as exceções regimentais, será feita pela Comissão de Justiça e Redação Final, que apresentará o texto definitivo do projeto, com as alterações decorrentes das emendas aprovadas.

Art. 134 - A redação final será discutida e votada depois de publicada, podendo o Plenário dispensar essa publicação, a requerimento de qualquer Vereador.

§ 1º - Somente serão admitidas emendas à Redação Final para evitar incorreções de linguagem, incoerência notória, contradição evidente ou absurdo manifesto.

§ 2º - Aprovada qualquer emenda, voltará a proposição à Comissão ou à Mesa, para nova redação final, conforme o caso.

§ 3º - Se rejeitada a Redação Final, retornará ela a Comissão de Justiça e Redação Final, para que elabore nova redação, a qual será submetida ao Plenário, e considerada aprovada, se contra ela não votarem 2/3 (dois terços) dos integrantes da Câmara.

§ 4º - Cada Vereador disporá de 10 (dez) minutos para discutir a redação ou o parecer de reabertura da discussão, admitidos a partes.

Art. 135 – Quando, após a aprovação da redação final e até a expedição do autógrafo, verificar-se inexatidão do texto, a mesa procederá à respectiva correção, da qual dará conhecimento ao Plenário. Não havendo impugnação, considerar-se-á aceita a correção, e, em caso contrário, será reaberta a discussão para a decisão final do Plenário.

Art. 136 – Aprovada a redação final do projeto, será este enviado à sanção ou promulgação.

TÍTULO VII DOS DEBATES E DELIBERAÇÕES

CAPÍTULO I DA DISCUSSÃO SEÇÃO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 137 – Discussão é a fase dos trabalhos destinados aos debates em Plenário.

Art. 138 – Para discutir qualquer matéria constante da Ordem do Dia, o Vereador deverá inscrever-se previamente, de próprio punho, na respectiva lista de inscrição.

§ 1º - As inscrições deverão ser feitas em Plenário, perante o Presidente, a partir do início da sessão.

§ 2º - É facultada entre os Vereadores inscritos para discutir a mesma proposição, a cessão total ou parcial de tempo, na conformidade do disposto no parágrafo seguinte.

§ 3º - A cessão do tempo far-se-á mediante comunicação obrigatoriamente verbal, pelo Vereador cedente, no momento em que seja chamado para discutir a matéria.

Art. 139 – Entre os Vereadores inscritos para discussão de qualquer matéria, a palavra será dada na seguinte ordem de preferência:

I – ao autor da proposição;

II – aos relatores, respeitada a ordem de pronunciamento das respectivas Comissões;

III – ao primeiro signatário de substitutivo, respeitada a ordem direta de sua apresentação.

Art. 140 – Em projeto de autoria da Mesa ou de Comissão serão considerados autores, para efeito deste artigo, os respectivos presidentes.

Parágrafo Único – Em projeto de autoria do Poder Executivo, será considerado autor, para efeito deste artigo, o Vereador, que nos termos regimentais, gozar de prerrogativas de líder, do partido do Prefeito.

Art. 141 – O Vereador que estiver ausente ao ser chamado para falar poderá reinscrever-se.

Art. 142 – O Presidente dos trabalhos não interromperá o orador que estiver discutindo qualquer matéria, salvo para:

I – dar conhecimento ao Plenário de requerimento de prorrogação da sessão e para submetê-lo à votação;

II – fazer comunicação importante, urgente e inadiável à Câmara;

III – recepcionar autoridade ou personalidade;

IV – suspender ou encerrar a sessão em caso de tumulto grave no Plenário ou em outras dependências da Câmara.

SEÇÃO II DOS APARTES

Art. 143 – Aparte é a interrupção consentida, breve e oportuna do orador, para indagação, esclarecimento ou contestação, não podendo ter duração superior a 03 (três) minutos.

Parágrafo Único – É vedado ao Presidente ou a qualquer Vereador no exercício da Presidência, apartear o orador na Tribuna.

Art. 144 – Não serão permitidos apartes:

I – à palavra do Presidente, quando na direção dos trabalhos;

II – paralelos ou cruzados;

III – quando o orador esteja encaminhando a votação, declarando voto, falando sobre a Ata, ou pela Ordem.

SEÇÃO III DO ENCERRAMENTO DA DISCUSSÃO

Art. 145 – O encerramento da discussão dar-se-á:

I – por inexistência do orador inscrito;

II – a requerimento subscrito, no mínimo, por 1/3 (um terço) dos Vereadores, mediante deliberação do Plenário.

§ 1º - Só poderá ser proposto o encerramento da discussão nos termos do Inciso II, quando sobre a matéria já tinham falado, pelo menos 02 (dois) Vereadores.

§ 2º - O requerimento de encerramento da discussão comporta apenas encaminhamento da votação.

§ 3º - Se o requerimento de encerramento da discussão for rejeitado, só poderá ser reformulado depois de terem falado, no mínimo, mais 03 (três) Vereadores.

Art. 146 – A discussão de qualquer matéria não será encerrada quando houver requerimento de adiamento pendente por falta de quórum.

CAPÍTULO II DA VOTAÇÃO

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 147 – Votação é o ato complementar da discussão, através do qual o Plenário manifesta sua vontade deliberativa.

§ 1º - Considera-se qualquer matéria em fase de votação a partir do momento em que o Presidente declara encerrada a discussão.

§ 2º - Quando, no curso de uma votação, esgotar-se o tempo destinado à Sessão, esta dará por prorrogada até que se conclua, por inteiro a votação

da matéria, ressalvada a hipótese de falta de número para deliberação, caso em que a Sessão será encerrada imediatamente.

Art. 148 – O Vereador presente à Sessão não poderá escusar-se de votar, devendo, porém, abster-se quando tiver, ele próprio ou parente afim ou consanguíneo, até terceiro grau inclusive, interesse manifesto na deliberação, sob pena de nulidade da votação, quando seu voto for decisivo.

Parágrafo Único – O Vereador que se considerar impedido de votar, nos termos deste artigo, fará a devida comunicação ao Presidente, computando-se, todavia, sua presença para efeito de quórum.

Art. 149 – O Presidente da Câmara Municipal só terá voto na eleição da Mesa Diretora, nas votações secretas, quando a matéria exigir quórum de 2/3 (dois terços), quando ocorrer empate, e quando a matéria exigir o voto favorável da maioria absoluta.

§ 1º - A presença do Presidente é computada para efeito de quórum no processo de votação.

§ 2º - As normas constantes deste artigo serão aplicadas ao Vereador que substituir o Presidente na direção dos trabalhos.

Art. 150 – Votada uma proposição, todas as demais que tratam do mesmo assunto, ainda que a elas não anexadas, serão consideradas prejudicadas e remetidas ao arquivo.

SEÇÃO II DO ENCAMINHAMENTO DA VOTAÇÃO

Art. 151 – A partir do instante em que o Presidente declarar a matéria já debatida e com discussão encerrada, poderá ser solicitada a palavra para o encaminhamento da votação, ressalvados os impedimentos regimentais.

§ 1º - No encaminhamento da votação, será assegurado, a cada bancada, por um de seus membros, falar apenas uma vez, por 03 (três) minutos, para propor a seus pares a orientação quanto ao mérito da matéria a ser votada, sendo vedados apartes.

§ 2º - Para encaminhar a votação, terão preferência o líder ou vice-líder de cada bancada, ou Vereador indicado pela liderança.

Art. 152 – Ainda que haja no processo substitutivos e emendas, haverá apenas um encaminhamento de votação, que versará sobre todas as peças do processo.

Parágrafo Único – Quando não for consumada a votação por falta de quórum, haverá novo encaminhamento de votação, quando a proposição voltar à Ordem do Dia.

SEÇÃO III DOS PROCESSOS DE VOTAÇÃO

Art. 153 – São três os processos de votação:

- I – Simbólico;
- II – Nominal;
- III – Secreto.

Art. 154 – O processo simbólico de votação, consiste na simples contagem de votos favoráveis e contrários, que será efetuada pelo Presidente, convidando os Vereadores que estiverem de acordo a permanecerem sentados e os que forem contrários a se levantarem e procedendo, em seguida, a necessária contagem e à proclamação do resultado.

Art. 155 – O processo nominal de votação, consiste na contagem dos votos favoráveis e contrários com a consignação expressa do nome e do voto de cada Vereador.

Parágrafo Único – Proceder-se-á, obrigatoriamente, à votação nominal para:

- I – outorga de concessão, permissão ou autorização de serviços públicos;
- II – outorga de direito real de concessão de uso de bens imóveis;
- III – alienação de bens imóveis;
- IV – aquisição de bens imóveis por doação com encargos;
- V – contratação de empréstimos;

VI – aprovação ou alteração do Código Tributário Municipal.

Art. 156 – Nos casos previstos neste Regimento Interno, ao submeter qualquer matéria à votação nominal, o Presidente convidará os Vereadores a responderem “sim” ou “não”, conforme sejam favoráveis ou contrários, à medida em que forem sendo chamados.

§ 1º - O Secretário, ao proceder a chamada, anotarás as respostas na respectiva lista, repetindo, em voz alta, o nome e o voto de cada Vereador.

§ 2º - Terminada a chamada a que se refere o parágrafo anterior, caso não tenha sido alcançado quórum para deliberação, o Secretário procederá, ato contínuo, à Segunda e última chamada dos Vereadores que ainda não tenham votado.

§ 3º - Enquanto não for proclamado o resultado da votação, é facultado ao Vereador retardatário, expend seu voto.

§ 4º - O vereador poderá retificar seu voto antes de proclamado o resultado na forma regimental.

§ 5º - Concluída a votação, o Presidente proclamará o resultado, anunciando o número de Vereadores que votaram “sim” e o número dos que votaram “não”.

Art. 157 – As dúvidas quanto ao resultado proclamado só poderão ser suscitadas e deverão ser esclarecidas antes de anunciada a discussão ou votação de nova matéria, ou se for o caso, antes de se passar a nova fase de Sessão ou de encerrar-se a Ordem do Dia.

Art. 158 – O processo de votação será secreto nos seguintes casos:

- I – vetos;
- II – composição das Comissões Permanentes;
- III – eleição da Mesa Diretora ou de qualquer de seus membros;
- IV – destituição da Mesa Diretora ou de qualquer de seus membros;

V – votação das contas do Tribunal de Contas e do parecer prévio do Tribunal de Contas sobre as contas da Mesa Diretora e do Prefeito;

VI – perda do mandato do Vereador;

VII - votação dos nomes dos titulares e outros cargos que a lei determinar.

Art. 159 – Para votação com uso de cédula, dar-se-á chamada dos Vereadores, por ordem alfabética, sendo admitidos a votar os que comparecerem antes de encerrada a votação.

§ 1º - À medida em que forem chamados os Vereadores, de posse da sobrecarta rubricada pelo Presidente, nela colocarão seu voto, depositando-a, a seguir, na urna própria.

§ 2º - Concluída a votação, proceder-se-á a apuração dos votos obedecendo os seguintes processos:

I – As sobrecartas retiradas da urna serão contadas pelo Presidente, que, verificando serem em igual número de Vereadores votantes, passará a abrir cada uma delas, anunciando imediatamente o respectivo voto;

II – Os escrutinadores convidados pelo Presidente, irão, fazendo as devidas anotações, competindo a cada um deles, ao registrar o voto, apregoar novo resultado;

III – Concluída a apuração, o Presidente proclamará o resultado.

§ 3º - Nas votações secretas com uso de cédulas, não será admitida em hipótese alguma, a retificação do voto, considerando-se nulo o voto que não atender a qualquer das exigências regimentais.

