

Volume I
Dezembro / 2014



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB Propriá / SE

PRODUTO 2

Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico.

Contrato de Gestão Nº 014/ANA/2010
Ato Convocatório Nº 001/2014
Contrato Nº 05/2014



Avenida José Cândido da Silveira, nº 447
Bairro Cidade Nova - Cep: 31.170-193 - BH/MG
Telefone: (31) 3481.8007 - www.gesois.org.br



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

04	23/01/2015	Minuta de Entrega	DHFV/GSN/JSN	CFA	JLC
03	22/01/2015	Minuta de Entrega	DHFV/GSN/JSN	CFA	JLC
02	14/01/2015	Minuta de Entrega	DHFV/GSN/JSN	CFA	JLC
01	09/01/2015	Minuta de Entrega	DHFV/GSN/JSN	CFA	JLC
00	18/12/2014	Minuta de Entrega	DHFV/GSN/JSN	CFA	JLC
Revisão	Data	Breve Descrição	Autor	Supervisor	Aprovador

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PROPRIÁ

PRODUTO 2 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

Elaborado por: Davyd Henrique da Faria Vidal

Glucia dos Santos Nascimento

Jaqueline Serafim do Nascimento

Supervisionado por: Cynthia Franco Andrade

Aprovado por: José Luiz de Azevedo Campello

Revisão

Finalidade

Data

04

01

23/01/2015

Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação



INSTITUTO DE GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS

Avenida José Cândido da Silveira, 447,
Cidade Nova – Belo Horizonte / MG

CEP: 31.170-193

Tel (31) 3481.8007

www.gesois.org.br



Avenida José Cândido da Silveira, nº 447 Bairro Cidade Nova
Cep: 31.170-193 - Telefone: (31) 3481.8007
www.gesois.org.br



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CONSULTORIA CONTRATADA



Instituto Gesois

EQUIPE TÉCNICA

José Luiz de Azevedo Campello

Engenheiro Civil / Coordenador

Gesner Ferreira Belisário Junior

Coordenador de Logística

Davyd Henrique de Faria Vidal

Engenheiro Civil e Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento (Água e Esgoto)

Gláucia dos Santos Nascimento

Engenheira Ambiental e Sanitária (Resíduos e Drenagem)

Ania Maria Nunes Gloria

Psicóloga (Mobilização)

Caroline de Souza Cruz Salomão

Engenheira Ambiental (Relatórios)

Cynthia Franco Andrade

Engenheira Ambiental (Relatórios)

Débora Oliveira

Geógrafa (Mobilização)

Jaqueline Serafim do Nascimento

Geógrafa Especialista em Geoprocessamento





Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Janaína Silva Ferreira

Secretária Executiva (Relatórios)

Luiz Flávio Motta Campello

Engenheiro Eletricista / Segurança do Trabalho / Meio Ambiente (Relatórios)

Romeu Sant'Anna Filho

Arquiteto e Sanitarista

Ana Flávia Oliveira Porto Maia

Gestão Pública (Relatórios)

Cyllene Helena Castro Vasconcelos Monteiro

Estagiária (Curso Técnico em Meio Ambiente – Penedo)

Vivian Barros Martins

Advogada

Lays Martins Coelho

Técnica em Geoprocessamento

Ricardo Rodrigues de Oliveira

Estagiário



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS	10
LISTA DE TABELAS	16
LISTA DE FIGURAS	23
1. INTRODUÇÃO	31
2. OBJETIVO GERAL DO PMSB	33
3. OBJETIVOS DO PRODUTO 2	35
4. CONTEXTUALIZAÇÃO	36
4.1. CENÁRIO LEGAL DAS ATRIBUIÇÕES DE COMPETÊNCIAS DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO	36
4.2. O PAPEL DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E DA ASSOCIAÇÃO EXECUTIVA DE APOIO À GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PEIXE VIVO.....	39
5. DIRETRIZES GERAIS	44
6. METODOLOGIA	46
7. CARACTERIZAÇÃO GERAL	48
7.1. GEOLOGIA	57
7.2. RECURSOS MINERAIS.....	61
7.3. GEOMORFOLOGIA.....	64
7.4. TOPOGRAFIA.....	68
7.5. PEDOLOGIA.....	73
7.6. POTENCIAL AGRÍCOLA	78
7.7. ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO.....	80
7.8. VEGETAÇÃO.....	80
7.9. CLIMA	83
7.10.1. Desertificação e Incidência de Seca	88
7.10. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	91
7.11. HIDROGRAFIA.....	94
7.11.1. Riacho Jacaré	97
7.11.2. Perímetro Irrigado de Propriá.....	99
7.11.3. Riacho dos Pilões - Perímetro Irrigado Cotiguiba/Pindoba.....	100
7.12. HIDROGEOLOGIA	102
8. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	108



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

8.1.	ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	109
8.2.	INFORMAÇÕES DEMOGRÁFICAS.....	112
8.2.1.	<i>População Urbana e Rural</i>	<i>112</i>
8.2.2.	<i>Distribuição da população por gênero.....</i>	<i>116</i>
8.2.3.	<i>Distribuição da população por raça</i>	<i>117</i>
8.2.4.	<i>Distribuição da população por faixa etária</i>	<i>118</i>
8.2.5.	<i>Distribuição da população nível de renda</i>	<i>121</i>
8.3.	EDUCAÇÃO	125
8.3.1.	<i>Frequência.....</i>	<i>129</i>
8.3.2.	<i>Conclusão Ensino Fundamental e Médio.....</i>	<i>136</i>
8.3.3.	<i>Distorção Série-Idade</i>	<i>137</i>
8.3.4.	<i>Índice de Desenvolvimento da Educação Básica</i>	<i>138</i>
8.3.5.	<i>Estrutura Educacional.....</i>	<i>140</i>
8.3.6.	<i>Esforço Orçamentário.....</i>	<i>144</i>
8.3.7.	<i>Educação ambiental e sanitária</i>	<i>145</i>
8.4.	ASPECTOS DE EVOLUÇÃO POPULACIONAL E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO	148
8.5.	ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	161
8.5.1.	<i>Programas e Áreas de Atuação da Assistência Social</i>	<i>161</i>
8.5.2.	<i>Serviços Socioassistenciais em Funcionamento</i>	<i>165</i>
8.5.3.	<i>Agentes envolvidos e estrutura</i>	<i>180</i>
8.6.	DESENVOLVIMENTO HUMANO E TAXA DE POBREZA	192
8.6.1.	<i>Índice Gini.....</i>	<i>197</i>
8.6.2.	<i>Desnutrição.....</i>	<i>201</i>
8.6.3.	<i>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal</i>	<i>203</i>
8.7.	SAÚDE.....	208
8.7.1.	<i>Caracterização Municipal de agravos de saúde, por veiculação hídrica</i>	<i>208</i>
8.7.2.	<i>Caracterização dos parâmetros de morbidade</i>	<i>219</i>
8.7.3.	<i>Mortalidade Infantil</i>	<i>228</i>
8.7.4.	<i>Caracterização dos parâmetros de Fecundidade e Natalidade</i>	<i>232</i>
8.7.5.	<i>Investimentos e Infraestrutura Municipal de Saúde</i>	<i>236</i>
8.8.	EVOLUÇÃO DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E CENÁRIOS DE POTENCIALIDADES.....	244
8.8.1.	<i>Produto Interno Bruto</i>	<i>267</i>
8.9.	INFRAESTRUTURA MUNICIPAL	272
8.9.1.	<i>Transporte e pavimentação.....</i>	<i>272</i>
8.9.2.	<i>Energia Elétrica</i>	<i>273</i>
8.9.3.	<i>Habitação.....</i>	<i>275</i>



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

8.9.4.	Segurança Pública.....	279
8.9.5.	Sistemas de Comunicação.....	280
8.10.	ASPECTOS JURÍDICOS.....	284
8.10.1.	Legislação Federal.....	284
8.10.2.	Legislação Estadual.....	292
8.10.3.	Legislação Municipal.....	304
9.	SANEAMENTO BÁSICO	306
9.1.	SANEAMENTO BÁSICO NO CONTEXTO ORÇAMENTÁRIO DO MUNICÍPIO.....	307
9.2.	PROGRAMAS LOCAIS DE INTERESSE AO SANEAMENTO BÁSICO.....	313
9.3.	POSSÍVEIS ÁREAS OU ATIVIDADES JUNTO AOS MUNICÍPIOS VIZINHOS.....	315
10.	ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	318
10.1.	ANÁLISE SITUACIONAL DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	319
10.2.	INFRAESTRUTURA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	331
10.2.1.	Sistema de Abastecimento de Água Operado pela DESO.....	333
10.2.2.	Sistema de Abastecimento Alternativo – Povoado São Miguel.....	344
10.2.3.	Abastecimento das Famílias Inscritas no CadÚnico.....	348
10.3.	AVALIAÇÃO QUALI-QUANTITATIVA DOS SISTEMAS PRODUTORES.....	349
10.4.	MONITORAMENTO E QUALIDADE DA ÁGUA CONSUMIDA.....	361
10.4.1.	Informações do SNIS.....	363
10.4.2.	Informações da DESO.....	364
10.5.	ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA E INVESTIMENTOS.....	366
10.6.	TARIFAÇÃO.....	369
10.7.	ANÁLISE INSTITUCIONAL.....	370
10.8.	PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO.....	372
10.9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	373
11.	ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	375
11.1.	ANÁLISE SITUACIONAL DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	376
11.2.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PROPRIÁ.....	387
11.3.	ANÁLISE INSTITUCIONAL.....	392
11.4.	PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO.....	394
11.5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	395
12.	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	397
12.1.	SISTEMA DE GESTÃO.....	398
12.2.	MODELOS INSTITUCIONAIS E FORMAS DE ADMINISTRAÇÃO.....	400



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

12.3.	LEGISLAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL	401
12.4.	ORIGEM E DEFINIÇÃO.....	402
12.5.	GERAÇÃO, COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS.....	404
12.6.	SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	407
12.6.1.	<i>Acondicionamento.....</i>	407
12.6.2.	<i>Coleta de Resíduos Domiciliares</i>	408
12.6.3.	<i>Coleta de Resíduos Recicláveis</i>	415
12.6.4.	<i>Transporte</i>	415
12.6.5.	<i>Tratamento</i>	417
12.6.6.	<i>Destinação final.....</i>	417
13.	COMPOSTAGEM.....	422
14.	SOTERRAMENTO	423
15.	QUEIMADAS.....	423
15.1.	CATADORES E INCLUSÃO SOCIAL	423
15.2.	RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE	424
15.2.1.	<i>Resíduos do Serviço Público de Saúde.....</i>	427
15.2.2.	<i>Resíduos dos Serviços Privados de Saúde</i>	427
15.2.3.	<i>Resíduos Farmacêuticos.....</i>	427
15.2.4.	<i>Outras Fontes Geradoras.....</i>	428
15.3.	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	429
15.3.1.	<i>Geração de resíduos da construção civil.....</i>	430
15.3.2.	<i>Destinação dos resíduos de construção civil.....</i>	430
15.4.	RESÍDUOS INDUSTRIAIS	432
15.5.	RESÍDUOS DO SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA.....	433
15.5.1.	<i>Serviços de Varrição</i>	434
15.5.2.	<i>Serviços de Capina e raspagem</i>	436
15.5.3.	<i>Serviços de Roçagem</i>	437
15.5.4.	<i>Serviços de Limpeza de Bocas de Lobo.....</i>	437
15.5.5.	<i>Serviço de Limpeza das Feiras.....</i>	437
15.6.	RESÍDUOS VOLUMOSOS.....	438
15.7.	RESÍDUOS DE TRANSPORTE	438
15.8.	ÓLEOS COMESTÍVEIS.....	439
15.9.	RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA	439
15.9.1.	<i>Agrotóxicos.....</i>	440
15.9.2.	<i>Pilhas e baterias.....</i>	440



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

15.9.3.	<i>Pneus</i>	441
15.9.4.	<i>Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens</i>	441
15.9.5.	<i>Lâmpadas Fluorescentes</i>	442
15.9.6.	<i>Resíduos Eletroeletrônicos</i>	443
15.10.	PROGRAMAS EXISTENTES E PREVISTOS	443
15.11.	ASPECTOS FINANCEIROS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS	443
15.12.	PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO	444
15.13.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	445
16.	MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E A DRENAGEM URBANA	446
16.1.	GESTÃO, REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	448
16.2.	INFORMAÇÕES TÉCNICO-OPERACIONAIS	450
16.2.1.	<i>Drenagem Pluvial na Área Urbana</i>	452
16.2.2.	<i>Drenagem pluvial na área rural</i>	456
17.	EROSÃO PLUVIAL	457
18.	ASSOREAMENTO	458
19.	CONTAMINAÇÃO DO SOLO POR AGROTÓXICOS	458
19.1.	ÁREAS DE RISCO, IDENTIFICAÇÃO DE FRAGILIDADES E PROBLEMAS PONTUAIS	459
19.2.	PROGRAMAS E PROJETOS EXISTENTES	461
19.3.	ASPECTOS FINANCEIROS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS	461
19.4.	PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO	461
19.5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	462
20.	REFERÊNCIAS	464
21.	ANEXOS	473



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

LISTA DE SIGLAS

AABB - Associações Atléticas do Banco do Brasil

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACESSUAS TRABALHO - Programa de Promoção do Acesso ao Mundo do Trabalho

ACIC - Associação Comunitária Imaculada Conceição

ADASA - Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal

AGB Peixe Vivo - Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

AL - Alagoas

ANA - Agência Nacional de Águas

ANA/SPR - Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos da Agência Nacional das Águas

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações

ANP - Agência Nacional do Petróleo

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APP - Áreas de Preservação Permanente

ASES - Agência Reguladora de Serviços Concedidos do Estado de Sergipe

BA - Bahia

BPC - Benefício de Prestação Continuada

CadÚnico - Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal

CASAL - Companhia de Saneamento de Alagoas

CBH - Comitê de Bacias Hidrográficas



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CBHSF - Agência de Águas do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

CCD - Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação

CCR - Câmara Consultiva Regional

CF - Constituição Federal

CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

COHIDRO - Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

CRAS - Centros de Referência da Assistência Social

CTAI - Centro de Capacitação Tecnológica em Automação Industrial

DESO - Companhia de Saneamento de Sergipe

DIREC - Diretoria Colegiada

DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral

DSG - Diretoria de Serviço Geográfico

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

EEAT - Estação Elevatória De Água Tratada

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ETA - Estação de Tratamento de Água



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

FJP - Fundação João Pinheiro

FSESP - Fundação de Serviços de Saúde Pública

GDEM - Global Digital Elevation Model

GEF - Global Environment Facility

IAG - Índice De Atendimento Geral

IAU - Índice De Atendimento Urbano

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IQA - Índice de Qualidade da Água

LDO - Lei de Diretrizes Orçamentarias

LOA - Lei Orçamentária Anual

MCID - Ministério das Cidades

MG - Minas Gerais



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NASF - Núcleo de Assistência em Saúde da Família

OMS - Organização Mundial de Saúde

PAEFI - Proteção e atendimento a Famílias e Indivíduos

PAIF - Proteção e Atendimento Integral às Famílias

PAP - Plano de Aplicação Plurianual

PAPT - Programa Água Para Todos

PBF - Programa Bolsa Família

PD - Plano Diretor

PE – Pernambuco

PERH/SE - Plano Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe

PGIRS - Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PI - Plano de Investimentos

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PMI - Project Management Institute

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PNAS - Política Nacional de Assistência Social

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

PPA - Plano Plurianual

PSE - Proteção Social Especial

RH - Regiões Hidrográficas

RSD - Resíduos Sólidos Domiciliares

RSS - Resíduos de Serviços de Saúde

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

RV - Resíduos Volumosos

SE - Sergipe

SEMARH - Atlas Digital Sobre os Recursos Hídricos de Sergipe

SEMARH-AL - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos

SES - Sistema de Esgotamento Sanitário

SIAB - Sistema de Informação sobre Atenção Básica

SIG - Sistemas de Informações Geográficas

SIM - Sistema de Informações Municipais

SINAN - Sistema de Informação de Agravo de Notificação

SIP - Sistema Integrado Propriá

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNSA - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

SRTM - Shuttle Radar Topography Mission

SUAS - Sistema Único de Assistência Social

SUS - Sistema Único de Saúde



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

UNCME - União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação

VA - Valor Adicionado

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

WHO - Organização Mundial de Saúde



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distância entre a sede municipal e outras cidades brasileiras.....	50
Tabela 2: Distâncias aos municípios vizinhos de Propriá.....	50
Tabela 3: Concessões, pesquisas e substratos minerários.....	61
Tabela 4: Unidades de relevo	68
Tabela 5: Faixas de altimetria	70
Tabela 6: Tipologias vegetais	81
Tabela 7: Classificação de Koppen adaptada ao Brasil	85
Tabela 8: Projeto de recuperação Hidroambiental do Rio Jacaré- Baixo São Francisco	99
Tabela 9: Domínios Hidrogeológicos de Propriá	103
Tabela 10: População Urbana e Rural em Propriá entre 1970 e 2010	114
Tabela 11: População residente, por cor ou raça.....	117
Tabela 12: Distribuição Populacional por Gênero e Faixa Etária	119
Tabela 13: Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar	121
Tabela 14: Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita.....	122
Tabela 15: Rendimento nominal mediano mensal dos domicílios particulares permanentes, total e com rendimento domiciliar, por situação do domicílio	124
Tabela 16: Valor do rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, total e com rendimento, por sexo	124



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 17: Pessoas de 10 anos ou mais de idade, total e alfabetizadas, e taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo	126
Tabela 18: Taxa de alfabetização das pessoas de 5 anos ou mais de idade, por grupos de idade.....	127
Tabela 19: Estabelecimentos de Ensino por Dependência Administrativa	140
Tabela 20: Matrículas Total por Modalidade de Ensino.....	140
Tabela 21: Escolas e outros estabelecimentos de educação	142
Tabela 22: Despesas por Função – Educação.....	144
Tabela 23: Transferências Constitucionais Anual - FUNDEB.....	144
Tabela 24: População Total, por Gênero, Rural/Urba e Taxa de Urbanização	149
Tabela 25: Uso e Ocupação do Solo por área de ocorrência e % de ocupação.....	153
Tabela 26: Famílias inscritas no Cadastro Único – mês de referência out/2014	165
Tabela 27: Famílias beneficiadas com Programa Bolsa Família	167
Tabela 28: Condicionalidades do Programa Bolsa Família	168
Tabela 29: Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos	169
Tabela 30: Piso Básico Variável - Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos - Referência: setembro-dezembro/2014;	170
Tabela 31: Programa ACESSUAS Trabalho - PRONATEC	172
Tabela 32: Benefício de Prestação Continuada - Benefícios ativos em Setembro de 2014 - Alagoas.....	173
Tabela 33: CRAS Dom José Brandão de Castro - Equipe Técnica.....	174
Tabela 34: Equipe Técnica do CRAS Santo Antônio	175



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 35: Famílias que participam dos serviços.....	175
Tabela 36: Valor Repasse do mês/Acumulado das ações de Proteção Social Básica- Outubro/2014.....	176
Tabela 37: Valor Repasse do mês/Acumulado das ações de Proteção Social Especial- Agosto/2014	178
Tabela 38: Equipe Técnica do CREAS	179
Tabela 39: Infraestrutura Operacional Interna da Secretaria de Assistência Social ..	180
Tabela 40: Número de Profissionais Ocupados na Assistência Social por Grau de Instrução.....	181
Tabela 41: Relação de Profissionais das Duas Equipes do NASF	182
Tabela 42: Relação de Profissionais das Duas Equipes do NASF	182
Tabela 43: Entidades e Organizações de Defesa dos Direitos Humanos e Sociais de Propriá.....	183
Tabela 44: População em situação de extrema pobreza por faixa etária	194
Tabela 45: Renda, Pobreza e Desigualdade.....	198
Tabela 46: Porcentagem da Renda Adequada por Estratos da População.....	199
Tabela 47: Desnutrição números absolutos em crianças menores de 2 anos.....	202
Tabela 48: Evolução do IDHM	203
Tabela 49: Evolução do IDH	205
Tabela 50: Doenças de veiculação hídrica.....	213
Tabela 51: Frequência por Ano da Notificação Esquistossomose.....	214
Tabela 52: Frequência por Ano da Notificação - Hepatite	214



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 53: Frequência por Ano da Notificação– Leptospirose	214
Tabela 54: Frequência por Ano da Notificação– Febre Tifóide.....	214
Tabela 55: Casos de dengue notificados	216
Tabela 56: Óbitos por faixa etária	219
Tabela 57: Distribuição Percentual das Internações por Grupo de Causas e Faixa Etária, 2009.	223
Tabela 58: Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária	224
Tabela 59: Número absoluto de óbitos por ocorrência municipal.	226
Tabela 60: Índices de nascimentos registrados no município	232
Tabela 61: Número de nascimentos registrados em Propriá por estratificação de peso.	235
Tabela 62: Recursos Humanos (vínculos) segundo categorias selecionadas	238
Tabela 63: Número de equipamentos existentes, em uso e disponíveis ao SUS, segundo grupo de equipamentos.....	239
Tabela 64: Número de equipamentos de categorias selecionadas existentes, em uso, disponíveis ao SUS e por 100.000 habitantes, segundo categorias do equipamento	239
Tabela 65: Despesas totais na área de saúde	240
Tabela 66: Despesas orçamentárias (R\$) – Saúde.....	241
Tabela 67: Valor Bruto da Pecuária - 1969,1970 - Propriá/SE	246
Tabela 68: Produção pecuária - Derivados - 1970 - Propriá/SE.....	246
Tabela 69: evolução comparativa da população pecuária em Propriá	247
Tabela 70: Produção Pecuária.....	248



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 71: Produção Extrativista e Silvicultura	249
Tabela 72: Produção Extração Vegetal em 1968	250
Tabela 73: Valor Bruto da agricultura- Produção agrícola em 1970- Propriá/SE	250
Tabela 74: Evolução das principais culturas agrícolas em Propriá	252
Tabela 75: Valor das produções agrícolas em Propriá- 1966 a 1970	253
Tabela 76: Lavoura Temporária	254
Tabela 77: Produção Agrícola Municipal - Lavoura Permanente 2012	256
Tabela 78: Situação do mercado de trabalho por ocupação	257
Tabela 79: Subgrupos de ocupações pertencentes aos grandes grupos, ordenados pela variação dos postos entre 2009 e 2012	258
Tabela 80: Subgrupos de ocupações pertencentes aos grandes grupos, ordenados pelo estoque de ocupação em 2012.	261
Tabela 81: Empresas cadastradas em Propriá/SE	263
Tabela 82: População Empregada por Grupos de Atividades Econômicas	264
Tabela 83: Contribuição dos setores no PIB (mil R\$)	268
Tabela 84: Produto Interno Bruto (Valor Adicionado) (mil R\$)	269
Tabela 85: Despesas por Função - 2014	271
Tabela 86: Despesas e receitas de Propriá	271
Tabela 87: Transporte rodoviário por tipo de veículo	272
Tabela 88: Domicílios por tipo de bens duráveis	275
Tabela 89: Domicílios por condição de ocupação	276



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 90: Domicílios por material de revestimento da parede externa	276
Tabela 91: Domicílios por número de cômodos	277
Tabela 92: Número de moradores por quantidade de dormitórios.....	277
Tabela 93: Número de residências por tipo de material	278
Tabela 94: Instituições de segurança em Propriá	279
Tabela 95: Instituições de segurança em Propriá	280
Tabela 96: Domicílios por existência de telefone	282
Tabela 97: Receitas por Fontes	309
Tabela 98: Despesas por função de governo.....	310
Tabela 99: Itens do Quadro Demonstrativo de Despesa.....	311
Tabela 100: Identificação dos Programas	312
Tabela 101: Relação de Ações integrantes dos Programas.....	312
Tabela 102: Identificação dos Programas	313
Tabela 103: Relação de Ações integrantes dos Programas.....	314
Tabela 104: População com acesso a água por forma de acesso e localização.	319
Tabela 105: Domicílios com acesso a água por forma de acesso e localização.	320
Tabela 106: Informação territorial, populacional e socioeconômica dos Municípios limítrofes a Propriá, Aracaju e Sergipe.....	326
Tabela 107: População com acesso a água por forma de acesso e localização.	328
Tabela 108: Informações sobre população abastecida e economias ativas.	342
Tabela 109: Importantes informações sobre o SAA operado pela DESO.....	343



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 110: Quantidade de domicílios de famílias inscritas no CadÚnico por forma de abastecimento de água.....	348
Tabela 111: Resultados das análises de água captada no SF no Município de Pão de Açúcar/AL.....	359
Tabela 112: Monitoramento da qualidade da água – SNIS.....	364
Tabela 113: Monitoramento da qualidade da água fornecida pela DESO.....	365
Tabela 114: Receitas da DESO para Propriá.....	367
Tabela 115: Despesas da DESO com exploração para Propriá.....	368
Tabela 116: Estrutura Tarifária da DESO.....	369
Tabela 117: Destino do esgoto sanitário da população de Propriá.....	377
Tabela 118: Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário.....	378
Tabela 119: Tipos de esgotamento sanitário da população de Propriá e outros Municípios Sergipanos.....	385
Tabela 120 – Valores per capita de produção de resíduos sólidos de acordo com a faixa populacional segundo PNSB 2000.....	404
Tabela 121 - Valores per capita de produção de resíduos sólidos de acordo com a faixa populacional segundo SEMARH-SE.....	405
Tabela 122 – Número de domicílios e coleta de lixo.....	409
Tabela 123 - Atendimento por coleta de lixo.....	413
Tabela 124 – Caracterização da Frota.....	415



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização de Propriá	48
Figura 2: Sistema viário	49
Figura 3: Evolução populacional	51
Figura 4: Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	54
Figura 5: Baixo Curso do Rio São Francisco	55
Figura 6: Contexto Regional de Regiões Hidrográficas.....	56
Figura 7: Unidades Geológicas.....	59
Figura 8: Classificação litológica.....	60
Figura 9: Potencial Mineral	63
Figura 10: Classificação Geomorfológica.....	65
Figura 11: Domínios Morfológicos.....	67
Figura 12: Declividade – Topografia	69
Figura 13: Modelo Digital de Elevação Faixas Altimétricas.	71
Figura 14: Modelo Digital de Terreno	72
Figura 15: Classificação de Solos.....	77
Figura 16: Potencial Agrícola.....	79
Figura 17: Classificação da Vegetação - IBGE	82
Figura 18: Gráfico Climático.....	83
Figura 19: Gráfico de Temperatura.....	84



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 20: Classificação Climática – Koppen e Geiger.....	86
Figura 21: Classificação Climática – IBGE	87
Figura 22: Áreas de Incidência de Seca.....	89
Figura 23: Susceptibilidade à Desertificação	90
Figura 24: Áreas de Preservação Permanente	93
Figura 25: Sistema Hidrográfico em função da ordem dos cursos d'água	96
Figura 26: Hidrogeologia Propriá	107
Figura 27: Vista Lateral da Igreja Matriz em Propriá	112
Figura 28: População Urbana e Rural de Propriá entre 1970 e 2010	114
Figura 29: Comparativo Homens e Mulheres Residentes na Área Urbana e Rural ...	116
Figura 30: Distribuição Populacional Propriá por definição de Cor.....	117
Figura 31: Distribuição da População Propriá/SE por Faixa Etária.....	118
Figura 32: População por faixa etária e sexo	119
Figura 33: Distribuição Populacional Propriá/ SE por Classe Nominal mensal (salário mínimo).....	122
Figura 34: Distribuição Populacional Propriá/ SE por Classe Nominal mensal per capita (salário mínimo)	123
Figura 35: Taxa de Alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade por sexo	125
Figura 36: Taxa de Alfabetização da População Propriá/SE por Faixa Etária- 5 anos ou mais de idade	127
Figura 37: Taxa de analfabetismo por faixa etária	128



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 38: Frequência escolar por faixas etárias.....	129
Figura 39: Frequência escolar alunos de 6 a 14 anos 2010.....	130
Figura 40: Frequência escolar alunos de 15 a 17 anos 2010.....	131
Figura 41: Frequência escolar alunos de 18 a 24 anos 2010.....	132
Figura 42: Escolaridade da população de 18 anos ou mais - 2010.....	133
Figura 43: Escolaridade da população de 25 anos ou mais - 2010.....	134
Figura 44: Taxa de frequência líquida no ensino fundamental e médio - 1991/2000/2010.....	134
Figura 45: Taxa de conclusão do ensino fundamental e médio - 1991/2000/2010....	136
Figura 46: Distorção idade-série no ensino fundamental e médio - 1999/2006/2013	137
Figura 47: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB - 2005/2007/2009/2011/2013.....	138
Figura 48: Evolução da taxa de crescimento populacional anual, 1970 e 2010.....	149
Figura 49: Quantitativo Populacional entre 1970 e 2010.....	150
Figura 50: População Urbana e Rural de Propriá entre 1970 e 2010.....	151
Figura 51: Uso dos Solos Municipais.....	160
Figura 52: Percentual de Pessoas em Extrema Pobreza, 2010.....	193
Figura 53: Extrema pobreza por gênero e cor.....	196
Figura 54: Índice de Pessoas em situação e vulneráveis à pobreza.....	197
Figura 55: Evolução da Taxa de Extremamente Pobres e Pobres.....	198
Figura 56: Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência - 2000/2010.....	200



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA
DO RIO SÃO FRANCISCO

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 57: Proporção de crianças menores de 2 anos desnutridas.....	201
Figura 58: Evolução Cronológica dos IDHM, IDHM Renda, IDHM Longevidade e IDHM Educação de 1991 a 2010	204
Figura 59: Evolução Cronológica da Taxa de Crescimento e Hiato de Desenvolvimento Propriá - AL (1991-2010)	206
Figura 60: Número de casos de doenças transmissíveis por mosquito	215
Figura 61: Incidência de doenças de veiculação hídrica	216
Figura 62: Incidência de doenças relacionadas ao Saneamento ambiental inadequado (%).....	217
Figura 63: Incidência de ocorrência de diarreia em crianças menores de 2 anos (%).....	218
Figura 64: Morbidade Hospitalar 2012, por faixa etária.....	219
Figura 65: Taxa bruta de mortalidade (por mil habitantes)	220
Figura 66: Proporção de óbitos por causas mal definidas (%)	221
Figura 67: Taxa de Homicídios por Faixa Etária (2011)	222
Figura 68: Mortalidade Proporcional (%) por grupo de causa	225
Figura 69: As cinco principais causas de morbidade hospitalar	226
Figura 70: Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)	228
Figura 71: Número de Óbitos Infantis <1 ano.....	228
Figura 72: Taxa de Mortalidade até 5 anos de idade	229
Figura 73: Taxa de Mortalidade de Crianças menores de 5 anos a cada mil nascidos vivos - 1995-2012	230
Figura 74: Quantitativo de morte em Propriá- 2006-2012	231



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA
DO RIO SÃO FRANCISCO

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 75: Taxa Total de Fecundidade	232
Figura 76: Comparativo linear índices de nascimentos registrados no município.....	234
Figura 77: Evolução do quantitativo de nascimentos entre 2000 e 2013.....	234
Figura 78: Organograma Funcional da Secretaria Municipal de Saúde	237
Figura 79: (%) de População Empregada por Grupo de Atividades Econômicas	265
Figura 80: Evolução do emprego no setor formal.....	266
Figura 81: Evolução (%) do Produto Interno Bruto.....	267
Figura 82: Taxa de Evolução Acumulada do PIB - 2004-2012 Propriá.....	268
Figura 83: Taxa de Participação dos Setores de Atividades Econômicas no PIB Municipal	269
Figura 84: Participação no Valor Adicionado, por setor econômico (%)	270
Figura 85: Percentual (%) de domicílios atendidos pelo Serviço de Energia Elétrica	274
Figura 86: Percentual (%) de domicílios atendidos pelo Serviço de Energia Elétrica, por existência de medidor.....	274
Figura 87: Percentual (%) pessoas com acesso à microcomputador e internet, em zona urbana e rural.....	281
Figura 88: Domicílios abastecidos com rede geral de distribuição de água.	322
Figura 89: Domicílios abastecidos por “outra forma”.....	325
Figura 90: Esquema ideal de um SAA.	331
Figura 91: Posicionamento geográfico de algumas unidades do Sistema Integrado Propriá.....	335
Figura 92: Croqui do Sistema Integrado Propriá, operado pela DESO.....	336



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 93: Unidades da Captação e EEAB do Sistema Integrado Propriá.	337
Figura 94: DESO, Reservatórios e Estação Elevatória de Água Tratada.	339
Figura 95: Estação de Tratamento de Água do Sistema Integrado Propriá.	340
Figura 96: Reservatórios de distribuição de água localizados em Santa Cruz e São Miguel.	341
Figura 97: Fotografias do SAA Comunitário do Povoado São Miguel.	345
Figura 98: Localização das unidades do Sistema de Abastecimento Alternativo do Povoado São Miguel.	347
Figura 99: Croqui do SAA Comunitário do Povoado São Miguel.	348
Figura 100: Vazões específicas da região hidrográfica do rio São Francisco.	352
Figura 101: Disponibilidade de recursos hídricos por sub-bacia.	353
Figura 102: Disponibilidade hídrica por trecho de rio.	354
Figura 103: Disponibilidade hídrica na bacia.	355
Figura 104: Proposta de Enquadramento da Bacia do rio São Francisco.	357
Figura 105: Domicílios com esgotamento sanitário tipo rede geral de esgoto ou pluvial.	380
Figura 106: Domicílios com esgotamento sanitário por fossa rudimentar.	382
Figura 107: Domicílios sem banheiro.	384
Figura 108: Estações Elevatórias de Esgoto da sede municipal de Propriá.	389
Figura 109: Estação de Tratamento de Esgoto da sede municipal Propriá.	390
Figura 110: Lançamento de esgoto inadequado na sede municipal de Propriá.	391
Figura 111: Lançamento de esgoto inadequado na zona rural de Propriá.	392



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 112- Composição Física dos Resíduos Sólidos (%).....	406
Figura 113 – Tipos de acondicionamento utilizados pela população.....	407
Figura 114 – Pontos de acumulação de resíduos.	408
Figura 115 - Número de domicílios e coleta de lixo (%)	409
Figura 116 A – Coleta de lixo em Propriá distribuída por tipo de setor censitário.....	411
Figura 117 B – Coleta de lixo em Propriá distribuída por tipo de setor censitário.....	412
Figura 118 – Número de domicílios de acordo com a destinação do lixo	414
Figura 119 – Frota utilizada para coleta de lixo.....	416
Figura 120: Catadores em um lixão	417
Figura 121: Aterro controlado	418
Figura 122: Aterro sanitário.....	419
Figura 123 – Localização do Lixão utilizado por Propriá	419
Figura 124 – Perímetro Lixão.....	420
Figura 125 –Lixão de Propriá.....	421
Figura 126 – Acondicionamento dos Resíduos infectantes e resíduos especiais (Foto ilustrativa)	426
Figura 127 – Deposito irregular de RCC	432
Figura 128 – Limpeza Urbana.....	434
Figura 129 – Varrição	435
Figura 130 – Serviços de Poda.....	436
Figura 131 – Córregos e bocas de lobo no município	437



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Figura 132 – Logística Básica do Sistema de Drenagem Pluvial	451
Figura 133 – Perfil das vias.....	453
Figura 134: Bocas-de-lobo e bueiros	453
Figura 135 – Curso do Rio São Francisco e Centro urbano de Propriá.....	455



1. INTRODUÇÃO

O planejamento é uma forma sistemática de determinar o estágio em que o processo se encontra, onde se deseja chegar e qual o melhor caminho para chegar lá. É um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizada de informações, por meio de procedimentos e métodos para chegar a decisões ou escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis.

A Lei nº 11.445/2007 estabelece a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como instrumento de planejamento para a prestação dos serviços públicos de saneamento básico. O PMSB é o instrumento indispensável da política pública de saneamento e obrigatório para a contratação ou concessão desses serviços, e deve abranger objetivos, metas, programas e ações para o alcance de melhorias nos serviços.

Dentre as etapas necessárias para a elaboração do PMSB, encontra-se o diagnóstico, que é citado na Lei nº 11.445/2007, como um dos requisitos mínimos a serem observados. Em suma, elaborar um diagnóstico é buscar conhecer a realidade, é empreender uma aproximação daquilo que se quer entender, mediante o emprego de métodos, técnicas e instrumentos. Ao realizar o diagnóstico de um município, busca-se compreender, no espaço e no tempo, como o lugar é em função de determinados aspectos ou variáveis (geomorfologia, população, relações sociais, saneamento, qualidade ambiental, economia, cultura etc.). Além disso, o diagnóstico também precisa abordar as causas das deficiências encontradas.

No contexto do saneamento, a intenção do diagnóstico é obter informações sobre os inúmeros aspectos envolvidos na prestação de serviços, contemplando a zona urbana e rural. Torna-se fundamental, portanto, conhecer a fundo a realidade local, suas peculiaridades, carências e experiências de êxito, para então planejar e implementar ações que busquem minimizar ou corrigir os problemas encontrados.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Neste produto são abordados os elementos diagnosticados, que contribuem para o planejamento, com vistas a realização do Plano Municipal de Saneamento Básico de Propriá, considerando a participação da sociedade e em consonância com as políticas públicas previstas para o município e região onde se insere, de modo a compatibilizar as soluções a serem propostas.



2. OBJETIVO GERAL DO PMSB

O objetivo geral do PMSB é estabelecer o planejamento das ações com participação popular e atender aos princípios da Política Nacional de Saneamento Básico, em consonância com a Lei nº 11.445/2007, com vistas à melhoria da salubridade ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública do município. Abrangendo dessa forma, a formulação de linhas de ações estruturais e operacionais referentes ao saneamento, especificamente no que se refere ao abastecimento de água em quantidade e qualidade; esgotamento sanitário; a coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos e da limpeza urbana; bem como a drenagem das águas pluviais.

Em termos específicos, diversos são os objetivos que nortearão a adequada elaboração do PMSB para o município, quais sejam:

- Realizar diagnóstico dos sistemas e avaliação da prestação dos serviços (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos); buscando-se determinar a oferta dos mesmos, apontando as deficiências encontradas e suas consequências na condição de vida da população, utilizando os indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos;
- Verificar junto aos órgãos pertinentes, a situação legal da prestação de serviços se por concessão, direta etc., incluindo os contratos existentes e arcabouço legal;
- Compatibilizar e integrar as ações do PMSB frente às demais políticas, planos, e disciplinamentos do município relacionados ao gerenciamento do espaço urbano do espaço urbano;
- Definir metas para a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico com qualidade, integralidade, segurança, sustentabilidade (ambiental, social e econômica), regularidade e continuidade;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Definir os parâmetros e quantificação das demandas futuras;
- Avaliar a capacidade instalada dos serviços e comparação com a demanda futura;
- Desenvolver ações, programas e obras necessárias e quantificação dos investimentos;
- Avaliar os custos operacionais dos serviços e os respectivos benefícios;
- Prever estratégias, mecanismos e procedimentos para avaliação das metas e ações;
- Desenvolver Plano de Ações para Emergências e Contingências, bem como mecanismos e procedimentos capazes de conduzir a uma avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas – monitoramento;
- Definir um marco regulatório dos serviços, com diretrizes de planejamento, regulação e fiscalização;
- Implementar rotina operacional baseada na coleta, armazenamento e disponibilização de informações geoespaciais, dentro das Diretrizes do Sistema de Informações Municipais (SIM) e de seu banco de dados (*GEODATABASE*) inseridos nos Sistemas de Informações Geográficas (SIG);
- Sugerir aos agentes municipais responsáveis a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico, tornando-se instrumento de gestão pública, enquanto subsídio ao processo decisório;
- Desenvolver ações de capacitação, mobilização e comunicação junto às comunidades envolvidas.