SEÇÃO IV DA VERIFICAÇÃO NOMINAL DE VOTAÇÃO

Art. 160 – Se algum Vereador tiver dúvida quanto ao resultado da votação simbólica proclamada pelo Presidente, poderá requerer verificação nominal de votação.

§ 1º - O requerimento de verificação nominal de votação, será de imediato e necessariamente atendido pelo Presidente.

§ 2º - Nenhuma votação admitirá mais uma verificação.

§ 3º - Ficará prejudicado o requerimento de verificação nominal de votação, caso não se encontre presente no momento em que for chamado pela primeira vez, o Vereador que a requereu.

§ 4º - Prejudicado o requerimento de verificação nominal de votação pela ausência do autor, ou por pedido da retirada, faculta-se a qualquer outro Vereador reformula-lo.

SEÇÃO V DA DECLARAÇÃO DE VOTO

Art. 161 – Declaração de voto, é o pronunciamento do Vereador sobre os motivos que o levaram a manifestar-se contrária ou favoravelmente à matéria votada.

CAPÍTULO III DO TEMPO E USO DA PALAVRA

Art. 162 – O tempo de que dispõe o Vereador, sempre que ocupar a Tribuna, será controlado pelo Presidente e começará a fluir no instante em que lhe for dada a palavra.

Art. 163 – Salvo disposição expressa em contrário, o tempo de que dispõe o Vereador para falar, é assim fixado:

I – para impugnar a Ata: 05 (cinco) minutos, sem apartes;

II – no Expediente: 15 (quinze) minutos, com apartes;

III – na discussão de:

a) Veto: 15 (quinze) minutos, com apartes;

b) Parecer da redação final ou da reabertura de discussão: 05 (cinco) minutos, com apartes;

c) Matéria com discussão reaberta: 05 (cinco) minutos, com apartes;

d) Projetos: 15 (quinze) minutos, com apartes;

- e) Parecer pela anti-regimentalidade, ilegalidade, inconstitucionalidade de projetos: 10 (dez) minutos, com apartes;
 - f) Pareceres do Tribunal de Contas sobre contas da Mesa Diretora e do Prefeito: 10 (dez) minutos, com apartes;
 - g) Processo de destituição da Mesa Diretora ou de membros da Mesa Diretora: 15 (quinze) minutos para cada Vereador e 60 (sessenta) minutos para o denunciado ou denunciados, com apartes;
 - h) Processo de cassação de mandato de Vereadores: 15 (quinze) minutos para cada Vereador e 60 (sessenta) minutos para o denunciado ou para seu procurador, com apartes;
 - i) Moções: 05 (cinco) minutos, com apartes;
 - j) Requerimentos: 05 (cinco) minutos, com apartes;
 - l) Recursos: 05 (cinco) minutos, com apartes;
- V – para explicação de autor ou relatores de projeto, quando requeridas: 10 (dez) minutos, com apartes;
- VI – para encaminhamentos de votação: 03 (três) minutos, sem apartes;
- VII – para declaração de voto: 03 (três) minutos, sem apartes;
- VIII – pela ordem: 03 (três) minutos, sem apartes;
- IX – para solicitar esclarecimentos ao Prefeito e a Secretários Municipais, quando estes comparecerem à Câmara Municipal, convocados ou não: 05 (cinco) minutos, sem apartes;
- X – parecer verbal: 05 (cinco) minutos, sem apartes;
- XI – voto em separado de parecer verbal: 05 (cinco) minutos, sem apartes.

CAPÍTULO IV DAS QUESTÕES DE ORDEM E DOS PRECEDENTES REGIMENTAIS

Art. 164 – Questão de Ordem, é toda manifestação do Vereador em Plenário feita em qualquer fase da sessão, para reclamar contra o não cumprimento de formalidade regimental, ou para suscitar dúvidas quanto à interpretação do regimento.

§ 1º - O Vereador poderá pedir a palavra pela ordem e formular a questão com clareza, indicando as disposições regimentais que pretende sejam elucidadas ou aplicadas.

§ 2º - Cabe ao Presidente da Câmara resolver, soberanamente, a Questão de Ordem, ou submeter ao Plenário, quando omissa o Regimento.

§ 3º - Admitir-se-ão no máximo 03 (três) Questões de Ordem sobre uma mesma matéria que suscite dúvidas.

§ 4º - Não se admitirão Questões de Ordem quando se estiverem procedendo a qualquer votação.

§ 5º - Para falar pela ordem, cada Vereador disporá de 03 (três) minutos, não sendo permitidos apartes.

SEÇÃO II DOS RECURSOS ÀS DECISÕES DO PRESIDENTE

Art. 165 – Da decisão ou omissão do Presidente em questão de ordem, representação ou proposição de qualquer Vereador, cabe recurso ao Plenário, nos termos desta Seção.

Parágrafo Único – Até a deliberação do Plenário sobre o recurso, prevalece a decisão do Presidente.

Art. 166 – O recurso, formulado por escrito, poderá ser proposto dentro do prazo improrrogável de 02 (dois) dias úteis da decisão do Presidente.

§ 1º - Apresentado o recurso, o Presidente deverá, dentro do prazo improrrogável de 02 (dois) dias úteis, dar-lhe provimento, ou caso contrário, informá-lo e, em seguida, encaminhá-lo à Comissão de Justiça e Redação Final.

§ 2º - A Comissão de Justiça e Redação Final terá prazo improrrogável de 02 (dois) dias úteis para emitir parecer sobre o recurso.

§ 3º - Emitido o parecer da Comissão de Justiça e Redação Final, e independentemente de sua publicação, o recurso será obrigatoriamente incluído na pauta da Ordem do Dia da Sessão Ordinária seguinte, para deliberação do Plenário.

§ 4º - Aprovado o recurso, o Presidente deverá observar a decisão soberana do Plenário e cumpri-la fielmente, sob pena de sujeitar-se a processo de destituição.

§ 5º - Rejeitado o recurso, a decisão do Presidente será integralmente mantido.

SEÇÃO III DOS PRECEDENTES REGIMENTAIS

Art. 167 - Os casos não previstos neste Regimento serão submetidos ao Plenário e as soluções constituirão precedentes regimentais, mediante requerimento ajuizado pela maioria absoluta dos Vereadores.

Art. 168 - As interpretações do Regimento serão feitas pelo Presidente da Câmara em assunto controvertido e somente constituirão precedentes regimentais a requerimento de qualquer Vereador, aprovado pelo quorum de maioria absoluta.

Art. 169 - Os precedentes regimentais serão anotados em livro próprio, para orientação na solução de casos análogos.

Parágrafo Único - Ao final de toda sessão legislativa, a Mesa fará a consolidação de todas as modificações feitas no regimento bem como dos precedentes regimentais, publicando-os em separata.

TÍTULO DA ELABORAÇÃO LEGISLATIVA ESPECIAL

CAPÍTULO I DAS DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS E DOS ORÇAMENTOS

SEÇÃO I DO PROJETO DE LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS

Art. 170 - O Projeto de Leis de Diretrizes Orçamentárias será encaminhado à Câmara Municipal pelo Prefeito até 15 (quinze) de abril.

§ 1º - Recebido o projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias será encaminhado à Comissão de Justiça e Redação Final e, em seguida, à Comissão de Finanças, Orçamento e Fiscalização Financeira, para pareceres.

§ 2º - Esgotados os prazos para a apresentação de pareceres, o projeto será incluído em regime de prioridade na Ordem do Dia, tenham as Comissões referidas no parágrafo anterior se manifestando ou não.

§ 3º - Caberá à Comissão de Justiça e Redação Final a elaboração do texto final do projeto.

§ 4º - A sessão legislativa não será interrompida sem a aprovação do Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias.

SEÇÃO II DOS PROJETOS DE LEI DOS ORÇAMENTOS PLURIANUAL E ANUAL

SUBSEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 171 - As propostas orçamentárias plurianual e anual serão enviados à Câmara Municipal pelo Prefeito até 30 (trinta) de setembro.

Parágrafo Único - Rejeitados pela Câmara Municipal os Projetos de Lei Orçamentárias, prevalecerão os orçamentos do ano anterior, aplicando-se-lhes, a correção monetária segundo os índices estabelecidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE para o índice de Preços do Consumidor - IPC, ou índice que vier a substituí-lo.

Art. 172 - O Projeto de Lei Orçamentária não será recebido sem o demonstrativo do efeito sobre as receitas e despesas decorrentes de isenções, anistias, remissões, subsídios e benefícios de natureza financeira, tributária e creditícia.

Art. 173 - Aos Projetos de Lei Orçamentária plurianual e anual aplicam-se as demais normas referentes a elaboração legislativa, naquilo que não contrariam o disposto neste título.

Parágrafo Único – Em nenhuma fase de tramitação dos projetos de lei orçamentária se concederá vista do processo a qualquer Vereador.

SUBSEÇÃO II DA TRAMITAÇÃO DOS PROJETOS

Art. 174 – Recebido do Poder Executivo, o Projeto de Lei Orçamentária será numerado, independentemente de leitura e desde logo enviado à Comissão de Finanças e Controle Orçamentário, providenciando-se, ainda sua publicação e distribuição em avulso aos Vereadores.

§ 1º - A Comissão de Finanças e Controle Orçamentário disporá de prazo máximo e improrrogável de 10 (dez) dias para emitir seu parecer, que deverá apreciar o aspecto formal e o mérito do projeto.

§ 2º - Se contrário, o parecer, será submetido ao Plenário em discussão única.

Art. 175 – Publicado o parecer, será o projeto, dentro do prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, incluído na Ordem do Dia por duas sessões subsequentes, para primeira discussão, vedando-se, nesta fase, apresentação de substitutivos e emendas.

Art. 176 – Findo o prazo, e com a discussão encerrada, o projeto sairá da Ordem do Dia e será encaminhado à Comissão de Finanças e Controle Orçamentário para recebimento de emendas, durante 02 (dois) dias úteis.

Parágrafo Único – O parecer da Comissão de Finanças e Controle Orçamentário sobre as emendas será conclusivo e final, salvo se 1/3 (um terço) dos membros da Câmara Municipal requerer a votação, em Plenário, de emenda aprovada ou rejeitada na Comissão.

Art. 177 – Para elaborar o parecer sobre as emendas, a Comissão de Finanças e Controle Orçamentário terá o prazo máximo e improrrogável de 05 (cinco) dias úteis.

Parágrafo Único – Em seu parecer, a Comissão observará as seguintes normas:

I – as emendas da mesma natureza ou objetivo serão obrigatoriamente reunidas pela ordem numérica de sua apresentação, em três grupos

conforme a Comissão recomenda sua aprovação ou cuja apreciação transfira ao Plenário;

II – A Comissão poderá oferecer novas emendas, em seu parecer, desde que de caráter estritamente técnico ou retificativo ou que visem a restabelecer o equilíbrio financeiro.

Art. 178 – Publicado o parecer sobre as emendas, serão os projetos, dentro do prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, incluídos na Ordem do Dia para a votação da primeira discussão.

§ 1º - Aprovados com as emendas, irão eles à Comissão de Finanças e Controle Orçamentário para redigir conforme o vencido para Segunda discussão no prazo máximo e improrrogável de 05 (cinco) dias úteis.

§ 2º - Caso não tenham sido apresentadas emendas em primeira discussão, os projetos serão votados e voltarão na Ordem do Dia subsequente, para segunda discussão.

Art. 179 – Poderá o Prefeito enviar mensagem à Câmara Municipal para propor a modificação dos projetos de lei orçamentária, enquanto não estiver concluída a votação da parte, cuja alteração é proposta.

Art. 180 – A tramitação dos projetos de lei orçamentária em Segunda discussão far-se-á na forma dos artigos anteriores para primeira discussão.

§ 1º - Se aprovado, em Segunda discussão, sem emendas, os projetos serão enviados à sanção.

§ 2º - Se emendados, os processos retornarão à Comissão de Finanças e Controle Orçamentário, para, dentro do prazo máximo e improrrogável de 05 (cinco) dias, elaborar as redações finais.

Art. 181 – Aprovadas as redações-finais, serão os projetos encaminhados à sanção.

Art. 182 – Na apreciação e votação do orçamento anual, a Câmara Municipal requisitará ao Poder Executivo todas as informações sobre:

I – a situação do endividamento do Município, detalhada para cada empréstimo existente, acompanhada das totalizações pertinentes;

II – o plano anual de trabalho elaborado pelo Poder Executivo, detalhando os diversos planos anuais de trabalho dos órgãos da administração direta, indireta, fundacional e de empresas públicas nas quais o Poder Público detenha a maioria do capital social;

III – o quadro de pessoal da administração direta, indireta, fundacional e de empresas públicas nas quais o Poder Público detenha a maioria do capital social.

CAPÍTULO II DA CONCESSÃO DE TÍTULOS HONORÍFICOS

SEÇÃO I DOS TÍTULOS DE CIDADÃO BENEMÉRITO E DE CIDADÃO HONORÁRIO

Art. 183 – O projeto de decreto legislativo destinado à concessão de títulos pela Câmara Municipal deverá ser aprovado por, no mínimo, 2/3 (dois terços) dos seus membros.

§ 1º – São títulos honoríficos da Câmara Municipal:

I – Cidadão Benemérito, destinado aos naturais do Município;

II – Cidadão Honorário, destinado aos naturais de outras Cidades, Estados ou Países.

§ 2º – O título será concedido a pessoas que tenham reconhecidamente prestado serviços ao Município, ao Estado, à União, à democracia ou à causa da Humanidade.

§ 3º – O projeto será acompanhado da biografia circunstanciada da pessoa que se deseja homenagear.

§ 4º – É vedada a concessão de títulos honoríficos a pessoas no exercício de mandato eletivo ou de cargos executivos por nomeação.

§ 5º – Em cada Sessão Legislativa, o Vereador poderá figurar como autor de, no máximo, dois títulos de Cidadão Honorário ou Cidadão Benemérito.

§ 6º – Para discutir projeto de concessão de título honorífico, cada Vereador disporá de 15 (quinze) minutos, com apartes.

I – a indicação da personalidade escolhida será feita através de requerimento do Vereador, votado pelo Plenário:

TÍTULO X DA SANÇÃO, DO VETO, DA PROMULGAÇÃO E DO REGISTRO DAS LEIS

Art. 184 – O projeto aprovado pela Câmara Municipal será enviado ao Prefeito dentro de 10 (dez) dias úteis, contados da data de sua aprovação, para sanção ou veto.

Parágrafo Único – O veto parcial abrangerá texto integral de artigo, de parágrafo, de inciso, de alínea ou de item.

Art. 185 – O Prefeito disporá do prazo de 15 (quinze) dias úteis contados daqueles em que o receber para se manifestar quanto à matéria.

§ 1º – Transcorrido o prazo sem manifestação do Prefeito, o Presidente da Câmara Municipal promulgará a respectiva lei.

§ 2º – Se, dentro do prazo legal, o Prefeito usar o direito de veto, enviará ofício à Câmara Municipal, com as razões da impugnação feita, dentro de 48 (quarenta e oito) horas.

Art. 186 – Para deliberar sobre veto, a Câmara Municipal disporá de 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento do ofício respectivo.

§ 1º – Se, dentro do prazo legal, a Câmara Municipal não deliberar sobre o veto, este permanecerá na Ordem do Dia, sobrestando todas as matérias, salvo as de prazo legal, até a sua votação.

§ 2º – A entrada da Câmara Municipal interromperá o prazo para apreciação de veto anteriormente recebido.

Art. 187 – O veto será despachado:

I – à Comissão de Justiça e Redação Final, se as razões versarem aspectos de constitucionalidade ou legalidade do Projeto;

II – à Comissão de Finanças, Orçamento e Fiscalização Financeira, se as razões versarem aspecto financeiro do Projeto;

III – à Comissão Permanente cujas razões versarem aspectos de sua competência.

§ 1º - A Comissão encarregada de apreciar o veto, terá o prazo improrrogável de 14 (quatorze) dias para emitir seu parecer sobre o veto.

§ 2º - Se as razões do veto tiverem implicação concomitante com aspecto de constitucionalidade ou legalidade, interesse público ou de ordem financeira, as Comissões competentes terão o prazo improrrogável de 14 (quatorze) dias para emitir parecer conjunto.

§ 3º - Esgotado o prazo das Comissões, o veto será incluído na pauta da primeira Sessão Ordinária que se realizar, com ou sem parecer.

Art. 188 – O veto será incluído na Ordem do Dia das três últimas sessões antes do término do prazo referido no art. 178, para discussão e votação única.

§ 1º - Na discussão de veto, cada Vereador disporá de 15 (quinze) minutos.

§ 2º - No veto parcial, a votação será necessariamente em bloco, quando se tratar de matéria correlata ou idêntica.

§ 3º - Não ocorrendo a condição prevista no parágrafo anterior, será possível a votação em separado de cada uma das disposições autônomas atingidas pelo veto, desde que assim o requeira um terço, no mínimo, dos Vereadores, com assentimento do Plenário, não se admitindo para esses requerimentos discussão, encaminhamento de votação ou declaração de voto.

Art. 189 – A votação de veto far-se-á mediante voto secreto.

Art. 190 – Para rejeição do veto é necessário o voto de, no mínimo, maioria absoluta dos membros da Câmara Municipal.

§ 1º - Rejeitado o veto, o Presidente da Câmara Municipal enviará o projeto ao Prefeito para promulgação.

§ 2º - Se não for promulgada a lei dentro de 48 (quarenta e oito) horas, o Presidente da Câmara Municipal a promulgará, e se este, em igual prazo, não fizer, fã-lo-á o Vice-Presidente.

§ 3º - Mantido o veto, o Presidente da Câmara Municipal remeterá o processo ao arquivo.

Art. 191 – A lei resultante de veto rejeitado será promulgada no prazo disposto no § 2º do artigo anterior e enviada no prazo máximo e improrrogável de 10 (dez) dias a publicação.

Parágrafo Único – Na publicação da lei ordinária de veto parcial rejeitado, far-se-á menção ao diploma legal correspondente.

Art. 192 – Os Projetos de Decretos Legislativos e de Resolução aprovados pela Câmara Municipal, serão promulgados pelo Presidente e enviados à publicação dentro do prazo improrrogável de 10 (dez) dias, contados da data de sua aprovação.

Parágrafo Único – Os projetos de deliberações serão imediatamente promulgados.

Art. 193 – Os originais das emendas à Lei Orgânica do Município, das Leis, dos Decretos Legislativos, das Resoluções e das Deliberações, serão registrados em livros próprios, rubricados pelo Presidente da Câmara Municipal e arquivados na Secretaria-Geral da Mesa Diretora, enviando-se ao Prefeito, para os fins legais, cópia autêntica dos autógrafos, assinados pelo Presidente.

Parágrafo Único – Excluem-se do disposto neste artigo os originais dos Decretos Legislativos, das Resoluções e das Deliberações.

TÍTULO XI DO PREFEITO

CAPÍTULO I DA CONVOCAÇÃO E OU COMPARECIMENTOS VOLUNTÁRIOS À CÂMARA

SEÇÃO I DISPOSIÇÃO PRELIMINAR

Art. 194 – O Prefeito poderá ser convocado pela Câmara ou a ela comparecer voluntariamente para prestar informações que lhe forem solicitadas sobre assunto de sua competência.

SEÇÃO II DA CONVOCAÇÃO

Art. 195 – O Prefeito será convocado pela Câmara Municipal através de Decreto Legislativo, o qual indicará explicitamente o motivo da convocação e especificará os quesitos que lhe serão propostos.

§ 1º - Aprovada a convocação, o Presidente da Câmara Municipal expedirá o respectivo ofício ao Prefeito, enviando-lhe cópia autêntica do Decreto Legislativo e solicitando-lhe marcar o dia e a hora de seu comparecimento.

§ 2º - O Prefeito deverá atender a convocação da Câmara Municipal dentro do prazo improrrogável de 15 (quinze) dias contados da data do recebimento do ofício.

Art. 196 – A Câmara Municipal reunir-se-á em Sessão Extraordinária, em dia e hora previamente estabelecidos, com o fim específico de ouvir o Prefeito sobre as questões que motivaram a convocação.

§ 1º - Aberta a Sessão, o Prefeito tem o prazo de uma hora, prorrogável por igual período, mediante deliberação do Plenário, a pedido de qualquer Vereador ou Prefeito, para discorrer sobre os quesitos constantes de Decreto de Convocação, não sendo permitido apartes.

§ 2º - Concluída a exposição inicial do Prefeito, faculta-se a qualquer Vereador solicitar esclarecimento sobre os itens constantes da Convocação, não sendo permitido apartes e concedendo-se a cada Vereador, 05 (cinco) minutos.

§ 3º - Para responder as interpelações que lhe forem dirigidas nos termos do parágrafo anterior, o Prefeito disporá de 05 (cinco) minutos, sendo vedado apartes.

§ 4º - O Prefeito e os Vereadores não poderão desviar-se da matéria da convocação.

SEÇÃO III DO COMPARECIMENTO VOLUNTÁRIO

Art. 197 – Poderá o Prefeito, independente de convocação, comparecer a Câmara Municipal, em dia e hora previamente estabelecidos, para prestar esclarecimentos sobre qualquer matéria, quando julgar oportuno fazê-lo pessoalmente.

§ 1º - Na Sessão Extraordinária convocada para esse fim, o Prefeito fará uma exposição inicial sobre os motivos que o levaram a comparecer à Câmara Municipal e responderá, a seguir, às interpelações que eventualmente lhe sejam dirigidas pelos Vereadores.

§ 2º - Ao comparecimento do Prefeito à Câmara Municipal, nos termos deste artigo, aplicam-se as disposições do artigo anterior.

CAPÍTULO III DAS CONTAS

Art. 198 – As Contas do Prefeito, correspondentes a cada exercício financeiro, serão julgadas pela Câmara Municipal, com base no parecer prévio do Tribunal de Contas.

Art. 199 – Recebido o parecer do Tribunal de Contas, o Presidente o despachará com voto do relator e acórdão, imediatamente a publicação e à Comissão de Finanças, Orçamento e Fiscalização Financeira, que emitirá parecer dentro de 30 (trinta) dias.

§ 1º - O parecer da Comissão concluirá, sempre, por Projeto de Decreto Legislativo, que transitará em regime de prioridade e proporá aprovação ou rejeição do parecer do Tribunal de Contas.

§ 2º - A votação do projeto será secreta.

§ 3º - Para votação, haverá, à disposição dos Vereadores, duas ordens de cédulas, com dizeres "sim" ou "não".

§ 4º - O quorum para deliberação sobre o parecer do Tribunal de Contas do Município será de 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara Municipal.

§ 5º - Somente por decisão de 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara Municipal deixará de prevalecer o parecer do Tribunal de Contas.

Art. 200 - Para discutir o parecer, cada Vereador disporá de 15 (quinze) minutos.

Art. 201 - Aprovadas as Contas, o Presidente da Câmara Municipal promulgará o respectivo Decreto Legislativo.