3. OBJETIVOS DO PRODUTO 2

Depois de explicitados os objetivos do PMSB é importante definir os objetivos do presente trabalho, o Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico - Produto 2 do PMSB de Propriá.

O objetivo deste documento é apresentar a situação atual dos serviços de saneamento básico do município de Propriá, contemplando os quatro segmentos (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais), com base em levantamentos de dados primários e secundários, como visitas a campo e entrevistas; e leis, pesquisas, projetos, planos e demais informações disponíveis.

O diagnóstico do município de Propriá visa apresentar as suas atuais condições de saneamento básico como forma de subsidiar a projeção de cenários e a proposição de medidas e ações para a sua universalização. Para tanto, além das questões específicas aos temas abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e limpeza urbana e drenagem e manejo de águas pluviais, são levantados aspectos de ordem geral que apresentam interface com a área do saneamento, permitindo um melhor entendimento e contextualização dos seus problemas, lacunas e potencialidades. Portanto, além dos quatro eixos do saneamento propriamente ditos, são abordadas questões físicas, de gestão ambiental e recursos hídricos, socioeconômicas, de infraestrutura e jurídico-institucionais, conforme se discute adiante, visando à construção do panorama do saneamento básico no município.



4. CONTEXTUALIZAÇÃO

4.1. Cenário legal das atribuições de competências dos sistemas de saneamento básico

O saneamento básico tem fundamentos e princípios estabelecidos na Constituição Federal brasileira, uma vez que está diretamente associado à cidadania e a dignidade da pessoa humana; a erradicação da pobreza e da marginalização e a redução das desigualdades sociais; o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; e a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos. Além disso, determina ser competência da União instituir as diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) introduz também os fundamentos de garantia do direito a cidades sustentáveis, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana e aos serviços públicos, para as presentes e futuras gerações; e gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Nesse contexto, no que se refere à prestação de serviços públicos de interesse local, que possuam caráter essencial, é estabelecido que são atribuições do município: legislar sobre assuntos de interesse local; organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local; e promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Dessa forma, fica estabelecida a atribuição municipal na prestação dos serviços de saneamento básico (NURENE, 2008).

O histórico da organização para a prestação dos serviços de saneamento básico no território nacional demonstra que o saneamento sempre foi



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

considerado um serviço urbano, oferecido pelo município a seus habitantes, porém em meados do século XX, com a atuação mais incisiva do governo federal, essa situação veio a se alterar, ficando a prestação dos serviços realizada por instituições vinculadas ao governo federal, como o Serviço Especial de Saúde Pública, que em 1991 originou a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), e o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (COSTA e RIBEIRO, 2013).

Por volta de 1960, com o objetivo de promover o desenvolvimento e combater as desigualdades regionais e sociais, alguns estados criaram organismos com o intuito de apoiar os municípios na promoção e viabilização do saneamento. Nesse contexto e com a instituição do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) em 1971, em alguns casos, as empresas estaduais trataram de alargar sua atuação nas grandes cidades, a fim de se tornarem as prestadoras dos serviços.

Aproximando à década atual, em 2007 é instituída Lei nº 11.445/2007 que insere fundamentos e princípios no contexto do saneamento básico, como a universalização do acesso com integralidade das ações, segurança, qualidade e regularidade na prestação dos serviços; a promoção da saúde pública, segurança da vida e do patrimônio e proteção do meio ambiente; a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de proteção ambiental e outras de relevante interesse social; a adoção de tecnologias apropriadas às peculiaridades locais e regionais, adoção de soluções graduais e progressivas e integração com a gestão eficiente de recursos hídricos; a gestão com transparência baseada em sistemas de informações, processos decisórios institucionalizados e controle social; e a promoção da eficiência e sustentabilidade econômica, com consideração à capacidade de pagamento dos usuários.

A Política Nacional de Saneamento Básico, Lei nº 11.445/2007, prevê que a prestação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação, assim como por empresa a que se tenham concedido os serviços. Além disso, a Política estabelece as diretrizes para a universalização dos serviços de saneamento básico, de forma a garantir o acesso aos serviços com qualidade e em quantidade suficiente às necessidades da população.

A Política parte do conceito de saneamento básico como sendo o conjunto dos serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água; coleta e tratamento de esgotos; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

Diante desse cenário, em Sergipe as competências dos municípios quanto ao saneamento básico ficam mais claras, dentro da Lei Estadual 6.977 de 03 de novembro de 2010, que dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico, e dá providências correlatas. Tais atribuições foram definidas no art. 4º inciso I e § 2º, transcritos a seguir:

Art. 4º A Política Estadual de Saneamento orienta-se pelos seguintes princípios:

I - do ambiente salubre, indispensável à segurança sanitária e à melhor qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de assegurá-lo;

§ 2º Para que os benefícios do saneamento possam ser efetivos e alcançar a totalidade da população, é essencial a atuação articulada, integrada e cooperativa dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais relacionados com saneamento, recursos hídricos, meio ambiente, saúde pública, habitação, desenvolvimento urbano, planejamento e finanças.



4.2. O papel do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio São Francisco e da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) foi instituído pelo Decreto Presidencial de 05 de junho de 2001, sendo um órgão colegiado, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas no âmbito da respectiva bacia hidrográfica, vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), nos termos da Resolução CNRH Nº 5, de 10 de abril de 2000. Em relação a composição do CBHSF, 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%. Essa composição vem representando a concretização dos requisitos dispostos na Lei Federal 11.445/2007, uma vez que *considera importante o apoio aos municípios integrantes da bacia na elaboração de seus Planos Municipais de Saneamento Básico, bem como na elaboração dos projetos de saneamento básico.*

O CBHSF tem por objetivo *“implementar a política de recursos hídricos em toda bacia, estabelecer regras de conduta locais, gerenciar os conflitos e os interesses locais” (CBHSF, 2014).*

O CBHSF tem por competência, conforme apresentado em seu Regimento Interno, *“I – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; II – arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos; III – aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia; IV – acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; V – propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo*



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

com os domínios destes; VI – estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; VII – estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo”.

Para prestar apoio administrativo, técnico e financeiro aos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica, a Lei Federal nº 9.433 de 1997 instituiu a implantação das Agências de Águas, ou as entidades delegatárias de funções de agência, são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos, são indicadas pelos CBH e podem ser qualificadas pelo CNRH, ou pelos Conselhos Estaduais, para o exercício de suas atribuições legais. A implantação das Agências de Águas foi instituída pela Lei Federal nº 9.433 de 1997, tendo por competência prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao respectivo CBH.

A AGB Peixe Vivo é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 2006 para exercer as funções de Agência de Águas. A Deliberação CBHSF nº 47, de 13 de maio de 2010, aprovou a indicação da AGB Peixe Vivo para desempenhar funções de Agência de Água do CBHSF. Essa agência foi criada no dia 15 de setembro de 2006, e equiparada no ano de 2007 à Agência de Bacia Hidrográfica por solicitação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Velhas).

A Deliberação CBHSF nº 40, de 31 de outubro de 2008, aprovou o mecanismo e os valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio São Francisco. O CNRH, por meio da Resolução nº 108, de 13 de abril de 2010, aprovou os valores e mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

A Deliberação CBHSF nº 71, de 28 de novembro de 2012, 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 2013-2015. No PAP consta a relação de ações a serem executadas com os recursos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, dentre as quais devem estar incluídas aquelas ações relativas à elaboração de PMSB.

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 (Relatório de Situação 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



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

marcos legais para apoiar financeiramente as boas práticas conservacionistas na bacia hidrográfica.

Contudo, para que a bacia possa atingir a universalização dos serviços de saneamento, faz-se necessário que os municípios tenham elaborado os respectivos PMSB.

Então por decisão da Diretoria Colegiada (DIREC) do CBHSF foi lançada, no início do ano de 2013, uma solicitação de Manifestação de Interesse para que as Prefeituras Municipais se candidatassem à elaboração dos respectivos PMSB.

Em reunião da DIREC, realizada em 08 de agosto de 2013, foi definida uma lista de municípios que seriam contemplados numa primeira etapa, a partir de uma análise elaborada pela AGB Peixe Vivo, mantendo-se uma proporção nas quatro regiões hidrográficas da bacia do rio São Francisco (Alto, Médio, Submédio e Baixo). Desde então a AGB Peixe Vivo estabeleceu critérios de ordenamento para que as Prefeituras encaminhassem ao Comitê CBHSF suas demandas manifestando interesse na contratação de empresa para elaboração do PMSB.

Dessa forma, o processo de apoio às demandas dos municípios na elaboração dos PMSB está sendo desenvolvido na Bacia por meio dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e atendendo as metas contidas na Carta de Petrolina.

Em atendimento à demanda do CBHSF, a AGB Peixe Vivo deu encaminhamento ao trabalho de levantamento das informações que subsidiaram a contratação dos serviços para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de Telha, Ilha das Flores e Propriá, localizados no estado de Sergipe e Igreja Nova, Feira Grande, Belo Monte e Traipu, localizados no estado de Alagoas, todos esses na região fisiográfica do Baixo São Francisco, na bacia hidrográfica do rio São Francisco, objeto do contrato firmado entre a Agência e o Instituto Gesois, financiado com recursos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

advindos da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.



5. DIRETRIZES GERAIS

O PMSB de Propriá adotou como diretrizes gerais para a elaboração: a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; as legislações referentes à gestão e regulação dos serviços de saneamento como um todo; leis, decretos, resoluções e deliberações concernentes aos recursos hídricos, à habitação, à saúde e ao planejamento urbano; e as diretrizes a seguir apresentadas, presentes no Termo de Referência do Ato Convocatório nº 001/2014, referente à contratação do PMSB do município de Propriá.

- Contribuir para o desenvolvimento sustentável do ambiente urbano.
- Assegurar a efetiva participação da população nos processos de elaboração, implantação, avaliação e manutenção do PMSB.
- 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.
- Estabelecer mecanismos de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico.
- Utilizar indicadores dos serviços de saneamento básico no planejamento, implementação e avaliação da eficácia das ações em saneamento.
- Promover a organização, o planejamento 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.
- Promover o aperfeiçoamento institucional e tecnológico do município, visando assegurar a adoção de mecanismos adequados ao planejamento, implantação, monitoramento, operação, recuperação, manutenção preventiva, melhoria e atualização dos sistemas integrantes dos serviços públicos de saneamento básico.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Ser instrumento fundamental para a implementação da Política Municipal de Saneamento Básico.
- Fazer parte do desenvolvimento urbano e ambiental da cidade.
- Ser desenvolvido para um horizonte temporal da ordem de vinte anos e ser revisado e atualizado a cada quatro anos.
- Ser assegurada a participação e controle social na formulação e avaliação.
- Ser assegurada a disponibilidade dos serviços públicos de saneamento básico para toda a população do município (urbana e rural).
- Ter um processo de elaboração democrático e participativo, de forma a incorporar as necessidades da sociedade e atingir a função social dos serviços prestados, que lhe cabe por natureza.
- Ter ampla divulgação das propostas do Plano e dos estudos que o fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



6. METODOLOGIA

O desenvolvimento do Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico de Propriá ocorreu em consonância com o Termo de Referência do Ato Convocatório 001/2014 da AGB Peixe Vivo. Foi elaborado na perspectiva de propor soluções e medidas de intervenção para se atingir a universalização do saneamento básico municipal, abrangendo as áreas urbanas e rurais, em atendimento a Lei nº 11.445/2007.

O trabalho foi realizado a partir de dados primários e secundários, sendo que os primários ocorreram por meio de diversas visitas a campo e entrevistas junto às secretarias da Prefeitura, à DESO e aos moradores locais. Os dados secundários foram obtidos através de diversas fontes de consulta, abrangendo instituições nacionais, estaduais e municipais.

A participação popular para a efetivação do diagnóstico ocorreu por meio dos diversos instrumentos de comunicação já disponíveis no município, como telefone, e-mail, rede social. Além disso, foi realizada oficina de capacitação do grupo de trabalho, conforme Ata, Lista de Presença e Fotos dos Anexos 1, 2 e 3, respectivamente.

Foram ainda realizadas entrevistas com moradores por meio de telefone, entre os dias 15 e 16/10/2014, o que se mostrou um momento significativo do contato com a população. O objetivo das entrevistas foi proporcionar aos moradores locais um espaço sem interferência, anônimo, onde eles pudessem colocar as questões sobre o saneamento básico de sua cidade, que os levassem a refletir sobre as reais condições em que se inserem dentro desse contexto. Os moradores foram escolhidos de forma aleatória, levando em consideração os números de telefones pré-existentes quando da visita em campo pela equipe de mobilização social. O entrevistador, ao solicitar que lhe fosse respondida as questões ressaltou que as mesmas deveriam ser respondidas sob o olhar do morador sobre a sua cidade. Antes do início das



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

perguntas o entrevistador salientou que não iriam constar nome e telefone do entrevistado.

A proposta do questionário era ter uma visão mais próxima possível da realidade, podendo assim, juntar as pesquisas de campo com as percepções dos moradores, no intuito de se considerar nas propostas futuras os problemas levantados.

Dessa forma foi possível obter informações dos moradores sobre os principais problemas relacionados a cada um dos componentes do saneamento (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem). Os resultados obtidos com a pesquisa foram devidamente analisados e incorporados ao atual documento, procurando assim, traçar o quadro do saneamento do município, propiciando uma visão ampla e diversificada sobre os mais diversos olhares do saneamento básico.

Além disso, foi realizada a fase de geoprocessamento e/ou sensoriamento remoto, necessária para a compilação, armazenamento, sistematização e organização de dados cartográficos existentes no município, gerando mapas temáticos de base, de fundamental importância para caracterização, diagnóstico e contextualização regional, juntamente com registros fotográficos, figuras, tabelas e gráficos.

7. CARACTERIZAÇÃO GERAL

O município de Propriá está localizado no extremo noroeste do Estado de Sergipe, limitando-se a norte com o Estado de Alagoas, a oeste com Cedro de São João e Telha, a sul com Japoatã e São Francisco e a leste com Neópolis.

A área municipal ocupa 95,5km², e está totalmente inserida na folha SC.24-Z-B-II (Própria), escala 1:100.000, editada pelo DSG em 1974. Os limites do município, podem ser observados no Mapa Rodoviário do Estado de Sergipe, escala 1:400.000 (DER-SE, 2001) (Figura 1).

A sede municipal tem uma altitude de aproximadamente 17 metros e insere-se no contexto de coordenadas geográficas de 10°12'49" de latitude sul e 36°50'28" de longitude oeste.

O município localiza-se a 98 quilômetros de Aracaju, tendo como principais vias rodovias pavimentadas BR-235 e BR-101, A Figura 2 apresentam o contexto viário de inserção local e regional de Propriá.

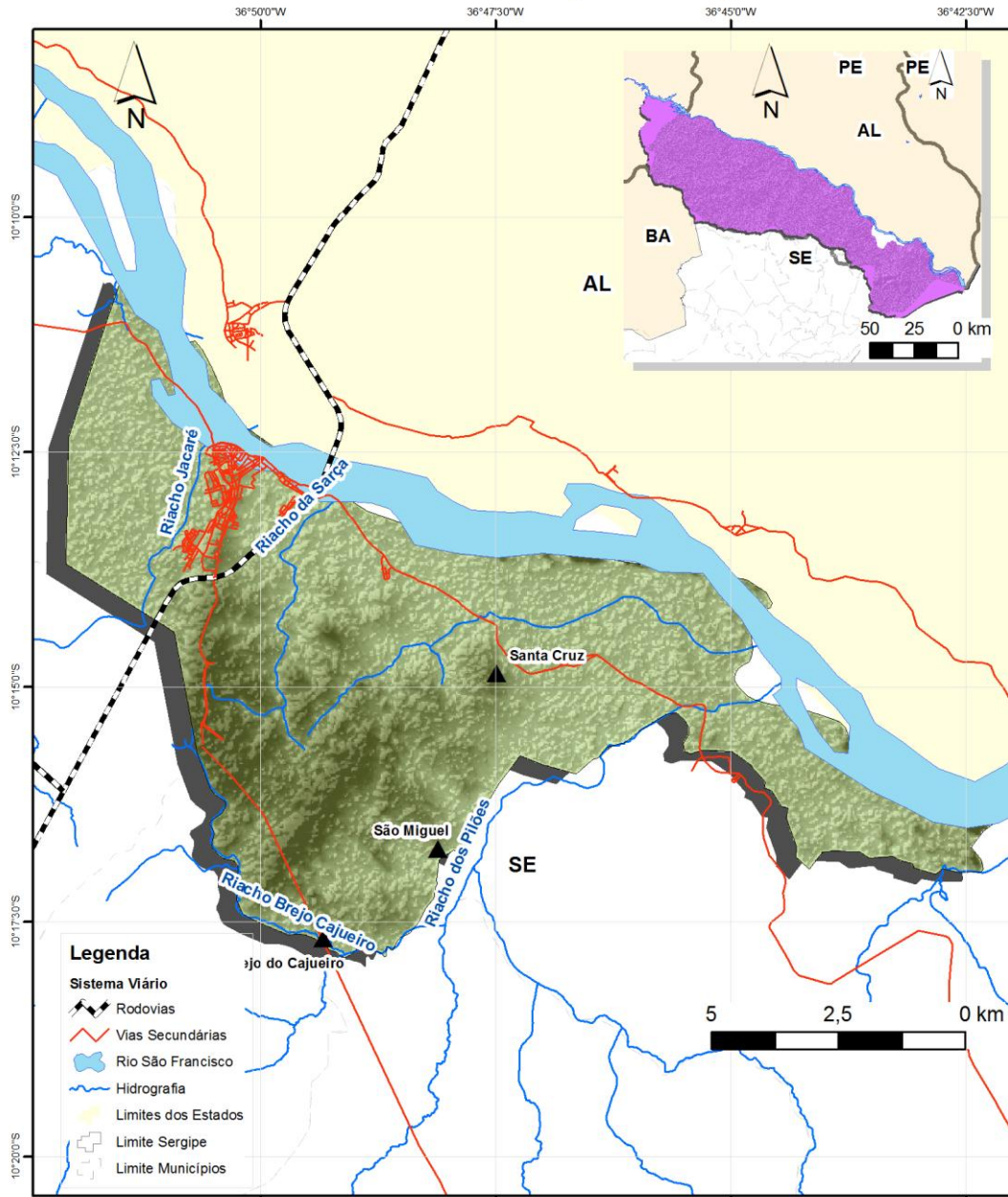


Figura 1: Localização de Propriá
Fonte: DER, 2011.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Infraestrutura Viária OpenStreetMap



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Infraestrutura Viária OpenStreetMap		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, 1992. Imagem ASTER GDEM 30m, SEMARH, SRH 2010	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014	
	RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 2: Sistema viário

Fonte: OpenStreetMap, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

As Tabelas 1 e 2 a seguir mostram as distâncias entre a sede municipal e os municípios da Região Administrativa do Estado e as capitais brasileiras.

Tabela 1: Distância entre a sede municipal e outras cidades brasileiras

Município	Distância (km)
São Paulo	1811
Brasília	1352
Rio de Janeiro	1565
Belo Horizonte	1312
Salvador	355

Fonte: Cidade-Brasil (2014).

Tabela 2: Distâncias aos municípios vizinhos de Propriá

Municípios Vizinhos de Propriá		
Porto Real do Colégio/AL 4.9 km	Cedro de São João/SE 5.3 km	Telha/SE 6.4 km
Amparo de São Francisco/SE 12.6 km	Japoatã/SE 12.8 km	Canhoba/SE 19.3 km
São Brás/AL 13.9 km	Malhada dos Bois/SE 16 km	Igreja Nova/AL 23.1 km
Olho d'Água Grande/AL 19.8 km	Aquidabã/SE 20.6 km	Neópolis/SE 28.9 km
Muribeca/SE 25.8 km	Santana do São Francisco/SE 26.5 km	Itabi/SE 31.6 km
Penedo/AL 28.9 km	Nossa Senhora de Lourdes/SE 30.2 km	Campo Grande/AL 37.2 km
Pacatuba/SE 32.3 km	Traipu/AL 35.6 km	

Fonte: Cidade-Brasil (2014).

Segundo a divisão administrativa vigente, o Município de Propriá compõe-se de um único distrito, o de mesmo nome. Atualmente, o município tem quatro povoados: São Miguel, Santa Cruz, São Vicente e Boa Esperança.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com o IBGE (2010), a população residente do município de Propriá era de 28.451 habitantes, sendo que destes, 24.390 (85,7%) residem em área urbana e os demais 4.061 (14,3%), em área rural. O município possui área total de 92,5 Km² e densidade demográfica de 307,71 hab/km². O IBGE ainda apresenta a estimativa de crescimento populacional na ordem de 0,96%, por ano, dessa forma a população estimada para 2014 foi de 29.562 hab.

A Figura 3 apresenta a evolução populacional do município no período Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010. Merece destaque o a constante ascensão populacional, com índices menos expressivos a partir de 2000.

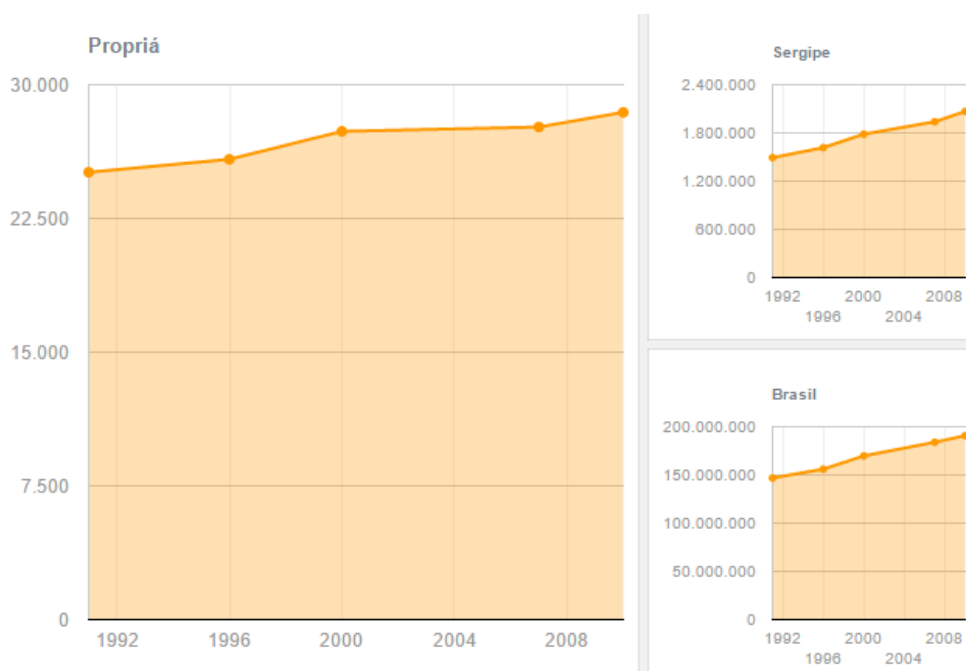


Figura 3: Evolução populacional

Fonte: IBGE (1991, 1996, 2000, 2007 e 2010).

O município de Propriá encontra-se inserido no Baixo Curso da Bacia do Rio São Francisco dentro da Unidade de Planejamento Estadual São Francisco 10



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

(Figura 4). O baixo curso do Rio São Francisco entre os Estados de Alagoas e Sergipe drena uma área de 32.013 km² (Figura 5). Conforme definido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) compreende as sub-bacias dos rios Ipanema e Traipu na margem esquerda e Curituba e Capivara na margem direita. Situa-se em áreas dos estados da Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas. A Figura 6 apresenta as Regiões Hidrográficas (RH) compreendidas dentro do contexto municipal de Propriá, definidas pela RH São Francisco.

A bacia do rio São Francisco possui uma superfície de aproximadamente 640 mil km², correspondendo cerca de 8% do território nacional (CBHSF, 2004) habitada por cerca de 15,5 milhões de pessoas, distribuídas por 504 municípios. Dessa área, 36,8% se encontram na região Sudeste (Minas Gerais), 62,5% nos estados nordestinos e apenas 0,7% na região Centro-Oeste (Goiás e Distrito Federal). Dentre as sete unidades da Federação, a Bahia é a que possui maior área compreendida no vale do rio. Tais limites geográficos da bacia do São Francisco foram instituídas por meio da Resolução nº 32/2003, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), que define a divisão hidrográfica do Brasil.

O curso do rio São Francisco é subdividido em trechos e a divisão física, de acordo com diversos critérios, mais utilizada, atualmente, correspondendo a quatro regiões fisiográficas da Bacia Hidrográfica, estabelecidas da seguinte forma: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco. Tal critério consta no Plano da bacia e nos produtos do Global Environment Facility (GEF). Destaca-se ainda que tais regiões passaram também a ser subdivididas, para fins de planejamento, em trinta e quatro sub-bacias, as quais servem de parâmetro estratégico para as ações do Programa de Revitalização.

Dessa maneira, dentro do contexto do município de Propriá merece destaque a Região do Baixo São Francisco, que vai desde Paulo Afonso até a foz, e engloba as sub-bacias dos rios Ipanema e Capivara. A represa de Xingó localiza-se nessa região. De Paulo Afonso em diante, o rio corre apertado nos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

paredões do cânion, com não mais do que 200 metros de largura e profundidade de cerca de 80 metros. Daí alcança o Estado de Sergipe, passando pelos municípios de Canindé do São Francisco, onde se encontra a barragem de Xingó, Poço Grande, Porto da Folha, Propriá, Carrapicho, Neópolis e Brejo Grande (Ministério da Cultura IPHAN, 2011)

O Baixo São Francisco abrange áreas da Bahia, Pernambuco, Sergipe, e Alagoas. Possui altitude entre 100 a 200 m, com índice pluviométrico anual variando entre 800 a 1300 mm (Ministério da Cultura IPHAN, 2011).

O território municipal está completamente inserido no baixo curso do Rio São Francisco, abrangendo a Região Hidrográfica denominada São Francisco, com destaque para os rios Jacaré, Betume e Salgado. As características físicas do município relacionadas à topografia e disponibilidade hídrica possibilitam na época das cheias a plantação de arroz, mas com a normalização das cheias, devido à implantação das hidrelétricas, tem-se destaque a presença de perímetros irrigados. As referidas características físicas são mais bem detalhadas em seção específica.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

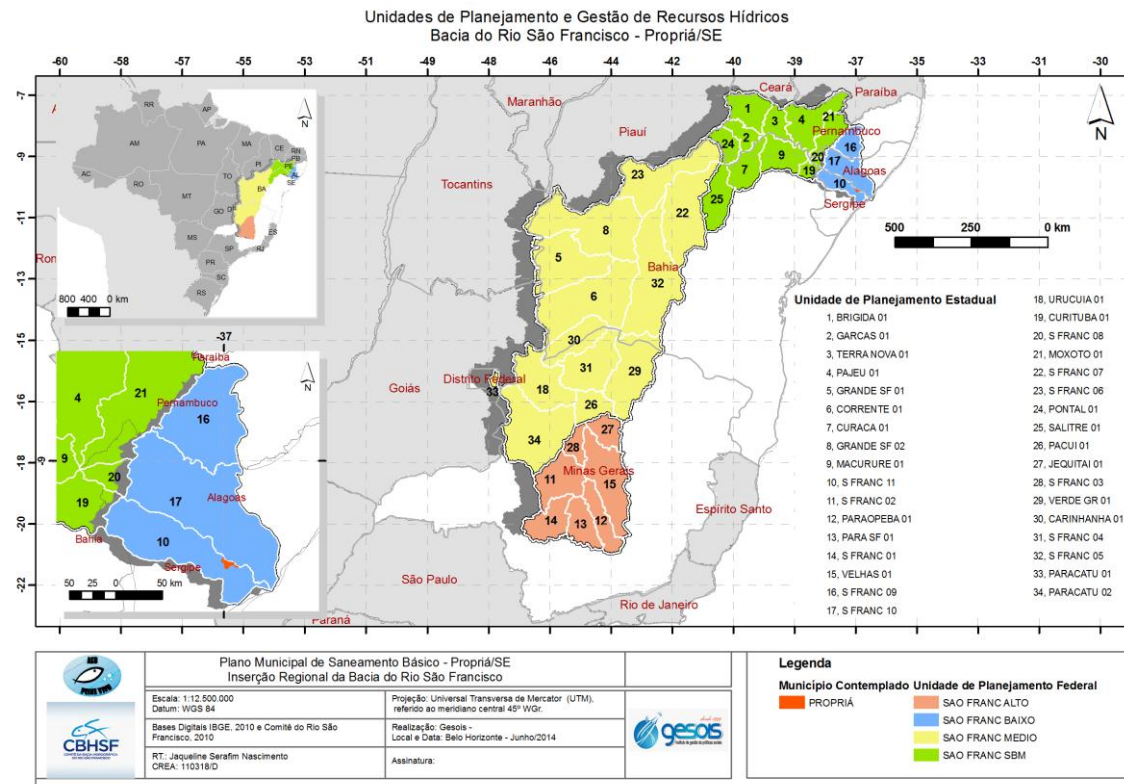


Figura 4: Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos

Fonte: Comitê CBHSF, 2009.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Modelo Digital de Elevação Contexto Regional do Baixo Curso do Rio São Francisco

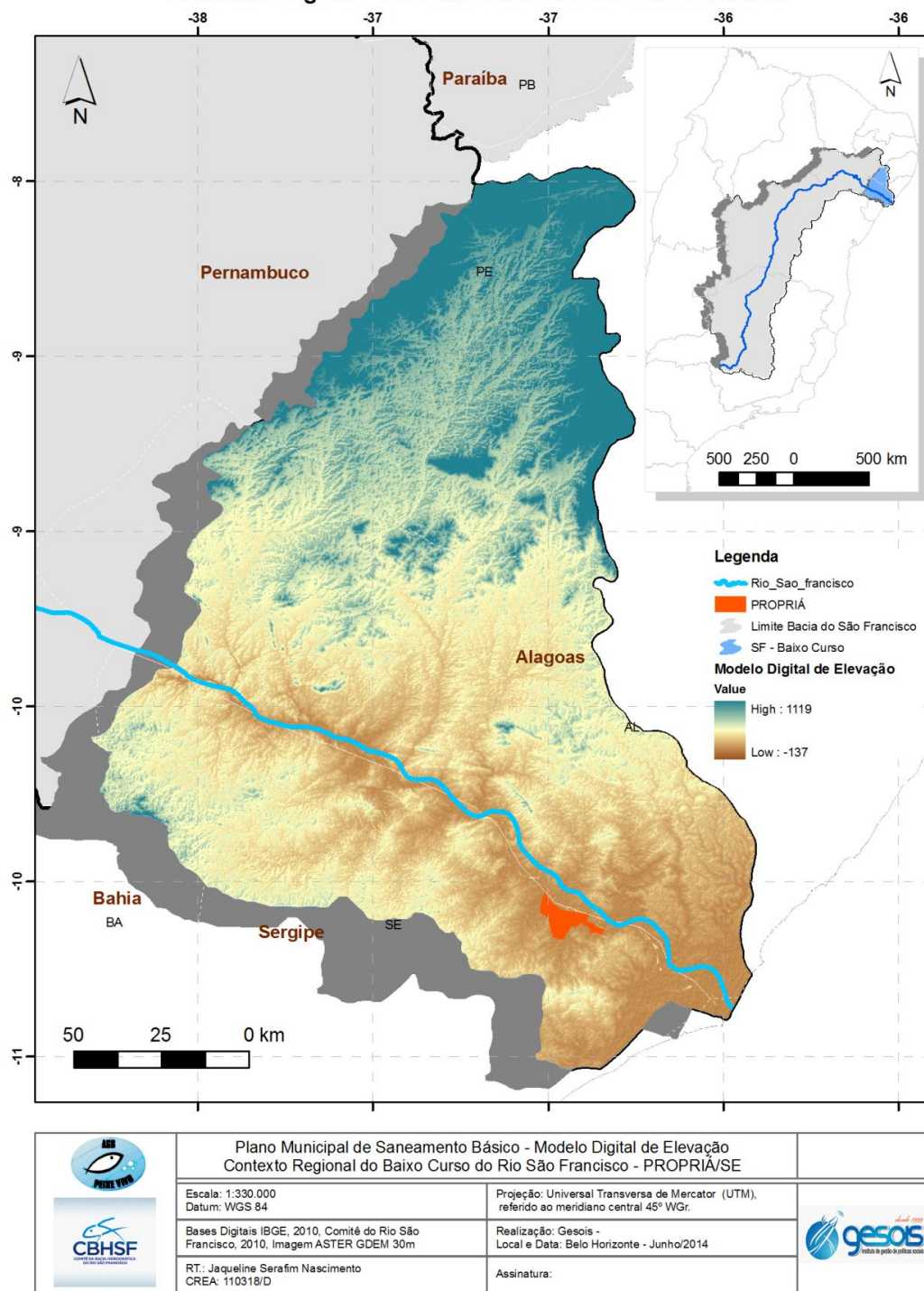


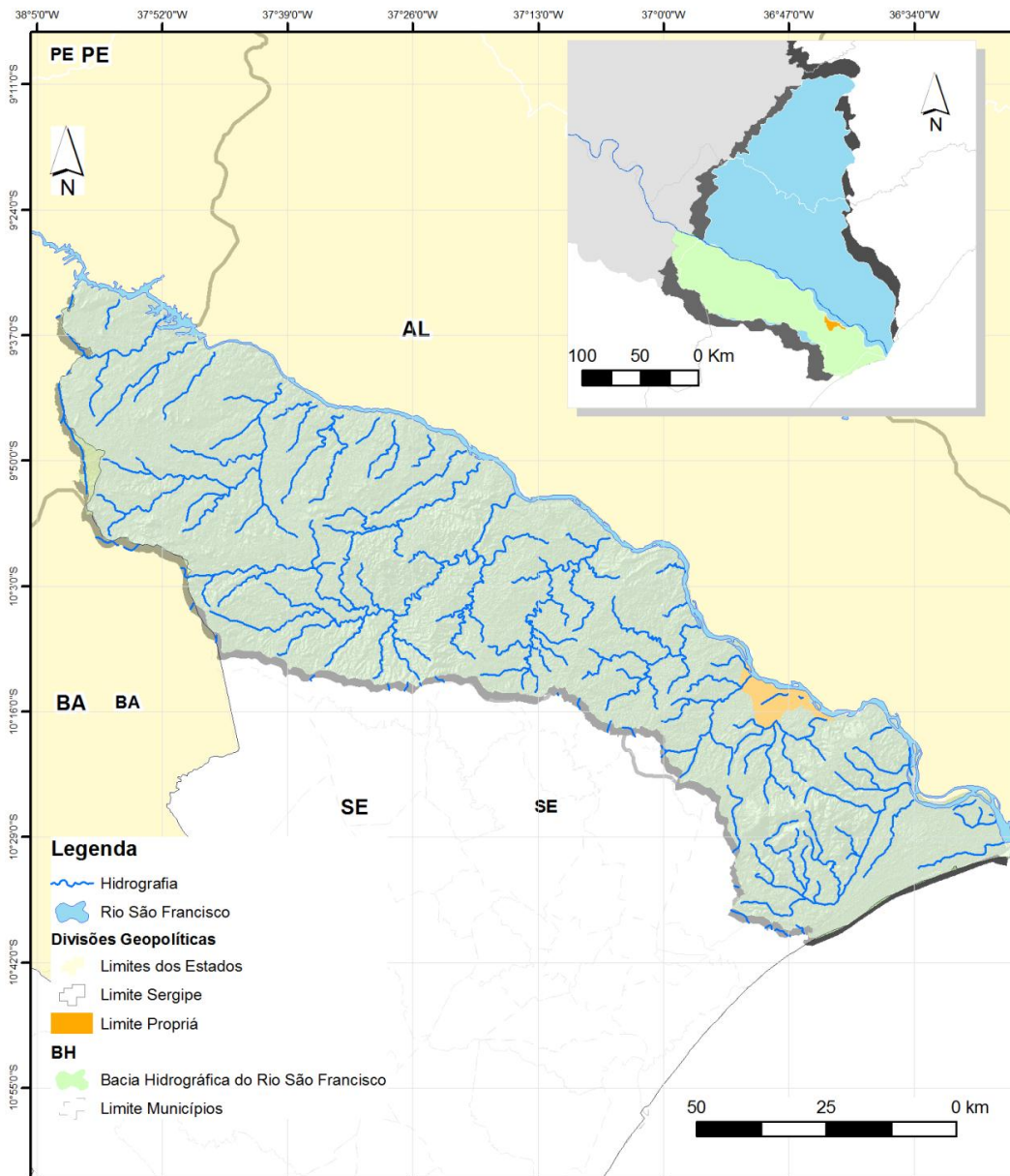
Figura 5: Baixo Curso do Rio São Francisco

Adaptação: Gesois, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Contexto Regional de Regiões Hidrográficas - RH Bacia do São Francisco (Baixo Curso)



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Contexto Regional de Regiões Hidrográficas - RH Bacia do São Francisco			
	Escala: 1.962.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, SRH 2010 Imagem ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
	RT.: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 6: Contexto Regional de Regiões Hidrográficas

Adaptação: Gesois, 2014.



7.1. Geologia

A geologia do município abrange sedimentos cenozóicos das Formações Superficiais Continentais, rochas sedimentares mesozóicas e paleozóicas da Bacia de Sergipe, e o domínio neoproterozóico e mesoproterozóico da Faixa de Dobramentos Sergipana. Ocupando cerca de 30% da região, ocorre a leste e noroeste extensas zonas de depósitos aluvionares e coluvionares recentes. No centro e oeste do território, estão presentes o Grupo Barreiras (areias finas e grossas com níveis argilosos e conglomeráticos), e arcóseos, folhelhos, siltitos, arenitos, calcilitos, argilitos e associações de sílex da Bacia de Sergipe, representada pelos Grupos Coruripe (Formações Barra de Itiúba e Penedo), Perucaba (Formações Serraria e Bananeiras) e o Grupo Igreja Nova (Formações Aracaré e Batinga). A noroeste, afloram metarritmitos finos e lentes de metavulcanitos do Grupo Macururé, e granodioritos e monzonitos do tipo Glória, relacionados a Faixa de Dobramentos Sergipana. (MASCARENHAS et. al. 2005).

Consolidando as informações anteriores, a classificação litológica das unidades e formações geológicas de Propriá é apresentada pelo Serviço Geológico Brasileiro (CPRM) (2005), conforme identificado nas Figuras 7 e 8. O CPRM apresenta ainda as seguintes Unidades e Formações Geológicas no município:

a) Araticum

Correspondendo a uma sequência metassedimentar com componente vulcânica onde na área apresenta-se como paragnaisses e xistos com bandamento bastante regular com intercalações de anfibolito sendo os xistos e paragnaisses constituídos petrograficamente em essência por biotita, quartzo e plagioclásio ocorrendo os minerais acessórios titanita, epidoto, allanita, apatita e opacos (SILVA; SIAL, 2011).

b) Depósitos aluvionares

Sedimentos inconsolidados com predomínio de areias e cascalhos formados por seixos de quartzo arredondados. Podem ainda ocorrer, de modo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

esporádico, sedimentos enriquecidos nas frações mais finas, com siltes e argilas predominantes. (CPRM, 2005).

c) Macururé- Unidade 2 e 3

A unidade geológica Macururé é caracterizada pelo CPRM (2000) por apresentar litotipos compostos por Biotita-granada, xistos/gnaisses e metarrimitos, com intercalações de quartzitos (qt) e metacarbonatos.