Art. 202 - Rejeitadas as Contas, serão imediatamente remetidas ao Ministério Público, para os devidos fins.

Parágrafo Único - A deliberação final da Câmara Municipal será enviada ao Tribunal de Contas para as providências cabíveis.

CAPÍTULO IV DA RESPONSABILIDADE

SEÇÃO I DOS CRIMES DE RESPONSABILIDADE

Art. 203 - São crimes de responsabilidade do Prefeito, os definidos na Legislação Federal e no art. 52 da Lei Orgânica do Município.

Parágrafo Único - O processo de responsabilidade do Prefeito seguirá, no que couber, o rito previsto na Legislação Federal.

Art. 204 - Admitida a acusação contra o Prefeito, por 2/3 (dois terços) da Câmara Municipal, será ele submetido a julgamento pelo Tribunal de Justiça do Estado, nas infrações penais comuns e nos crimes de responsabilidade.

§ 1º - O Prefeito ficará suspenso de suas funções:

I - nas infrações penais comuns, se recebida a denúncia ou queixa-crime pelo Tribunal de Justiça do Estado;

II - nos crimes de responsabilidade, após a instauração do processo pela Câmara Municipal.

§ 2º - Se, decorrido o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, o julgamento não estiver concluído, cessará o afastamento do Prefeito sem prejuízo do regular andamento do processo.

§ 3º - Enquanto não sobreviver sentença condenatória, nas infrações comuns, o Prefeito não estará sujeito à prisão.

§ 4º - O Prefeito, na vigência de seu mandato, não pode ser responsabilizado por atos estranhos ao exercício de suas funções.

Art. 205 - Recebida a comunicação do Tribunal de Justiça, acerca do disposto no artigo anterior, § 1º, I, o Presidente da Câmara Municipal a despachará à publicação à Comissão de Justiça e Redação Final, para elaboração de projeto de Decreto Legislativo, dentro do prazo improrrogável de 02 (dois) dias úteis, o qual será submetido a deliberação do Plenário na sessão subsequente à publicação do parecer.

§ 1º - Aprovado o projeto, o Presidente da Câmara Municipal imediatamente dará ciência da decisão ao Tribunal de Justiça.

§ 2º - Opinando pela aceitação da acusação, a Comissão de Justiça e Redação Final elaborará o projeto de Decreto Legislativo com as providências definidas nos §§ 1º e 2º do artigo anterior.

Art. 206 - Ocorrendo a hipótese do § 2º do art. 204 deste Regimento, a Câmara Municipal procederá a cessação do afastamento do Prefeito, através de Decreto Legislativo, aplicando na elaboração e tramitação do respectivo projeto, o disposto no artigo anterior.

SEÇÃO II DAS INFRAÇÕES POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS

Art. 207 - São infrações político-administrativas do Prefeito, aquelas definidas em lei federal e também:

I - deixar de fazer declarações de bens, nos termos do art. 4º § 1º deste Regimento;

- II – impedir o livre e regular funcionamento da Câmara Municipal;
- III – deixar de repassar, no prazo devido, o duodécimo da Câmara Municipal;
- IV – impedir o exame de livros, folhas de pagamento ou documentos que devam ser do conhecimento da Câmara Municipal ou constar dos arquivos desta, e a verificação de obras e serviços por Comissões de Investigação da Câmara Municipal e suas Comissões Permanentes, assim como de autoria regularmente constituídas;
- V – desatender, sem motivação justa, às convocações da Câmara Municipal e seus pedidos de informações, sonegar informações ou impedir o acesso às informações;
- VI – retardar a publicação ou deixar de publicar leis e atos sujeitos a essa formalidade;
- VII – deixar de enviar à Câmara Municipal, no prazo devido, os projetos de lei relativos ao plano plurianual de investimentos, às diretrizes orçamentárias e ao orçamento anual;
- VIII – descumprir o orçamento aprovado para o exercício financeiro;
- IX – praticar pessoalmente ato contra expressa disposição de lei, ou omitir-se na prática daqueles de sua competência;
- X – deixar de prestar contas;
- XI – omitir-se ou negligenciar na defesa de dinheiros, bens, rendas, direitos ou interesses do Município, sujeitos à administração da Prefeitura;
- XII – ausentar-se do Município, por tempo superior ao permitido na Lei Orgânica, sem obter licença na Câmara Municipal;
- XIII – proceder de modo incompatível com a dignidade e o decoro do cargo.

Parágrafo Único – Sobre o Vice-Prefeito, ou quem vier a substituir o Prefeito, incidem as infrações político-administrativas de que

trata este artigo, sendo-lhe aplicável o processo pertinente, ainda que cessada a substituição.

Art. 208 – A apuração da responsabilidade do Prefeito, do Vice-Prefeito e de quem vier a substituí-lo, na hipótese do parágrafo único do art. 207, será promovida nos termos da Legislação Federal, e da Lei Orgânica do Município e deste Regimento Interno, observando-se:

- I – a iniciativa da denúncia por qualquer Vereador;
- II – o recebimento da denúncia pela maioria absoluta dos membros da Câmara Municipal;
- III – a garantia de amplo direito de defesa e acompanhamento de todos os atos do procedimento;
- IV – a conclusão do processo em até 30 (trinta) dias a contar do recebimento da denúncia, findo os quais o processo será incluído na Ordem do Dia, sobrestando-se a deliberação quanto a qualquer outra matéria;
- V – perda do mandato pelo voto favorável de 2/3 (dois terços) dos membros da Câmara.

SEÇÃO IV DA SUSPENSÃO E DA PERDA DO MANDATO

Art. 209 – Nos crimes comuns, nos de responsabilidade e, nas infrações político-administrativas, a Câmara Municipal poderá uma vez recebida a denúncia pela autoridade competente, suspender o mandato do Prefeito, pelo voto de 2/3 (dois terços) dos seus membros.

Art. 210 – O Prefeito perderá o mandato:

- I – por extinção, quando:
 - a) perder ou tiver suspensos seus direitos políticos;
 - b) o decretar a Justiça Eleitoral;
 - c) sentença definitiva o condenar por crime de responsabilidade;

d) assumir outro cargo ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional, ressalvada a posse em virtude de concurso público.

II – por cassação, quando:

- a) sentença definitiva o condenar por crime comum;
- b) incidir em infração político-administrativa, nos termos do Regimento Interno, assegurados, entre outros requisitos de validade, o contraditório, a publicidade, a ampla defesa, e a suficiente motivação da decisão final, que se limitará à decretação da cassação do mandato do Prefeito

Art. 211 – Para a declaração da suspensão ou da perda do mandato do Prefeito, a Câmara Municipal procederá conforme o disposto na Seção anterior.

CAPÍTULO V DOS SUBSÍDIOS

Art. 212 – A Câmara Municipal terá a iniciativa das leis que fixarão os subsídios do Prefeito, do Vice-Prefeito e dos Secretários Municipais, os quais somente poderão ser alterados por lei específica, observada a iniciativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sem distinção de índices, na mesma data em que ocorrer a revisão da remuneração dos servidores públicos.

TÍTULO XII DAS LIDERANÇAS

Art. 213 – Líder é o Vereador que fala autorizadamente em nome da bancada do partido e seu intermediário oficial em relação a todos os órgãos da Câmara.

§ 1º - O líder será escolhido pelos componentes da bancada do partido, para um mandato de dois anos, sendo o fato comunicado à Mesa da Câmara.

§ 2º - Cabe aos líderes indicar os membros de seu partido nas Comissões Permanentes, Especiais, Parlamentares de Inquérito, dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas da solicitação do Presidente da Câmara.

Art. 214 - Por deliberação da maioria simples dos membros da bancada, o líder poderá ser destituído de suas funções e substituído por outro Vereador, fato que será comunicado à Mesa Diretora e ao Plenário.

Art. 215 - São atribuições do líder:

I – fazer comunicação de caráter inadiável à Câmara por 05 (cinco) minutos, vedado os apartes;

II – indicar o orador do partido nas solenidades;

III – fazer o encaminhamento de votação ou indicar Vereador para substituí-lo nesta função.

CAPÍTULO II DOS ATOS ADMINISTRATIVOS

Art. 216 – Os atos administrativos da Câmara serão instituídos através de:

I – Resolução do Plenário;

II – Resolução da Mesa Diretora;

III – Portarias;

IV – Ordens de serviço.

CAPÍTULO III DAS INFORMAÇÕES E CERTIDÕES

Art. 217 – A Câmara Municipal, através da Mesa Diretora, ou por determinação ou autorização desta, fornecerá certidões a quem as requerer, em seu interesse particular ou no interesse coletivo ou geral, na forma da Constituição da República.

§ 1º - As informações serão prestadas verbalmente ou por escrito, neste último caso com a assinatura do agente público que as prestou.

§ 2º - As informações serão prestadas nos seguintes prazos:

I – em 48 (quarenta e oito) horas, quando não poderem ser fornecidas imediatamente;

II – em 10 (dez) dias, no caso de certidões.

§ 3º - As certidões poderão ser expedidas sob a forma de fotocópia do processo ou de documentos que a compõem, conferidas conforme o original e autenticadas pelo agente que as fornecer.

§ 4º - Através de atos normativos, a Mesa Diretora, fixará prazos para a expedição de certidões, considerando:

I – a natureza do documento requerido;

II – a necessidade de requerimento;

III – a possibilidade do órgão responsável pelo fornecimento.

§ 5º - Em nenhum caso os atos a que se refere o parágrafo anterior poderão exceder os prazos contidos no § 2º.

TÍTULO XIII DA SEGURANÇA LEGISLATIVA

Art. 218 – O policiamento do edifício da Câmara, externa e internamente, compete privativamente à Mesa Diretora, sob a direção do Presidente, sem intervenção de qualquer outra autoridade.

Art. 219 – No edifício da Câmara é proibido o porte de armas por qualquer pessoa, inclusive Vereadores, exceto pelos elementos do corpo de policiamento.

Art. 220 – É vedado aos espectadores manifestarem-se sobre o que se passar no Plenário.

Parágrafo Único – Pela infração ao disposto neste artigo, deverá o Presidente determinar ao corpo de policiamento a retirada do infrator ou infratores do edifício da Câmara.

Art. 221 – Poderá a Mesa mandar prender em flagrante qualquer pessoa que perturbar a ordem dos trabalhos ou que desacatar a Câmara ou qualquer dos seus membros.

Parágrafo Único – O auto do flagrante será lavrado pelo Primeiro Secretário, assinado pelo Presidente e duas testemunhas, e a seguir, encaminhado, juntamente com o detido, à autoridade competente para instauração de inquérito.

TÍTULO XIV DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 222 – O Regimento Interno da Câmara somente poderá ser alterado, reformulado ou substituído através de resolução.

§ 1º - O Projeto de Resolução destinado a alterar, reformar ou substituir o Regimento Interno, sofrerá 02 (duas) discussões obrigatórias em que permanecerá na Ordem do Dia, para recebimento de Emendas, no mínimo por 02 (duas) sessões, obedecendo, o mais, ao rito a que estão sujeitos os projetos em regime de tramitação ordinária.

§ 2º - O projeto somente será admitido quando proposto:

I – por 1/3 (um terço), no mínimo, dos membros da Câmara;

II – pela Mesa Diretora;

III – pela Comissão de Justiça e Redação Final;

IV – pela Comissão Especial para esse fim constituída.

§ 3º - O projeto será aprovado pelo voto favorável da maioria absoluta dos Vereadores.

Art. 223 – Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Salá das Sessões da Câmara Municipal de Major Izidoro/AL., em 9 de abril de 1999

Genivaldo
 GENIVALDO ALBUQUERQUE ALVES
 Presidente

Jose Kleres
 JOSÉ KLERES BARBOSA SIMÃO
 Vice-Presidente

Ivanildo da Silva
 IVANILDO DA SILVA
 1º Secretário

Maria Izabel Rodrigues Amaral
 MARIA IZABEL RODRIGUES AMARAL
 2º Secretário

Francisco de Moraes Ferreira
 FRANCISCO DE MORAES FERREIRA
 3º Secretário

Heber Pita
 IB HEBER PITA
 Vereador






Marcelo Amaral Wanderley
 MARCELO AMARAL WANDERLEY
 Vereador

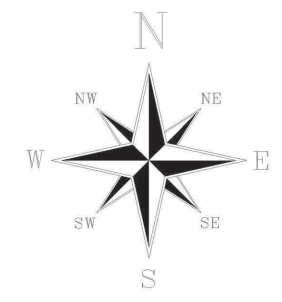
Antonio Pereira da Silva
 ANTONIO PEREIRA DA SILVA
 Vereador

Antonio Floriano Bispo
 ANTONIO FLORIANO BISPO
 Vereador

ANEXO 3

Mapa com a condição preliminar de abastecimento de água do Município de Major Izidoro

-  ZONA COM BOM ABASTECIMENTO DE ÁGUA
-  ZONA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA REGULAR
-  ZONA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA RUIM
-  ZONA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA PÉSSIMO
-  ZONA SEM OPERAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO



NOTAS

ESCALA GRÁFICA: 1/5.000
 150 100 50 0 50 100 150

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL: CHIA - MIAMI GEODE
 ORIGEM DA QUILOMETRAGEM UTM: "EQUADOR E MERIDIANO 38°W/GA"
 ACRÉSCIMOS AS CONSTANTES: 10.820m e 5.000m, RESPECTIVAMENTE.



CONVENÇÕES

- PERIMETRO URBANO
- RODOVIA
- ESTRADA CARROÇÁVEL
- PONTE, PINGUELA
- CEMITÉRIO
- IGREJA
- ESCOLAS/GRUPE
- CURSO D'ÁGUA
- RUAS E AVENIDAS
- VERFICE
- CAMPO DE FUTEBOL



GOVERNO DO ESTADO DE ALAGOAS
 COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS
 UNIDADE DE NEGÓCIO BACIA LEITEIRA
 CADASTRO TÉCNICO OPERACIONAL

ASSUNTO: MAPA TEMÁTICO ESQUEMA GRÁFICO DA SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA		LOCALIDADE: MAJOR ISIDORO
PROJETO ORÇ: ANTÔNIO RAMOS S. JUNIOR	CREA: 2173053/2015	DEZEMBRO/2017
DES. & BATEL:		
VERIFICAÇÃO: ERICKSON M. DE AQUINO		
APROVAÇÃO:		
		FOLHA: 01/01
		ESCALA: 1:5000

ANEXO 4

Análises de Água

Vigilância Sanitária

Análises realizadas pela Vigilância sanitária na área urbana do Município de Major Izidoro no período de 01/05/2017 à 31/12/2017

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	COLOR RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
02/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	1,0	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO ANTONIO DA CEAL	Não realizada	Não realizada	1,0	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RES. DO CHININHA	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
04/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DO ALDO	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
04/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA/RES. DA MARINES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
04/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
04/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
10/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO DENIS	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
04/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DA JUVENTUDE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
10/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA/RES. DA NAZARE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
10/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
10/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	CONJUNTO ARTHUR LEITE	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
10/05/2017	16/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/05/2017	30/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	LOTEAMENTO DONA DIVA/RESIDENCIA DO CICERO DEFENSOR	Ausente	Ausente	0,5	0,44	0,0	7,4
02/05/2017	30/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Ausente	Ausente	0,8	0,26	0,0	7,4
02/05/2017	30/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DA JUVENTUDE	Ausente	Ausente	1,0	0,09	0,0	7,5
02/05/2017	30/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA/RESIDENCIA DA NAZARE	Ausente	Ausente	1,0	0,34	0,0	7,4
02/05/2017	30/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,8	0,09	0,0	7,5
09/05/2017	31/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA TERTULIANO SOARES DE MELO/CAPELINHA/RES. DA MARIA DAS GRAÇAS	Presente	Ausente	0,2	0,09	0,0	7,4

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
09/05/2017	31/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA DO JOSE REINALDO SA SILVA	Presente	Presente	0,3	0,09	0,0	7,6
09/05/2017	31/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA 16 DE SETEMBRO/CAPELINHA/RES. DA MARGARIDA BEZERRA	Presente	Presente	0,2	0,08	0,0	7,7
09/05/2017	31/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RESIDENCIA DA JEANE	Ausente	Ausente	1,0	0,38	0,0	7,4
09/05/2017	31/05/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Ausente	Ausente	1,0	0,44	0,0	7,4
16/05/2017	14/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA/RES. DO BELANIO	Ausente	Ausente	0,8	3,34	0,0	7,3
16/05/2017	14/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA CACIANO DE OLIVEIRA	Ausente	Ausente	0,8	3,24	0,0	7,3
16/05/2017	14/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Ausente	Ausente	5	3,60	0,0	7,5
16/05/2017	14/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	BAIRRO DE FATIMA	Ausente	Ausente	0,3	0,68	0,0	7,4
16/05/2017	14/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	LOTEAMENTO DONA DIVA/RES. DO ROBERIO	Ausente	Ausente	0,5	0,77	0,0	7,4
23/05/2017	20/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	MANOEL FERREIRA DE SOUZA/RES. DO CICERO FOTOGRAFO	Ausente	Ausente	0,3	22,0	44,0	7,4
23/05/2017	20/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO BEBETO	Ausente	Ausente	0,5	22,0	45,5	7,5

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
23/05/2017	20/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DIVALDO SURUAGY/RES. DA ELEN	Ausente	Ausente	0,3	22,3	41,9	7,5
23/05/2017	20/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO ANDRE	Ausente	Ausente	0,5	25,2	70,3	7,5
23/05/2017	20/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA VEREADOR OLAVO MENDES/RES. DO ITALO	Presente	Ausente	0,5	10,0	38,5	7,4
07/06/2017	27/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RES. DA MARIA	Ausente	Ausente	1,5	2,99	Não realizada	8,28
07/06/2017	27/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA/RES.DO VANIO	Ausente	Ausente	1,0	1,47	Não realizada	8,19
07/06/2017	27/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Ausente	Ausente	1,0	2,15	Não realizada	8,15
07/06/2017	27/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Ausente	Ausente	1,5	1,79	Não realizada	8,09
07/06/2017	27/06/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Presente	Ausente	1,0	1,81	Não realizada	8,10
04/07/2017	10/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUAAMELIA PEDROSA	Presente	Não realizada	0,5	65,6	361,7	6,1
04/07/2017	10/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUAWALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Presente	Não realizada	0,5	68,1	352,3	6,9
04/07/2017	10/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Presente	Não realizada	0,3	68,4	351,0	7,0
04/07/2017	10/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEP ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Presente	Ausente	0,2	67,5	352,8	7,1

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
04/07/2017	10/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA	Presente	Ausente	0,5	69,2	321,1	7,0
14/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Ausente	Ausente	1,0	1,11	Não realizada	8,03
14/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Ausente	Ausente	1,5	0,19	Não realizada	8,13
14/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Ausente	Ausente	1,5	0,86	Não realizada	8,06
14/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA/RES. DA LANE	Ausente	Ausente	1,5	0,78	Não realizada	8,03
14/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Ausente	Ausente	1,0	0,56	Não realizada	8,00
21/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Presente	Ausente	0,5	0,56	Não realizada	8,00
21/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Presente	Ausente	0,3	1,02	Não realizada	7,95
21/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA/RES. DO MANOEL	Ausente	Ausente	0,5	0,01	Não realizada	7,94
21/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	BAIRRO DE FATIMA	Ausente	Ausente	0,2	0,01	Não realizada	7,94
21/06/2017	27/07/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA/RES. DA MARINES	Ausente	Ausente	0,3	0,83	Não realizada	8,00
05/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Presente	Ausente	0,3	24,51	Não realizada	7,83

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
05/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA	Presente	Presente	0,5	22,24	Não realizada	7,89
05/07/2017	08/08/2017	Torneira após a reservação	RUA AMELIA ALVES	Presente	Ausente	0,2	9,99	Não realizada	7,79
12/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA CASSIANO DE OLIVEIRA	Presente	Ausente	0,2	7,70	Não realizada	8,61
05/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Presente	Presente	0,3	23,74	Não realizada	7,78
05/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Presente	Ausente	0,5	23,10	Não realizada	7,87
12/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRACA LEOPOLDO AMARAL	Presente	Ausente	0,2	7,37	Não realizada	9,00
12/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Presente	Ausente	0,3	8,92	Não realizada	8,50
12/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRACA DIVALDO SURUAGY	Presente	Ausente	0,3	7,63	Não realizada	8,70
12/07/2017	08/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Presente	Ausente	0,3	8,41	Não realizada	8,50
17/05/2017	15/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	LOTEAMENTO DONA DIVA/RESIDENCIA DO CICERO DEFENSOR	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
17/05/2017	15/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	LOTEAMENTO DONA DIVA/RESIDENCIA DO ELIAS	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
17/05/2017	15/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
17/05/2017	15/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA CASSIANO DE OLIVEIRA	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
17/05/2017	15/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL/FONTE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
30/05/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
30/05/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
30/05/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RESIDENCIA DO ANDRE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
30/05/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RESIDENCIA DO CHININHA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
30/05/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUAIZABEL DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/06/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/06/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/06/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RESIDENCIA DO ALDO	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
05/06/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/06/2017	16/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/06/2017	28/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RESIDENCIA DA JEANE	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/06/2017	28/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA CICERO FERREIRA DE SOUZA/RESIDENCIA DO CICERO FOTOGRAFO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/06/2017	28/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/06/2017	28/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/06/2017	28/08/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,32	Não realizada	Não realizada	Não realizada
26/07/2017	16/09/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Ausente	Ausente	0,5	1,02	Não realizada	7,81
26/07/2017	16/09/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Presente	Ausente	0,5	2,66	Não realizada	7,95
26/07/2017	16/09/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RESIDENCIA DA JEANE	Ausente	Ausente	0,5	2,67	Não realizada	7,74

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
26/07/2017	16/09/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Ausente	Ausente	0,3	2,38	Não realizada	7,80
26/07/2017	16/09/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DIVALDO SURUAGY/RES. DA ELEN	Ausente	Ausente	0,3	2,85	Não realizada	7,73
02/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA/RES. DA MARINES	Ausente	Ausente	0,5	2,16	Não realizada	8,34
02/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA	Presente	Ausente	0,8	2,31	Não realizada	8,06
02/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Ausente	Ausente	0,8	2,37	Não realizada	8,14
02/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA JOSE ANTONIO DE FRANÇA	Ausente	Ausente	0,5	1,92	Não realizada	7,92
02/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Presente	Ausente	0,3	1,68	Não realizada	7,82
22/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA DO JOSE FERNANDO VIEIRA DE MELO/ PLACA MUI 2246	Não realizada	Não realizada	0,5	0,01	Não realizada	8,01
22/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS / RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	2,0	0,01	Não realizada	7,87
22/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/ RES/. DO DENIS	Não realizada	Não realizada	1,5	0,01	Não realizada	7,85
22/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	1,5	0,02	Não realizada	7,91
22/08/2017	03/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	1,5	1,22	Não realizada	7,80