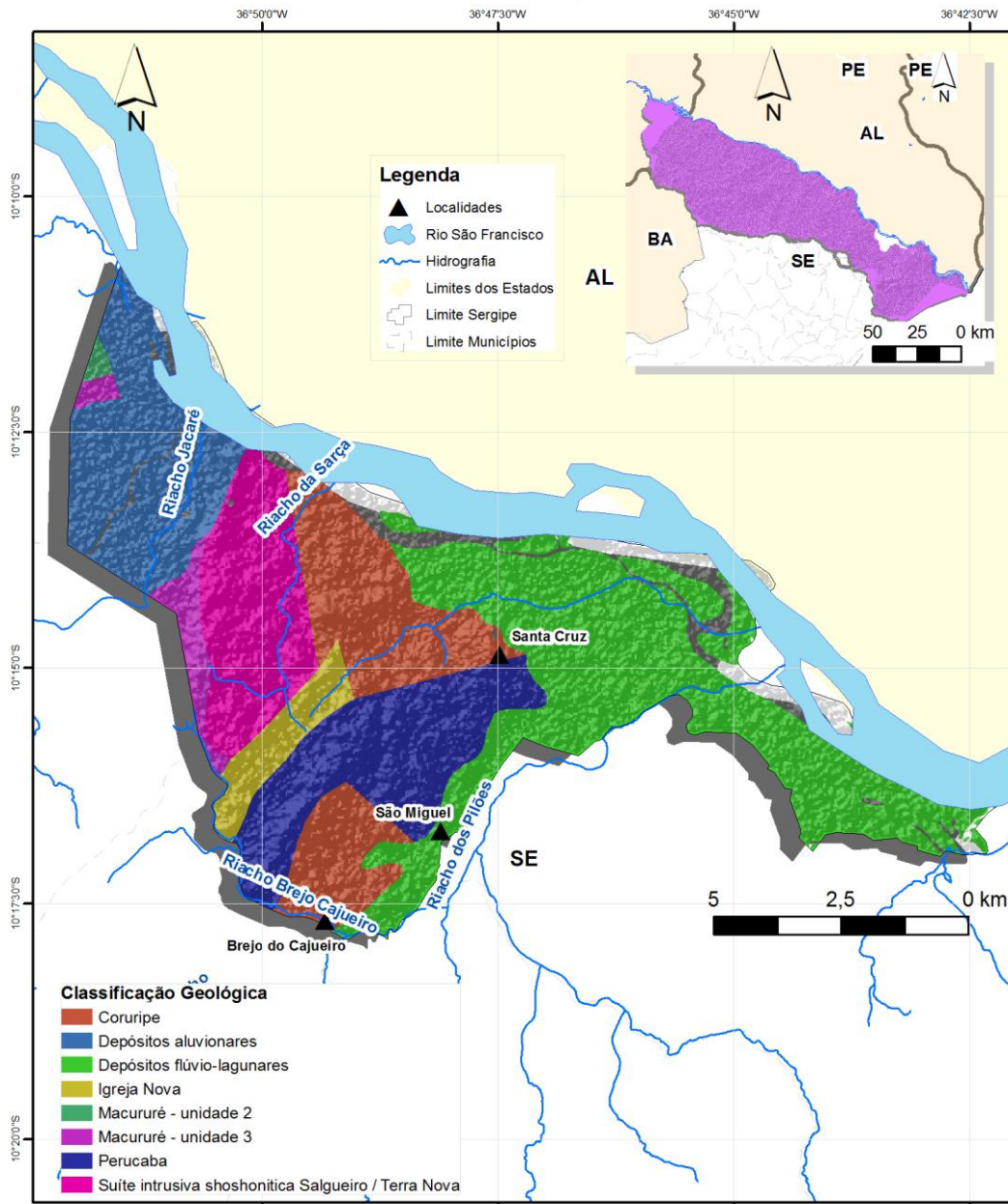
d) Depósitos Flúvio-Lagunares

Os Depósitos Sedimentares Flúvio-Lagunares são constituídos de areias e siltes argilosos, inconsolidados e semiconsolidados que ocorrem nas margens dos rios, com nível topográfico mais elevado do que os das planícies aluvionares atuais, sendo geralmente recobertos por vegetação e sua evolução está relacionada à dinâmica fluvial (CPRM, 2000).

e) Suíte intrusiva shoshonítica Salgueiro/Terra Nova (sh)

A Suíte intrusiva shoshonítica Salgueiro/Terra Nova é constituída por hornblenda quartzo monzodioritoa granito (CPRM, 2000).

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Classificação Geológica - CPRM



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Substrato e Fase do Processo Minerário - DNPM			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, Imagem ASTER GDEM 30m. CPRM, 2005	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
	RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 7: Unidades Geológicas

Fonte: CPRM, 2005.

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Classificação Litológica - CPRM

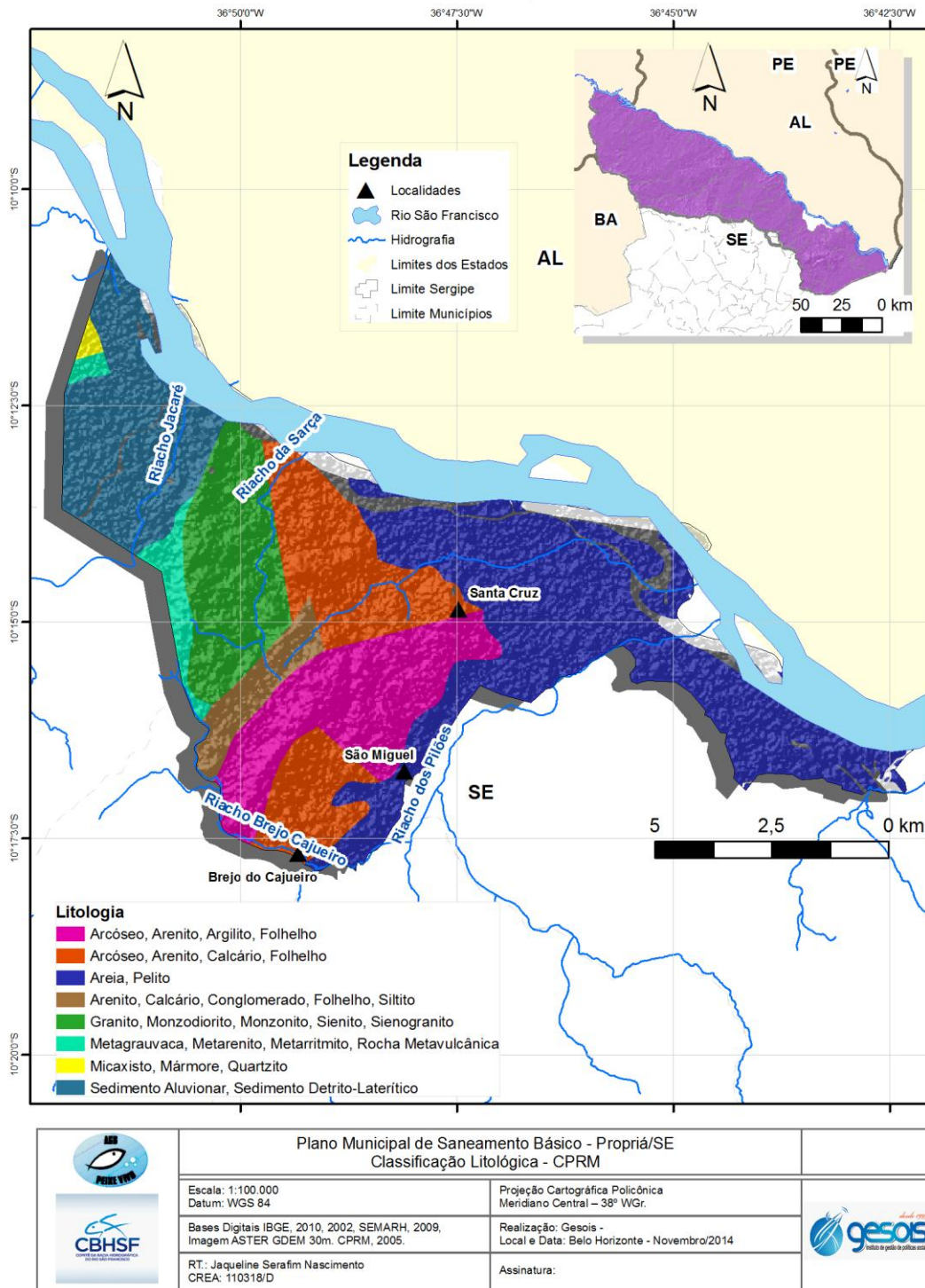


Figura 8: Classificação litológica

Fonte: CPRM, 2005.



7.2. Recursos Minerais

De acordo com Mascarenhas (2005) a mineração em Propriá está representada pela lavra de areias, argilas e garimpos de granito. O setor industrial inclui indústrias de cerâmica e de alimentos. A vocação econômica mineral de Propriá é consolidada a partir das informações e dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) (2014), apresentados na Figura 9, no qual se destaca também além da argila refratária, pela disponibilidade, o folhelho, pela extensão da área de pesquisa. Vale ainda acrescentar nesse contexto argila, granito, saibro e areia. A Tabela 3 apresenta os dados sobre, disponibilidade, autorização de pesquisa, requerimento de licenciamento, de lavra e de pesquisa e licenciamento para exploração concedida no município.

Tabela 3: Concessões, pesquisas e substratos minerários

Processo	Ano	Fase	Substrato
878018/1997	1997	Concessão de Lavra	Granito
878014/2008	2008	Licenciamento	Argila
878019/2008	2008	Requerimento de Licenciamento	Argila
878125/2009	2009	Licenciamento	Argila
878185/2010	2010	Autorização de Pesquisa	Argila
878167/2010	2010	Autorização de Pesquisa	Argila
878077/2011	2011	Autorização de Pesquisa	Granito
878154/2007	2007	Autorização de Pesquisa	Folhelho



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Processo	Ano	Fase	Substrato
878055/2011	2011	Autorização de Pesquisa	Argila
878125/2011	2011	Licenciamento	Saibro
878062/2012	2012	Autorização de Pesquisa	Argila
878023/1998	1998	Disponibilidade	Argila Refratária
878091/2013	2013	Autorização de Pesquisa	Areia

Fonte: DNPM, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Substrato e Fase do Processo Minerário - DNPM

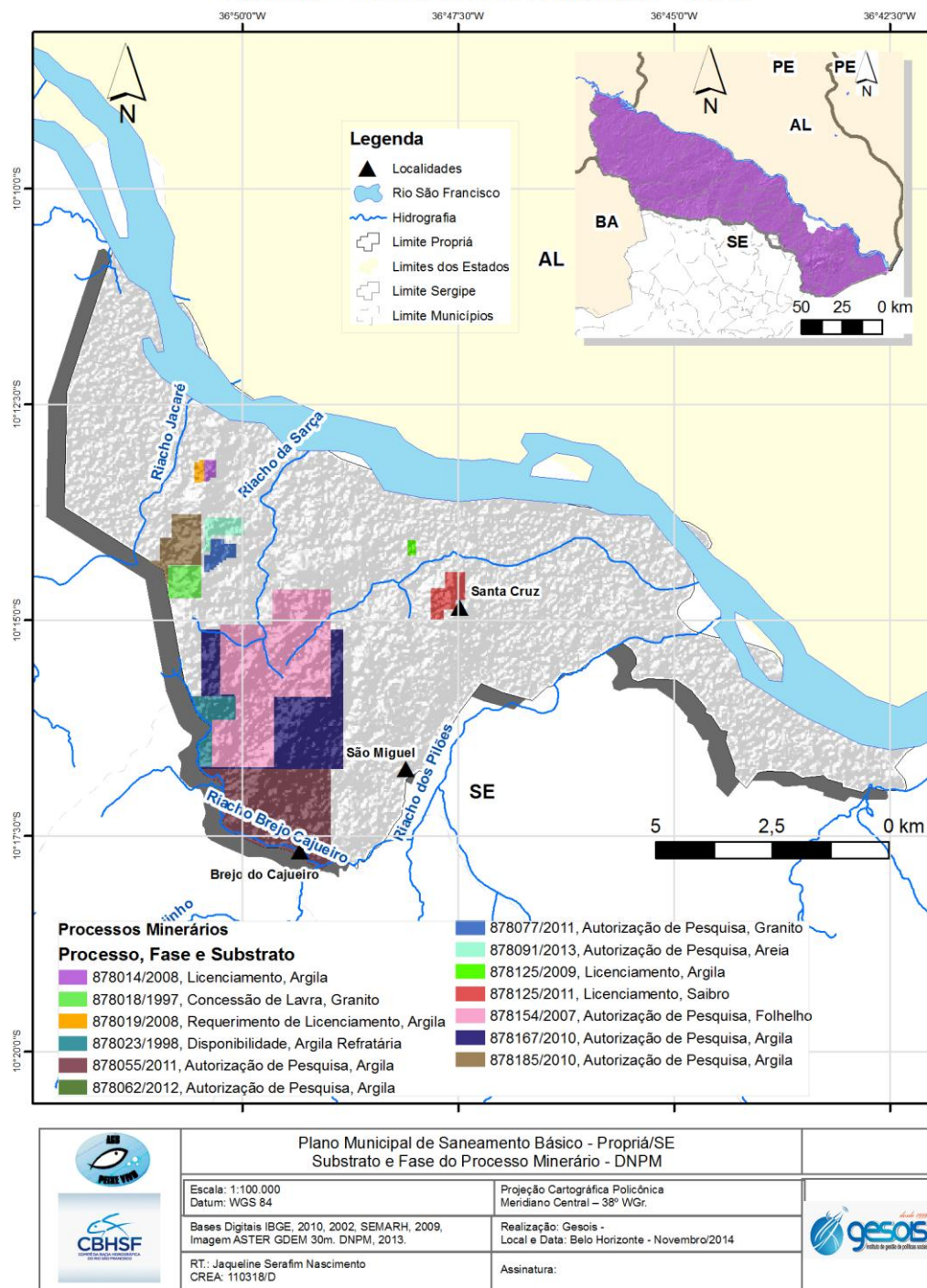


Figura 9: Potencial Mineral

Fonte: DNPM, 2014.



7.3. Geomorfologia

Ressalta-se inicialmente que as feições morfológicas do Baixo Curso do Rio São Francisco localizadas a Nordeste do estado de Sergipe são representadas em menor unidade pelo Pediplano Sertanejo, ocupando a parte ocidental do território com a presença de colinas com até 100 metros. Já os Tabuleiros Costeiros estão presentes na parte central e abrangem maior área com colinas de topos tabulares. Na parte ocidental os solos apresentam-se baixos, apresentando largas planícies, alagadiços e dunas.

Sendo assim, de forma mais específica, o relevo do município de Propriá é dissecado, apresentando colinas, feições tabulares e planície fluvial, demonstradas na Figura 10 (MASCARENHAS, 2005).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Classificação Geomorfológica - JICA

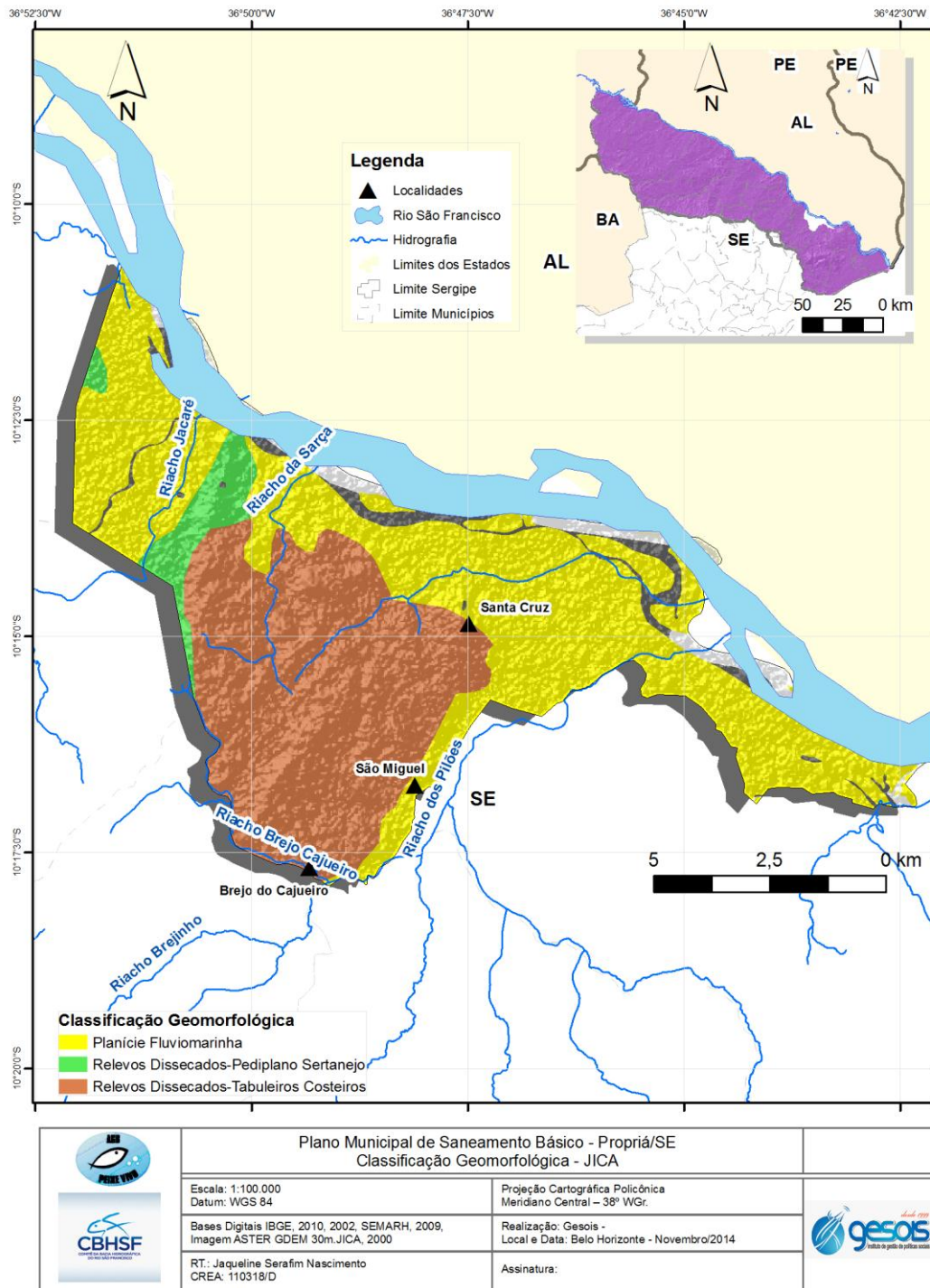


Figura 10: Classificação Geomorfológica

Fonte: JICA, 2009.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Segundo IBGE (2002), Propriá (Figura 11) possui dois domínios geomorfológicos, a saber:

a) **Bacias e coberturas sedimentares**

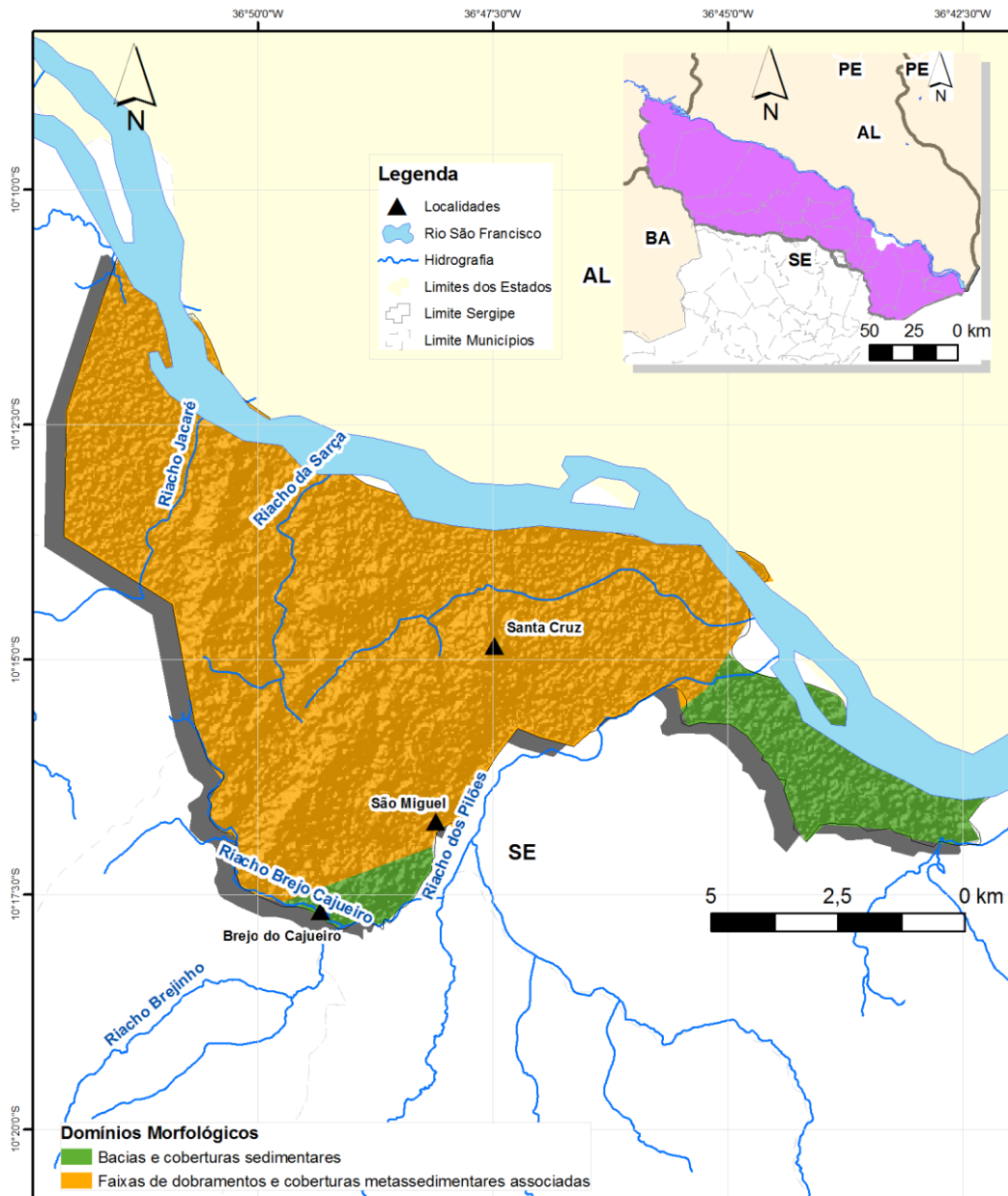
É um domínio formado pelos chapadões e planícies com baixo índice de declividade, formados no Fanerozoico, constituído por rochas sedimentares de origem aluvionar e eluvio-coluvionar, assentadas sobre rochas metamórficas ou ígneas (IBGE, 2009). É representado por planícies e tabuleiros formados por sedimentos predominantemente inconsolidados. As feições encontradas refletem as deposições de sedimentos acumulados em ambientes marinho, fluvial, flúvio-marinho, eólico e coluvial (JUNQUEIRA, et.al. 2002).

b) **Faixas de dobramentos e coberturas metassedimentares associadas**

Desenvolve-se ao longo do Vale do Rio São Francisco, cujos afluentes contribuem na dissecação geral da área. O arranjo espacial das feições características dessa área no Alto São Francisco é resultante da dissecação, aplainamento, dissolução e acumulação fluvial desenvolvida sobre climas pretéritos e atuais (GASPAR, 2006).

No Baixo São Francisco ganha outra denominação se torna Remanescente das Raízes de Dobramento, situado na parte central do mesmo, aproximadamente entre as cidades Porto da Folha e Propriá. Esse domínio é caracterizado por apresentar alinhamento de cristas e vales subsequentes e perpendiculares, resultantes da dissecação diferencial e do desgaste de estruturas dobradas e ocasionais exposições do embasamento (JUNQUEIRA, et.al. 2002).

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Domínios Morfológicos - IBGE



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Domínios Morfológicos - IBGE			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, Imagem ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
	RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 11: Domínios Morfológicos

Fonte: IBGE, 2002.



7.4. Topografia

O relevo na área é dissecado, apresentando colinas, feições tabulares e planície fluvial (MASCARENHAS 2005).

A topografia em que o município está inserido materializa um relevo suave com declividades pouco acentuadas, exceto nos Morros. Destaque para o Morro das Chaves. A parte mais alta do seu relevo foi demolida para construir a base da ponte que liga Sergipe a Alagoas. O município apresenta declividades que variam de 3% (plano) até 45% (Fortemente Ondulado) (EMBRAPA, 2009), conforme identificada na Figura 12, proporcionando a formação de riachos e lagoas.

A Tabela 4 apresenta em extensão territorial e o percentual de ocupação dos domínios topográficos registrados em Propriá.

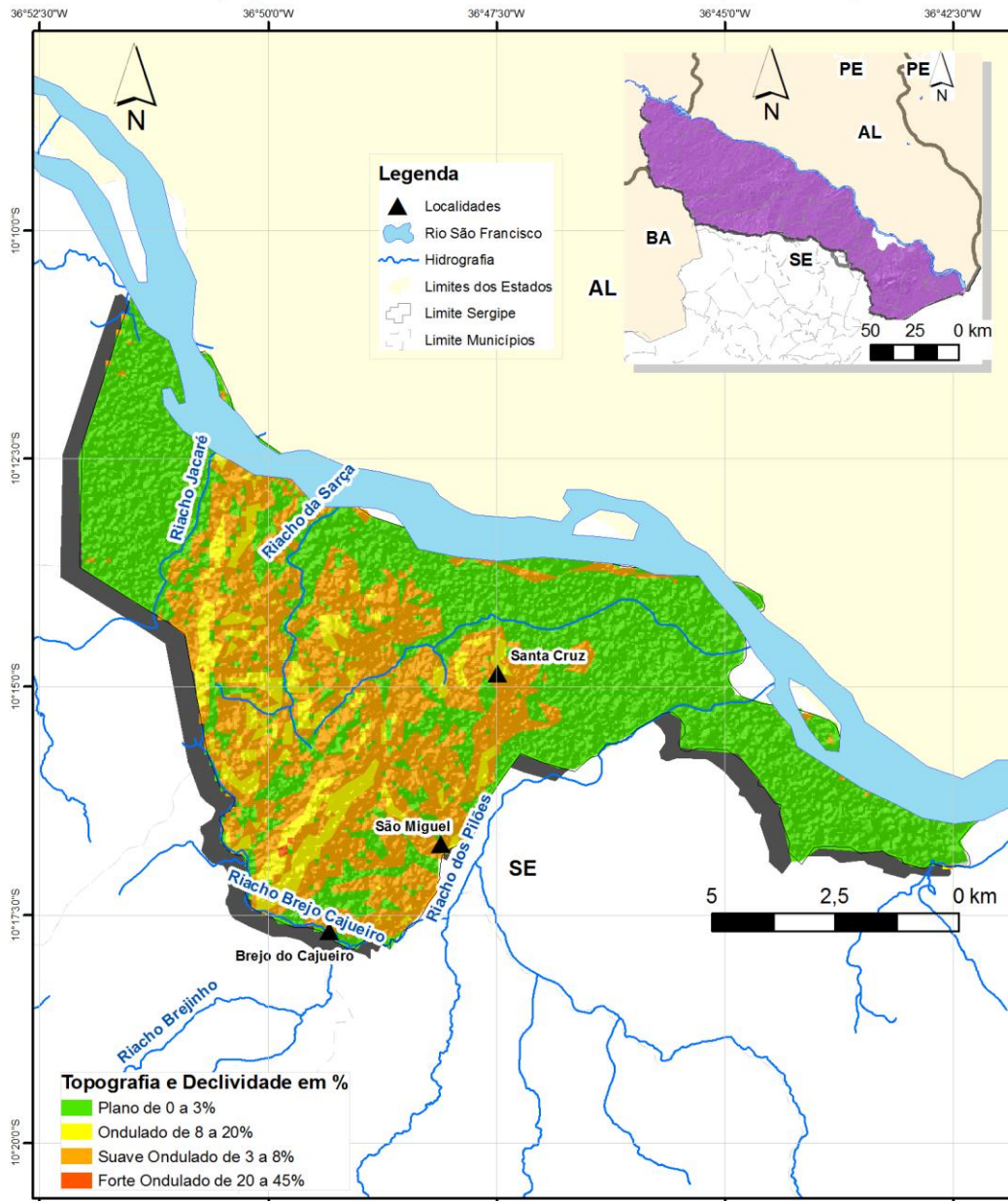
Para demonstrar as peculiaridades do relevo e topografia de Propriá foi produzido um Modelo Digital de Elevação (Figura 13), a partir de uma imagem ASTER Global Digital Elevation Model (GDEM) de 30 metros de resolução.

Tabela 4: Unidades de relevo

Forma	Área em km ²	% de ocupação
Plano de 0 a 3%	54,03	59,5%
Suave Ondulado de 3 a 8%	29,54	32,5%
Ondulado de 8 a 20%	7,16	0,0%
Forte Ondulado de 20 a 45%	0,06	0,0%
Plano de 0 a 3%	54,03	59,5%
Total	90,81	

Fonte: Embrapa, 2009 adaptado Gesois, 2014.

**Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Topografia e Declividade - Brasil em Relevo (EMBRAPA)**



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Topografia e Declividade - Brasil em Relevo (EMBRAPA)			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, SRH 2010 Imagem ASTER GDEM 30m. EMBRAPA, 2009.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
	RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 12: Declividade – Topografia

Fonte: CPRM, 2005.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 5 apresenta as faixas de altitude presentes em Propriá com suas respectivas áreas e o percentual referente a cada uma delas. Observa-se que a maior parte do território municipal está compreendido entre 1 e 15m. Tais informações são espacializadas na Figura 13 e consolidadas no modelo digital de terreno Figura 14.

Tabela 5: Faixas de altimetria

Faixa Altimétrica	Área	% de ocupação
1 a 15m	40,21	44,3%
15 a 40m	32,05	35,3%
40 a 80m	15,85	17,5%
80 a 90m	1,44	1,6%
90 a 120m	0,90	1,0%
120 a 130m	0,06	0,1%
130 a 150m	0,11	0,1%
150 a 180m	0,09	0,1%
180 a 249m	0,10	0,1%
Total	90,81	

Fonte: Gesois, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Faixas Altimétricas (ASTER - GDEM)

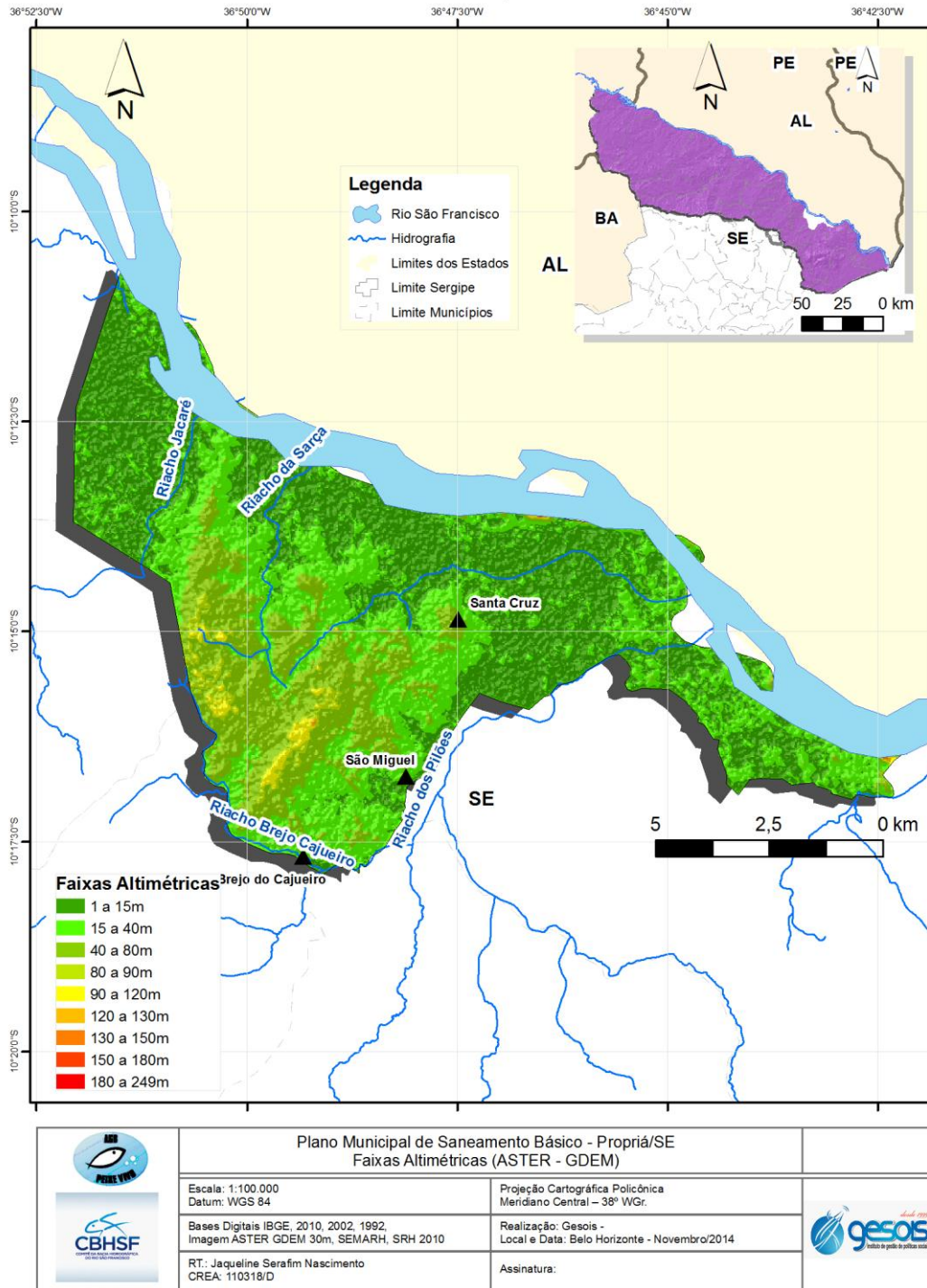


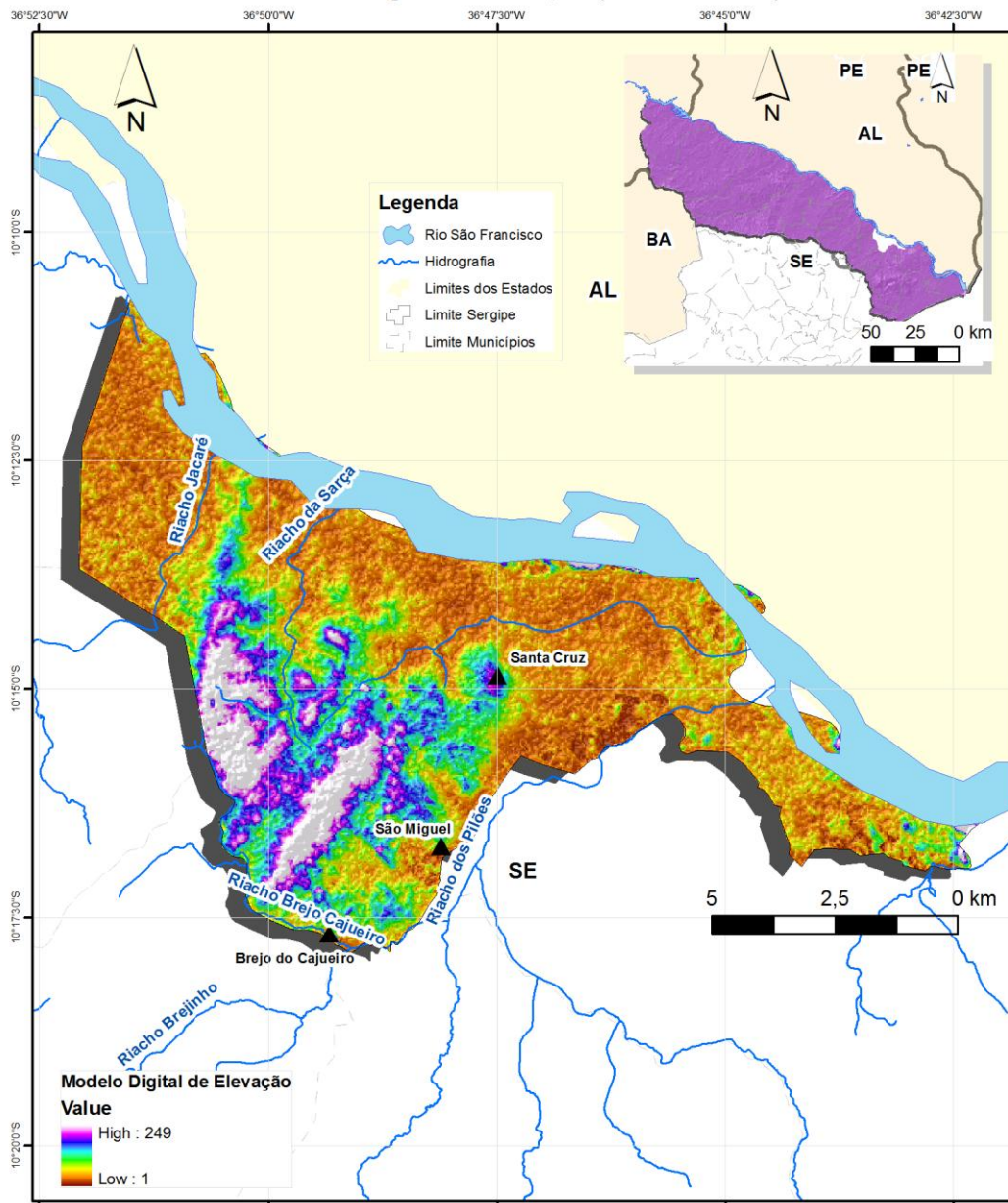
Figura 13: Modelo Digital de Elevação Faixas Altimétricas.

Fonte: Imagem ASTER GDEM, 2009.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Modelo Digital de Elevação (ASTER GDEM)



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Modelo Digital de Elevação (ASTER GDEM)		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central - 38° WGR.	
	Bases Digitais IBGE 2010, 2002, 1992 Imagem ASTER GDEM 30m, SEMARH, SRH 2010	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014	
	RT.: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 14: Modelo Digital de Terreno .

Fonte: Imagem ASTER GDEM, 2009.



7.5. Pedologia

O território do Baixo São Francisco localizado no nordeste do Estado de Sergipe, na parte ocidental apresenta-se baixos, bastante utilizado para a agricultura temporária e pastagem. No centro o solo é de melhor qualidade, apresentando-se profundo e fértil, muito útil para a agricultura permanente. Na parte litorânea o solo é arenoso, raso e pouco produtivo, permitindo somente o seu uso para pastagem, plantação de coqueiro, cultivos temporários ou de espécies nativas (JUNQUEIRA et. al 2002).

De forma específica solos presentes no município são dos tipos Litólico eutróficos, Podzólico Vermelho Amarelo, Regosol eutrófico e Aluviais eutróficos, fixando vegetações de Campos Limpos, Campos Sujos, Capoeira, Caatinga e Vegetação higrófila (SERGIPE, 1997/2000).

De forma mais detalhada a EMBRAPA (2011) vem consolidar as informações anteriores, conforme demonstrado na Figura 15, pois estratifica o município em quatro categorias de solo, a saber: Podzólico vermelho amarelo ou Argissolos Vermelho-Amarelos, Regosols ou Neossolos Regolíticos, Solos Aluvionais ou Neossolos Flúvicos, Solos Litólicos ou Neossolos Litólicos.

a) Pozdzólico Vermelho Amarelo ou Argissolos Vermelho Amarelos:

São solos minerais, não-hidromórficos, com horizonte A ou E (horizonte de perda de argila, ferro ou matéria orgânica, de coloração clara) seguido de horizonte B textural, com nítida diferença entre os horizontes. Apresentam horizonte B de cor avermelhada até amarelada e teores de óxidos de ferro inferiores a 15%. Podem ser eutróficos, distróficos ou álicos. Têm profundidade variadas e ampla variabilidade de classes texturais. Nesses solos, constata-se grande diversidade quanto as propriedades de interesse para a fertilidade e uso agrícola (teor variável de nutrientes, textura, profundidade, presença ou ausência de cascalhos, pedras o concreções, ocorrência em diferentes



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

posições na paisagem, entre outras). Dessa forma, torna-se difícil generalizar suas qualidades (EMBRAPA, 2007).