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
26/09/2017	09/10/2017	Torneira antes da reservação	AV DEP ANTONIO GUEDES DO AMARAL POSTO BR	Não realizada	Não realizada	0,3	4,24	2,5	7,0
26/09/2017	09/10/2017	Torneira antes da reservação	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA RES DO MANOEL	Não realizada	Não realizada	0,5	5,44	5,0	7,2
26/09/2017	09/10/2017	Torneira antes da reservação	RUA AMELIA ALVES DR LIVIA PEDROSA	Não realizada	Não realizada	0,3	4,34	2,5	7,1
26/09/2017	09/10/2017	Torneira antes da reservação	RUA SEN TEOTONIO VILELA RES SR ANTONIO	Não realizada	Não realizada	0,5	4,66	2,5	7,2
26/09/2017	09/10/2017	Torneira antes da reservação	RUA PRESIDENTE VARGAS RES SR ALDO	Não realizada	Não realizada	0,5	5,19	5,0	7,3
27/06/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
27/06/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	LOTEAMENTO TERRA DO LEITE	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
27/06/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTINIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
27/06/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/ RESIDENCIA DO ANDRE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO ITALO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	BAIRRO DE FATIMA	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
27/06/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
05/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DIVALDO SURUAGY/RES. DA ELEN	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RES. DA MARIA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
05/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA/RES. DO VANIO	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
13/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
13/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
13/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
13/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
13/07/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA CIBELE	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO BEBETO	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DO ALDO	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
02/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
02/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
07/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MANOEL SOUTO 2	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
07/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DIVALDO SURUAGY/RES.DA ELEN	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
07/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
07/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO ANTONIO	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
15/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
07/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
15/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
15/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
15/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO BEBETO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
15/08/2017	17/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	ROA ANTONIO SOARES DA ROCHA/RES. DA CARMINHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA/ RES. DA NAZARE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
22/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA/RES. DA MARINES	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RES. DA MARIA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA/RES. DO MANOEL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
31/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
31/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MANOEL FERREIRA DESOUSA/RES. DO CICERO FOTOGRAFO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
31/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
31/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
31/08/2017	19/10/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
06/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	1,0	Não realizada	Não realizada	Não realizada
06/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	BAIRRO DE FATIMA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
06/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
06/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS / RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	1,0	Não realizada	Não realizada	Não realizada
12/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
06/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
12/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA OLAVO MENDES / RES. DO ITALO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
12/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MANOEL FERREIRA DE SOUZA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
12/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS / RES. DO ALDO	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
12/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Não realizada	Não realizada	1,0	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
22/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
22/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
25/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	CONJUNTO ARTHUR LEITE	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
25/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MANOEL FERNANDO SOUTO	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
25/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	BAIRRO DE FATIMA	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
25/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
25/09/2017	22/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO ANTONIO DA CEAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
04/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RESIDENCIA DA JEANE	Não realizada	Não realizada	0,8	4,14	Não realizada	0,0
04/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	0,78	0,0	7,4
04/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,5	4,17	0,0	7,5
04/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	3,10	0,0	7,4
04/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,2	0,10	0,0	7,5

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
10/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Não realizada	Não realizada	1,0	0,64	0,0	7,5
10/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RES. DA MARIA	Não realizada	Não realizada	1,5	0,92	0,0	7,6
10/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIOA ALVES	Não realizada	Não realizada	1,5	0,60	0,0	7,6
10/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	1,5	0,74	0,0	7,6
10/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	CONJUNTO ARTHUR LEITE	Não realizada	Não realizada	1,0	0,86	0,0	7,6
16/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA PLACA HZU 5282	Não realizada	Não realizada	1,0	0,35	2,5	7,5
16/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRASIDENTE VARGAS / RES. DO ALDO	Não realizada	Não realizada	1,5	3,16	2,5	7,4
16/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	1,5	0,64	0,0	7,4
16/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA DIVALDO SURUAGY/RES. DA ELEN	Não realizada	Não realizada	0,8	0,08	0,0	7,3
16/10/2017	28/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA/RES. DO MANOEL	Não realizada	Não realizada	0,8	0,42	0,0	7,4
21/11/2017	29/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	1,5	0,10	Não realizada	7,6
21/11/2017	29/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	MAJOR ISIDORO	Não realizada	Não realizada	0,8	0,10	Não realizada	7,9

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
21/11/2017	29/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBSERALINA AMARLA	Não realizada	Não realizada	2,0	0,42	Não realizada	7,6
21/11/2017	29/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTES	Não realizada	Não realizada	2,0	0,73	Não realizada	7,6
21/11/2017	29/11/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Não realizada	Não realizada	1,5	0,32	Não realizada	7,6
02/05/2017	13/12/2017	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Ausente	Ausente	0,8	0,26	0,0	7,4
18/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	0,09	0,0	7,7
13/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	0,60	0,0	7,5
13/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA RESIDENCIA ANTONIO VALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/	Não realizada	Não realizada	0,5	0,81	0,0	7,7
18/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA/RES. DA MARINES	Não realizada	Não realizada	0,3	0,08	0,0	7,7
18/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA DO NIVALDO/PLACA HTY 2098	Não realizada	Não realizada	1,5	0,62	2,5	7,7
18/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA VER. OLAVO MENDES/RES. DO ITALO	Não realizada	Não realizada	0,5	0,09	0,0	7,7
18/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	0,5	0,10	0,0	7,7
13/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Não realizada	Não realizada	1,0	0,38	0,0	7,7

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	PH
13/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	0,89	0,0	7,7
13/12/2017	09/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	0,54	0,0	7,7
13/09/2017	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	0,01	Não realizada	7,37
13/09/2017	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	0,01	Não realizada	7,44
13/09/2017	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES.; DA JEANE	Não realizada	Não realizada	0,8	0,66	Não realizada	7,30
13/09/2017	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA	Não realizada	Não realizada	0,5	0,01	Não realizada	7,20
13/09/2017	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	2,19	Não realizada	7,41

Fonte: Prefeitura Municipal / Vigilância Sanitária, 2018.

Análises realizadas pela Vigilância sanitária na área urbana do Município de Major Izidoro no período de 11/01/2018 à 17/04/2018

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
----------------	--------------------------	-----------------	--------------------	-------------------	---------	-----------------------------	---------------	----------	----

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	COLOR RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
11/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELÇIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	CONJUNTO ARTHUR LEITE	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
11/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
11/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
11/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO ANTONIO DA CEAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
11/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA/RES. DO MANOEL DA BAMBU	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL/FONTE	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO BEBETO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/01/2018	31/01/2018	Cavalete/Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
23/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
23/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEP. ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
23/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
23/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DO ALDO	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
23/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVANIDA DEP. ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
29/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA VEREADOR OLAVO MENDES/RES. DO ITALO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
29/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
29/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
29/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
29/01/2018	31/01/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA/RES. DO BENEDITO BRAS	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
08/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA ABATEDOR CENTRO	Não realizada	Não realizada	0,5	0,84	0,0	7,7
08/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS RES. DO SR JOSA	Não realizada	Não realizada	0,8	0,93	0,0	7,6
08/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	CENTRO	Não realizada	Não realizada	0,5	0,87	0,0	7,7
08/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	0,51	0,0	7,7

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
08/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA RES. DA SR NAZARE	Não realizada	Não realizada	0,3	0,10	0,0	7,7
18/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA DO JOSE WILSON FELIPE	Não realizada	Não realizada	1,5	0,08	0,0	7,4
18/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	1,5	0,83	0,0	7,4
18/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DO ALDO	Não realizada	Não realizada	1,5	0,56	0,0	7,4
18/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA VER. OLAVO MENDES/RES. DO ITALO	Não realizada	Não realizada	1,0	0,09	0,0	7,4
18/01/2018	02/02/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA/RES. DO FELIPE	Não realizada	Não realizada	1,0	0,08	0,0	7,5
23/01/2018	08/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,8	2,42	Não realizada	6,40
23/01/2018	08/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO GERONIMO DA ROCHA RES.FATIMA	Não realizada	Não realizada	0,8	0,01	Não realizada	6,94
23/01/2018	08/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELI ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	0,01	Não realizada	7,21
23/01/2018	08/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA DELMIRO GOUVEIA RES.NAZARE	Não realizada	Não realizada	0,3	1,59	Não realizada	7,40
23/01/2018	08/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA RES. MANOELDA BAMBU	Não realizada	Não realizada	0,8	1,58	Não realizada	7,60
06/02/2018	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	JOSE NILDO TENORIO/CARRO PIPA PLACA KJW 6843	Não realizada	Não realizada	1,0	6,16	Não realizada	7,65

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
06/02/2018	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	LOTEAMENTO DONA DIVA/RES. DO CICERO DEFENSOR	Não realizada	Não realizada	0,3	1,69	Não realizada	7,46
06/02/2018	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,8	2,58	Não realizada	8,13
06/02/2018	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEOUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,8	0,01	Não realizada	8,17
06/02/2018	13/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	CONJUNTO ARTHUR LEITE	Não realizada	Não realizada	0,3	3,34	Não realizada	8,22
20/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMALIA ALVES	Não realizada	Não realizada	1,0	0,02	Não realizada	7,79
20/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	1,0	0,01	Não realizada	7,72
20/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SEWNADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO ANTONIO DA CEAL	Não realizada	Não realizada	2,0	2,22	Não realizada	7,81
20/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DO JOSA	Não realizada	Não realizada	1,5	0,01	Não realizada	7,83
20/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA JOSE LOPES DE FARIAS/RES. DO JOCELIO	Não realizada	Não realizada	1,5	1,56	Não realizada	7,80
28/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA IZABEL DA ROCHA/RES. DO VANIO	Não realizada	Não realizada	1,0	2,75	Não realizada	8,25
28/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA/RES. SA FATIMA	Não realizada	Não realizada	1,0	1,85	Não realizada	8,20

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
28/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA/RES. DO DENIS	Não realizada	Não realizada	1,0	2,23	Não realizada	8,09
28/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,8	2,35	Não realizada	8,15
28/02/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA HENGENHEIRO LUIS COSTA	Não realizada	Não realizada	0,8	2,82	Não realizada	8,12
06/03/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA MARIA DAS GRAÇAS FRANÇA/RES. DO MANOEL DA BAMBU	Não realizada	Não realizada	0,5	0,86	Não realizada	7,95
06/03/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	1,38	Não realizada	7,79
06/03/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,5	2,08	Não realizada	8,16
06/03/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	1,0	161	Não realizada	8,08
06/03/2018	26/03/2018	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA DO JOSE PLACA 6604	Não realizada	Não realizada	1,0	1,71	Não realizada	8,16
08/02/2018	06/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SARGENTO BENEVIDES MONTE	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
08/02/2018	06/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
08/02/2018	06/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL/FONTE	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
08/02/2018	06/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
08/02/2018	06/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA/RES. DO BENEDITO BRAS	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/02/2018	12/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Não realizada	Não realizada	1,0	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/02/2018	12/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA OLAVO MENDES	Não realizada	Não realizada	0,8	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/02/2018	12/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/02/2018	12/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL/RES. DO ITALO	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada
16/02/2018	12/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
20/02/2018	24/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS/RES. DA JEANE	Não realizada	Não realizada	1,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
20/02/2018	24/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	AV. DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
20/02/2018	24/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	Não realizada	Não realizada	Não realizada
20/02/2018	24/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,2	Não realizada	Não realizada	Não realizada
20/02/2018	24/04/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	Não realizada	Não realizada	Não realizada

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
06/03/2018	03/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	PLACA MUR 6604	Não realizada	Não realizada	1,0	1,71	Não realizada	8,16
20/02/2018	03/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA	Não realizada	Não realizada	2,0	2,22	Não realizada	7,81
14/03/2018	09/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	2,25	Não realizada	7,08
14/03/2018	09/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA ANTONIO SOARES DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	1,06	Não realizada	7,55
14/03/2018	09/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	PRAÇA LEOPOLDO AMARAL/FONTE	Não realizada	Não realizada	0,3	1,74	Não realizada	7,39
14/03/2018	09/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES/RES. DA ANA	Não realizada	Não realizada	0,5	1,25	Não realizada	7,68
14/03/2018	09/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO/RES. DO HENRY	Não realizada	Não realizada	0,3	1,11	Não realizada	7,80
17/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	AV. DEPUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,3	0,93	Não realizada	7,81
14/05/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMALIA ALVES	Ausente	Ausente	0,5	0,10	2,5	7,2
14/05/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Ausente	Ausente	0,5	0,46	2,5	7,4
14/05/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA VERADOR OLAVO MENDES	Ausente	Ausente	0,5	0,09	2,5	7,4
21/03/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PRESIDENTE VARGAS	Não realizada	Não realizada	0,5	0,64	Não realizada	8,12
03/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA PAULO LEITE DE MORAIS	Não realizada	Não realizada	0,3	1,94	Não realizada	8,15

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
17/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEPUTADP ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	1,77	Não realizada	6,85
14/05/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Ausente	Ausente	0,5	0,09	2,5	7,4
21/03/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SANTO ANTONIO	Não realizada	Não realizada	0,3	0,90	Não realizada	8,12
03/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	AVENIDA DEOUTADO ANTONIO GUEDES DO AMARAL	Não realizada	Não realizada	0	0,40	Não realizada	8,11
03/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	CONJUNTO ARTHUR LEITE	Não realizada	Não realizada	0,3	0,97	Não realizada	8,20
03/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,8	0,63	Não realizada	8,50
21/03/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,3	0,56	Não realizada	8,14
21/03/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,5	0,69	Não realizada	8,18
21/03/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA SENADOR TEOTONIO VILELA	Não realizada	Não realizada	0,5	1,60	Não realizada	8,04
03/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA LIBERALINA AMARAL	Não realizada	Não realizada	0,5	2,39	Não realizada	8,32
17/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA AMELIA ALVES/LULA	Não realizada	Não realizada	0,5	0,00	Não realizada	7,91
17/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	RUA WALFRIDO JERONIMO DA ROCHA	Não realizada	Não realizada	0,8	1,57	Não realizada	7,94

DATA DA COLETA	DATA DE REGISTRO SISAGUA	PONTO DE COLETA	DESCRIÇÃO DO LOCAL	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO RESIDUAL LIVRE (MG/L)	TURBIDEZ (UT)	COR (UH)	pH
17/04/2018	22/05/2018	Cavalete /Hidrômetro	CARRO PIPA DO OZIAS FERREIRA DA SILVA/PLACA HZP 9985	Não realizada	Não realizada	0,8	1,19	Não realizada	8,02

Fonte: Prefeitura Municipal / Vigilância Sanitária, 2018.

ANEXO 5

Lista de Presença

Reunião de Trabalho nº 02

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) DE MAJOR IZIDORO/AL





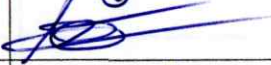

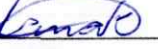



LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: Reunião com o Grupo de Trabalho para Apresentação do Produto 2 (Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico)

LOCAL: Secretaria de Educação

DATA: 18/05/2018

HORÁRIO: 09:00 hs

NOME	E-MAIL	TEL. CELULAR	ENTIDADE	ASSINATURA
RAFAEL MEIRA SALVADOR	PREMIER ENG (PREMIERENG.COM.BR)	(48) 99965-8855	PREMIER ENG.	
Fabia Cristina da Silva	crustinojabia@gmail.com	82 996 945367	Sec. Saúde	
Walter Bonfante da Silva	walter-transporte@hotmail.com	998200809	Sec. Agricultura	
Isabelly Ferreira de Góes Gomes	BELINHACGOMES@hotmail.com	(82) 99939-7217	Sec. Saúde	
Arthur Oliveira Hilário	arthur.oliveira@mysprojetos.com.br	31 98417 5842	MYR Projetos	
PABLO RODRIGUES CUNHA	PABLO@PREMIERENG.COM.BR	(48) 99916-8827	PREMIER ENG.	
TANAK DE OLIVEIRA DEFENSOR	TANAKDEFENSOR@HOTMAIL.COM	(82) 99647.6959	SAÚDE VIC. SANITÁRIA	
ANTONIO RAMOS S. JUNIOR	antonio.mamon@casaf.gov.br	(82) 996176724	CASAL	
ERICKSON AQUINO DANTAS	erickson.aquino@casaf.gov.br	(82) 98883-7692	CASAL	
Janara Portugues de Oliveira	janara.portugues@hotmail.com	(82) 99932-3017	S.M.I.C.T	

ANEXO 6

Lista de Presença

Audiência Pública nº 01








PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) DE MAJOR IZIDORO/AL








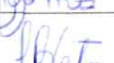







LISTA DE PRESENÇA











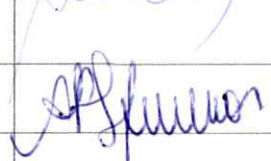
ASSUNTO: Audiência Pública Relativa ao Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico em Major Izidoro

LOCAL: Hotel Terra do Leite DATA: 25/05/2018

HORÁRIO: 09:00 hs

NOME	E-MAIL	TEL. CELULAR	ENTIDADE	ASSINATURA
MAJEL M. SALVADOR	MEMI@MEMIENEG.COM.BR	(48) 9996-8451	PREMIER ENG	
PABLO R. LUNHA	PABLO@PREMIERENG.COM.BR	(48) 99916-8827	PREMIER ENG	
Debora da Silva Araujo	B.P. Araujo@gmail.com	(82) 9611-9511	Assistência	
Priscila Priscila S. Souza	Priscilasaussouza23@gmail.com	99812-6204	Assistência	
Verônica F. dos Santos	verinha.12353@hotmail.com	9919-6923	Assistência	
Debora Tenório Maruano Silva	debymariano@hotmail.com	99610-0963	Sec. Mun. Saúde	DMariano
Sara Maruano Silva Pereira	saramariano@hotmail.com	99936-1023	Chefe de Gabinete	
Cezar Augusto Tavares Alves	tavares.cez@hotmaill.com	999777220	Técnicos Agricultura	
Angela Maria Brandão de Souza	angela.brandao.2008@hotmail.com	999355351	ASS. DE DES. SUST. DOS AGRICULTORES ADESAFAMI	
Sandrosony Nascimento Pereira	SANDROSONYPEREIRA@EMAIL.COM	(48) 99965-0011	SEC. MUN. AGRICULTUR	
Walter Barbosa da Silva	walter-barbosa@Hotmail.com	998200809	DEFESA CIVIL	

NOME	E-MAIL	TEL. CELULAR	ENTIDADE	ASSINATURA
Ana Laurício Cavuto	ana.lauricio@ig.com.br	99300-5959	CRAS	
Luciana Nunes de Araújo	luciana.nunes.ab@gmail.com	99946-0555	SMS	
Arthur Oliveira Helário	arthur.oliveira@myrprojetos.com.br	3198475842	MYR Projetos	
Richardson Ferruzza Sil	RICHARDSON@HOTMAIL.COM	99401-2012	SMS	
Jamilyly Oliveira de Araújo	jamilylyoliveira@gmail.com	(82) 99913-6544	S. Romários PMMI	
José Alcino Costa	jalcinocosta@gmail.com	82-99664-2262	S. OCEANO DE	
Isabelly Ferreira do Espírito Santo	isabellye.gomes@hotmail.com	(82) 99939-7217	SMS	
Luciana Fogaça Neto	fogacane@lucianer@hotmail.com	82 996547055	CREAS	
Antonio Jackson da Costa	ANTONIO.JACKSON@UOL.COM	(82) 999677765	MUSEU AMBIENTAL CASA ASSOCIAÇÃO CHICO	
Keila de Almeida Junior	keila.amaul37@gmail.com	(82) 99945-0346	Escola CEMA	
José Carmo da Silva	juniorcarmo7@hotmail.com	(82) 998320264	SMS	
Tânia de Albuquerque	albuquerque.tania@hotmail.com	(82) 999530000	Hospital	
Denilson Marcos de Paula	denilson.m.paula@gmail.com	996862562		
Tamara de O. Siqueira	TAMARADEUSORAHOTMAIL.COM	99647-6959	SMS	
José Fátima de Almeida	fatimabranco@hotmail.com	99942-2464	PODER DEI LEGISLATIVO	
Pedro Feres Ferruzza	ped.ferruzza1@gmail.com	994003975	Câmara	

NOME	E-MAIL	TEL. CELULAR	ENTIDADE	ASSINATURA
Lucio Provera Loup	lucio.provera.loup@hotmail.com	99900-3568	Poder Legislativo	
Jose Luis Sincato		996376736	Associação	
Maria Fernanda da Silva Santos	HELLYF-06@HOTMAIL.COM	996588330	Secretaria de Saúde	
Keli Cristine R Cruz	keli.cruz@hotmail.com	99645533	SMS	
Idalme Silva Santos	idalmesantos@hotmail.com	99989-5667	SMS	
Alexandre F. Soares	alexandre_f@live.com	9984-0816	S.M.S	
Patrícia Patrícia F. Carneiro	patricia.carneiro@gmail.com	99820-2900	Executivo	
Italo R. Oliveira	italo_b11@hotmail.com	99643-2400	SH Saúde	
Samara P. de Oliveira	samara.portugues@hotmail.com	99930-3077	Sm ICT	
Antonio Jackson Ramos		999988341	CBHSF	
Antonio Ramos S. Junior	antonio_ramos@canal-ed.gov.br	99755935	CASAC	

ANEXO 7

Ata

Audiência Pública nº 01

**ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA REFERENTE AO DIAGNÓSTICO DA
SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO EM MAJOR IZIDORO – PLANO
MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - REALIZADA NO DIA 25/05/2018**