Problemas sérios de erosão são verificados naqueles solos em que há grande diferença de textura entre os horizontes A e B, sendo tanto maior o problema quanto maior for a declividade do terreno (EMBRAPA, 2007).

Os solos distróficos e álicos, além da limitação da fertilidade, podem ainda apresentar problemas com a eficiência da adubação e da calagem se estiverem localizados em relevos de ondulados a forte-ondulados. Nessas situações, é imprescindível a utilização intensiva de práticas de conservação do solo para evitar perdas de fertilizantes e de corretivos por erosão. Os problemas podem ser mais graves ainda se o solo for cascalhento (EMBRAPA, 2007).

Nos solos eutróficos, não existe limitação quanto a fertilidade. Entretanto, a retirada constante de nutrientes pelas plantas cultivadas, e a erosão nas áreas mais declivosas podem reduzir a disponibilidade de nutrientes (EMBRAPA, 2007).

Quando a fertilidade natural é elevada e não há pedregosidade, sua aptidão é boa para agricultura. São particularmente indicados para situações em que não é possível grandes aplicações de capital para o melhoramento e a conservação do solo e das lavouras, o que é mais comum em áreas de agricultura familiar.

Os intermediários para latossolos apresentam aptidão para uso mais intensivo, mesmo contendo baixa fertilidade natural, uma vez que são profundos. Essa limitação pode ser corrigida, desde que ocorram em áreas de relevo suavizado. Culturas perenes também são uma alternativa para esses solos, principalmente os mais profundos (EMBRAPA, 2007).

b) Solos Litólicos ou Neossolo Litólico:

Solos com horizonte A ou hístico, assentes diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C ou Cr ou sobre material com 90% (por volume) ou mais de sua massa constituída por fragmentos de rocha com diâmetro maior que 2mm



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

(cascalhos, calhaus e matacões), que apresentam um contato lítico típico ou fragmentário dentro de 50cm da superfície do solo. Admite um horizonte B em início de formação, cuja espessura não satisfaz a qualquer tipo de horizonte B diagnóstico.

São constituídos por material mineral, ou por material orgânico pouco espesso, que não apresentam alterações expressivas em relação ao material originário devido à baixa intensidade de atuação dos processos pedogenéticos, seja em razão de características inerentes ao próprio material de origem, como maior resistência ao intemperismo ou composição químico-mineralógica, ou por influência dos demais fatores de formação (clima, relevo ou tempo), que podem impedir ou limitar a evolução dos solos.

Aparecem em áreas onde o relevo é movimentado (nos morros e serras). Possuem alta erodibilidade e baixa aptidão agrícola. Devido à baixa permeabilidade, sulcos são facilmente formados nestes solos pela enxurrada, mesmo quando eles são usados com pastagens (SEBRAE 1998). Solos com horizonte A ou hístico, assentes diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C ou Cr ou sobre material com 90% (por volume) ou mais de sua massa constituída por fragmentos de rocha com diâmetro maior que 2 mm (cascalhos, calhaus e matacões), que apresentam um contato lítico típico ou fragmentário dentro de 50cm da superfície do solo.

Admite um horizonte B em início de formação, cuja espessura não satisfaz qualquer horizonte B diagnóstico (EMBRAPA, 2006). Ocorrem de forma dispersa em ambientes específicos, como é o caso nos relevos muito acidentados de morrarias e serras (EMBRAPA, 2006).

c) Regossols ou Neossolo Regolítico:

Solos pouco evoluídos constituídos por material mineral, ou por material orgânico com menos de 20cm de espessura, não apresentando qualquer tipo de horizonte B diagnóstico. Horizontes glei, plíntico, vértico e A chernozêmico, quando presentes (AGEITEC, 2011).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Além disso, são solos não hidromórficos e de textura normalmente arenosa, apresentando alta erodibilidade principalmente em declives mais acentuados. Os neossolos regolíticos apresentam contato lítico a uma profundidade maior que 50cm e horizonte A sobrejacente a horizonte C ou Cr, admitindo horizonte Bi com menos de 10cm de espessura (EMBRAPA, 2006).

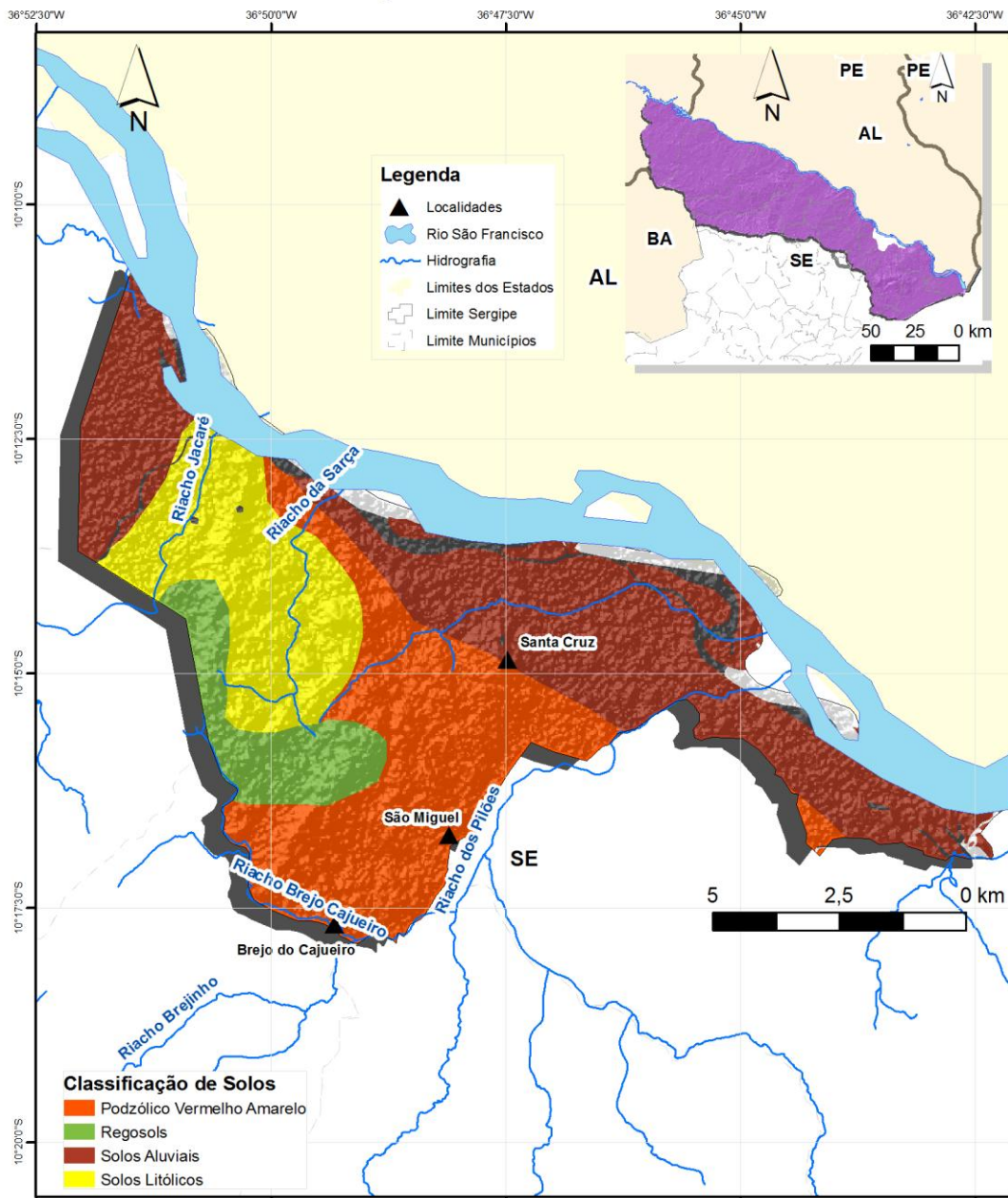
São encontrados na região semiárida do Nordeste ao longo da Serra do Mar, desde o Espírito Santo até Santa Catarina, e nas regiões serranas interioranas de São Paulo e Minas Gerais (AGEITEC, 2011).

d) Solos Aluvionais ou Neossolos Flúvicos:

Solos derivados de sedimentos aluviais e que apresentam caráter flúvico. Horizonte glei, ou horizontes de coloração pálida, variegada ou com mosqueados abundantes ou comuns de redução, se ocorrerem abaixo do horizonte A, devem estar a profundidades superiores a 150cm. São constituídos por material mineral, ou por material orgânico pouco espesso, que não apresentam alterações expressivas em relação ao material originário devido à baixa intensidade de atuação dos processos pedogenéticos, seja em razão de características inerentes ao próprio material de origem, como maior resistência ao intemperismo ou composição químico-mineralógica, ou por influência dos demais fatores de formação (clima, relevo ou tempo), que podem impedir ou limitar a evolução dos solos (EMBRAPA, 2006).

Ocorrem próximos de rios ou drenagens em relevo plano, sendo evidentes as camadas de solo depositadas, que se diferenciam pela cor e textura. Há risco de inundação, que pode ser frequente ou muito frequente. São muito variáveis quanto à textura e outras propriedades físicas, mas são considerados de grande potencialidade agrícola (AGEITEC, 2011).

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Classificação de Solos - EMBRAPA/SUDENE



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Classificação de Solos - EMBRAPA/SUDENE			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, Imagem ASTER GDEM 30m, EMBRAPA/SUDENE, 1975			Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014
RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D		Assinatura:		

Figura 15: Classificação de Solos
Fonte: EMBRAPA/SUDENE, 1975.



7.6. Potencial Agrícola

De acordo com a Figura 16, o município apresenta solos ruins de fertilidade muito baixa e salinidade alta. Tais solos apresentam ainda reduzida profundidade, presença de pedregosidade ou rochiosidade com textura arenosa (EMBRAPA, 2011).

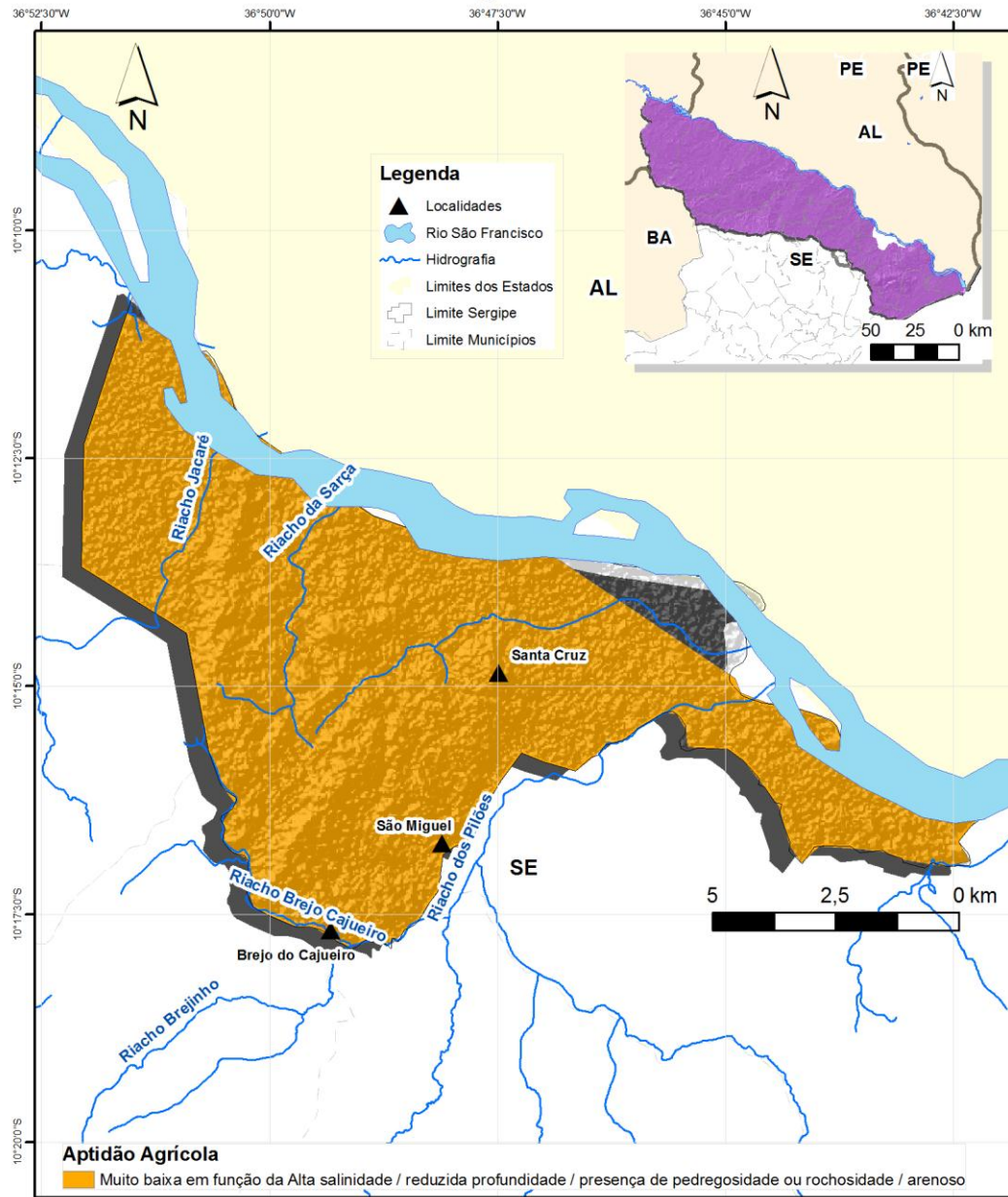
Em concordância, Mascarenhas (2005) indica de forma mais detalhada que os solos de Propriá, são oriundos da decomposição de rochas do embasamento cristalino, sendo em sua maioria, do tipo podzólico vermelho amarelo, de decomposição areno-argilosa e Neossolo Litólico. Esses tipos de solos apresentam de acordo com AGEITEC (2011), baixa a muito baixa fertilidade natural, com reação fortemente ácida e argilas de atividade baixa. No entanto, o município apresenta uma área extensa sobre a influência do solo Neossolo Flúvico, que de acordo com a AGEITEC (2011), tais solos ocorrem próximos de rios ou drenagens em relevo plano, sendo evidentes as camadas de solo depositadas, que se diferenciam pela cor e textura. Há risco de inundação, que pode ser frequente ou muito frequente. São muito variáveis quanto à textura e outras propriedades físicas, mas são considerados de grande potencialidade agrícola.

Dentro desse contexto de potencialidade agrícola, Mascarenhas (2005) ressalta a economia da região tem suas bases nas atividades agrícolas, pecuária, avicultura, indústria e mineração. Na agricultura há produção de arroz, laranja, mandioca, milho e manga. A pecuária explora a criação de bovinos, ovinos, suínos e equinos. Na avicultura sobressaem os galináceos.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Potencial Agrícola - EMBRAPA



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Potencial Agrícola - EMBRAPA		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, SRH 2010 Imagem ASTER GDEM 30m, EMBRAPA, 2009.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014	
RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 16: Potencial Agrícola

SEMARH, 2009.



7.7. Áreas prioritárias para conservação e Estratégias de manejo

Não foram definidas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (2004) áreas prioritárias para conservação e/ou manejo dentro do território municipal de Propriá.

7.8. Vegetação

A vegetação fixada a partir dos solos presentes no município apresentam nas tipologias de Campos Limpos, Campos Sujos, Capoeira, Caatinga e Vegetação higrófila (SERGIPE, 1997/2000).

O IBGE determina três domínios de geoambientes para o município de Propriá, apresentado na Figura 17, são eles:

- Cerrado, descrito como savanas com predominância de espécies gramíneo-lenhosas;
- Contatos entre tipos de Vegetação (Zonas de Tensão Ecológica), com ocorrência de Floresta Estacional e Estepe;
- Mata Caducifólia, descritas como Floresta Estacional Semidecidual com predominância de vegetação secundária antropizada e atividades agrícolas;
- Sem informação: São áreas de ocorrência de água.

De forma mais detalhada para a determinação das tipologias vegetais existentes em Propriá, segue a Tabela 6 com área de abrangência e distribuição geográfica. Destaca-se a área sob classificação de contatos entre tipos de vegetação ou áreas de tensão ecológica, mas que na descrição do IBGE, são áreas formadas a partir de vegetação secundária antropizadas originadas a partir de Florestas Estacionais e Estepes.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 6: Tipologias vegetais

Tipologia Vegetal	Área (Km2)	% de Ocupação
Mata Caducifólia	2,93	3,2%
Contatos entre Tipos de Vegetação	86,61	95,5%
Cerrado	0,99	1,1%
Água	0,14	0,2%
Total	90,67	

Fonte: SEMARH, 2009.

Vale ainda acrescentar a ocorrência no município de associações subcaducifólias constituídas por árvores com até vinte metros, associadas com plantas de caatinga. São plantas com até 15 metros, dentre as quais leguminosas, euforbiáceas, pau-d'arco, cajazeira, baraúna e cedro. São encontradas também recobrando os municípios de Tobias Barreto, Poço Redondo, Simão Dias, Pedra Mole. Já o cerrado em Sergipe é denominado de tabuleiro, caracterizando-se pela ocorrência de bosques de árvores, situados no meio de campos de gramíneas e ervas, a exemplo do que ocorre nos municípios de Neópolis, Pacatuba e Propriá, onde se situa em áreas planas e elevadas (SECRETARIA ESTADUAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL, 2014).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Classificação Vegetacional - IBGE (1992)

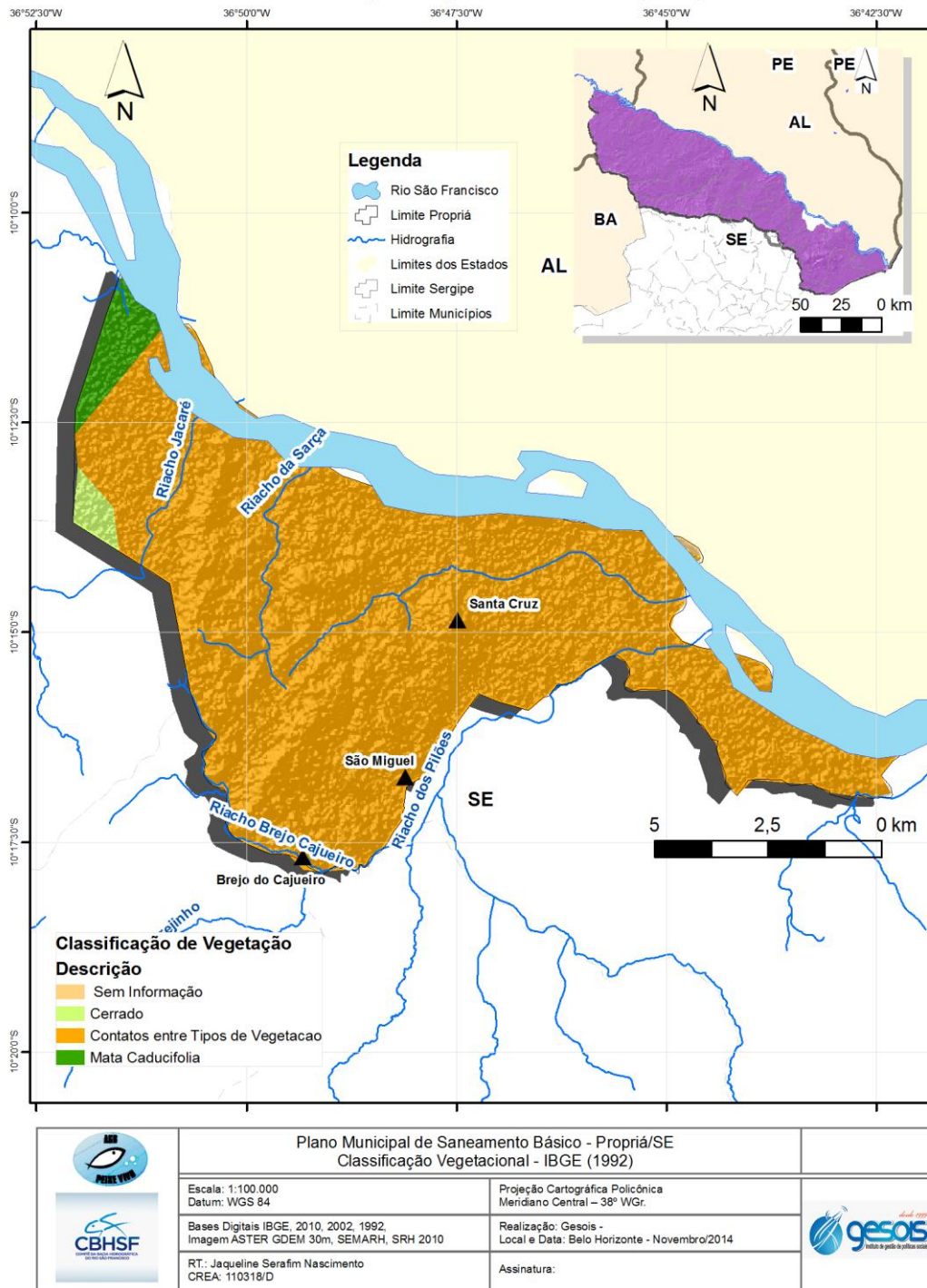


Figura 17: Classificação da Vegetação - IBGE

Fonte: IBGE, 1992-2002.



7.9. Clima

A área municipal apresenta clima do tipo megatérmico semiárido, com precipitação pluviométrica média anual de 806,1mm, temperatura média no ano de 26,1°C e intervalo mais chuvoso entre março e agosto (MASCARENHAS, 2005). Acrescenta-se ainda que as chuvas são distribuídas irregularmente (SERGIPE, 1997/2000).

Em Propriá existe muito mais pluviosidade no inverno do que no verão. Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é As e Bsh, conforme demonstrado na Figura 18. A temperatura média anual em Propriá é 25,9 °C. A média anual de pluviosidade é de 821 mm.

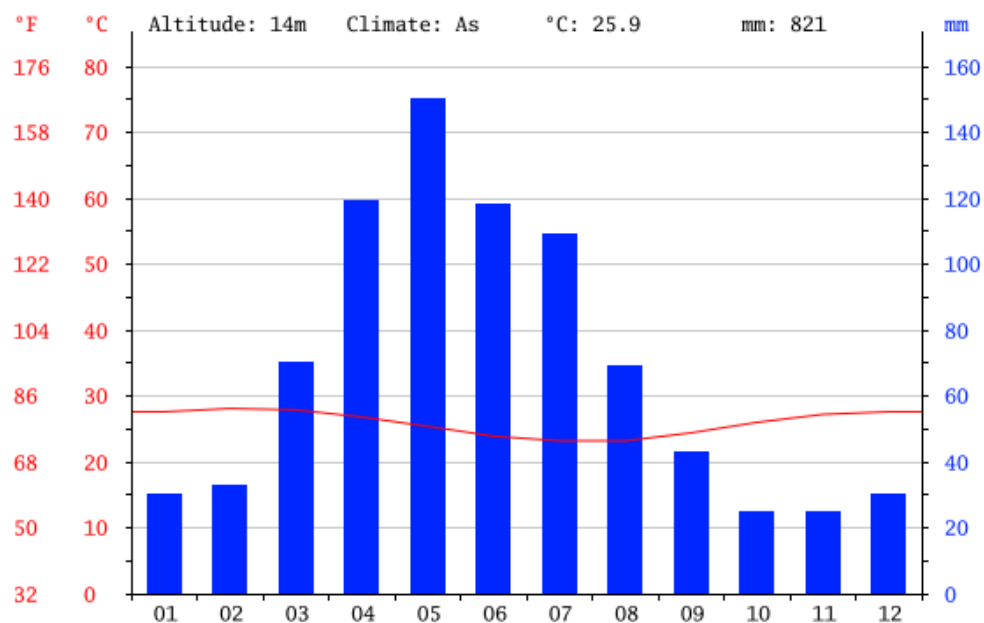


Figura 18: Gráfico Climático

Fonte: Climate-Data.org, 2014.

A precipitação do mês de Outubro é de 25 mm, que é o mês mais seco. Em Maio cai a maioria da precipitação, com uma média de 150 mm (Figura 19).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

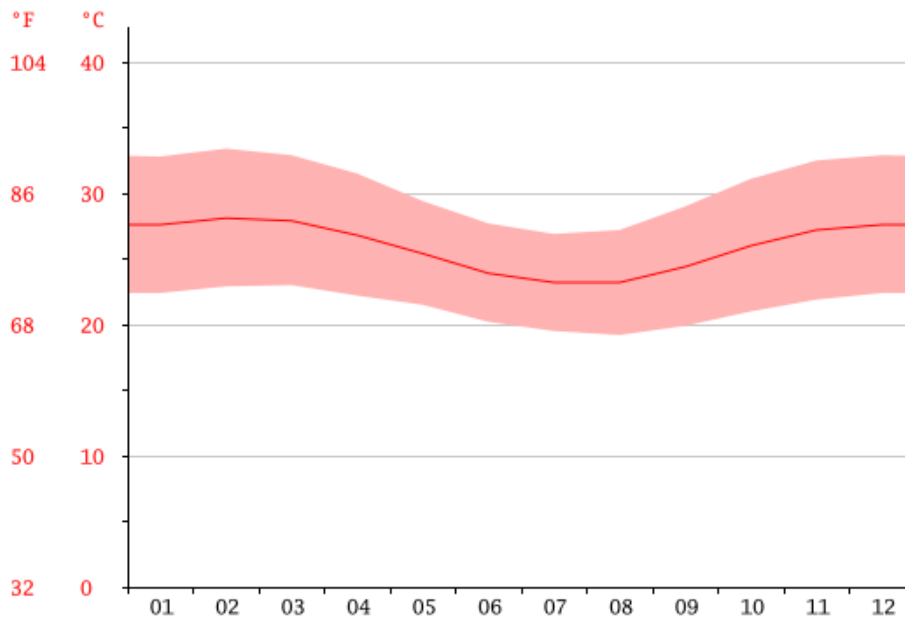


Figura 19: Gráfico de Temperatura

Fonte: Climate-Data.org, 2014.

O mês mais quente do ano é Fevereiro com uma temperatura média de 28.1 °C. Ao longo do ano Julho tem uma temperatura média de 23.2 °C. É a temperatura média mais baixa do ano.

De acordo com a Figura 20, no território municipal podem se distinguir o predomínio do clima Bsh inserido na classificação de Koppen e Geiger, caracterizado conforme adaptação para o Brasil na Tabela 7.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 7: Classificação de Koppen adaptada ao Brasil

Classificação	Características	Regime de Temperaturas e Chuvas	Área de Ocorrência
Bsh (semi-árido)	Quente e seco, com chuvas de inverno*	Médias anuais térmicas superiores a 25°C.	Sertão do Nordeste
		Pluviosidade média anual inferior a 1000 mm/ano com chuvas irregulares.	
As (tropical)	Quente, com chuvas de inverno e outono	Dois estações bem definidas: o verão (chuvoso) e o inverno (seco).	Litoral oriental do nordeste (Zona da Mata)

Fonte: Ambiente Brasil, 2014.

O IBGE define para Propriá os climas, especificados conforme Figura 21, a saber:

- Agreste: clima seco e quente, com diminuição de chuvas no verão e temperatura média sempre superior a 25°C, a mínima no verão geralmente fica entre 20 e 25°C, e a máxima entre 30 e 35°C, a seca chega níveis críticos em quase todos os anos, nos anos de muita seca, fica entre 4 meses a 1 ano sem uma gota de chuva. O índice pluviométrico é sempre inferior a 600 mm acumulado em todos os anos.
- Semiárido, quente: 6 meses secos- média > 18° C em todos os meses.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Classificação Climática - Koppen

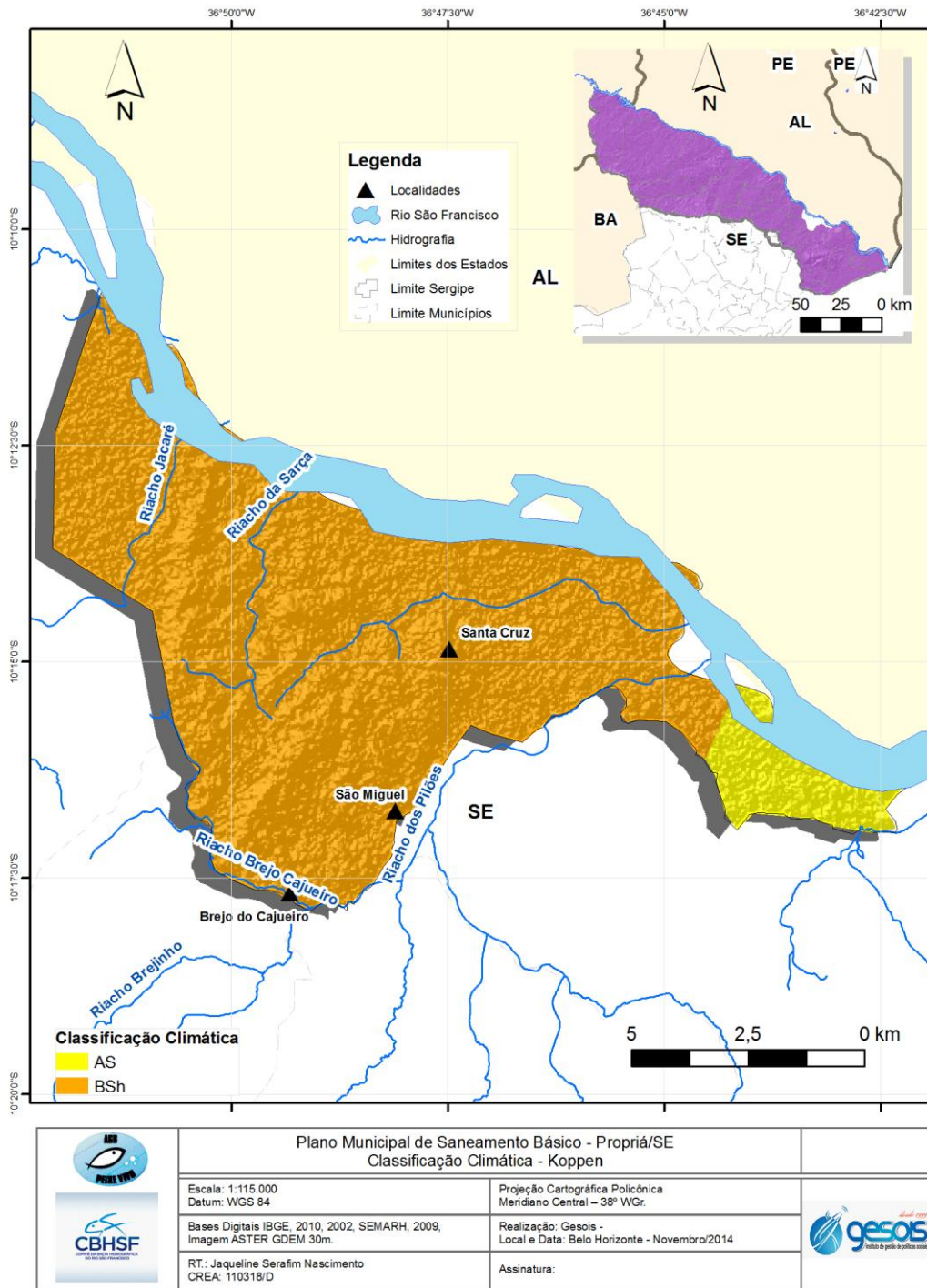
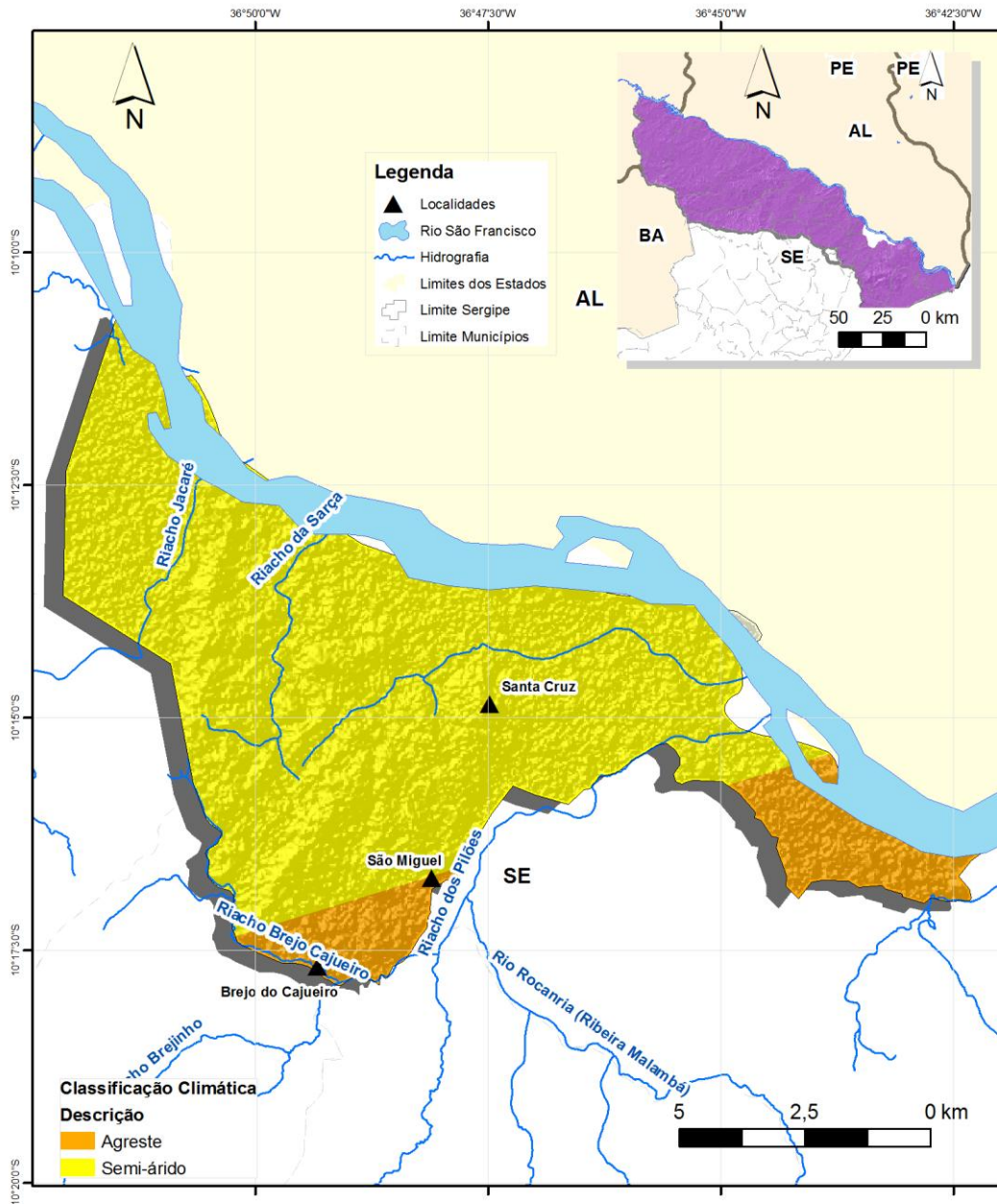


Figura 20: Classificação Climática – Koppen e Geiger

Fonte: SEMARH, 2009.

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Classificação Climática - IBGE



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Classificação Climática - IBGE			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central - 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009. Imagem ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:			

Figura 21: Classificação Climática – IBGE

Fonte: SEMARH, 2009.



7.10.1. Desertificação e Incidência de Seca

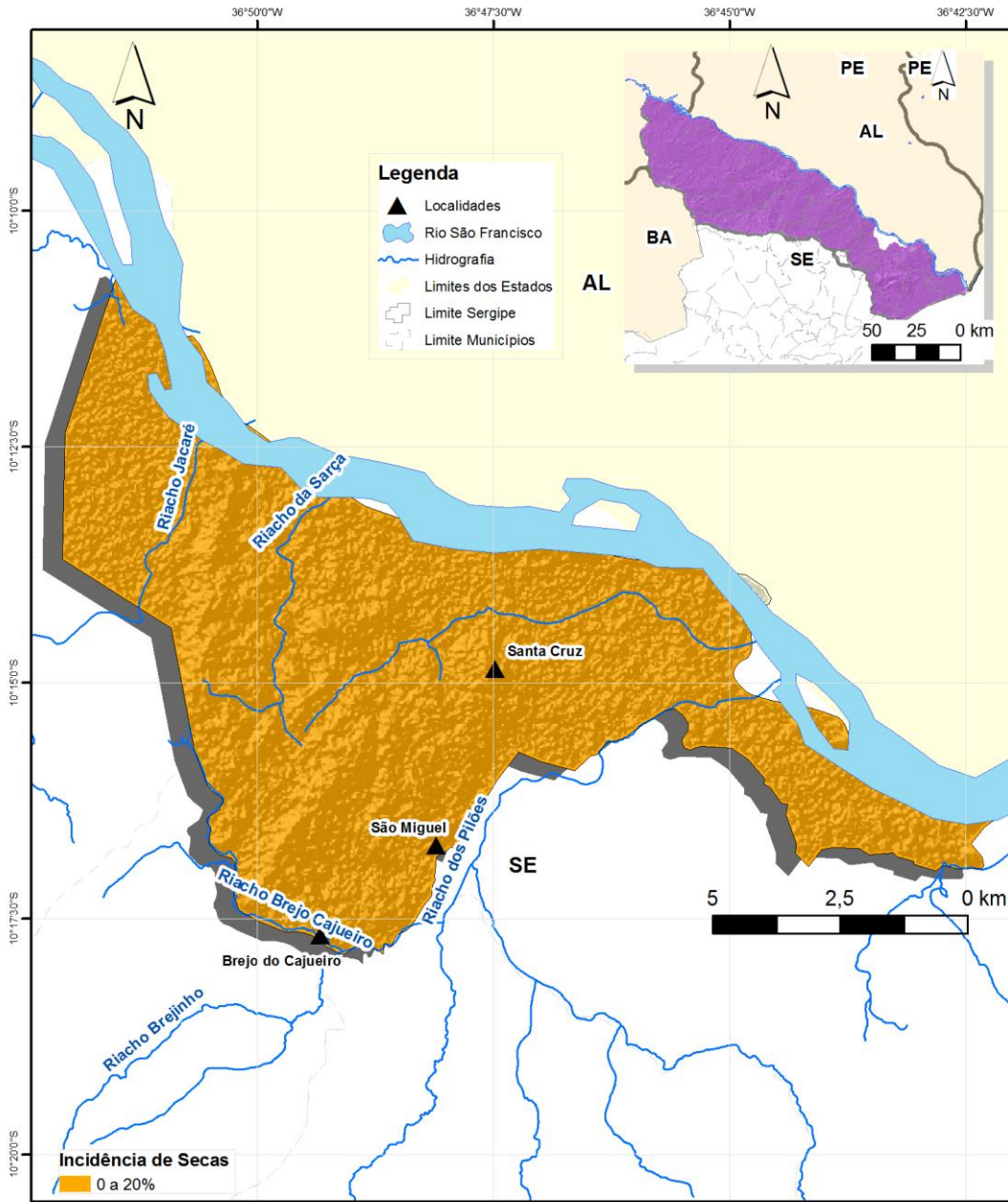
De acordo com as Figuras 22 e 23, o município de Propriá, de acordo com o Programa Nacional de Combate à Seca e a Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca PAN-Brasil (MMA, 2005), está inserido em Áreas Subúmidas Secas com incidência de secas entre 0 e 20%, portanto susceptíveis ao processo de desertificação.

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (CCD), da qual o Brasil é signatário desde 1997, considera como zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas todas as áreas, com exceção das polares e das subpolares, com índice de aridez entre 0,05 e 0,65. Por zonas afetadas entendem-se as zonas áridas, semiáridas ou subúmidas secas afetadas ou ameaçadas pela desertificação (MMA, 2005).

As zonas subúmidas secas são aqui denominadas, em uma expressão reduzida, como áreas afetadas ou suscetíveis a processos de desertificação. Os efeitos desses processos têm sido potencializados pelo manejo inadequado dos recursos naturais, associados ou não à pobreza. Agricultores e pequenos criadores, dotados de pequenas posses materiais, podem chegar a contribuir para o avanço da desertificação quando levam ao limite a utilização dos escassos recursos que mobilizam para produzir seu sustento (MMA, 2005).

São áreas suscetíveis à desertificação as que apresentam Índice de Aridez entre 0,21 até 0,65. O grau de susceptibilidade pode variar de “muito alto” a “moderado”. Assim, quanto mais seca uma dada área, mais susceptível ela é à desertificação. Esse critério não é suficiente para caracterizar as áreas de risco, pois o risco envolve outros fatores, além do critério climático. Os riscos estão relacionados ao tipo e à intensidade de uso dos recursos naturais. Dessa forma, as áreas sujeitas a maior risco estão representadas por aquelas que associam altas suscetibilidades com fatores humanos de ocupação, como densidade demográfica, formas de manejo, integração aos mercados, índices tecnológicos etc. (MMA, 2005).

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Áreas de Incidência de Seca - PAN-Brasil



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Áreas de Incidência de Seca - PAN-Brasil			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGR.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, Imagem ASTER GDEM 30m, MMA PAN-Brasil, 2005	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:			

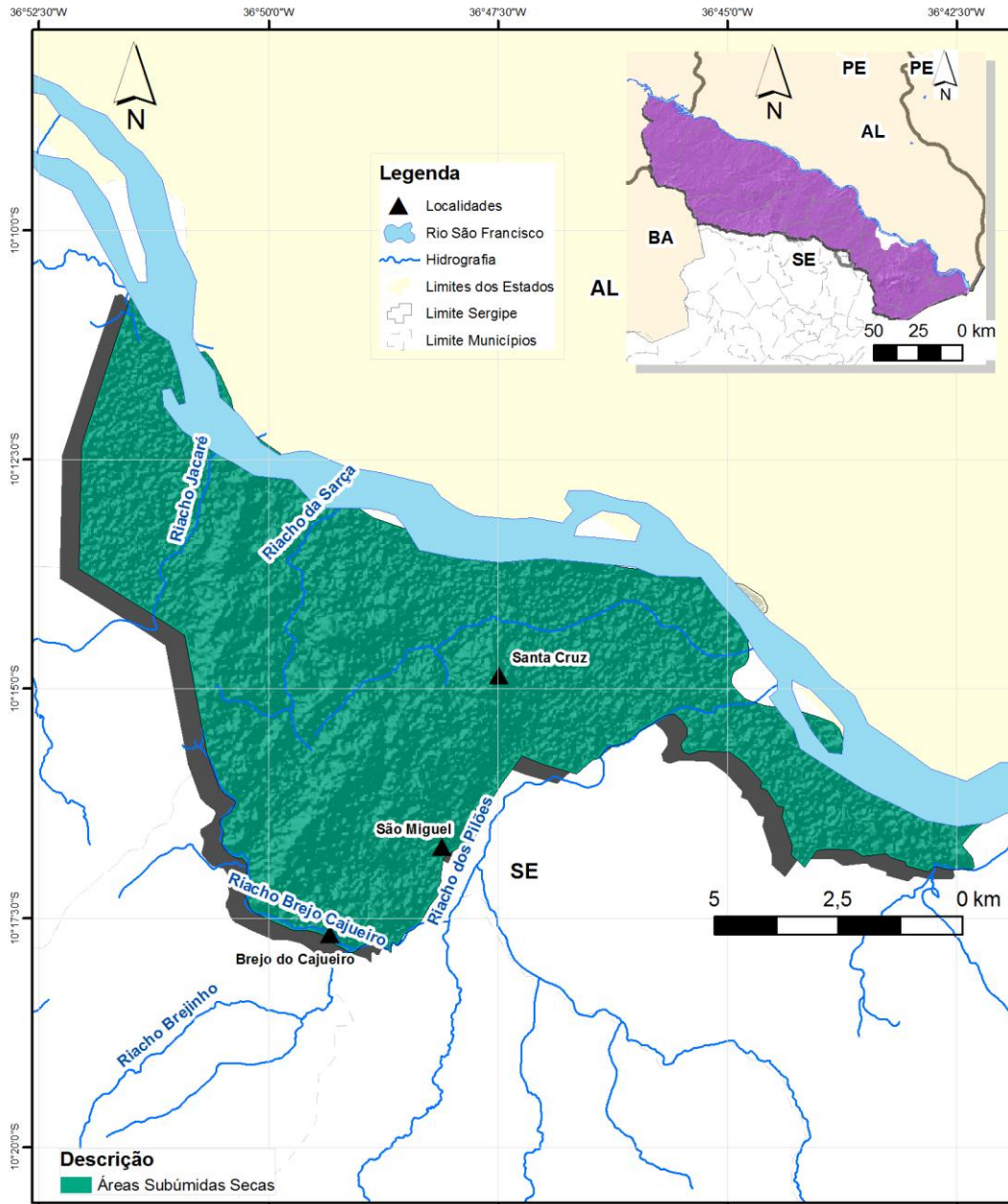
Figura 22: Áreas de Incidência de Seca

Fonte: MMA, 2005.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Susceptibilidade à Desertificação - MMA/SRH - PAN/Brasil



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Susceptibilidade à Desertificação - MMA/SRH - PAN/Brasil		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, SRH 2010 Imagem ASTER GDEM 30m, MMA/SRH, 2004	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014	
	RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 23: Susceptibilidade à Desertificação

Fonte: MMA, 2005.



7.10. Áreas de Preservação Permanente

A Lei nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal) estabeleceu normas gerais sobre a proteção da vegetação, Áreas de Preservação Permanente (APP) e Áreas de Reserva Legal, dentre outras premissas. Para os efeitos desta lei, considera-se APP, 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.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Para a elaboração do mapeamento das APP de Propriá (Figura 24) foi levantada a legislação básica vigente, tanto em nível federal quanto estadual, que dispõem sobre as APP, sendo elas:

- Lei Federal nº 4.771/1965 que “institui o Código Florestal”;
- Lei Federal nº 12.651/2012, do Novo Código Florestal;
- Resolução CONAMA nº 302/2002 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 303/2002 que “dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente”;
- Resolução CONAMA nº 369/2006 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”;

O município de Propriá possui 89,122 km² dos quais 17,4%, ou seja, 15,54 km² são enquadrados como APP, assim distribuídas: nascentes com 0,05km²; cursos d’água com 15,49 km²; as demais categorias de APP não apresentaram índices.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Áreas de Preservação Permanente - Nascentes e Cursos d'água

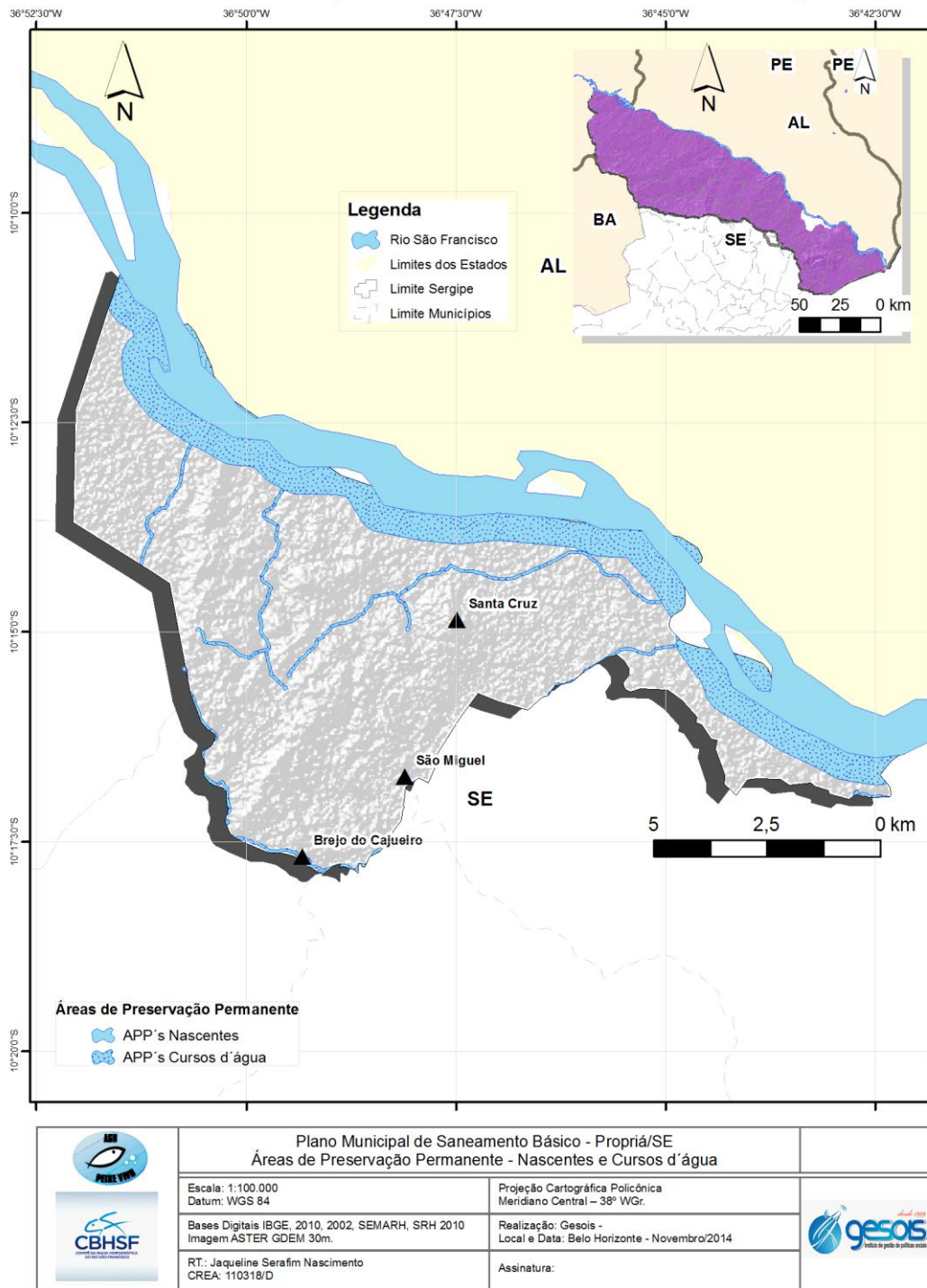


Figura 24: Áreas de Preservação Permanente

Fonte: Gesois, 2014.



7.11. Hidrografia

O município de Propriá está inserido na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, sendo banhado pela sub-bacia do Riacho Jacaré e Riacho dos Pilões, todos deságuam no Rio São Francisco. O padrão de drenagem predominante é dendrítico, como demonstra a figura 25. (MASCARENHAS, 2005).

A bacia concentra 16,5% da população do Estado. No que se refere aos aspectos de saneamento ambiental, é importante destacar que o abastecimento d'água na bacia do São Francisco continua entre as melhores coberturas. O aspecto de uso e ocupação do solo que se apresenta como um dos mais relevantes é a agricultura irrigada, que é um dos fatores que poderá modificar o perfil produtivo, elevando também a produtividade de Sergipe. A intensificação da exploração da agricultura irrigada é um fato que pode ser qualificado como recente, e nesse contexto a principal atividade é a de fruticultura. Os principais perímetros irrigados são: o Platô de Neópolis, com área irrigável de 10.432 ha e área de influência de 7.230 ha, e o Califórnia, que possui uma área irrigável de 1.360 ha e área plantada de 1.750 ha, sendo estes os principais projetos de irrigação do Estado. A identificação de crescimento das áreas irrigadas pode ser comparada quando da projeção de maior crescimento da população nos municípios de Canindé de São Francisco, Poço Redondo, Japoatã, Monte Alegre de Sergipe e Neópolis (SEMARH, 2005).

Os perímetros de irrigação ainda são gerenciados pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF). Os estudos para o projeto Xingó, já em implantação, com abrangência nos municípios de Canindé do São Francisco, Poço Redondo e Monte Alegre de Sergipe, e o Canal Dois Irmãos, que levará água a municípios da Bahia e de Sergipe, alcançando neste estado o município de Carira. Isto significará a incorporação de vastas áreas de terra, hoje pouco produtivas. É importante registrar o significativo número de



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

assentamentos que ocorreram de 2000 a 2009. Em particular no trecho entre Canindé do São Francisco e Poço Redondo, formado por minifúndios e diversificando a produção. Segundo informação da SEMARH o número de assentamentos chega a 300. Este aumento do número de assentamentos implica em uma pressão antrópica maior sobre os recursos, em particular a água (SEMARH, 2005).

Há de se acrescentar ainda, em especial, pois Propriá está diretamente relacionado que:

Se não houver melhoria significativa nos indicadores de saneamento ambiental deverá ocorrer um agravamento dos resultados de coliformes termotolerantes, oxigênio dissolvido, DBO, COT e nitrogênio total, nitrato, nitrito e amônia, nos pontos de coleta próximos ou a jusante das sedes municipais. Destacam-se, ainda, a presença de nitrogênio e fósforo, resultantes da exploração de áreas cada vez mais extensas com a agricultura irrigada. Ainda, deve-se ressaltar o crescimento demográfico ocorrido nos últimos 7 anos municípios Canindé do São Francisco, Neópolis, Poço Redondo, Porto da Folha e Propriá o que se traduzirá num aumento da pressão antrópica. A persistência daqueles indicadores de desenvolvimento humano, encontrados, acarretará um expressivo aumento da carga orgânica lançada nos seus rios e reservatórios. Uma atenção especial deve ser dada a contaminação por resíduos agrotóxicos e nitrogênio e fósforo pela intensificação da atividade de agricultura (SEMARH, 2005).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico Hidrografia - Ordem dos Cursos d'água

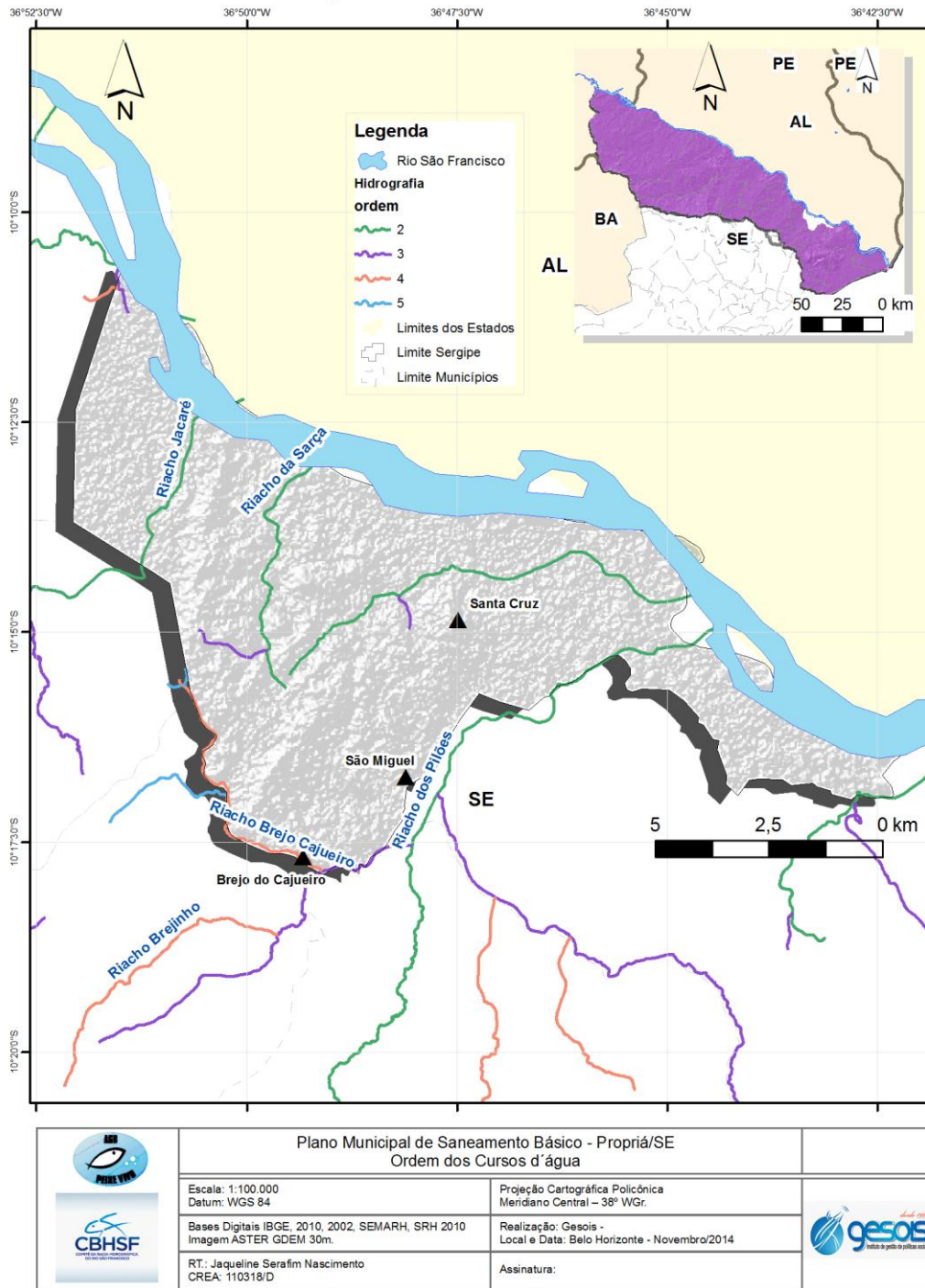


Figura 25: Sistema Hidrográfico em função da ordem dos cursos d'água

Fonte: IBGE, 2010.



7.11.1. Riacho Jacaré

O rio Jacaré que nasce próximo à fronteira Bahia/Sergipe, na serra do Bonito, tem uma extensão de 73,5 km. A área da bacia é de 943,98 km² e o perímetro da área é de 142,77 km. O desnível entre a nascente e a foz é de 270 m, a declividade média da bacia é de 4,8 m/km, declividade na foz é maior que 20%, o índice de forma é igual a 0,53 e o índice de compacidade é igual a 1,3. Batista (2011), estes índices indicam que a sub-bacia tem tendência a sofrer enchentes e inundações.

A hidrografia do rio Jacaré orienta-se no sentido Norte - Nordeste e é formado por vários tributários, dentre eles destacam-se os mais importantes:

- Margem esquerda: Riacho Novo, Córrego Santa Maria e Riacho do Brás.
- Margem direita: Riachos do Boqueirão, da Guia, São Clemente e Craibeiro. (BATISTA, 2011)

A Sub-Bacia do Riacho Jacaré está localizada ao norte do Estado de Sergipe, abrangendo uma área de 324,81km², envolvendo os municípios de Cedro de São João, Malhada dos Bois, em toda a sua extensão, e os municípios de Propriá, Telha, Aquidabã, Muribeca e São Francisco, parcialmente. O Riacho Jacaré é um afluente da margem direita do Rio São Francisco (MACEDO; PEDRA; MELLO, 2010).

Desses municípios, apenas a sede do município de Muribeca está fora da sub-bacia hidrográfica do riacho Jacaré, as demais sedes estão inseridas ou mesmo localizadas em divisores, área de estudo (AGUIAR NETO, 2007).

Segundo Batista (2011), a bacia tem passado por modificações de caráter antrópico e não se trata de uma bacia preservada em sua totalidade, já que práticas agrícolas, principalmente as margens do rio Jacaré são constatadas por Santana et al. (2007). A vegetação ciliar do rio Jacaré apresenta-se de forma descontínua, reduzida a pequenos remanescentes. Ao longo do rio



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

evidencia-se uma elevada supressão da vegetação ciliar, possivelmente devido ao acelerado processo de degradação ambiental, proveniente da ação antrópica que altera por sua vez os processos físico-ambientais, e contribui de modo mais acelerado para o transporte de sedimentos, desencadeando com isso um processo de assoreamento de alguns trechos ao longo da Bacia hidrográfica.

Apresenta-se com grandes impactos ambientais, principalmente na sua foz, onde se localiza o maior centro urbano, Propriá, em virtude do descaso da sociedade, ao lançarem os dejetos domésticos nos corpos hídricos, além do lixo que é jogado nas proximidades e nas margens dos riachos, bem como ao ar livre (AGUIAR NETO et. al., 2007).

Encontra-se presente na sub-bacia hidrográfica do riacho Jacaré problemas de poluição e de mau uso de seus recursos naturais. Como exemplo da poluição vê-se focos de lixo, lixões e esgotos, já quanto ao mau uso dos recursos naturais, são reconhecidos através do uso indevido da terra que associada a retirada da cobertura vegetal ao longo dos rios – mata ciliar – e das vertentes, reflete essa alteração no assoreamento dos corpos hídricos, com o possível comprometimento dos mesmos (AGUIAR NETO et. al., 2007).

A partir do diagnóstico ambiental poderá ser elaborado um plano de ações que contemple a gestão ambiental da sub-bacia hidrográfica do riacho Jacaré, através da participação do poder público, dos usuários e da comunidade, que juntos solucionarão gradativamente os problemas encontrados e garantirão o desenvolvimento sustentável (AGUIAR NETO et. al., 2007).

Segundo o CBHSF (2013), o comitê investe na recuperação hidroambiental do Rio Jacaré, a fim de melhorar e aumentar a qualidade e a quantidade de água do afluente, proporcionando ganhos para o meio ambiente e para a população rural do município de Propriá.

A região possui a predominância de atividades agropecuárias. A sua ocupação inadequada, contaminação por resíduos e despejos sanitários vêm



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

ocasionando a degradação das nascentes. O propósito do Comitê do São Francisco é controlar e reverter a situação, mediante a adoção de práticas conservacionistas do solo, proteção às nascentes e plantio de mudas. Para tanto, serão implantados 19.425 metros de cercamento com arame farpado, 50.000 mil plantios de mudas de espécies nativas, além do trabalho de mobilização social com o objetivo de envolver a população local, proprietários rurais e a própria prefeitura no acompanhamento das obras (CBHSF, 2014).

Os dados apresentados na Tabela 8 caracterizam as atividades de recuperação hidroambiental do Rio Jacaré executadas pelo CBHSF, que por sua vez, foram finalizadas.

Tabela 8: Projeto de recuperação Hidroambiental do Rio Jacaré- Baixo São Francisco

Curso d'água	Localização	Obra	Valor	Prazo de execução	Empresas responsáveis	Ato legal	Estágio atual
Rio Jacaré	Propriá	Conservação do solo, proteção de nascentes e adequação das estrada rurais.	R\$510.000,00	8 meses- Iniciada em 17/06/2013	Diagnóstico: Tecnologia e consultoria Brasileira- TC/BR Execução: Amanzi- Consultoria e Planejamento em Engenharia e Meio Ambiente Finalização: Gama Engenharia de Recursos Hídricos.	Ato convocatório AGB Peixe Vivo nº008/2013	Finalizado

Fonte: Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco- CBHSF, 2014.

7.11.2. Perímetro Irrigado de Propriá

O Perímetro Irrigado de Propriá teve a sua construção iniciada em 1973, entrando em operação em 1975, com intervenção do governo federal, através da SUVALE, em decorrência da implantação do complexo hidroelétrico à jusante. Situa-se na sub-bacia hidrográfica do riacho Jacaré, ao longo da margem direita do Rio São Francisco, em terras dos municípios de Cedro de



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

São João, Propriá e Telha, no Estado de Sergipe. Possui uma área total de 2.165ha, sendo 1.177 ha irrigáveis, que se encontra parcelada em 311 lotes, com área média de 4ha, pertencentes a 278 irrigantes. A gestão atual do perímetro é de responsabilidade do Distrito de Irrigação do Perímetro Propriá, instituição constituída pelos seus próprios usuários, que exercem a guarda, administração, operação e manutenção de infraestrutura de uso comum, deste o primeiro semestre de 1997 (AGUIAR NETO et. al., 2007).

7.11.3. Riacho dos Pilões - Perímetro Irrigado Cotiguiba/Pindoba

Novas ações de reabilitação dos canais de irrigação dos perímetros Propriá e Cotiguiba/Pindoba, no Baixo São Francisco sergipano, estão prestes a serem iniciadas pela Codevasf. Nos próximos três anos, serão reabilitados 33.460 metros de canais nos dois perímetros, resultado de um investimento de R\$ 19,5 milhões com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Ao todo, serão reabilitados 9.460 metros de canais de irrigação e construídos 8.000 metros de canais no perímetro Propriá, além de reabilitados 16 mil metros no perímetro Cotiguiba/Pindoba. Também estão previstas a implantação de adutoras, pontilhões, bueiros e construção de um total de 3.700 metros de calhas de drenagem. Entre as obras, está incluída ainda uma estrutura de travessia de canal sobre o riacho Pilões, no perímetro irrigado Cotiguiba/Pindoba (CODEVASF, 2014). A seguir são apresentadas algumas características do Perímetro:

- Localização: Municípios de Japoatã, Neópolis e Propriá - SE
- Área Irrigável: 2.232 ha
- Área Ocupada: 2.232 ha (1.918 ha – lotes familiares, 296 ha – lotes empresariais; 18 ha – outros)
- Investimentos até 2009: R\$ 71.287.541,04



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Dados da infraestrutura: 96,2 km de rede de irrigação (56,9 km em canais e 39,3 km em tubulação); 63 km de drenos, 48,1 km de estradas; 13,1 km diques, 5 estações de bombeamento.
- Início de funcionamento: 1982
- Início da co-gestão: 1998
- Características da produção: Há predominância do cultivo temporário, com destaque para o arroz, seguido do milho. Em 2012, essas culturas representaram 70% e 22%, respectivamente, da área cultivada. Houve registro da produção em lotes empresariais no perímetro em apenas 6% da área cultivada total. Os principais sistemas de irrigação são inundação e aspersão convencional.
- Potencialidades: Estima-se a geração de 2.700 empregos diretos e 4.100 empregos indiretos, com a produção estimada de 12.309 t de alimentos em 2012.



7.12. Hidrogeologia

As águas subterrâneas integram o ciclo hidrológico que infiltra nos solos, formando os aquíferos. Muitas vezes, trata-se de um componente de grande importância para o abastecimento público e privado, suprindo as mais variadas necessidades de água em diversas cidades e comunidades, bem como em sistemas autônomos residenciais, indústrias, serviços, irrigação agrícola e lazer.

Menos reconhecido, mas igualmente importante, é seu papel ecológico, fundamental para manutenção da flora, fauna e fins estéticos ou paisagísticos em corpos d'água superficiais, pois a perenização da maior parte dos rios, lagos e pântanos é feita pela descarga de aquíferos, através dos fluxos de base. Esse mesmo fluxo de base também é importante para auxiliar na diluição de esgotos e evitar o assoreamento dos rios pelo acúmulo de sedimentos e lixos nas cidades devido à sua perda de capacidade de arrasto.

A Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM) (2007) subdividiu o país em sete grandes domínios hidrogeológicos, a saber:

- Formações Cenozóicas;
- Bacias Sedimentares;
- Poroso/Fissural;
- Metassedimentos/Metavulcânicas;
- Vulcânicas;
- Cristalino;
- Carbonatos/Metacarbonatos.

De acordo com a Tabela 9, extraída a partir dos dados CPRM (2007), pode se discriminar no território de Propriá os domínios a seguir, espacializados na Figura 26.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 9: Domínios Hidrogeológicos de Propriá

		DOMÍNIOS	SUBDOMÍNIOS	UNID. GEOLOGICAS ASSOCIADAS
POROSIDADE PRIMÁRIA	POROSO	FORMAÇÕES CENOZÓICAS	Aluviões	Dep. Aluvionares, terraços fluviais etc.
			Tipo Barreiras	Gr. Barreiras, Ipixuna, Macacu etc.
			Depósitos litorâneos	Dep. Litorâneos, dep. Fluvio-marinhos etc.
			Formação Cenozóicas Indiferenciadas	Cobert. Det-lateríticas, dep. Coluvio- eluviais etc
	BACIAS SEDIMENTARES	Amazonas	Alter do chão, Trombetas, Curiri etc.	
		Paraná	Rio Bonito, Aquidauana, Irati, etc.	
		Rec/Tucano/Jatobá	São Sebastião, Ilhas, Candeias etc.	
Parnaíba		Serra Grande, Cabeças, Pimenteiras etc.		
POROSIDADE SECUNDÁRIA	POR/FISSU	POROSO/ FISSURAL	-	Roraima, Beneficente, Morro do Chapéu, Paraopeba etc.
	FISSURAL	METASEDIMENTOS/ METAVULCÂNICAS	-	Greenstonebelts diversos, etc.
		VULCÂNICAS	-	Serra Geral, Surumu, Rio dos Remédios etc.
		CRISTALINO	-	Granitóides, migmatitos, plutônicas diversas etc.
	CÁRSTICO	CARBONATOS/ METACARBONATOS	-	Salitre, Bambuí (carb), Itaituba, Jandaíra etc.

*Em vermelho, unidades de alto potencial hidrogeológico.

Fonte: CPRM, 2007.



- **As Formações Superficiais Cenozóicas**

São constituídas por pacotes de rochas sedimentares que recobrem as rochas mais antigas das Bacias Sedimentares, da Faixa de Dobramentos Sergipana e do Embasamento Gnáissico. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de “aquífero granular”, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d’água. Na área do município este domínio está representado pelo Grupo Barreiras e por depósitos aluvionares e coluvionares, que a depender da espessura e da razão areia/argila das suas litologias, pode produzir vazões significativas. Em grande parte dos casos, poços tubulares perfurados neste domínio, vão captar água do aquífero subjacente (MASCARENHAS, 2005).

As Formações Cenozóicas, são definidas como pacotes de rochas sedimentares de naturezas e espessuras diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de “aquífero poroso”, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade. A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo bastante comum que os poços localizados neste domínio, capturem água dos aquíferos subjacentes. Este domínio está representado por depósitos relacionados temporalmente ao Quaternário e Terciário (aluviões, coluviões, depósitos eólicos, areias litorâneas, depósitos fluvio-lagunares, arenitos de praia, depósitos de leques aluviais, depósitos de pântanos e mangues, coberturas detriticas e detriticas-lateriticas diversas e coberturas residuais) (CPRM, 2007).



- **As Bacias Sedimentares ou Bacias Sedimentares; Aquífero Poroso**

São constituídas por rochas sedimentares bastante diversificadas, e representam os mais importantes reservatórios de água subterrânea, formando o denominado aquífero do tipo granular. Em termos hidrogeológicos, estas bacias tem alto potencial, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta permeabilidade de suas litologias, que permite a exploração de vazões significativas. Em regiões semiáridas, a perfuração de poços profundos nestas áreas, com expectativas de grandes vazões, pode ser a alternativa para viabilizar o abastecimento de água das comunidades assentadas tanto no seu interior quanto no seu entorno (MASCARENHAS, 2005).

O domínio das Bacias Sedimentares engloba as sequências de rochas sedimentares (muitas vezes associadas a vulcanismo, importante ou não) que compõem as entidades geotectônicas homônimas (Bacias Sedimentares). Na definição de domínio como aqui utilizado, enquadram-se nesta unidade preferencialmente as bacias fanerozóicas onde os processos metamórficos não foram instalados. Em termos hidrogeológicos, estas bacias têm alto potencial, e constituem os mais importantes reservatórios de água subterrânea, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta porosidade/permeabilidade de grande parte de suas litologias, o que permite a exploração de vazões significativas (CPRM, 2007).

- **Os Metasedimentos/Metavulcanitos e Cristalino ou Cristalino, (Aquífero Fissural) - Baixa/ Muito baixa favorabilidade hidrogeológica**

Tem comportamento de “aquífero fissural”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência da água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semiárido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

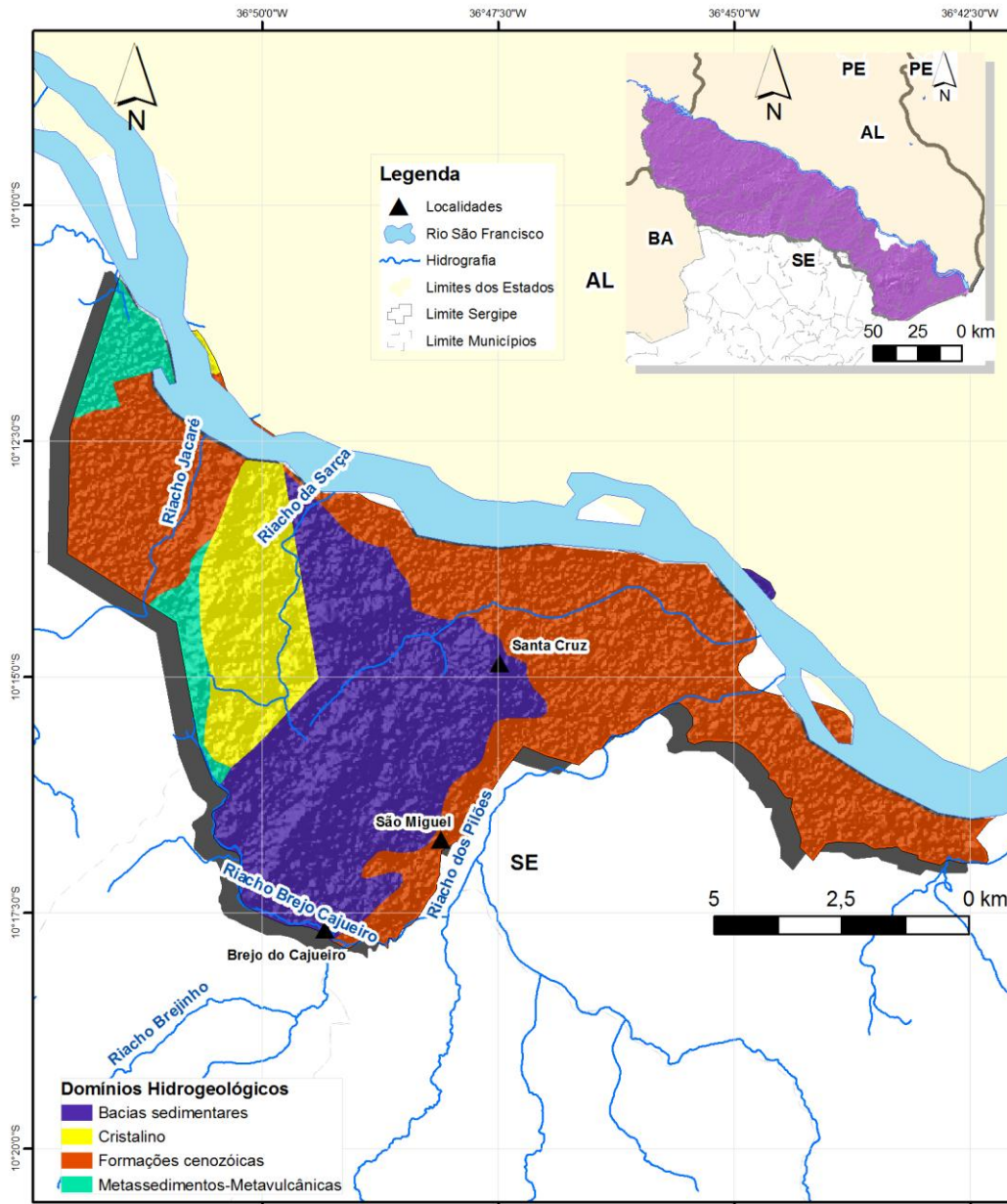
Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem (MASCARENHAS, 2005).

No Cristalino, foram reunidos basicamente, granitóides, gnaisses, granulitos, migmatitos e rochas básicas e ultrabásicas, que constituem o denominado tipicamente como aquífero fissural. Como quase não existe uma porosidade primária nestes tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas, e a água em função da falta de circulação e do tipo de rocha (entre outras razões), é na maior parte das vezes salinizada. Como a maioria destes litótipos ocorre geralmente sob a forma de grandes e extensos corpos maciços, existe uma tendência de que este domínio seja o de potencial hidrogeológico mais baixo dentre todos aqueles relacionados aos aquíferos fissurais (CPRM, 2007).

- **Domínio Sedimentar Metamórfico:**

Domínio que engloba as características de domínio sedimentar associado à tipologia metamórfica, caracterizada pela modificação em sua composição atômica, devido à influência das diferentes condições do ambiente, originando-se então uma nova composição mineral.

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
Dominínios Hidrogeológicos - CPRM



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Domínios Hidrogeológicos - CPRM			
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.		
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, Imagem ASTER GDEM 30m.CPRM, 2005	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Novembro/2014		
RT: Jaqueline Serafim Nascimento CREA: 110318/D	Assinatura:			

Figura 26: Hidrogeologia Propriá

Fonte: CPRM, 2005.



8. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

A elaboração de um PMSB exige mais do que um diagnóstico socioeconômico. Ele exige uma investigação integrada entre diferentes esferas da vida social, que inclui as relações sociais, econômicas, políticas, físicas e bióticas. De acordo com Quivy e Campenhoudt (1988) a investigação econômico-social ajuda “a compreender melhor os significados de um acontecimento ou de uma conduta, a fazer inteligentemente o ponto da situação, a captar com maior perspicácia as lógicas de funcionamento de uma organização, a refletir acertadamente sobre as implicações de uma decisão política, ou ainda a compreender com mais nitidez como determinadas pessoas apreendem um problema e a tornar visíveis alguns dos fundamentos das suas representações”.

A elaboração do presente diagnóstico pautou-se na fundamentação teórica apresentada anteriormente, para tanto, considerou os principais temas apontados Ministério das Cidades. Com base nesse aporte, são apresentados alguns indicadores de qualidade de vida e características socioeconômicas, incluindo condições de moradia, renda, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), saúde, educação e infraestrutura municipal.

A finalidade da apresentação dessas informações tem no subsídio a universalização da prestação de serviços de saneamento básico, sua maior justificativa. Além disso, as correlações entre as diversas variáveis, apontadas anteriormente, podem potencialmente permitir uma análise mais apurada acerca das deficiências, apresentadas na prestação dos serviços, permitindo um melhor entendimento e contextualização das mesmas. Vale a pena acrescentar que tais correlações favorecem também a indicação de lacunas de conhecimento, que devam ter uma atenção mais aprofundada, para direcionar ações mais efetivas de manejo e gestão municipal.



8.1. Aspectos Históricos e Culturais

No início do século XVIII, os jesuítas fundaram uma missão para catequizar os índios que eram chefiados pelo cacique Pacatuba que viviam as margens dos lagos próximo a um morro que denominavam Urubu. O núcleo populacional surgiu algum tempo depois, em uma área pouco adiante da missão, passou a ser chamado Urubu de Baixo, nome primitivo da cidade de Propriá. As terras que vieram a ser chamadas de Urubu, pertenciam ao território situado entre o rio Sergipe e o rio São Francisco, que Cristóvão de Barreto tinha dado de sesmaria , em 1590, a seu filho Antônio Cardoso de Barros. Propriá era uma pequena povoação, quando em 1646, no mês de dezembro, o capitão francês Samuel Lambert (La Montagne) bate às suas portas, à frente de quase oitocentos homens para punir 200 fugitivos, havia atacado uma sentinela avançada de 20 homens, na expedição de reconquista holandesa (SEPLAN, 2007). Em outra versão o histórico de ocupação de Propriá remonta ao

[...] Início do século XVII, em um morro chamado Urubu, se instala uma missão jesuítica, uma das missões responsáveis pelo povoamento das diversas localidades do Vale do São Francisco. O povoado recebeu o nome de Urubu de Baixo, pois se situava na parte mais baixa do morro, também às margens do Velho Chico e do rio Sergipe. O terreno de várzea com terras muito férteis, característica que favoreceu a ocupação devido às boas condições para a lavoura o que facilitava a ocupação dessas terras pelos que chegavam ao vale. Graças ao rio São Francisco, tornou-se um grande pólo de desenvolvimento do Norte. (IPHAN, 2007).

A situação privilegiada, às margens do São Francisco, forneceu ao crescimento da povoação e em 18 de outubro de 1718, o arcebispo primaz da Bahia, Dom Sebastião Monteiro da Vide, criou a freguesia de Vila Nova D'El Rei, com um território de 40 léguas de extensão (GIGEC / SUPES / SEPLAN, 2007).

A freguesia de Santo Antônio do Urubu de Baixo foi elevada à Vila em 7 de fevereiro de 1802 e instalada por Dr. Antônio Pereira Passos. Uma grande festa foi realizada num domingo, dia 7 de fevereiro de 1802. Naquele dia foi



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

construído um pelourinho de pau redondo em frente a Igreja de Santo Antônio como sinal de autonomia.

Transformada em vila, os moradores de Urubu de Baixo passam a chamá-la de Propriá. O que deve ter reforçado a mudança é que o nome Urubu não combinava com o progresso da 'Meca' do Norte, conhecida como Princesinha do Baixo São Francisco e em 1866 a vila recebe a categoria de cidade. Propriá era um centro industrial e comercial tão forte que só perdia para Aracaju. O padre Antônio Cabral, vigário da cidade, recebendo três freiras de Portugal, resolveu construir um colégio para meninas. Boa parte dos recursos para a construção da escola foi doada por João Fernandes de Britto. Nasce o Colégio Nossa Senhora das Graças, que começou a receber meninas das famílias tradicionais de Sergipe e, mais tarde, criou o Hospital de Caridade São Vicente de Paula. O patrimônio histórico e cultural identificado compõem-se: ponte entre os estados de Sergipe e Alagoas; casarão na Praça Dom Antônio Cabral, nº 67; construção de 1929; Sobrado – Avenida Graccho Cardoso, nº 584. Tombamento Estadual. Construção meados século XIX, Igreja Matriz Santo Antônio, Catedral Diocesana, Memorial do Baixo São Francisco Messias da Silva. Na região do distrito de Santa Cruz, no período colonial, a economia da região era baseada no plantio da cana-de-açúcar, ainda muito cultivado. As terras eram de propriedade de Garcia d'Ávila, que inicialmente foi o responsável pelo desenvolvimento da região. Além disso, os padres jesuítas – na ânsia de catequizar os nativos – contribuíam de forma significativa para a ocupação e consequente desenvolvimento do território (IBGE, 2010).

Em 1828, a Princesinha do Baixo São Francisco sofre um grande golpe. Surge a Freguesia de São Pedro de Porto da Folha, e a Vila de Propriá fica apenas



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

com 14 léguas, antes tinha 40. Insatisfeitos com o desfalque político que sofreu, os líderes de Propriá recomeçaram uma incessante luta para elevar a Vila à categoria de cidade, o que de fato aconteceu pela Resolução nº755, de 21 de fevereiro de 1866. Quando se emancipou, Porto da Folha levou Canindé, Poço Redondo, Monte Alegre, Glória, Gararu, Itabi e parte de Canhoba. Mas isso não impediu o avanço de Propriá. Em 21 de fevereiro de 1866, a vila recebe a categoria de cidade.

Em finais de 1859, o imperador Dom Pedro II e a imperatriz Tereza Cristina chegam a Propriá através do Rio São Francisco. Foi ele quem idealizou a ponte, mas a queria em outra localização, passando por dentro da cidade. Parece que ele estava certo. Veja o que anotou dom Pedro em sua agenda: “Propriá é uma vila de 3 mil habitantes, com algumas casas boas e de sobrado, e uma fábrica ... de descascar arroz, com máquina de vapor...”. Arroz, peixe, algodão, cana-de-açúcar e uma enorme feira regional. Propriá era um centro industrial e comercial tão forte que só perdia para Aracaju. Por conta disso, todos os outros setores da econômica cresciam (IBGE, 2010).

A República, proclamada em 15 de novembro de 1889 modificou toda a estrutura política do país e, por conta disso, a Câmara de Propriá foi dissolvida e o município foi administrado por um Conselho de Intendência, composto dos seguintes membros: Dr. Davino Nomísio de Aquino, João de Aguiar Botto di Mello e Manoel Alves Machado, sendo este último o presidente (SEPLAN, 2007).

O município de Propriá (Figura 27) tem como gastronomia o Doce de Batata e o Surubim. Dentre as manifestações populares, podem ser citadas a Festa do Bom Jesus dos Navegantes; Forro do Comércio; Encontro Cultural; Artesanato em bordado; Carnaval (Bloco do Zé Pereira); Quadrilha; Cangaceiro; Guerreiros; Novos Lampiões; Reisado; Pastoril; Banda de Pífano e Filarmônica Santo Antonio. Padroeira Bom Jesus dos Navegantes último domingo de janeiro. Como atrativos turísticos, tem-se o Encontro Cultural; Festa do Bom



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Jesus dos Navegantes (Procissão fluvial); Centro Turístico de Cultura e Arte Florival.



Figura 27: Vista Lateral da Igreja Matriz em Propriá

Foto: Luiz Sávio de Almeida, 2011.

8.2. Informações Demográficas

8.2.1. População Urbana e Rural

Como já informado anteriormente, o município de Propriá apresentava em 2010 uma população residente de 28.451, sendo que destes 24.390 (85,7%) residiam em área urbana e os demais 4.061 (14,3%), em área rural. A estimativa para a população em 2014 é de 29.562 habitantes. O município possui área total de 92.461 km² e densidade demográfica de 307,71 hab/km².



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 9 apresenta para os anos de 1970 a 2010, a distribuição da população de Propriá em área urbana e rural. Observa-se que o número de habitantes do município não apresentou variação entre 1970 e 1980, apenas deslocamento do meio urbano para o meio rural. Entre 1980 e 1991 houve registro do maior índice de crescimento populacional do período de análise, alcançando 17,7%. Já entre 1991 e 2000 esse crescimento ainda foi positivo, com crescimento de 9,1%, e em 2010, se manteve a tendência de elevação, no entanto de apenas 3,9%.

Acompanhando uma tendência nacional de urbanização, a população urbana de Propriá, muito pelo seu histórico de ocupação econômica apresenta uma porcentagem significativa da população concentrada em área urbana, nas últimas décadas, na contramão da população rural no mesmo período. Entre os anos de 1970 e 1980 a população rural apresentou os maiores índices de perda do seu contingente populacional, ou seja, neste período registram-se as maiores perdas de população rural para o meio urbano, intensificado pelos processos de migração à procura de melhores condições de emprego e melhoria de vida conforme identificado na Figura 28 e Tabela 10.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 10: População Urbana e Rural em Propriá entre 1970 e 2010

Período	Urbana	% Urbana	Rural	% Rural	Total
1970	18.326	86,00	2.983	14,00	21.309
1980	18.988	89,11	2.321	10,89	21.309
1991	21.944	87,46	3.147	12,54	25.091
2000	23.567	86,06	3.818	13,94	27.385
2010	24.390	85,73	4.061	14,27	28.451

Fonte: IBGE, 2010.

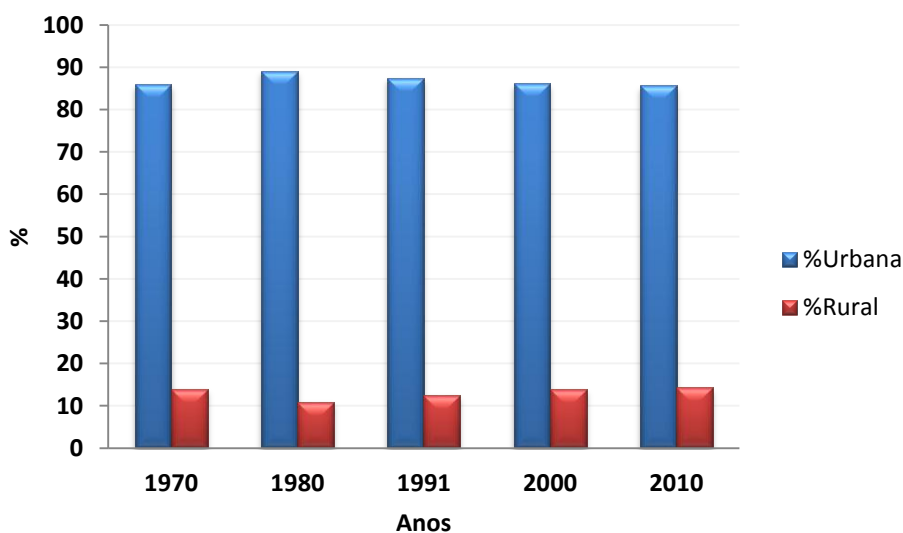


Figura 28: População Urbana e Rural de Propriá entre 1970 e 2010

Fonte Censos Demográficos, IBGE (2010).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Propriá já foi a segunda economia do Estado de Sergipe (a primeira era Aracaju) e liderava o comércio atacadista do Baixo São Francisco (Sergipe e Alagoas). A economia de Propriá sofre de uma decadência que vem da década de 1970. Nessa época Propriá era a 2ª cidade mais rica de Sergipe. Mas por causa de más administrações e a decadência da atividade industrial e da importância do Rio São Francisco para a economia, Propriá é apenas hoje a 22ª cidade mais rica de Sergipe. Propriá tem tradição na fabricação de doces típicos, destaque para o doce de batata, considerado o melhor do Estado de Sergipe (BAIXO SÃO FRANCISCO DE SERGIPE, 2014).



8.2.2. Distribuição da população por gênero

Observa-se em Propriá, na área urbana, um índice mais elevado de habitantes do sexo feminino, cerca de 3,6% a mais do número de habitantes do sexo masculino, no entanto na área rural os índices apresentam uma população masculina maior em cerca de 2,98% da população feminina, tais índices podem ser encontrados na Figura 29.

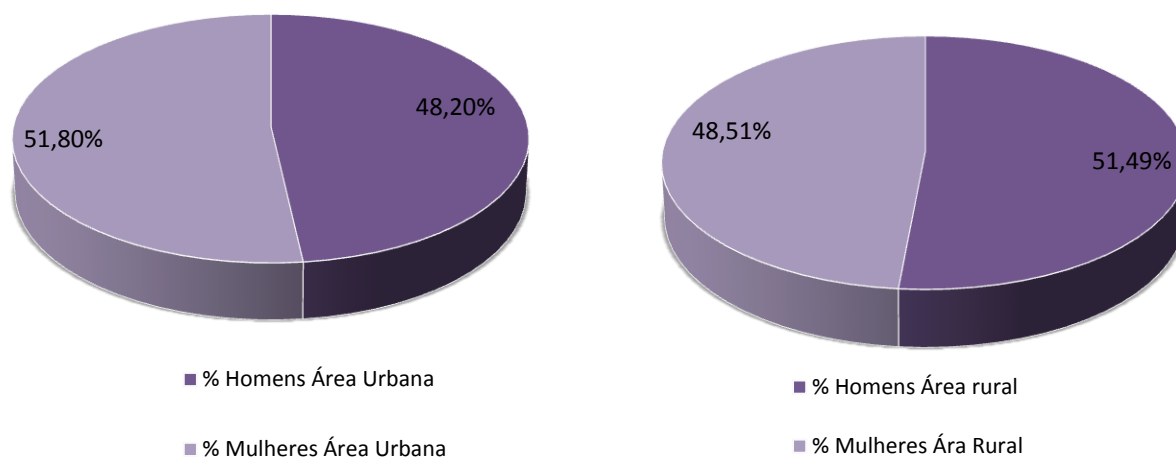


Figura 29: Comparativo Homens e Mulheres Residentes na Área Urbana e Rural

Fonte: IBGE, 2010.



8.2.3. Distribuição da população por raça

A distribuição da população por raça no município de Propriá encontra-se distribuída de forma predominante entre as determinações de “Parda”, “Branca” e “Preta”. No entanto, ainda há registro da determinação “Amarela” e “Indígena” (quase insignificante), conforme apresentado na Figura 30.

Os índices na sede do Município apresentam grande disparidade na proporção de ocorrência, sendo 55,3% de pardos frente a 32% de brancos e 10,9% de pretos, conforme demonstrado na Tabela 11.

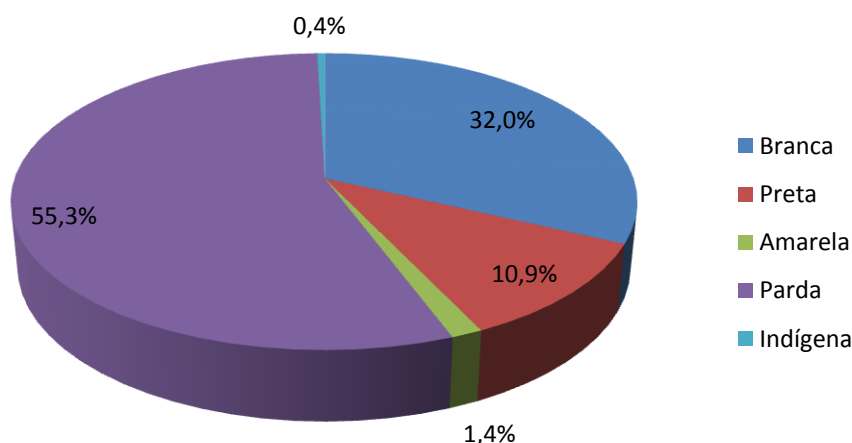


Figura 30: Distribuição Populacional Propriá por definição de Cor

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 11: População residente, por cor ou raça

Município / Distritos	População residente						
	Total	Cor ou raça					
		Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Sem declaração
Propriá	28.451	9.093	3.103	401	15.728	126	-

Fonte: IBGE, 2010.



8.2.4. Distribuição da população por faixa etária

As Figuras 31 e 32 apresentam três picos na faixa etária do Município de Propriá, a saber: 15-19 anos, seguida por 20-24 e 10-14 anos. Tais faixas etárias correspondem, respectivamente, a 10%, 10,1% e 9,9% num total de 30% da população residente, conforme apontado na Tabela 12. Os índices significativos da população do Município concentram-se na faixa etária 10-19 anos, tal fator indica que a base da pirâmide etária é larga. Os referidos dados representam localidades com população predominantemente jovem, baixa expectativa de vida e baixo poder aquisitivo.

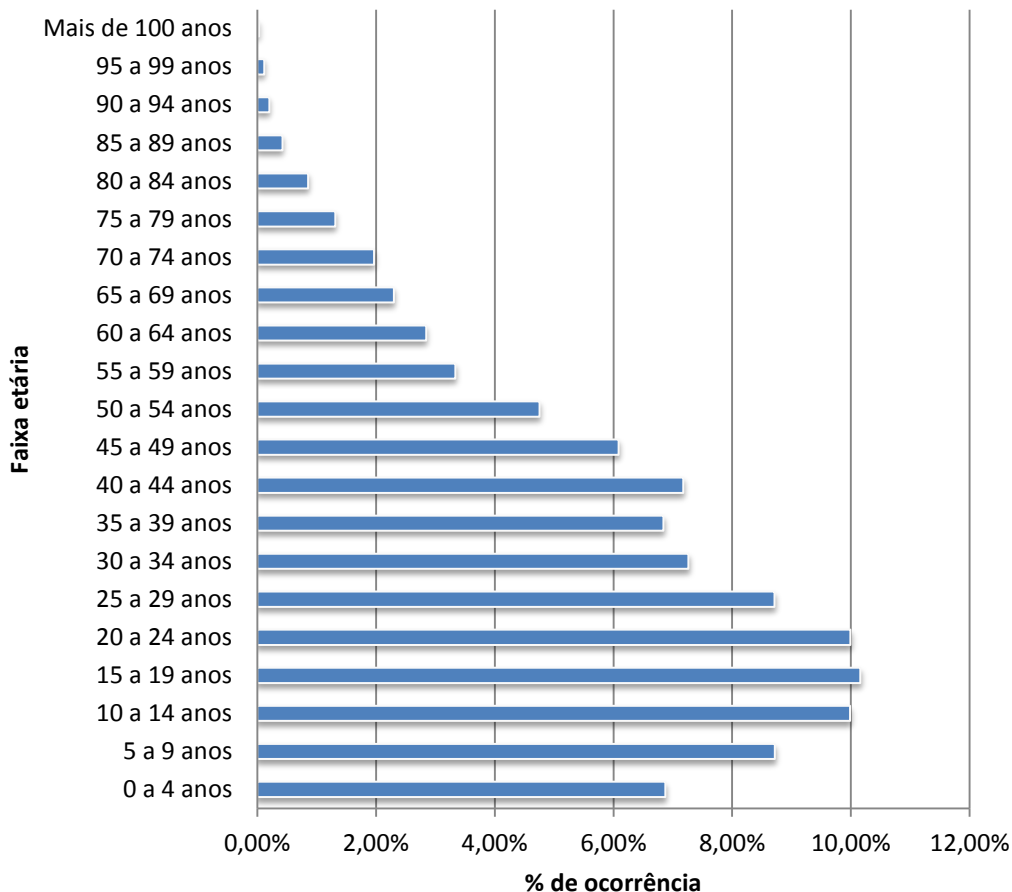


Figura 31: Distribuição da População Propriá/SE por Faixa Etária

Fonte: IBGE/2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

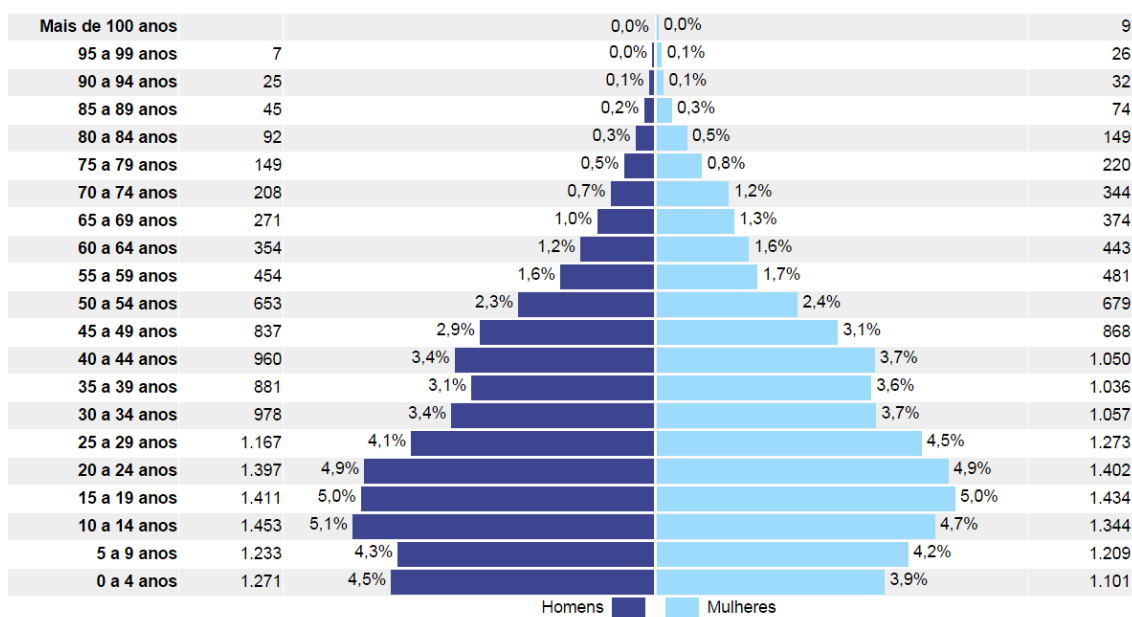


Figura 32: População por faixa etária e sexo

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 12: Distribuição Populacional por Gênero e Faixa Etária

Idade	Própria	
	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	1.032	893
5 a 9 anos	1.233	1.209
10 a 14 anos	1.453	1.344
15 a 19 anos	1.411	1.434
20 a 24 anos	1.397	1.402
25 a 29 anos	1.167	1.273
30 a 34 anos	978	1.057
35 a 39 anos	881	1.036
40 a 44 anos	960	1.050
45 a 49 anos	837	868



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Idade	Própria	
	Homens	Mulheres
50 a 54 anos	653	679
55 a 59 anos	454	481
60 a 64 anos	354	443
65 a 69 anos	271	374
70 a 74 anos	208	344
75 a 79 anos	149	220
80 a 84 anos	92	149
85 a 89 anos	45	74
90 a 94 anos	25	32
95 a 99 anos	7	26
Mais de 100 anos	0	9

Fonte: IBGE/2010.



8.2.5. Distribuição da população nível de renda

Os dados da Tabela 13 e Figura 34 demonstram que a maior parte das pessoas de 10 anos ou mais de idade dispõem de renda formal de mais de 1 a 2 salários mínimos, ou seja, 27,3%, 2.204 habitantes. Os demais índices da população concentram-se principalmente na classe de mais de ½ a 1 salário mínimo (25,9%) e mais de 2 a 5 salários mínimos (22,5%). Tais concentrações populacionais em níveis de renda substanciais conferem à população local uma melhor qualidade de vida e acesso a bens e serviços de primeira necessidade, demonstrando melhores condições sociais frente aos padrões de renda *per capita* apresentados no município. A consolidação dessa informação apresenta ainda o percentual de 5% de habitantes que não dispõem de renda formal.

Na Tabela 14 e Figura 35 é apresentada a estimativa de domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar *per capita*. Os dados obtidos a partir dos domicílios recenseados abrem uma nova perspectiva de fragilidade social, ainda mais expressiva que a anterior, uma vez que demonstra concentração de 22,1% dos domicílios nas faixas “até 1/4”, “Mais de 1/4 a ½” (25,7%) e “Mais de 1/2 a 1” (27,3%).

Tabela 13: Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar

Município / Distritos	Domicílios particulares permanentes								
	Total	Classes de rendimento nominal mensal domiciliar (salário mínimo)							
		Até 1/2	Mais de 1/2 a 1	Mais de 1 a 2	Mais de 2 a 5	Mais de 5 a 10	Mais de 10 a 20	Mais de 20	Sem rendimento
Propriá	8.064	751	2.091	2.204	1.811	586	183	36	402

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

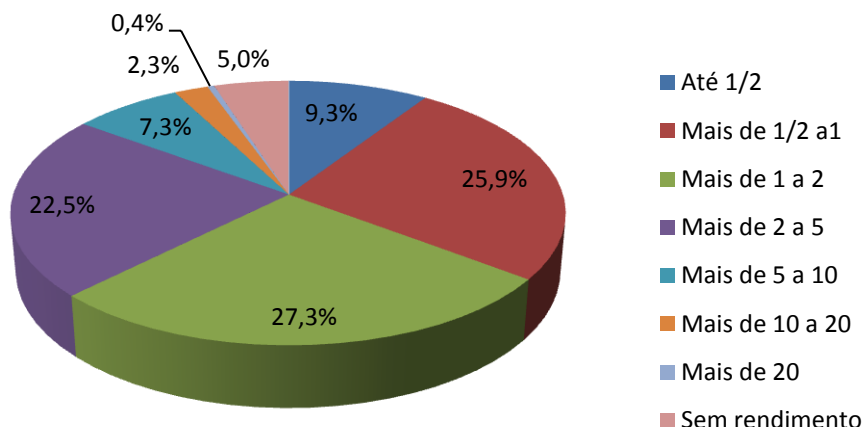


Figura 33: Distribuição Populacional Propriá/ SE por Classe Nominal mensal (salário mínimo)

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 14: Domicílios particulares permanentes, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita

Município / Distritos	Domicílios particulares permanentes								
	Total	Classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita (salário mínimo)							
		Até 1/4	Mais de 1/4 a 1/2	Mais de 1/2 a 1	Mais de 1 a 2	Mais de 2 a 3	Mais de 3 a 5	Mais de 5	Sem rendimento
Propriá	8.064	1.785	2.076	2.205	1.004	300	190	102	402

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

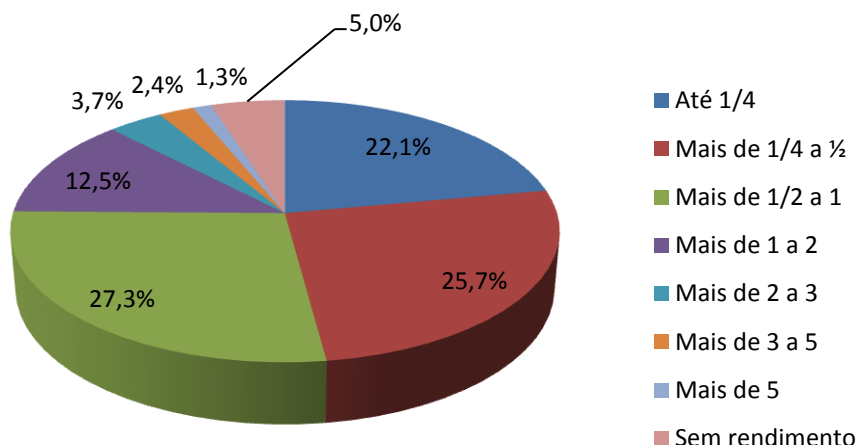


Figura 34: Distribuição Populacional Propriária/ SE por Classe Nominal mensal per capita (salário mínimo)

Fonte: IBGE, 2010.

Quanto ao valor do rendimento nominal mediano mensal dos domicílios particulares permanentes, a Tabela 15 extraída integralmente de IBGE (2010) apresenta uma média de R\$ 810,00 mensais, para a população da área urbana, frente à média de R\$ 510,00 na área rural, uma diferença considerável de R\$ 400,00. Tal equidade evidencia disfunção social e a desigualdade de acesso a recursos e fontes de renda nas áreas rurais e urbanas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 15: Rendimento nominal mediano mensal dos domicílios particulares permanentes, total e com rendimento domiciliar, por situação do domicílio

Município / distritos	Valor do rendimento nominal mediano mensal dos domicílios particulares permanentes (R\$)					
	Total	Com rendimento domiciliar	Situação do domicílio			
			Urbana		Rural	
			Total	Com rendimento domiciliar	Total	Com rendimento domiciliar
Propriá	710,00	800,00	810,00	910,00	510,00	510,00

Fonte: IBGE/2010.

A Tabela 16 extraída integralmente de IBGE (2010) é complementar aos dados apresentados anteriormente, pois apenas mostra a estratificação das informações de média de rendimentos mensais por sexo, registrando a desigualdade de rendimentos entre homens e mulheres.

Tabela 16: Valor do rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, total e com rendimento, por sexo

Município / distritos	Valor do rendimento nominal mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (R\$)					
	Total	Com rendimento	Sexo			
			Homens		Mulheres	
			Total	Com rendimento	Total	Com rendimento
Propriá	134,00	510,00	350,00	510,00	90,00	510,00

Fonte: IBGE/2010.

Ressalta-se que as tabelas 15 e 16 estão integralmente em conformidade com o que foi apresentado pelo IBGE (2010).



8.3. Educação

O sistema educacional de Propriá é composto pela Secretaria Municipal de Educação e pela rede de escolas municipais, estaduais e instituições particulares, que atendem desde a pré-escola até ensino fundamental.

Conforme informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2014) de Sergipe, foram registradas 1.043 matrículas para a pré-escola, 4.970 matrículas para o ensino fundamental, 1.373 matrículas para o ensino médio em 2014.

De uma forma geral a taxa de alfabetização da população de Propriá apresenta índices de 82,8% (IBGE, 2010). O município apresenta taxas pouco distintas em relação ao parâmetro gênero, conforme indicações da Figura 35, no qual nota-se uma diferença de cerca de 1,5% a mais de taxa de alfabetização para o sexo feminino. Os valores absolutos podem ser conferidos na Tabela 17.

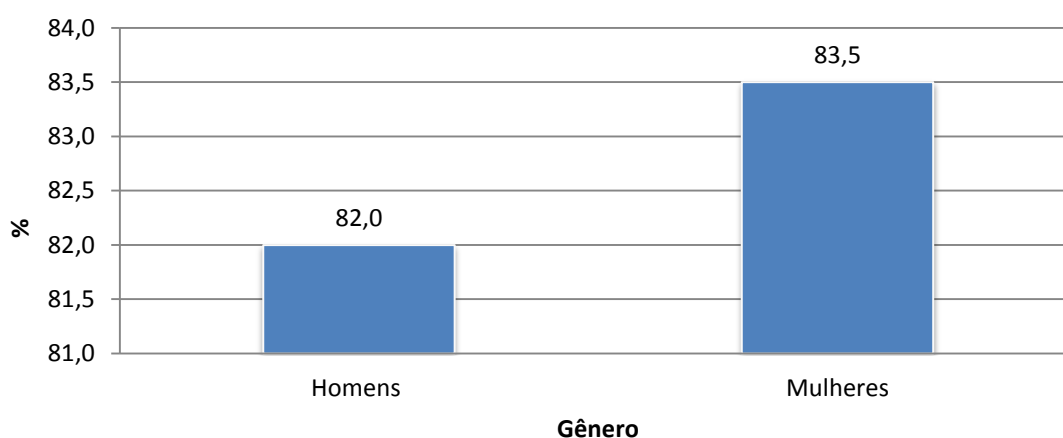


Figura 35: Taxa de Alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade por sexo

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 17: Pessoas de 10 anos ou mais de idade, total e alfabetizadas, e taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo

Municípios	Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo						Taxa de alfabetização das pessoas de 10 anos ou mais de idade, por sexo (%)		
	Total	Homens	Mulheres	Alfabetizadas					
				Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Propriá	23.637	11.342	12.295	19.563	9.301	10.262	82,8	82,0	83,5

Fonte IBGE, 2010.

Quanto à faixa etária, as menores taxas de alfabetização estão concentradas na faixa de 60 anos ou mais, seguidas da faixa de 50 a 59 anos, descritas na Tabela 18. Vale a pena chamar a atenção para os altos índices de alfabetização na faixa de 15-19 anos e para os baixos índices da faixa 5-9 anos, apresentados na Figura 36.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 18: Taxa de alfabetização das pessoas de 5 anos ou mais de idade, por grupos de idade

Municípios	Taxa de alfabetização das pessoas de 5 anos ou mais de idade (%)								
	Total	Grupos de idade							
		5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 anos ou mais
Propriá	81,0	63,6	93,5	95,7	91,9	84,7	79,8	69,2	54,3

Fonte IBGE, 2010.

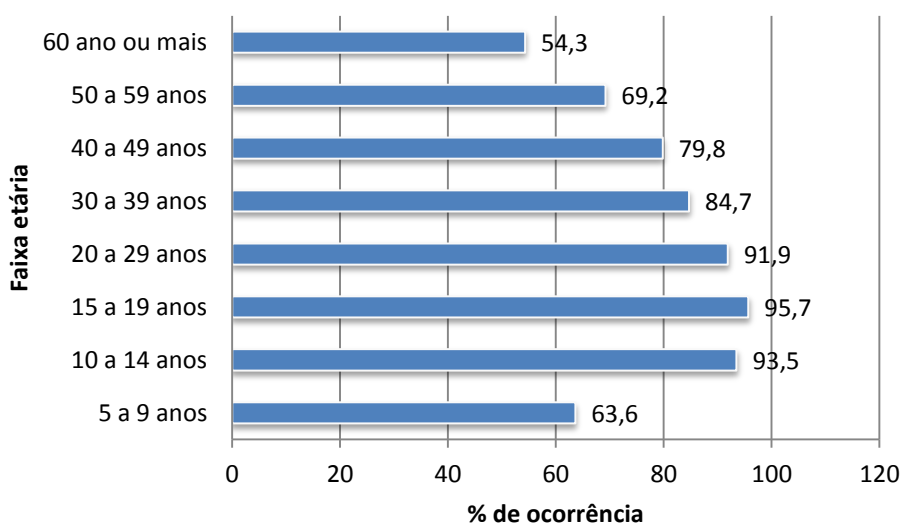


Figura 36: Taxa de Alfabetização da População Propriá/SE por Faixa Etária- 5 anos ou mais de idade

Fonte IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Reafirmando os dados do IBGE (2010) relacionados às altas taxas de analfabetismo concentradas na faixa etária acima de 18 anos, o Censo 2010 do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2013) apresenta estimativas semelhantes e acrescenta uma concentração ainda maior na faixa etária acima dos 25 anos, conforme Figura 37.

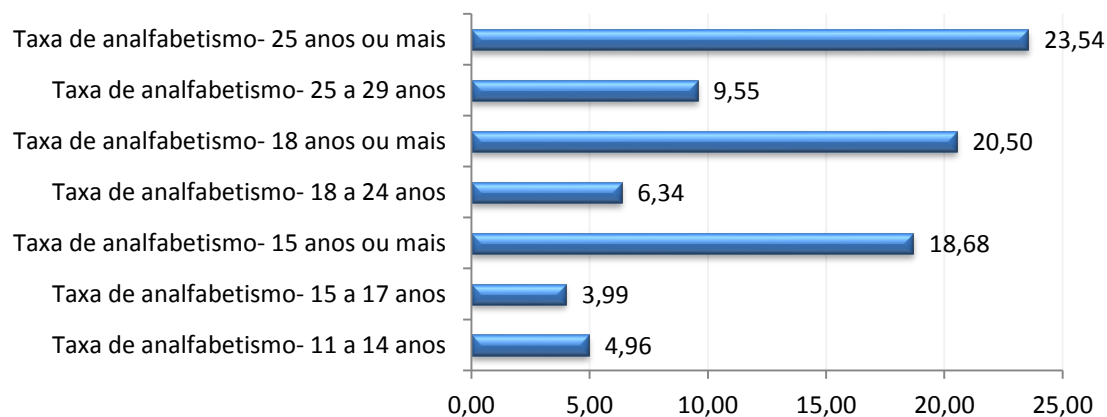


Figura 37: Taxa de analfabetismo por faixa etária

Fonte: PNUD, Atlas Brasil, 2013.



8.3.1. Frequência

Voltando aos indicativos do PNUD (2013), vale observar que a proporção de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do município e compõe o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) Educação. A Figura 38 apresenta tais estimativas percentuais.

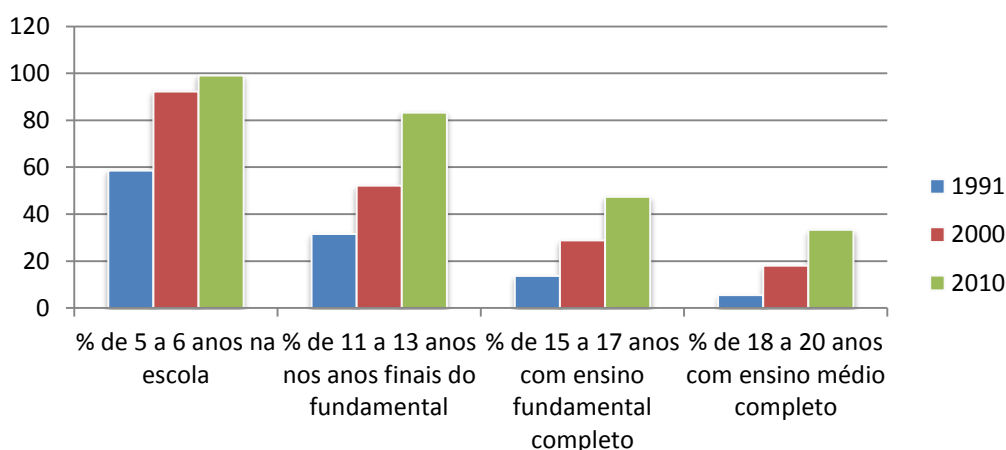


Figura 38: Frequência escolar por faixas etárias

Fonte PNUD, 2013.

Nota-se que no período de 2000 a 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola cresceu 6,92% e no de período 1991 e 2000, 40,62%. A proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental cresceu 31,19% entre 2000 e 2010 e 51,77% entre 1991 e 2000.

A proporção de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 18,54% no período de 2000 a 2010 e 33,74% no período de 1991 a 2000. Quanto a proporção de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo cresceu 15,23% entre 2000 e 2010 e 27,69% entre 1991 e 2000.

Em 2010, 54,72% dos alunos entre 6 e 14 anos de Propriá estavam cursando o ensino fundamental regular na série correta para a idade. Em 2000 eram



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

44,64% e, em 1991, 24,88%. Nessa mesma faixa etária, em 2010 a proporção de alunos cursando o ensino fundamental com um e dois anos de atraso era de 21,01% e 22,21%, respectivamente. Os alunos no ensino médio representavam 0,54%, assim com os não frequentes representavam 0,35%. Os dados são representados pela Figura 39.

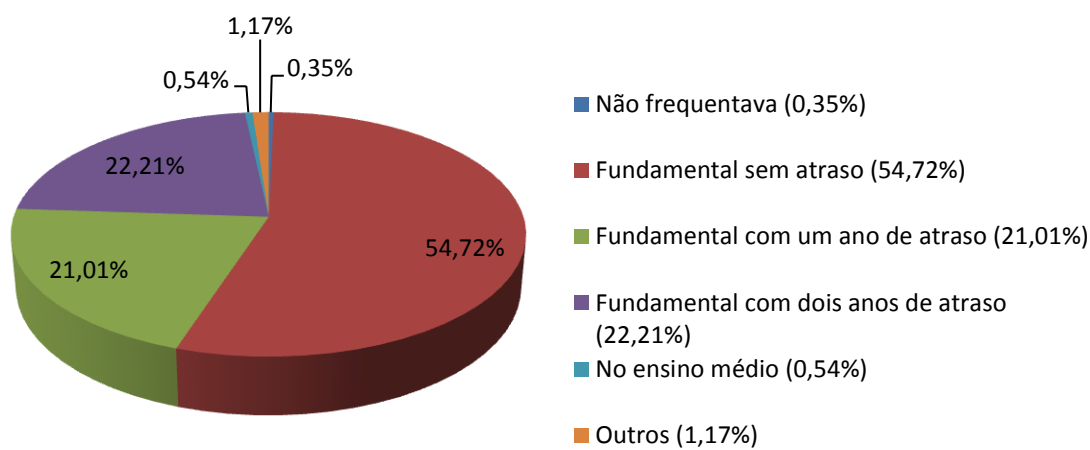


Figura 39: Frequência escolar alunos de 6 a 14 anos 2010

Fonte PNUD, 2013.

Entre os jovens de 15 a 17 anos, 29% estavam cursando o ensino médio regular sem atraso. Em 2000 eram 13,64% e, em 1991, 6,69%. Nessa mesma faixa etária, em 2010 a proporção de alunos cursando o ensino médio com um e dois anos de atraso era de 7,76% e 2,61% respectivamente. Os alunos no ensino fundamental representavam 2,61%, assim com os não frequentes representavam 17,10%. A Figura 40 apresenta os dados supracitados.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

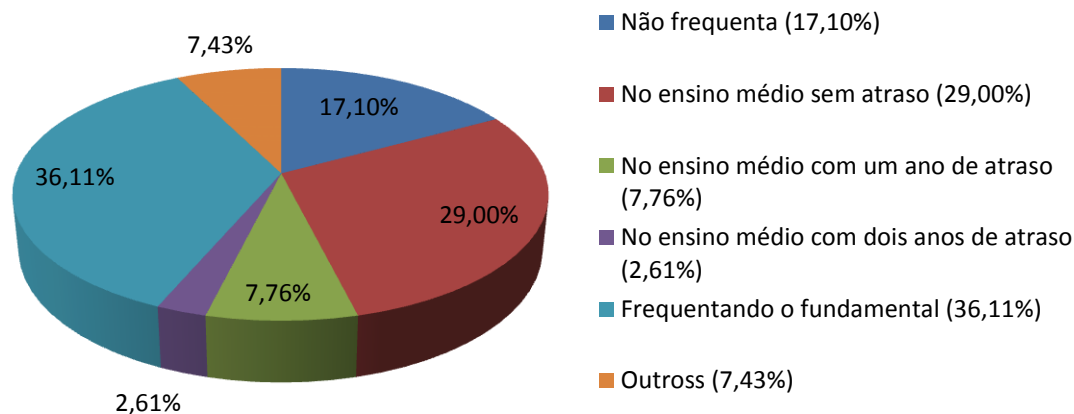


Figura 40: Frequência escolar alunos de 15 a 17 anos 2010

Fonte PNUD, 2013.

Entre os alunos de 18 a 24 anos, 8,88% estavam cursando o ensino superior em 2010, 2,42% em 2000 e 0,91% em 1991. No ano de 2010, nessa mesma faixa etária, a proporção de alunos frequentando o ensino fundamental e médio era de 4,70% e 8,68%, respectivamente. Os não frequentes representavam 70,06%. Os dados são apresentados pela Figura 41.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

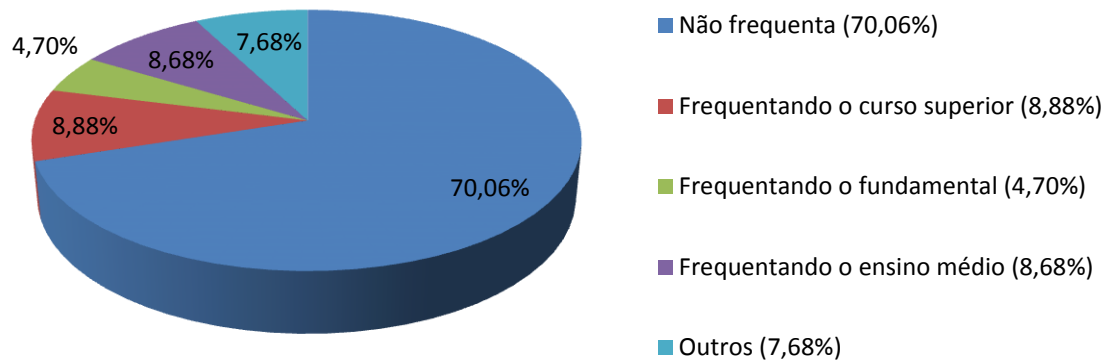


Figura 41: Frequência escolar alunos de 18 a 24 anos 2010

Fonte PNUD, 2013.

Nota-se que, em 2010, 0,35% das crianças de 6 a 14 anos não frequentavam a escola, percentual que, entre os jovens de 15 a 17 anos atingia 17,10% e entre os jovens de 18 a 24 anos o percentual atingiu 70,06%. Evidencia-se ascensão do percentual da variável em questão conforme o avanço da idade.

Os dados referentes à escolaridade da população adulta também representa importância, compondo o IDHM Educação.

Em 2010, 48,15% da população de 18 anos ou mais de idade tinha completado o ensino fundamental e 32,31% o ensino médio. Em Sergipe, 46,89% e 31,92% respectivamente (Figura 42). Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

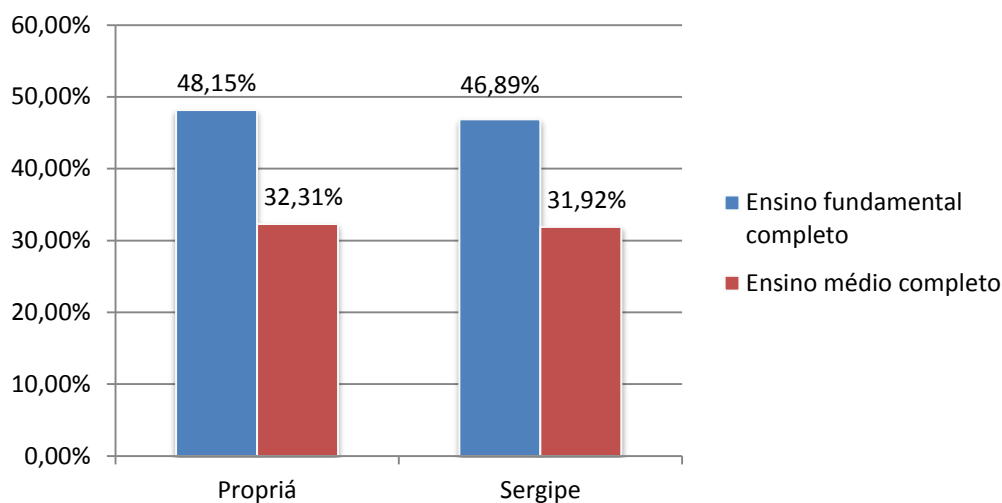


Figura 42: Escolaridade da população de 18 anos ou mais - 2010

Fonte PNUD, 2013.

A taxa de analfabetismo da população de 18 anos ou mais diminuiu 14,38% nas últimas duas décadas. No que diz respeito à população com 25 anos ou mais, em 2010 o percentual com ensino fundamental completo representava 12,80%, com ensino médio completo, 23,85%, a população com superior completo representava 6,82%, assim como os analfabetos compunham 23,54% da população. Os dados são representados pela Figura 43.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

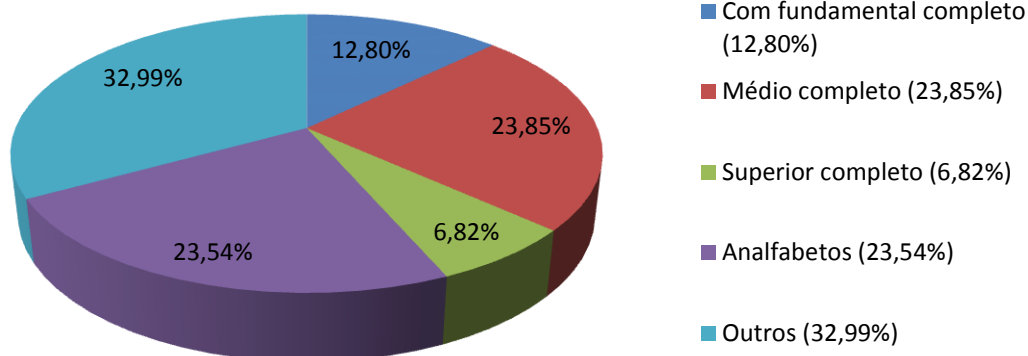


Figura 43: Escolaridade da população de 25 anos ou mais - 2010

Fonte PNUD, 2013.

Vale acrescentar nesse cenário de frequência escolar, que no Município, em 1991, 18,6% das crianças de 7 a 14 anos não estavam cursando o ensino fundamental, conforme Figura 44 (Portal ODM, 2014).

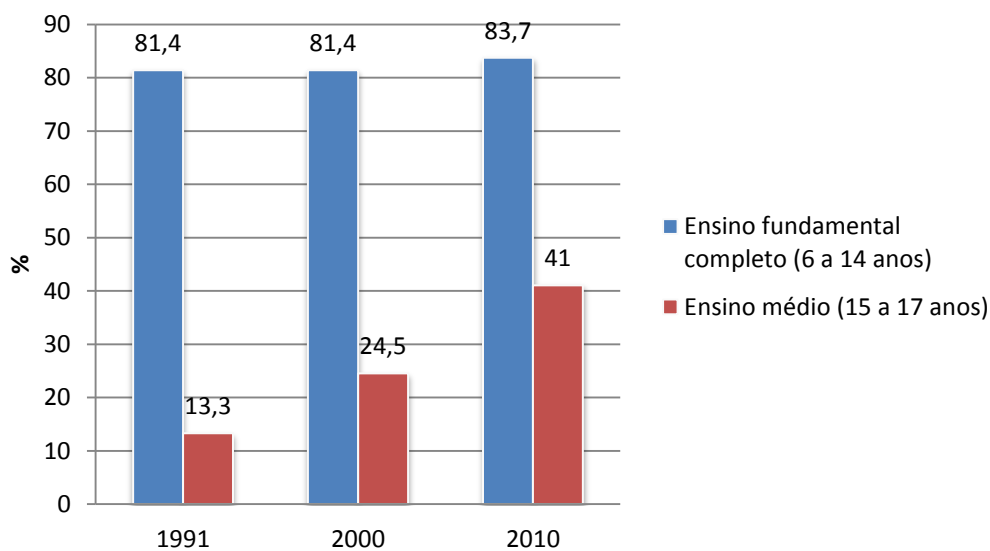


Figura 44: Taxa de frequência líquida no ensino fundamental e médio - 1991/2000/2010

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Em 2006, o Ministério da Educação, como uma das providências para melhorar a qualidade da educação, estabeleceu a implantação do ensino fundamental de nove anos no País. Assim, passou a ser considerada a faixa etária de 6 a 14 anos para o ensino fundamental; porém em 2010 verificou-se que 16,3% destas crianças não estavam na escola.

Nas últimas décadas, a frequência de jovens de 15 a 17 anos no ensino médio melhorou. Mesmo assim, em 2010, 59% estavam fora da escola. Apesar de ainda ser preciso avançar em relação à frequência escolar, o maior desafio está na conclusão.



8.3.2. Conclusão Ensino Fundamental e Médio

A taxa de conclusão do fundamental, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 13,7% em 1991. Em 2010, este percentual passou para 46,4% (Figura 45).

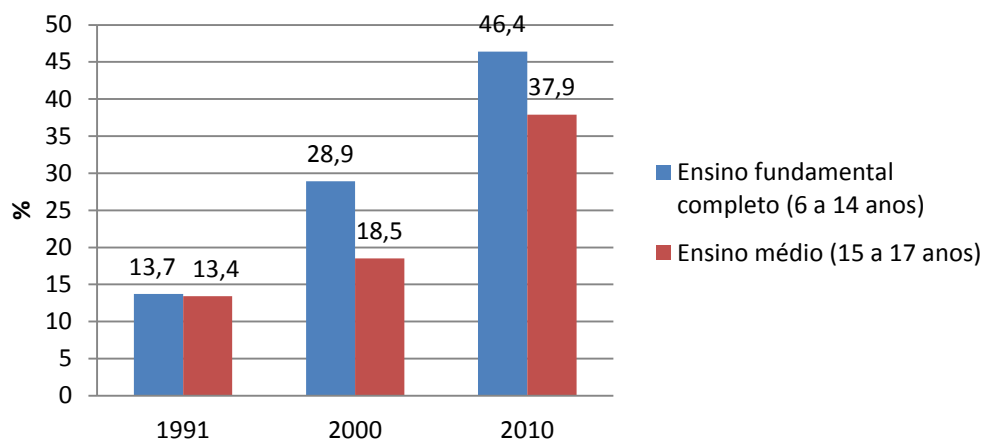


Figura 45: Taxa de conclusão do ensino fundamental e médio - 1991/2000/2010

Fonte: IBGE, 2010.

Quando analisado o ensino médio, os percentuais de conclusão caem significativamente. Em 1991, dos jovens de 18 a 24 anos, apenas 13,4% acabavam o ensino médio. Em 2010, este valor aumenta para 37,9%.

Caso se queira que em futuro próximo não haja mais analfabetos e que a qualidade da educação melhore, é preciso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental e sintam-se estimulados a continuar na escola. O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 94,4%.



8.3.3. Distorção Série-Idade

O aluno é considerado em situação de distorção idade-série quando a diferença entre a idade do aluno e a idade prevista para a série é de dois anos ou mais. Percebe-se que a distorção idade-série eleva-se à medida que se avança nos níveis de ensino.

Em 2013, entre alunos do ensino fundamental, 15,8% estão com idade superior à recomendada nos anos iniciais e 33,3% nos anos finais. A defasagem chega a 35,9% entre os que alcançam o ensino médio (Figura 46).

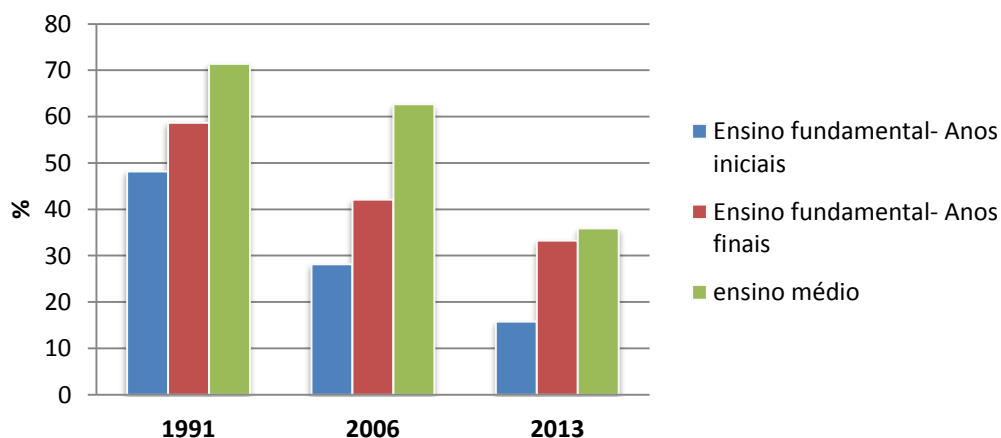


Figura 46: Distorção idade-série no ensino fundamental e médio - 1999/2006/2013

Fonte: IBGE, 2010.



8.3.4. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado no último ano das séries iniciais e finais do ensino fundamental, podendo variar de 0 a 10. A Figura 47 apresenta a evolução do índice no município de Propriá.

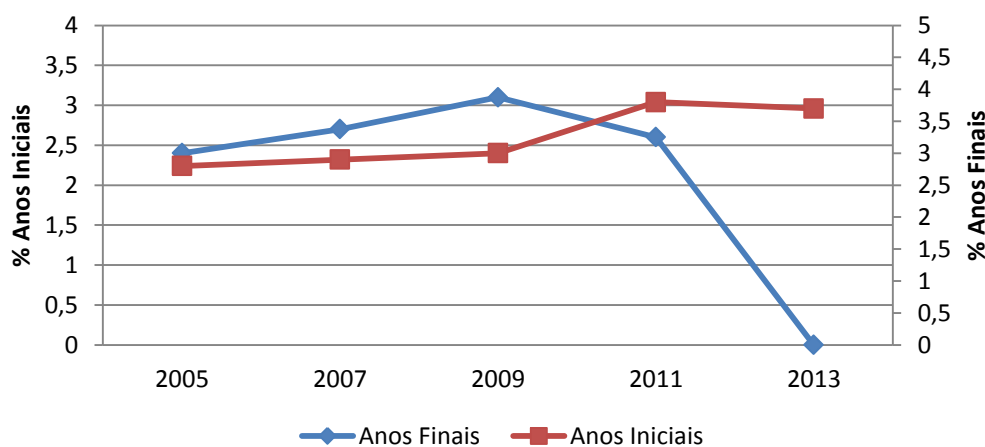


Figura 47: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB - 2005/2007/2009/2011/2013

Fonte: IBGE, 2010.

Este município, em 2013, alcançou a 4.481ª posição, entre os 5.565 municípios do Brasil, quando avaliados os alunos dos anos iniciais, e na 5.109ª, no caso dos alunos dos anos finais. Quando analisada a sua posição entre os 75 Municípios de seu Estado, Propriá está na 35ª posição nos anos iniciais. Em 2013 o valor do IDEB nos anos finais foi nulo.

O IDEB nacional, em 2013, foi de 4,9 para os anos iniciais em escolas públicas e de 4,0 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,7 e 5,9.

Ainda considerando o IDEB de 2013, nos anos iniciais, somente 1.158 municípios brasileiros obtiveram nota acima de 6,0; a situação é ainda mais



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

crítica quando se verificam os anos finais: apenas 23 municípios brasileiros conseguiram nota acima de 6,0. Ao analisar apenas os municípios do Estado, 0 deles nos anos iniciais e 0 nos anos finais obtiveram nota igual ou superior a 6,0.



8.3.5. Estrutura Educacional

A Tabela 19 apresenta o número de estabelecimentos de ensino por dependência administrativa em Propriá em 2010, e a Tabela 20 traz os dados de matrícula por modalidade de ensino no ano de 2014.

Tabela 19: Estabelecimentos de Ensino por Dependência Administrativa

Número de escola por dependência administrativa - Estadual	10
Número de escola por dependência administrativa - Municipal	20
Número de escola por dependência administrativa - Privada	20
Total de Escolas	50

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 20: Matrículas Total por Modalidade de Ensino.

Matrícula Total da Educação Infantil- (Creche) Estadual	0
Matrícula Total da Educação Infantil- (Creche) Municipal	80
Matrícula Total na Educação Infantil (Pré-Escola) Estadual	0
Matrícula Total na Educação Infantil (Pré-Escola) Municipal	432
Matrícula Total na Educação Fundamental (anos iniciais) Estadual	643
Matrícula Total na Educação Fundamental (anos iniciais) Municipal	931
Matrícula Total na Educação Fundamental (anos finais) Estadual	948
Matrícula Total na Educação Fundamental (anos finais) Municipal	402



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Matrícula Total na Educação (Médio) - Estadual	834
Matrícula Total na Educação (Médio) - Municipal	0
Matrícula Total EJA Presencial (Fundamental)- Estadual	187
Matrícula Total EJA Presencial (Fundamental)- Municipal	146
Matrícula Total EJA Presencial (Médio)- Estadual	133
Matrícula Total EJA Presencial (Médio)- Municipal	0
Matrícula Total EJA Semi-presencial (Fundamental)- Estadual	0
Matrícula Total EJA Semi-presencial (Fundamental)- Municipal	0
Matrícula Total EJA Semi-presencial (Médio)- Estadual	0
Matrícula Total EJA Semi-presencial (Médio)- Municipal	0
Matrícula Total na Educação Especial (Creche)- Estadual	0
Matrícula Total na Educação Especial (Creche)- Municipal	0
Matrícula na Educação Especial (Pré-Escola) - Estadual	0
Matrícula na Educação Especial (Pré-Escola) - Municipal	4
Matrícula na Educação Especial (Anos Iniciais) - Estadual	32
Matrícula na Educação Especial (Anos Iniciais) - Municipal	31
Matrícula na Educação Especial (Anos Finais) - Estadual	15
Matrícula na Educação Especial (Anos Finais) - Municipal	9
Matrícula na Educação Especial (Médio) - Estadual	2
Matrícula na Educação Especial (Médio) - Municipal	0



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Matrícula na Educação Especial (EJA Fundamental) - Estadual	22
Matrícula na Educação Especial (EJA Fundamental) - Municipal	5
Matrícula na Educação Especial (EJA Médio) - Estadual	1
Matrícula na Educação Especial (EJA Médio) - Municipal	0

Fonte: INEP, 2014.

A Tabela 21 apresenta a listagem de instituições educacionais existentes no município de Propriá.

Tabela 21: Escolas e outros estabelecimentos de educação

URBANA ESTADUAL
Escola Estadual Coronel João Fernandes de Brito
Escola Estadual Dom Antônio dos Santos Cabral
Escola Estadual Doutora Maria do Carmo Alves
Escola Estadual Graccho Cardoso
Escola Estadual Joana de Freitas Barbosa
Escola Estadual Jovens e Adultos
Escola Estadual Professor Cezário Siqueira
Escola Estadual São Vicente de Paulo
URBANA MUNICIPAL
Escola Municipal Álvaro Santos
Escola Municipal Em Advogado Josias Ferreira Nunes
Escola Municipal Evanilde Serra Pinheiro Nunes
Escola Municipal São Vicente de Paulo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

URBANA ESTADUAL

RURAL MUNICIPAL

Escola Municipal Agrícola Prefeito Geraldo Sampaio Maia

Escola Municipal Dom José Brandão de Castro

Escola Municipal Leonor Barreto Franco

Escola Municipal Monsenhor Afonso de Medeiros Chaves

Escola Municipal Monsenhor José Soares

Escola Municipal Padre Agnaldo Guimarães

Escola Municipal Padre Luiz Henrique

Escola Municipal Pedro de Medeiros Chaves

Escola Municipal Presidente Costa e Silva

Escola Municipal Vereador Carlos Vilar

Fonte: QEdu, 2014.



8.3.6. Esforço Orçamentário

De acordo com o Portal da Transparência (2014), na área educacional, conforme dados comparativos apresentados na Tabela 22, nota-se que houve um incremento orçamentário de despesas entre 2013 e 2014, contrabalançando um repasse menor de receitas relacionados ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, em 2014 (Tabela 23).

Tabela 22: Despesas por Função – Educação

Despesas por Função - Educação	
Ano 2013↑	Ano 2014↑
1.042.935,17	1.426.389,33

Fonte: Portal da Transparência, 2014.

Tabela 23: Transferências Constitucionais Anual - FUNDEB

Despesas por ação- FUNDEB	
Ano 2013↑	Ano 2014↑
3.541.736,02	3.118.602,07

Fonte: Portal da Transparência, 2014.



8.3.7. Educação ambiental e sanitária

A educação ambiental devido sua natureza complexa e interdisciplinar, constitui-se em uma importante ferramenta para se refletir sobre aspectos da vida cotidiana, valores que norteiam práticas coletivas e formas de pensar e agir sobre o meio ambiente (NURENE, 2008).

Segundo a Secretaria de Educação (2014) faz parte do currículo escolar a disciplina de ciências, que trabalha, obrigatoriamente, os temas: meio ambiente, preservação ambiental, importância da água e do processo de reciclagem. Além disso, são realizadas atividades multidisciplinares, que reforçam as questões educativas ambientais, por meio de oficinas e palestras. Em datas comemorativas, como semana do meio ambiente e dia da água, os alunos trabalham peças teatrais relacionadas ao tema e apresentam à comunidade.

Ainda, de acordo com o Ministério da Educação (2014), as escolas estaduais e municipais de Propriá fazem parte do programa Mais Educação. A medida amplia a jornada escolar e a organização curricular, como uma espécie de Educação Integral. Em 2013 ainda segundo o Ministério da Educação, 11 escolas estavam incluídas no Programa Mais Educação e são discriminadas a seguir.

Colégio Estadual Cel João Fernandes de Britto
Colégio Estadual Joana de Freitas Barbosa
Escola Estadual Monsenhor Afonso de Medeiros Chaves
Escola Municipal Pedro de Medeiros Chaves
Escola Municipal Leonor Barreto Franco
Escola Municipal Presidente Costa e Silva
Escola Municipal Padre Agnaldo Guimarães



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Escola Estadual Professor Cezário Siqueira
Escola Municipal Advogado Josias Ferreira Nunes
Escola Agrícola Prefeito Geraldo Sampaio Maia
Escola Municipal Dom José Brandão de Castro

Cada unidade ofertará até cinco atividades dentro dos temas: Educação em Direitos Humanos; Esporte e lazer; Educação ambiental e sociedade sustentável; Comunicação; uso de mídias e cultura digital e tecnológica; Cultura, artes e educação patrimonial; Promoção da saúde e Acompanhamento pedagógico, sendo este último obrigatório em todas as escolas.

Em 2012 a União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME) participou da Capacitação do Programa Mais Educação realizada no município de Propriá em parceria com o município de Gararu. A Capacitação foi ministrada pela Coordenadora do Programa Mais Educação, sobre o tema Operacionalização do Programa Mais Educação, nos diversos aspectos: pedagógicos, sociais, financiamento, prestação de contas, logísticas, entre outros. O evento contou com a participação de várias autoridades (UNCME-SE, 2012).

Vale salientar as atividades práticas com ênfase à preservação ambiental, com vista à conscientização da população sobre o assunto, desenvolvidas pelas escolas da rede municipal de Propriá.

As atividades são desenvolvidas com os Programas AABB Comunidade, PETI, com a Secretaria de Educação, Assistência Social e Saúde e Departamento de Meio Ambiente juntamente com os alunos das escolas a seguir:

- Escola Municipal Josias Ferreira Nunes- Caic
- Escola Municipal Ivanilde Serra Pinheiro Nunes;
- Escola Municipal Monsenhor José Soares;



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Escola Municipal Agnaldo Guimarães;
- Escola Municipal Leonor Barreto Franco;
- Escola Municipal Monsenhor Afonso de Medeiros Chaves.

A ação consiste em uma caminhada todo dia 05 de Junho durante toda a manhã, com a intenção de mobilizar os alunos para explorar a natureza, estimular a criatividade e a relação com o meio ambiente, por meio de várias atividades extracurriculares (ASCOM/ PROPRIÁ, 2013).

Como anteriormente citado, Propriá participa do Programa Associações Atléticas do Banco do Brasil (AABB) Comunidades, que consiste em uma tecnologia social em educação que oferece complementação escolar para crianças e adolescentes da rede pública de ensino, com idades entre 6 e 18 anos incompletos. Os alunos participantes desenvolvem atividades lúdicas, no contra turno escolar, nas AABB de todo o país. O trabalho educacional engloba temas como educação ambiental, saúde e higiene, esporte e linguagens artísticas, possibilitando a construção de conhecimentos e o acesso à cidadania. Pretende-se, com isso, que crianças e jovens desenvolvam sua capacidade de socialização, em especial na escola e na família, bem como elevem seus níveis de consciência quanto aos seus direitos de cidadãos. (FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2011).

Além disso, a Secretaria Municipal de Educação (2014) informou que desenvolveu as seguintes atividades nas escolas da rede:

- Limpeza da Margem do Rio São Francisco - Centro, junto com a comunidade.
- Plantio de Sementes, projeto envolvendo várias escolas.
- A Universidade UNIT, também desenvolve junto as escolas ações integradas, através de ações cidadã (saúde e educação).



8.4. Aspectos de Evolução Populacional e Ocupação do Solo Urbano

A tendência de comportamento das populações futuras constitui informação importante para subsidiar a tomada de decisão nas diversas atividades produtivas e no próprio processo de desenvolvimento social e econômico, dentre estes principalmente nortear as ações referentes ao saneamento básico.

Conforme dados apresentados pelos Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 do IBGE, Propriá não registrou incremento populacional entre as décadas de 1970 e 1980. Já entre as décadas de 1980 e 1991 tal incremento populacional alcançou 17,7%, o maior registrado no período de análise. Entre 1990 e 2000 o incremento também foi positivo, registrando aumento populacional da ordem de 9,1% e entre 2000 e 2010, tais índices reduziram ainda mais passando para 3,9%. Ainda nessa década, a população de Propriá teve uma taxa média de crescimento anual de 0,38%. Na década anterior, de 1991 a 2000, a taxa média de crescimento anual foi de 0,98%, conforme indicado na Figura 48.

No Estado, essas taxas foram de 1,60% entre 2000 e 2010 e 1,90% entre 1991 e 2000. No país, foram de 1,01% entre 2000 e 2010 e 1,02% entre 1991 e 2000. Nas últimas duas décadas, a taxa de urbanização cresceu -1,98%, conforme apresentado na Tabela 24.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

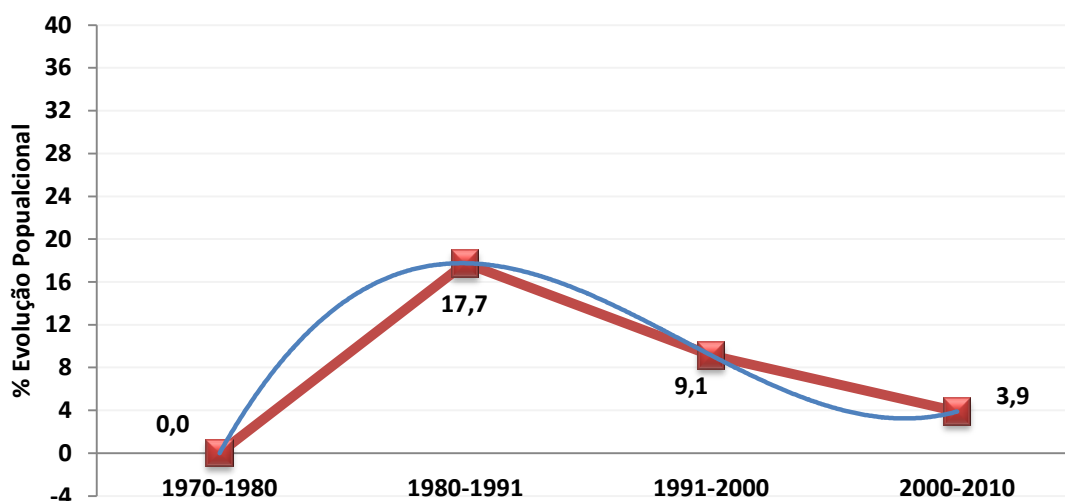


Figura 48: Evolução da taxa de crescimento populacional anual, 1970 e 2010

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 24: População Total, por Gênero, Rural/Urba e Taxa de Urbanização

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	25.091	100	27.385	100	28.451	100
População residente masculina	12.048	48,02	13.262	48,43	13.846	48,67
População residente feminina	13.043	51,98	14.123	51,57	14.605	51,33
População urbana	21.944	87,46	23.567	86,06	24.390	85,73
População rural	3.147	12,54	3.818	13,94	4.061	14,27
Taxa de Urbanização	-	87,46	-	86,06	-	85,73

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Ainda segundo o IBGE, a população estimada no município para 2014 a população estimada para 2014 foi de 29.562 habitantes, sendo assim a taxa de crescimento populacional (método geométrico) para o período entre 2010 – 2014 seria da ordem de 0,96%.

A Figura 49 apresenta o quantitativo populacional do município, em valores absolutos entre os anos de 1970 e 2010. Observa-se que o maior crescimento populacional ocorreu entre 1980 e 1991, no entanto permanecendo em gradual ascensão a partir de então.

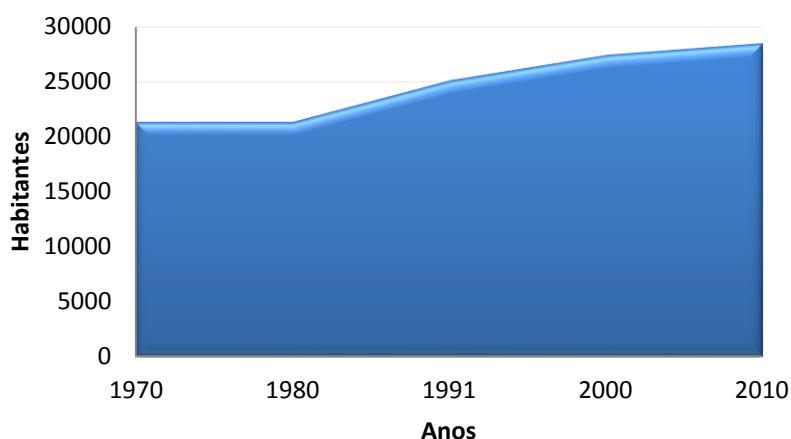


Figura 49: Quantitativo Populacional entre 1970 e 2010

Fonte: IBGE, 2010.

Após a leitura e interpretação das informações gráficas, observa-se que o município registrou uma evolução populacional positiva nos últimos anos. Acompanhando uma tendência nacional de urbanização, a população urbana de Propriá, muito pelo seu histórico de ocupação econômica apresenta uma porcentagem significativa da população concentrada em área urbana, nas últimas décadas, na contramão da população rural no mesmo período. Entre os anos de 1970 e 1980 a população rural apresentou os maiores índices de perda do seu contingente populacional, ou seja, neste período registram-se as maiores perdas de população rural para o meio urbano, intensificado pelos processos de migração à procura de melhores condições de emprego e melhoria de vida. A Figura 50 apresenta a condição de concentração



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

populacional na área urbana. Tal condição atua como fator condicionante no uso e ocupação do solo pela população.

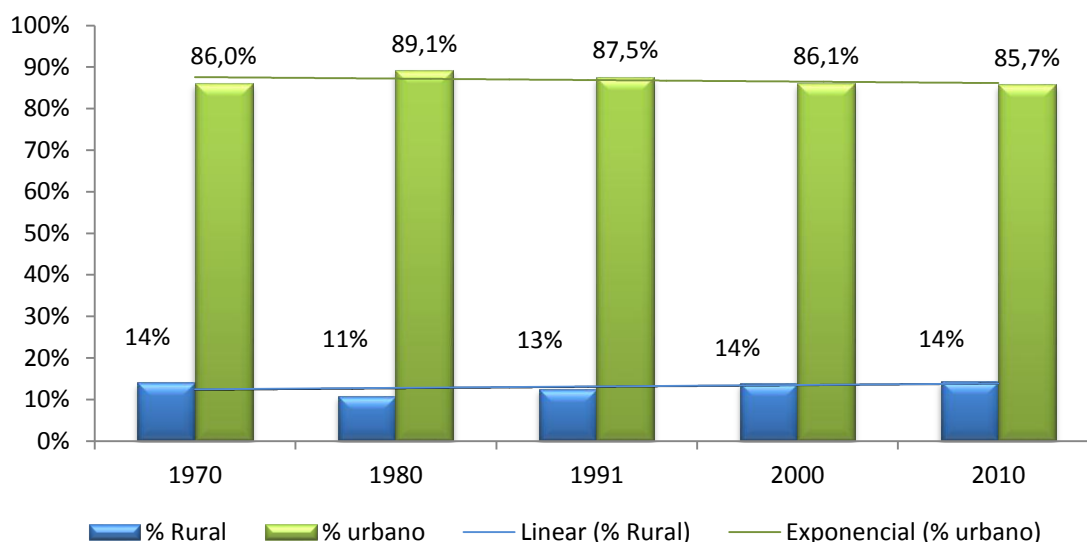


Figura 50: População Urbana e Rural de Propriá entre 1970 e 2010

Fonte: IBGE, 2010.

Quanto à ocupação do solo no município, historicamente consta que no início do século XVII, em um morro chamado Urubu, se instalou uma missão jesuítica, uma das missões responsáveis pelo povoamento das diversas localidades do Vale do São Francisco. O povoado recebeu o nome de Urubu de Baixo, pois se situava na parte mais baixa do morro, também às margens do Velho Chico e do rio Sergipe. O terreno de várzea com terras muito férteis, característica que favoreceu a ocupação devido às boas condições para a lavoura o que facilitava a ocupação dessas terras pelos que chegavam ao vale. Graças ao rio São Francisco, tornou-se um grande polo de desenvolvimento do Norte (IPHAN, 2007).

Em 1828, a Princesinha do Baixo São Francisco sofre um grande golpe. Surge a Freguesia de São Pedro de Porto da Folha, e a Vila de Propriá fica apenas com 14 léguas antes tinha 40 Insatisfeitos com o desfalque político que sofreu,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

os líderes de Propriá recomeçaram uma incessante luta para elevar a Vila à categoria de cidade, o que de fato aconteceu pela Resolução nº755, de 21 de fevereiro de 1866. Quando se emancipou, Porto da Folha levou Canindé, Poço Redondo, Monte Alegre, Glória, Gararu, Itabi e parte de Canhoba. Mas isso não impediu o avanço de Propriá. Em 21 de fevereiro de 1866, a vila recebe a categoria de cidade.

No início do século XX, a cidade de Propriá alcança melhorias consideráveis na sua infraestrutura: em 1908 foi inaugurado o hospital da cidade; em 1914, é aberta uma fábrica de tecidos e outra de beneficiamento de arroz; em 1920, era visível o desenvolvimento com a conclusão dos trechos da ferrovia da Leste Brasileira, ligando Propriá a Aracaju e a Salvador. Nesse mesmo ano foi inaugurado o serviço de energia elétrica. Em 1933, com a inauguração da ponte de Pedra Branca, sobre o rio Sergipe, Propriá progride com as comunicações com os municípios da região Sul (SEPLAN, 2007).

Até o final da década de 60, Propriá atingiu a liderança do comércio atacadista no Baixo São Francisco, contudo a construção da ponte sobre o rio São Francisco, ligando a BR a Porto Real Colégio (AL), desviou o fluxo de transporte do centro da cidade, o que contribuiu para a sua decadência. Alguns moradores lembram com saudade o tempo em que havia as balsas (SEPLAN, 2007).

A cidade do arroz, do peixe, do tradicional comércio, trocou a paisagem das chaminés fumegantes das suas fábricas pela indústria do Turismo, na qual o município aporta e investe. Atualmente, o município tem quatro povoados: São Miguel, Santa Cruz, São Vicente e Boa Esperança (SEPLAN, 2007).

De acordo com os dados fornecidos pela SEMARH-SRH (2010), ilustrados na Figura 52, no que se refere ao uso do solo no município de Propriá foram identificadas cinco classes de uso, Cultivos Agrícolas/Solos Expostos, Mata Ciliar, Pastagem, Sede Municipal e Área Embrejada. Além disso, a Figura ainda apresenta a ocorrência de Indústrias, Distritos Industriais, Assentamentos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Rurais e Comunidades Quilombolas. A Tabela 24 demonstra a abrangência das categorias de uso dos solos por área e percentual de ocupação territorial.

Nota-se nesse contexto que território municipal divide-se em Áreas de Cultivo Agrícola com Solos Expostos e Pastagem, evidenciando o elevado percentual de degradação do território municipal, em detrimento das áreas naturais altamente antropizadas. Tal expressão de uso do solo é definida a partir da vocação econômica, onde a pequena agricultura é a principal atividade econômica, seguida pela pecuária extensiva presente com seu crescente rebanho de ovinos, caprinos e suínos (SIMOES, 2012).

Tabela 25: Uso e Ocupação do Solo por área de ocorrência e % de ocupação

Classe de Uso	Área (Km2)	% de Ocupação
Corpos d'Água	0,59	0,7%
Cultivos Agrícolas/Solos Expostos	40,69	49,9%
Mata Ciliar	1,23	1,5%
Pastagem	33,68	41,3%
Não Mapeado	2,40	2,9%
Sede Municipal	1,58	1,9%

Fonte: SEMARH-SHR, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tendo em vista o ordenamento da ocupação territorial, o município dispõe de instrumentos de gestão territorial baseado na Lei de parcelamento, Uso e Ocupação do Solo s/nº de 2013, do município de Propriá, a qual objetiva:

Art. 2º - Esta Lei tem por objetivo:

ordenar o uso do solo do município, buscando o desenvolvimento sustentável da cidade;

adequar a ocupação dos espaços tendo em vista a saúde, a segurança da população e a proteção ao patrimônio ambiental e cultural;

evitar a concentração e a dispersão excessiva da ocupação dos espaços urbanos, potencializando o uso da infraestrutura urbana;

possibilitar que a implementação da Política Municipal de Desenvolvimento Urbano atenda aos princípios da função social da propriedade.

disciplinar os projetos de loteamentos, desmembramentos, remembramento, reparcelamento e incorporações de terrenos no Município de Propriá

Além disso, a citada lei serve como instrumento de gestão pública direcionando eixos de crescimento e uso, através do zoneamento, contanto com espacialização geográfica, o que maximiza a eficiência da política de gestão territorial.

A saber, são definidas as seguintes Zonas Territoriais e Usos, que refere-se ao Zoneamento Urbano:

Art. 6º - Para efeito desta Lei, a área urbana do Município fica subdividida nas seguintes zonas:

- I. Zona Consolidada – ZC;*
- II. Zona de Transição – ZT;*
- III. Zona de Expansão – ZE;*
- IV. Áreas Especiais – AE.*



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Parágrafo único – as áreas especiais se classificam em:

- a) Áreas Especiais de Interesse Social – AEIS;*
- b) Áreas Especiais de Proteção Ambiental – AEPA;*
- c) Áreas Especiais de Proteção Paisagística – AEPP;*
- d) Áreas Especiais de Interesse Cultural – AEIC;*
- e) Área Especial de Interesse Industrial – AEII.*

Art 7º - As categorias de uso do solo na macrozona urbana são as seguintes:

I. Habitacional;

II. Comercial e Serviços;

III. Industrial e Abastecimento;

IV. Institucional;

V. Paisagístico e Esportivo;

VI. Especial.

Art. 8º - A categoria de uso Habitacional compreende atividade destinadas à habitação, com duas subcategorias:

I. Habitação 1 – HB 1;

II. Habitação 2 – HB 2;

Parágrafo único. Os tipos de habitação das subcategorias, nos termos do caput deste artigo, são especificados no anexo I desta Lei.

Art. 9º - A categoria de uso Comercial e Serviços compreende atividades destinadas ao comércio e prestação de serviços, com duas subcategorias:

I. Comércio e Serviço 1 – CS 1;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

II. Comércio e Serviço 2 – CS 2.

Parágrafo único. Os tipos atividades das subcategorias, nos termos do caput deste artigo, são especificados no anexo I desta Lei.

Art. 10 - A categoria de uso do solo Industrial e Abastecimento compreende as atividades destinadas à produção, transformação, estocagem e armazenamento de bens e produtos, com duas subcategorias:

I. Indústrias e Abastecimento 1 – IA 1;

II. Indústrias e Abastecimento 2 – IA 2.

§ 1º As atividades industriais de uso incômodo devem ser submetidas a métodos adequados de proteção.

§ 2º São consideradas atividades industriais incômodas as que promovem a emissão de material particulado, gases, vapores e ruídos.

§ 3º As atividades industriais especificadas no quadro 1 do Anexo I, deverão ser submetidas ao licenciamento ambiental, nos termos da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

Art. 11 - A categoria de uso Institucional (INST) compreende atividades de serviços públicos urbanos e comunitários de administração, saúde, educação, cultura, religião, esporte e lazer, transporte, fornecimento de água e energia, tratamento de esgoto e resíduos sólidos.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Parágrafo único - Os tipos de atividades da categoria, nos termos do caput deste artigo, são especificados no nexo I desta Lei.

Art. 12 - A categoria de uso Paisagístico e Esportivo (PE) compreende atividades destinadas à manutenção, consolidação e instalação das praças, áreas verdes e quadras esportivas.

Art. 13 - As atividades ou estabelecimentos que não estiverem discriminados nos artigos anteriores serão enquadrados, por similitude, com atividades e estabelecimentos expressamente incluídos em uma determinada categoria.

Art. 14 - As categorias de uso do solo e os índices de ocupação dos lotes, segundo cada zona de uso, seguirão as especificações do anexo II desta Lei.

§ 1º. O afastamento lateral é obrigatório apenas no caso de existência de aberturas voltadas para as laterais.

§ 2º. A área permeável deverá ser livre de edificação, projeção desta ou de avanço do subsolo, não podendo ainda, receber qualquer tipo de revestimento impermeável ou cobertura.

Art. 15 - Todas as atividades realizadas no território do município serão obrigatoriamente objeto de licenciamento, nos termos desta Lei.

§ 1º. Para o exercício de atividade, a licença somente será expedida quando o empreendimento onde ela deverá ser exercida estiver de acordo com a legislação em vigor.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 2º. *A licença para o exercício de atividade poderá ser requerida pelo interessado, isolada ou conjuntamente com o projeto do empreendimento onde ela se realizará.*

§ 3º. *A aprovação de projeto de empreendimento, submetido ao exame do órgão competente, sem referência expressa às atividades correspondentes, não configura direito, prerrogativa ou privilégio, com respeito ao exercício de qualquer atividade, em razão do disposto neste artigo.*

§ 4º. *A implantação de usos ou atividades de impacto deverá ser precedida por elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, segundo critérios a serem estabelecidos por lei municipal específica.*

§ 5º. *Uma vez aprovada a atividade a ser realizada em determinado empreendimento, não será admitida qualquer alteração de uso, salvo se a substituição de atividade houver sido aprovada previamente pelo órgão competente.*

Art. 16 - *São considerados desconformes os usos regularmente licenciados, antes da vigência desta Lei, que não se enquadrem nas categorias de uso estabelecidas por ela.*

§ 1º. *Não serão concedidas licenças para a ampliação de edificações, instalações ou equipamentos utilizados para usos desconformes.*

§ 2º. *O uso desconforme deverá adequar-se aos critérios de discriminação de uso exigíveis para a zona em que a edificação esteja localizada, bem como obedecerá aos*



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

horários de funcionamento disciplinados pela legislação pertinente.

Plano Municipal de Saneamento Básico - Caracterização do Meio Físico
 Uso dos Solos - SEMARH/SRH

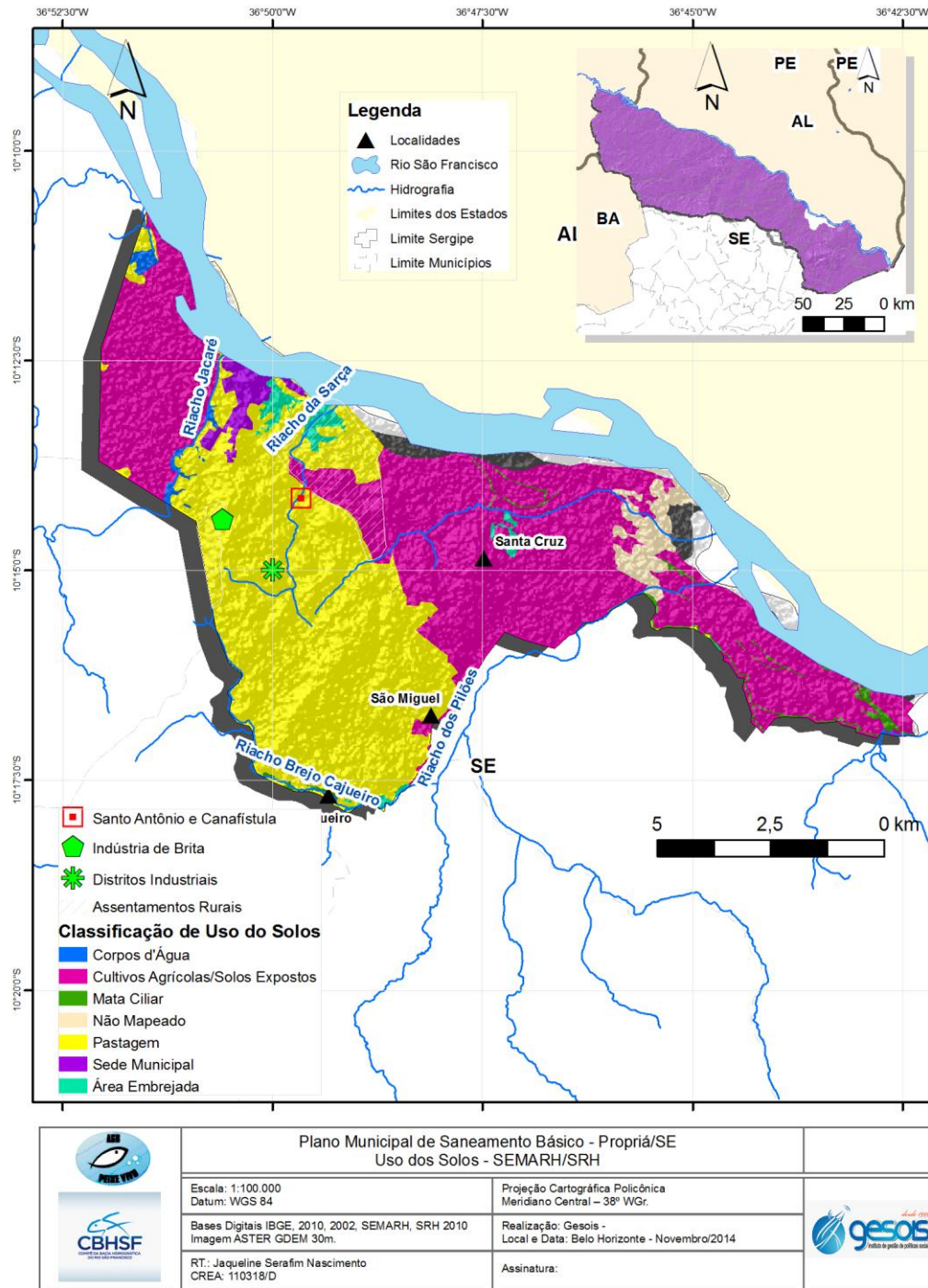


Figura 51: Uso dos Solos Municipais

Fonte: SEMARH-SRH-2010.



8.5. Assistência Social

O município de Propriá visando promover o bem comum dispõe de uma Secretaria de Assistência Social.

8.5.1. Programas e Áreas de Atuação da Assistência Social

A Assistência Social é considerada uma Política de Proteção Social que se materializa através de uma rede socioassistencial que oferta e opera serviços, programas, projetos e benefícios definidos pela Política Nacional de assistência Social (SUAS, 2005), em consonância com a LOAS, que conceitua:

- **Serviços:** são atividades continuadas, definidas no art.23 da LOAS que visam a melhoria da vida da população e cujas ações estejam voltadas para as necessidades básicas da população, com ordenamento em rede, de acordo com os níveis de Proteção Social.
- **Programas:** compreendem ações integradas e complementares, tratadas no art.24 da LOAS, com objetivos, tempo e área de abrangência, definidos para qualificar, incentivar, potencializar e melhorar os benefícios assistenciais, não se caracterizando como ações continuadas.
- **Projetos:** definidos nos artigos 25 e 26 da LOAS, caracterizam-se como investimentos econômico-sociais nos grupos populacionais em situação de pobreza, buscando subsidiar técnica e financeiramente iniciativas que lhe garantam meios e capacidade produtiva e de gestão para a melhoria das condições gerais da subsistência, elevação do padrão de qualidade de vida, preservação do meio ambiente e organização social, articuladamente com as demais políticas públicas.
- **Benefício de Prestação Continuada:** previsto na LOAS e no Estatuto do Idoso, provido pelo Governo Federal, consiste em repasse de 1 (um) salário mínimo mensal ao idoso (com de 65 anos ou mais) e à pessoa com deficiência que comprovem não ter meios para suprir sua subsistência ou de tê-la suprida por sua família.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Benefícios Eventuais:** previstos no art.22 da LOAS e Resolução do Conselho Municipal de Propriá, visam o pagamento por natalidade ou morte, ou para atender necessidades advindas de situações de vulnerabilidade temporária, com prioridade para criança, a família, o idoso, a pessoa com deficiência, a gestante, a nutriz (que nutre, alimenta) e nos casos de calamidade pública.

Tendo em vista as diretrizes apontadas, a Secretaria Municipal de Assistência Social de Propriá, na busca pela garantia de acesso de cidadãos e famílias a um conjunto de serviços e benefícios deverá nortear sua atuação a partir do estabelecido pelos artigos 203 e 204 da Constituição Federal de 1988, regulamentados pela Lei Federal nº 8.742/93 (Lei Orgânica da Assistência Social), pela NOB/SUAS/05 (Norma Operacional Básica/ Sistema Único de Assistência Social) e demais legislações específicas:

- Política Nacional de Assistência Social;
- Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Lei 8.069/90);
- Estatuto do Idoso;
- Política Nacional do Idoso.

Com base nos fundamentos legais identificados, a Secretaria de Assistência Social deverá estabelecer uma política de assistência social considerando:

- A garantia de direitos de seguridade humana e social;
- A prioridade sobre a redução de riscos e vulnerabilidades sociais e pessoais, ampliando a provisão de condições de equidade, autonomia e resiliência nos usuários dos serviços e benefícios, bem como estimulando seu protagonismo social;
- Articulação intersetorial com as demais políticas sociais, urbanas, culturais e de desenvolvimento econômico do município;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Manutenção da primazia da responsabilidade pública face às organizações sem fins lucrativos, enfatizando:
 - a) Definição de uma política de parcerias sob regulação da política pública;
 - b) A concepção da seguridade social como responsabilidade da sociedade e não do indivíduo à mercê do risco.

Dentro do escopo de propostas de Assistência Social, de nível Federal, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS), através da Rede SUAS (Sistema Único de Assistência Social), estabelece diretrizes para o plano de acompanhamento, monitoramento e avaliação de programas, projetos e benefícios de Proteção Social Básica ou especial para famílias, indivíduos e grupos em situação de vulnerabilidade social (MDS, 2014).

A Proteção Social Básica visa prevenir situações de risco e vulnerabilidades, investindo no desenvolvimento de potencialidades, no fortalecimento de vínculos familiares/comunitários, e oferecendo a possibilidade de aquisições coletivas e individuais. Tem como referência as condições de vulnerabilidade social decorrentes da situação de pobreza, privação e fragilização dos vínculos afetivos, em territórios (OLIVEIRA, 2014).

Constitui um dos níveis de proteção do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), operacionalizada com centralidade nos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS), responsáveis pela oferta exclusiva do Serviço de Proteção e Atendimento Integral às Famílias (PAIF) e pela gestão territorial da Proteção Social Básica. Oferece serviços, benefícios, programas e projetos (OLIVEIRA, 2014).

O município de Propriá é responsável por alimentar e manter as suas bases de dados atualizadas nos subsistemas e aplicativos da Rede SUAS e inserir as famílias em vulnerabilidade social no Cadastro Único, conforme os critérios do programa Bolsa Família (MDS, 2014).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com o Plano de Ação da para co-financiamento do Governo Federal (SUAS, 2014), a Secretaria Municipal de Assistência Social está envolvida com as seguintes atividades:

- Proteção Social Básica;
- Centro de Referência da Assistência Social- CRAS;
- Centro de Referência Especializado em Assistência Social;
- Serviço de Convivência e Fortalecimento de vínculos;
- Serviço de PAIF;
- Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos com Crianças e adolescentes;
- Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos para Idosos;
- Programa Bolsa Família – Transferência Direta de Renda
- Benefício de Prestação Continuada (BPC)
- Casa Lar;
- Segurança Alimentar;
- Serviço especializado para pessoas em situação de rua;
- Serviço de proteção social a adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas de liberdade assistida e de prestação de serviços a comunidade.



8.5.2. Serviços Socioassistenciais em Funcionamento

a) Bolsa Família

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o país. Criado em 2003, faz parte de uma estratégia cooperada e coordenada entre os entes federados para atuar no combate à pobreza, na promoção da equidade e na inclusão social e apoio às famílias em situação de vulnerabilidade. De acordo com MDS, em Outubro de 2014, o Município de Propriá possuía 4.139 famílias beneficiárias do programa (MDS, 2014).

No que tange à inscrição de famílias no Cadastro Único (Tabela 26) o município Propriá, apresenta um total de 7.037 famílias inscritas em Agosto de 2014.

Tabela 26: Famílias inscritas no Cadastro Único – mês de referência out/2014

Total de famílias cadastradas	7.037
Famílias cadastradas com renda per capita mensal de R\$ 0,00 até R\$ 77,00	4.479
Famílias cadastradas com renda per capita mensal entre R\$ 77,01 e 154,00	841
Famílias cadastradas com renda per capita mensal entre R\$ 154,01 e ½ salário mínimo	994
Famílias cadastradas com renda per capita mensal acima de ½ salário mínimo	723
Total de pessoas cadastradas	19.479



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Total de famílias cadastradas	7.037
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal de R\$ 0,00 até R\$ 77,00	13.121
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal entre R\$ 77,01 e 154,00	2.778
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal entre R\$ 154,01 e ½ salário mínimo	2.644
Pessoas cadastradas em famílias com renda per capita mensal acima de ½ salário mínimo	936

Fonte: MDS, 2014.

De acordo com MDS (2014), descritos na Tabela 27, em outubro de 2014 o PBF beneficiou 4.139 famílias, representando uma cobertura de 123% da estimativa de famílias pobres no município. As famílias recebem benefícios com valor médio de R\$ 154,29 e o valor total transferido pelo governo federal em benefícios às famílias atendidas alcançou R\$ 638.587 no mês.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 27: Famílias beneficiadas com Programa Bolsa Família

Descrição	Quant.	Mês refer.
Quantidade de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família	4.139	10/2014
Valor total de recursos financeiros pagos em benefícios às famílias	638.587,00	10/2014
Tipo de Benefícios		
Benefício Básico	4.127	09/2014
Benefícios Variáveis	5.205	09/2014
Benefício Variável Jovem - BVJ	1.838	09/2014
Benefício Variável Nutriz - BVN	94	09/2014
Benefício Variável Gestante - BVG	41	09/2014
Benefício de Superação da Extrema Pobreza - BSP	1.362	09/2014

Fonte MDS, 2014.

Em relação às condicionalidades definidas na Tabela 28, o acompanhamento da frequência escolar, com base no bimestre de julho de 2014, atingiu o percentual de 84,53%, para crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos, o que equivale a 3.050 alunos acompanhados em relação ao público no perfil equivalente a 3.608. Para os jovens entre 16 e 17 anos, o percentual atingido foi de 67,05%, resultando em 578 jovens acompanhados de um total de 862 (MDS, 2014).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 28: Condicionalidades do Programa Bolsa Família

Descrição	Quant.	Mês Refer.
Público acompanhamento		
Total de beneficiários com perfil educação (6 a 15 anos)	3.608	07/2014
Total de beneficiários com perfil educação (16 e 17 anos)	862	07/2014
Total de famílias com perfil saúde (com crianças até 7 anos e mulheres de 14 a 44 anos)	3.436	06/2014

Fonte: MDS, 2014.

Já o acompanhamento da saúde das famílias, na vigência de junho de 2014, atingiu 84,46 %, percentual equivale a 2.902 famílias de um total de 3.436 que compunham o público no perfil para acompanhamento da área de saúde do município (MDS, 2014).

Dentro do grupo de beneficiários tradicionais, específicos merece destaque o grupo de Componentes resgatados do trabalho escravo pelo elevado número. Além destas ainda são citadas, Famílias Indígenas, Famílias de agricultores familiares, Famílias de Pescadores Artesanais, Famílias de Catadores de Material Reciclado, Famílias em Situação de rua, Famílias Acampadas, Famílias com pessoas presas no sistema carcerário, pela ordem de número de cadastros dos beneficiários (Tabela 29).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 29: Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos

Descrição	Quant.	Mês ref.
Famílias Indígenas		
Total de famílias Indígenas cadastradas	6	08/2014
Total de famílias Indígenas beneficiárias do Programa Bolsa Família	0	08/2014
Famílias em situação de rua		
Total de famílias em situação de rua cadastradas	1	08/2014
Total de famílias em situação de rua beneficiárias do Programa Bolsa Família	1	08/2014
Componentes resgatados do trabalho escravo		
Total de famílias com componentes resgatados do trabalho escravo cadastradas	252	08/2014
Total de famílias com componentes resgatados do trabalho escravo beneficiárias do Programa Bolsa Família	218	08/2014
Família de pescadores artesanais		
Total de famílias de Pescadores Artesanais cadastradas	12	08/2014
Total de famílias de Pescadores Artesanais beneficiárias do Programa Bolsa Família	7	08/2014
Famílias de Agricultores Familiares		
Total de famílias de Agricultores familiares cadastradas	33	08/2014
Total de famílias de Agricultores familiares beneficiárias do Programa Bolsa Família	22	08/2014
Famílias acampadas		
Total de famílias acampadas cadastradas	1	08/2014
Total de famílias acampadas beneficiárias do Programa Bolsa Família	1	08/2014
Famílias com pessoas presas no sistema carcerário		
Total de Famílias com pessoas presas no sistema carcerário cadastradas	2	08/2014
Total de Famílias com pessoas presas no sistema carcerário beneficiárias do Programa Bolsa Família	2	08/2014



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Descrição	Quant.	Mês ref.
Famílias de catadores de material reciclável		
Total de Famílias de catadores de material reciclável cadastradas	5	08/2014
Total de Famílias de catadores de material reciclável beneficiárias do Programa Bolsa Família	4	08/2014

Fonte: MDS, 2014.

b) Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos

Entendendo a Proteção Social Básica como um conjunto de ações que visam prevenir riscos, desenvolver potencialidades e fortalecer vínculos comunitários e familiares, deve-se desenvolver ações que favoreçam tais aspectos. O Serviço deve prever atividades conjuntas com crianças e familiares, de forma a fortalecer vínculos, trabalhar com potencialidades, identificar, evidenciar vulnerabilidades e prevenir a ocorrência de situações de risco, como negligência, abandono, violência e etc.

A Tabela 30 apresenta o repasse financeiro para o município de Propriá no trimestre setembro-dezembro/2014.

Tabela 30: Piso Básico Variável - Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos - Referência: setembro-dezembro/2014;

Capacidade de atendimento de referência	390
Meta de inclusão do público prioritário	195
Valor de referência do trimestre	R\$ 58.500,00
Valor de referência do ano	R\$ 234.000,00
Usuários registrados no SISC	446 - Apurado em 30/09/2014



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

	216 - Apurado em 30/09/2014
Usuários registrados no SISC em situações prioritárias	
Situação atual de pagamento (trimestre Setembro a Dezembro/3692)	LIBERADO
Valor real de repasse (trimestre Setembro a Dezembro/3692)*	R\$ 58.500,00
* Exclusivamente no segundo trimestre de repasse, aplica-se o disposto no inciso IV do artigo 17 da Portaria MDS nº 134, de 28 de novembro de 2013 (compensação de acordo com o atendimento realizado).	

Fonte: MDS, 2014.

c) Programa ACESSUAS Trabalho

O Programa de Promoção do Acesso ao Mundo do Trabalho (ACESSUAS TRABALHO) busca a autonomia das famílias usuárias da Política de Assistência Social, por meio da articulação e da mobilização à integração ao mundo do trabalho. Possui, ainda, estreita articulação com foco no Plano Brasil Sem Miséria, com a promoção de estratégias, ações e medidas de enfrentamento à pobreza, por meio de mobilização de usuários; monitoramento da execução das ações do Programa e articulação com diferentes parceiros e políticas públicas.

O Programa refere-se às ações de articulação, mobilização, encaminhamento e monitoramento dos usuários aos cursos de formação inicial e continuada em parceria com o PRONATEC. O total de vagas disponibilizadas para o município chegou a 180, conforme apresentado na Tabela 30, e o valor de repasse 2014-2015 alcançou R\$ 44.640,00.



Tabela 31: Programa ACESSUAS Trabalho - PRONATEC

Programa ACESSUAS Trabalho - 2014/2015	
Meta de mobilização	216
Total de vagas - PRONATEC	180
Valor repassado da 1ª parcela	R\$ 44.640,00
Valor repassado da 2ª parcela	R\$ 0,00
Valor total repassado	R\$ 44.640,00

Fonte: MDS, 2014.

d) Benefício de Prestação Continuada

No Município ainda é executado o programa de BPC (Tabela 32), instituído pela Constituição Federal de 1988: benefício pessoal, intransferível e vitalício, que atende idosos acima de 65 anos e deficientes de qualquer idade, incapazes de prover seu próprio sustento e cuja família possui uma renda mensal *per capita* inferior a um quarto do salário mínimo. Em Setembro de 2014 residiam no município 1.176 pessoas com deficiência, beneficiárias do programa, recebendo repasses no valor de R\$ 848.414,60. Também residiam no município 421 beneficiários idosos do programa, recebendo um valor total mensal de R\$ 304.789,52 (MDS, 2014).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 32: Benefício de Prestação Continuada - Benefícios ativos em Setembro de 2014 - Alagoas

BPC - Benefício de Prestação Continuada - (Período 09/2014)			
	Beneficiários	Valor Mensal	Acumulado
Pessoa(s) com deficiência	1.176	R\$ 848.414,60	R\$ -
Idosos	421	R\$ 304.789,52	R\$ -
RMV - Renda Mensal Vitalícia - (Período 09/2014)			
	Beneficiários	Valor Mensal	Acumulado
Pessoa(s) com deficiência	62	R\$ 43.441,20	R\$ -
Idosos	12	R\$ 8.688,00	R\$ -

Fonte: MDS, 2014.

e) Centro de Referência da Assistência Social

Os CRAS atuam como a principal porta de entrada do SUAS, dada sua capilaridade nos territórios, sendo responsável pela organização e oferta de serviços da Proteção Social Básica nas áreas de vulnerabilidade e risco social e atuam em articulação com as demais instâncias de ação social da municipalidade.

Além de ofertar serviços e ações de proteção básica, o CRAS possui a função de gestão territorial da rede de assistência social básica, promovendo a organização e a articulação das unidades a ele referenciadas e o gerenciamento dos processos nele envolvidos.

De acordo com o CADSUAS (2014), o município conta com 2 CRAS, onde 2 CRAS possui cofinanciamento do MDS. O valor pactuado para cofinanciamento



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

mensal do CRAS no município é de R\$ 16.800,00, com previsão de cofinanciamento no ano de 2014 de R\$ 201.600,00. Os CRAS cofinanciados possuem capacidade de atendimento de 1.400 de famílias/ano, e capacidade de referenciamento para 7.000 de famílias. A situação atual do pagamento mensal referente ao CRAS cofinanciado pelo MDS se encontra liberado.

As Tabelas 33 e 34 apresentam a caracterização dos CRAS do município de Propriá, através de informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Assistência Social (2014).

Tabela 33: CRAS Dom José Brandão de Castro - Equipe Técnica

FORMAÇÃO PROFISSIONAL	ATUAÇÃO	VÍNCULO EMPREGATÍCIO
ASSISTENTE SOCIAL	COORDENADORA DO CRAS	COMISSIONADA
PSICOLOGA	TÉCNICA DO PAIF	CONTRATADA
ASSISTENTE SOCIAL	TÉCNICA DO PAIF	CONTRATADA
ASSISTENTE SOCIAL	TÉCNICA DO PAIF	EFETIVA

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 34: Equipe Técnica do CRAS Santo Antônio

FORMAÇÃO PROFISSIONAL	ATUAÇÃO	VÍNCULO EMPREGATÍCIO
ASSISTENTE SOCIAL	COORDENADORA DO CRAS E ASSISTENTE SOCIAL	COMISSIONADA
PSICOLOGA	TÉCNICA DO PAIF	CONTRATADA

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.

Tabela 35: Famílias que participam dos serviços

Descrição	CRAS Dom José Brandão de Castro	CRAS Santo Antônio
QUANTITATIVO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTE NO SCFV	307	40
QUANTITATIVO DE PESSOAS IDOSAS NO SCFV	92	21
QUANTITATIVO DE PESSOAS NO GRUPO DE 30 À 59 ANOS	15	19
TOTAL	414	80

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.



c) Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família

O principal serviço ofertado pelo CRAS é o Serviço de PAIF, cuja execução é obrigatória e exclusiva. Este consiste em um trabalho de caráter continuado que visa fortalecer a função protetiva das famílias, prevenindo a ruptura de vínculos, promovendo o acesso e usufruto de direitos e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

De acordo com a Rede Suas, em dezembro de 2013 foram registradas 33 famílias em acompanhamento pelo PAIF, onde 1 Família encontrava-se em situação de extrema pobreza e 1 Família era do Programa Bolsa Família. Nesse mesmo período, foram contabilizados um total de 197 atendimentos individualizados no CRAS do município. A Tabela 36 apresenta ainda o repasse do mês/ acumulado das ações de Proteção Social Básica.

Tabela 36: Valor Repasse do mês/Acumulado das ações de Proteção Social Básica- Outubro/2014

Ação	Valor Pactuado	Saldo em Conta Corrente
PAIF- Serviço de Proteção Social Básica à família	R\$16.800,00	R\$28.477,67
Serviço de convivência e fortalecimento de vínculo	R\$3.231,00	R\$403,74
Projovem Adolescentes	R\$10.991,00	R\$7.310,33
Equipes volantes	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Programa de Promoção do Acesso ao	R\$ 0,00	R\$ 22.320,00



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Ação	Valor Pactuado	Saldo em Conta Corrente
mundo do Trabalho- ACESSUAS		
Total	R\$ 31.022,00	R\$58.511,74

Fonte MDS, 2014.

f) Serviços de Proteção Social Especial

A Proteção Social Especial (PSE) destina-se a famílias e indivíduos em situação de risco pessoal ou social, cujos direitos tenham sido violados ou ameaçados. Para integrar as ações da Proteção Especial, é necessário que o cidadão esteja enfrentando situações de violações de direitos por ocorrência de violência física ou psicológica, abuso ou exploração sexual; abandono, rompimento ou fragilização de vínculos ou afastamento do convívio familiar devido à aplicação de medidas.

Diferentemente da Proteção Social Básica que tem um caráter preventivo, a PSE atua com natureza protetiva. São ações que requerem o acompanhamento familiar e individual e maior flexibilidade nas soluções. Comportam encaminhamentos efetivos e monitorados, apoios e processos que assegurem qualidade na atenção. As atividades da Proteção Especial são diferenciadas de acordo com níveis de complexidade (média ou alta) e conforme a situação vivenciada pelo indivíduo ou família. Os serviços de PSE atuam diretamente ligados com o sistema de garantia de direito, exigindo uma gestão mais complexa e compartilhada com o Poder Judiciário, o Ministério Público e com outros órgãos e ações do Executivo (Tabela 37).

Os CREAS são unidades públicas responsáveis pela execução de serviços de média complexidade, oferecendo serviços de atenção especializada de apoio,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

orientação e acompanhamento a indivíduos e famílias com um ou mais de seus membros em situação de ameaça ou violação de direitos. Ele é implantado no âmbito local ou regional, de acordo como Porte do Município.

Em agosto de 2013 o município contava com 1 de CREAS cofinanciado pelo MDS, sendo 1 CREAS local e 0 CREAS regional, tendo um aporte mensal para os Serviços de Proteção e atendimento a Famílias e Indivíduos (PAEFI) no valor de R\$ 6.500,00 e uma previsão anual de transferência no montante de R\$ 78.000,00.

Tabela 37: Valor Repasse do mês/Acumulado das ações de Proteção Social Especial- Agosto/2014

Ação	Valor Pactuado	Saldo em Conta Corrente
Serviço de PSE para Pessoas com Deficiência, idosas e suas Famílias	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Serviços de Acolhimento	R\$ 1.460,00	R\$ 14.935,34
Programa de Erradicação do Trabalho Infantil/Serviço Socioeducativo/Serviço de Convivência e Fortalecimento de vínculo	R\$ 0,00	R\$ 1.162,37
Serviço Especializado para Pessoas em Situação de Rua - Centro Pop	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Serviço de Proteção e atendimento especializado a Famílias e Indivíduos - PAEFI	R\$ 6.500,00	R\$ 3.473,52
Serviço de Proteção Social ao Adolescente em cumprimento de medida Socio	R\$ 0,00	R\$ 0,00



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Ação	Valor Pactuado	Saldo em Conta Corrente
Educativa de Liberdade Assistida e de Prestação de Serviço a comunidade - MSE		
Total	R\$ 7.960,00	R\$ 19.571,23

Fonte MDS, 2014.

Em termos de infraestrutura operacional a Tabela 38 apresenta o quadro funcional atual. O CREAS Cantinho da Esperança atualmente acompanha 71 famílias, as quais se encontram em situação de risco social e com seus direitos violados.

Tabela 38: Equipe Técnica do CREAS

FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Coordenadora	Serviço Social
Assistente Social	Serviço Social
Educadora Social	Cursando Serviço Social
Psicopedagoga	Psicopedagogia
Psicóloga	Psicologia

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

De acordo com as informações do Portal da Transparência (2014) os valores de Despesas em Assistência Social em 2013 somaram R\$ 7.547.155,74, já em setembro/2014 soma-se até o momento R\$ 5.226.015,02.

8.5.3. Agentes envolvidos e estrutura

No que se refere a sua estrutura, a Secretaria de Assistência Social conta com a infraestrutura operacional destacada nas Tabelas 39 e 40.

Tabela 39: Infraestrutura Operacional Interna da Secretaria de Assistência Social

Enquadramento Funcional	Quantidade de Profissionais
Assistentes Sociais	10
Psicólogos	3
Pedagogo	1
Advogado	1

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 40: Número de Profissionais Ocupados na Assistência Social por Grau de Instrução

Grau de Instrução	Quantidade de Profissionais
Ensino Superior	5
Pós-Graduação	0
Nível Médio	7

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.

Ainda dentro da infraestrutura de Assistência Social o Município conta o Conselho Municipal de Assistência Social.

O município de Propriá também conta com o Conselho Municipal de Segurança Alimentar que conta com representação do Clube dos Diretores Lojistas, Igreja Católica, Pastoral da Criança, Secretaria Municipal de Educação, de Assistência Social e Saúde (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014).

Quanto ao Conselho Tutelar ressalta-se que o mesmo conta com 01 profissional da área de história, 01 Letras, 01 da Segurança do Trabalho, 01 do Serviço Social e 01 pedagogo (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014).

O Núcleo de Assistência em Saúde da Família (NASF) de Propriá conta com as equipes 01 e 02 apresentadas nas Tabelas 41 e 42.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 41: Relação de Profissionais das Duas Equipes do NASF

EQUIPE 1 CLÍNICA DE SAÚDE: DR ^a MÁRCIA DANTAS	
01	ASSISTENTE SOCIAL
01	PSICÓLOGO
01	NUTRICIONISTA
01	ASSISTENTE SOCIAL/COORDENADORA
01	PEDIATRA
01	EDUCADOR FÍSICO

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.

Tabela 42: Relação de Profissionais das Duas Equipes do NASF

EQUIPE 2 UNIDADE DE SAÚDE: JOSÉ RENATO BRANDÃO	
01	PSICÓLOGO
01	FISIOTERAPEUTA
01	NUTRICIONISTA
01	EDUCADORA FÍSICA
01	FONOAUDIÓLOGA

Fonte: Secretaria Municipal de Assistência Social, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 43 apresenta as organizações e entidades de Defesa dos Direitos Humanos e Sociais de Propriá.

Tabela 43: Entidades e Organizações de Defesa dos Direitos Humanos e Sociais de Propriá

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Associação de Moradores do Conjunto Habitacional Santo Antonio	-	Conjunto Maria Do Carmo- Propriá/SE	-
Associação de Desenvolvimento Rural do Pov. São Vicente e Adjacências		Zona rural- Propriá/SE	-
Agropecom- Associação de Agroindústrias e Agropecuária Comunitária Nova Canaã,		Centro- Propriá/SE	-
Associação Dos Produtores Rurais do Povoado Santa Cruz		Zona rural- Propriá/SE	-
Adecopc- Associação de Desenvolvimento Comunitário Pedra do Cagado, desde	21/7/2009.	Zona rural- Propriá/SE	-
Cmds- Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável	7/8/2009	Centro- Propriá/SE	Organizações sindicais
Aspap- Associação Dos Pescadores e Agricultores do Município de Propriá e Região,	22/1/2013	Centro- Propriá/SE	Organizações associativas profissionais
Assp- Associação de Pequenos	3/1/2006	Perímetro Irrigado	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Piscicultores do Baixo São Francisco		De Propriá- Propriá/SE	
Associação de Moradores de Bordadeiras do Bairro Matadouro	5/12/2002	Matadouro-Propriá/SE	-
Associação Comunitária Amigos de Santo Antonio	1/10/2002	Zona rural- Propriá/SE	-
Associação de Moradores Esperança do Amanha	13/2/2003	Centro- Propriá/SE	-
Associação de Ação Comunitária de Moradores do Bairro Maria do Carmo	5/5/2003.	Conj. Maria Do Carmo- Propriá/SE	-
Adese- Associação Dos Desempregados do Estado de Sergipe	14/3/2003	Conj. Maria Do Carmo- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Escola Municipal D Jose Brandão de Castro	18/7/2002.	Zona rural- Propriá/SE	-
Associação Das Mulheres do Povoado Santa Cruz	2/10/2001	Zona rural- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
A.C.M.N.S.S- Associação Comunitária de Moradores Nossa Senhora da Saúde	22/3/2002	Centro- Propriá/SE	-
Associação da Ação Social Nossa S. do Carmo da Rua da Linha e Adjacências	14/3/2002	Centro- Propriá/SE	-
Comcap- Conselho Municipal Dos Direitos da Criança e do Adolescente de Propriá	11/1/2002	N. Sra De Fátima- Propriá/SE	-
Associação Das Mulheres do Povoado Boa Esperança	7/11/2001	Zona rural- Propriá/SE	-
Facombasf- Federação Das Associações Com. do Baixo São Francisco Prof. Jose Martins Santos	5/11/2001	Centro- Propriá/SE	-
Associação Comunitária Das Bordadeiras e Agricultores Amigos de São Jose	19/11/2001	Zona rural- Propriá/SE	-
Associação de Moto-Táxis de Propriá	2/5/2001	Fernandes- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Associação Projeto Menino Davi	8/6/2001	N. Sra De Fátima- Propriá/SE	-
Conselho de Desenvolvimento Municipal de Propriá - Condem	28/7/2000	Centro- Propriá/SE	-
Associação Dos Pord. Verticalizados do Perímetro Irrigado Pco	14/1/2000	Zona rural- Propriá/SE	-
Associação Com. 'Frei Damião' Dos Assentados do P. A. Padre Cícero	13/3/2000	Zona rural- Propriá/SE	-
Samurai Associação de Karatê	22/4/1999	Centro- Propriá/SE	-
Comitê Com. da Escola Unidade Pré-Escolar Dr. Maria do Carmo Alves	2/1/2004	Centro- Propriá/SE	-
Organização Crianças de Bairro	01/06/2004	Matadouro- Propriá/SE	-
Associação da Ação Social do Bairro de Fátima	19/5/2003	Fátima- Propriá/SE	-
Associação de Moradores do Núcleo	16/6/2003	Fernandes- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Residencial Presidente Luiz Inácio Lula da Silva			
Fundação Asrs	3/6/2003	Centro- Propriá/SE	-
Associação de Ação Social e Moradores da Avenida D. Jose Thomaz	5/8/2004	Centro- Propriá/SE	-
Comitê Com. da Epg Prof. Cezário Siqueira	20/6/1997	Centro- Propriá/SE	-
Comitê Comun. da Esc. de 1 e 2 Graus Joana de F. Barbosa	23/6/1997	Centro- Propriá/SE	-
Conselho Escolar e Fiscal da Escola Mun de 1 Grau Pedro de Medeiros Chaves	29/7/1997	Centro- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Esc. Munic. Monsehor Jose Soares	30/6/1997	Centro- Propriá/SE	-
Cons. Esc. da Escola Munic. Vereador Carlos Vilar	30/6/1997	Zona rural- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Cons. Esc. da Escola Munic. Padre Agnaldo Guimarães	30/6/1997	Zona rural- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Escola Munic. Presidente Costa e Silva	30/6/1997	Zona rural- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Escola Munic Leonor Barreto Franco	30/6/1997	Zona rural- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Escola Municipal Monsenhor Afonso de Medeiros Chaves	30/6/1997	Zona rural- Propriá/SE	-
Escola Agrícola Dr. Geraldo Sampaio Maia			-
Cons Escolar e Fiscal da Escola Agrícola Geraldo Sampaio Maia	27/11/2001	Zona rural- Propriá/SE	-
Afemp Associação Dos Feirantes do Município de Propriá	13/09/2005	Propriá/SE	-
Ujp - União da Juventude de Propriá	1/6/2005	Centro- Propriá/SE	-
Associação Dos Moradores do Bairro Brasília	1/3/2005	Brasília- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Conselho Escolar da Escola Municipal Álvaro Santos	24/8/1998	Centro- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Escola Municipal Evanilde Serra Pinheiro Nunes	26/11/1998	Conj. Maria Do Carmo- Propriá/SE	-
Ass. Comunitária D. Jose Brandão de Castro	30/6/1998	Pov. São Miguel- Propriá/SE	-
Associação Comunitária Magnificat	30/6/1998	Centro- Propriá/SE	-
Conselho Escolar da Escola Municipal Adv Josias Ferreira Nunes - Caic	8/5/1998	Matadouro- Propriá/SE	-
Distrito de Irrigação do Perímetro Cotinguiba / Pindora	14/5/1998	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação Dos Prod. Agroindustriais do Pov. São Miguel	12/1/1998	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação Com. São Jose Dos Peq. Agric. do P. Cabo Verde	21/10/1997	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação C. Dos Produt. R. do Pov. Lagamar e Adjacencia	9/12/1997	Zona Rural- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Associação de Moradores do Povoado Brejo do Cajueiro	9/12/1997	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação da Juventude Unida Por Santa Cruz	9/12/1997	Zona Rural- Propriá/SE	-
Comitê Comun. da Escola de 1 Grau Graccho Cardoso	5/6/1997	Centro- Propriá/SE	-
Comitê Comunitário da Escola Estadual Cel. João Fernandes de Britto	9/6/1997	Centro- Propriá/SE	-
Comitê Comunitário da Escola de 1 Grau Dom Antonio Dos Santos Cabral	10/6/1997	Centro- Propriá/SE	-
Associação de Produção Agro-Industrial	31/1/1997	Zona Rural- Propriá/SE	-
Distrito de Irrigação do Perímetro de Propriá	22/10/1996	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação de Moradores Bairro Fernandes	27/6/1994	Fernandes- Propriá/SE	-
Associação de Cooperação Agrícola do Assentamento Terra Prometida	23/2/2006	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação Dos Sítiantes e