No dia vinte e cinco do mês de maio do ano de dois mil e dezoito foi realizada, no Hotel Terra do Leite, a primeira audiência pública referente ao Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Major Izidoro, com o objetivo de apresentar, discutir e consolidar, junto à sociedade civil, as informações do diagnóstico da situação do saneamento básico em âmbito municipal. A abertura com as boas vindas foi feita pelo representante da Prefeitura Municipal, o Sr. Sandreanio Ferreira, o qual destacou que o PMSB proporcionará um grande ganho aos serviços de saneamento básico do município. Em seguida, o representante do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, o Sr. Antônio Jackson Borges Lima, informou aos presentes como se desenvolve os trabalhos do Comitê e a importância do Plano Municipal de Saneamento Básico para Major Izidoro. Na sequência, o representante da Empresa Premier Engenharia (Consultora responsável pela elaboração do PMSB), o Eng. Rafael Meira Salvador, apresentou, junto ao público participante, informações preliminares aos dados específicos dos serviços de saneamento básico, compreendendo a importância da prestação de forma adequada dos serviços, aspectos da legislação correlata ao tema, a constituição do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e sua finalidade, as atividades ainda previstas para conclusão do Plano e os recursos disponibilizados pela Consultora para comunicação acerca do PMSB junto à população local. Logo após, o Eng. Pablo Rodrigues Cunha, também da Empresa Premier Engenharia, explanou rapidamente sobre o levantamento de dados primários e secundários relativos à caracterização geral do município, os quais, dentre todos os itens que compõem o referido tema, contemplou aspectos físicos do município (como cobertura vegetal, clima, hidrografia, entre outros), aspectos econômicos, demográficos e sociais, além de análise do arcabouço legal municipal, normas de regulação/fiscalização e a identificação de redes, órgãos e estruturas de educação formal e informal. Dando continuidade na audiência, o Eng. Pablo Rodrigues Cunha apresentou os dados dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Major Izidoro, abordando a abrangência do atendimento, avaliação dos serviços prestados, dados operacionais, comerciais e financeiros, bem como projetos e investimentos previstos para os setores. Para a complementação da apresentação, o Eng. Rafael Meira Salvador expôs o conteúdo relativo aos serviços de manejo de resíduos/limpeza urbana e de manejo de águas pluviais/drenagem urbana, contemplando para o primeiro tema a população atendida, frequência de coleta, lacunas na prestação do serviço, situação do gerenciamento dos diversos tipos de resíduos sólidos gerados no município e aspectos financeiros, de gestão e legais atrelados ao setor. Quanto aos serviços de manejo de águas pluviais/drenagem urbana apresentaram-se basicamente as deficiências diagnosticadas, as áreas problemas identificadas no município quanto a pontos de alagamento e os responsáveis e as respectivas ações desempenhadas quanto à operação e manutenção dos

serviços correlacionados às águas pluviais. Após a exposição de todo o conteúdo, os engenheiros Rafael Meira Salvador e Pablo Rodrigues Cunha se colocaram à disposição do público para responderem questionamentos e dúvidas acerca dos assuntos apresentados. Assim, alguns participantes pediram o uso da palavra, dentre eles representantes da Associação de Desenvolvimento Sustentável dos Agricultores de Major Izidoro (ADESAFAMI), da Prefeitura Municipal, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e da sociedade civil em geral. A representante da Associação de Desenvolvimento Sustentável dos Agricultores de Major Izidoro (ADESAFAMI), a Sra. Ângela Brandão Cavalcanti de Souza, comentou que já houve uma ação no município para reunir catadores autônomos em forma de associação, mas que tal encaminhamento não prosperou. Uma representante da sociedade civil, a Sra. Tânia Albuquerque, comentou que é a favor da formação de associação de catadores recicláveis e da cobrança dos serviços prestados pela Prefeitura quanto à coleta, transporte e destino final dos resíduos sólidos coletados no município. A representante da Secretaria Municipal de Saúde, a Sra. Keli Cristine Cruz, expôs sua preocupação com a ausência de coleta de lixo na área rural, o que pode estar relacionado com o alto índice de doenças identificadas nas regiões mais periféricas do município. A representante da Prefeitura e Chefe de Gabinete, a Sra. Sara Mariano Pereira, informou que realmente existe o encaminhamento de resíduos da construção civil para o aterro sanitário, explanou ainda que há a necessidade de cobrança de coleta dos resíduos de construção civil quando realizados pela Prefeitura em edificações particulares e esclareceu que não há um controle pelo Município quanto aos gastos oriundos dos serviços de drenagem urbana executados pela Prefeitura. O representante da Secretaria Municipal de Agricultura, o Sr. Sandreanio Ferreira, informou que em município vizinho a Major Izidoro existe legislação municipal que prevê, por meio de taxa, a cobrança da coleta de resíduos da construção civil gerados por particulares quando realizada pela Prefeitura. O presidente da ADESAFAM, o Sr. José Alves Arcanjo, explanou que não é viável trabalhar na gestão dos sistemas de dessalinização que servem para abastecer determinadas comunidades rurais do município. O representante do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, o Sr. Antônio Jackson Borges Lima, mostrou em sua fala a preocupação que nós brasileiros temos que ter ao escolher nossos representantes quando exercemos nosso direito do voto. Um representante da sociedade civil, o Sr. Mariano, comentou que a população só sabe o que tem de direito, mas que os deveres a serem cumpridos ficam de lado. Ainda informou que tem a intenção de plantar mais de um milhão de árvores nativas na região. Um representante da Secretaria de Educação, o Sr. Kleber da Silva, expôs que o trabalho de educação ambiental deve abranger toda a família, sendo introduzido pelo aluno que recebe tal orientação na escola. Por último, o representante da Empresa MYR Projetos Sustentáveis, o Sr. Arthur Oliveira Hilário, realizou um depoimento da importância de se preservar os rios e corpos d'água do município. Para conhecimento, além dos representantes já informados, registra-se que a audiência em lide contou com a presença também de representantes da Câmara dos Vereadores, Defesa Civil, entre outros representantes da sociedade civil organizada. Por fim, o Engenheiro Rafael Meira Salvador, da Empresa Premier Engenharia, agradeceu a presença dos participantes e ratificou que o processo de elaboração do Plano deve ser participativo em todas as suas fases de modo a

se alcançar um planejamento de excelência para os serviços de saneamento básico de Major Izidoro.

ANEXO 8

Cartaz

Audiência Pública nº 01

Plano Municipal de Saneamento Básico

Chegou a hora de participar e melhorar a qualidade de vida na sua cidade!

Quando:

Horário:

Onde:

O quê: 1ª Audiência Pública referente à fase de diagnóstico dos serviços de saneamento básico.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) surge para valorizar, proteger e realizar a gestão equilibrada dos recursos ambientais municipais, assegurando a harmonização com o desenvolvimento local e setorial, por meio de ações nas áreas de abastecimento de água, sistema de esgoto, drenagem urbana e destino de resíduos. O PMSB inclui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), instrumento este que norteará ações específicas relativas ao gerenciamento dos resíduos gerados no município. A sociedade civil poderá conhecer e contribuir para este processo através das audiências públicas.

Participe!

Etapas de elaboração

Levantamentos: são reunidas as informações das principais características do município (diagnóstico);

Análise: com base na leitura técnica dos levantamentos realizados, são identificadas as realidades locais;

Prognóstico: com base nas informações do diagnóstico serão elaboradas as tendências de crescimento dos quatro setores (água - esgoto - drenagem urbana - resíduos sólidos) com a indicação dos aspectos importantes a serem considerados nas propostas;

Propostas: a partir de sugestões e análise técnica são definidas as principais soluções para saneamento básico do município;

Projeto de Lei: após a definição das propostas, é criada uma lei para colocar em prática as soluções adotadas;

Aprovação da Lei: o projeto é encaminhado à Câmara de Vereadores para aprovação. Depois da publicação da lei, o plano pode ser executado;

Implantação do Plano: a Prefeitura se organiza para possibilitar a execução do Plano.

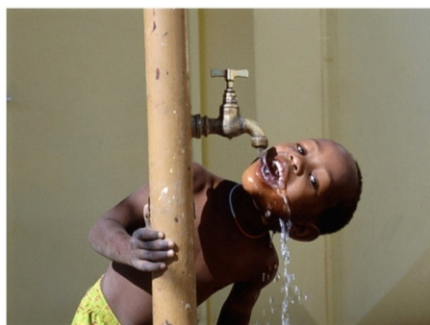
Esgotamento Sanitário



Drenagem Urbana



Resíduos Sólidos



Abastecimento de Água

Investir em saneamento é
investir na qualidade
de vida da população.

Participe!

Telefone: (48) 3333-6825 ou Whatsapp (48) 99911-5686

Email: premiereng@premiereng.com.br

Acesse nossos produtos nos sites: www.cbhsaofrancisco.org.br

www.majorizidoro.al.gov.br



PMSB Major Izidoro

Realização:



Apoio Técnico:



Execução:



Apoio Institucional:



ANEXO 9

Panfletos

Audiência Pública nº 01

Plano Municipal de Saneamento Básico

O que é Saneamento Básico?

Saneamento básico é o conjunto de medidas, infraestruturas e instalações que visam preservar ou modificar as condições do meio ambiente, com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde.

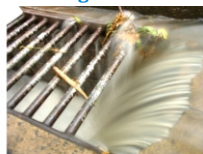
Os serviços de saneamento são por definição, públicos, essenciais e vitais ao funcionamento das cidades, para a determinação das condições de vida da população urbana e rural, à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento da economia.

O saneamento básico no Brasil ainda não é adequado. Mais da metade da população não possui redes para coleta de esgotos e 80% dos resíduos gerados (efluentes) são lançados diretamente nos rios, sem nenhum tipo de tratamento.

Esgotamento Sanitário



Drenagem Urbana



Resíduos Sólidos



Abastecimento de água

O Plano Municipal de Saneamento

O que é? Por que elaborar?

O Plano Municipal de Saneamento Básico é o principal instrumento para o planejamento e a gestão do saneamento básico em âmbito municipal (exigido pela Lei Federal 11.445/07).

Sua implementação possibilitará a universalização do atendimento, a viabilização na obtenção de recursos e a definição de programas de investimentos. O objetivo é proporcionar melhores condições de vida às populações nos municípios, bem como a melhoria das condições ambientais.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), a empresa Premier Engenharia e Consultoria Ltda conjuntamente com a Prefeitura Municipal e a população irão desenvolver o Plano Municipal de Saneamento Básico.

O PMSB está sendo elaborado com recursos advindos da cobrança do uso da água na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, sem contrapartida financeira do município.

**Investir em saneamento é
investir na qualidade
de vida!**

Participe!

Telefone: (48) 3333-6825 ou Whatsapp (48) 99911-5686
Email: premiereng@premiereng.com.br
Acesse os produtos no site: www.cbhsaofrancisco.org.br

Realização:



Apoio Técnico:



Execução:



ANEXO 10

Divulgação pelo *Facebook*

Audiência Pública nº 01



PMSB Major Izidoro
Criar @nomedeusuario da Página

Página inicial

Publicações

Avaliações

Ver mais

Promover

Gerenciar promoções

Curtir Seguir Compartilhar ...

+ Adicionar um botão

Curtir Comentar Compartilhar ...



PMSB Major Izidoro

15 de maio às 16:34

AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PMSB
SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE

CONVITE

Audiência Pública para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, juntamente com a Prefeitura Municipal de Major Izidoro, convida a população para participar da **1ª Audiência Pública do PMSB**, a ser realizada no dia 25 de maio de 2018, às 9:00 horas, no Hotel Terra do Leite.

A **1ª Audiência Pública do PMSB** tem como objetivo divulgar os resultados do Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços de Saneamento Básico, bem como fortalecer a participação social através de opiniões, críticas e sugestões para a construção do PMSB.

Participe!

O encontro contará com a participação do Grupo de Trabalho, sociedade civil, lideranças comunitárias, integrantes do poder público, executivo, legislativo e judiciário, técnicos das diversas áreas e membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Realização: Apoio Técnico: Execução: Apoio Institucional:

48 pessoas alcançadas

Impulsionar publicação

Curtir Comentar Compartilhar ...

Fabia Cristino

1 compartilhamento

Causa

Português (Brasil) · Português (Portugal) · English (US) · Español · Français (France)

Privacidade · Termos · Anúncios · Opções de anúncio · Cookies · Mais · Facebook © 2018

ANEXO 11

Convite

Audiência Pública nº 01

CONVITE

Audiência Pública para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, juntamente com a Prefeitura Municipal de **Major Izidoro**, convida a população para participar da **1ª Audiência Pública do PMSB**, a ser realizada no dia 25 de maio de 2018, às 9:00 horas, no Hotel Terra do Leite.

A **1ª Audiência Pública do PMSB** tem como objetivo divulgar os resultados do Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços de Saneamento Básico, bem como fortalecer a participação social através de opiniões, críticas e sugestões para a construção do PMSB.

Participe!

O encontro contará com a participação do Grupo de Trabalho, sociedade civil, lideranças comunitárias, integrantes do poder público, executivo, legislativo e judiciário, técnicos das diversas áreas e membros do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Realização:



Apoio Técnico:



Execução:



Apoio Institucional:

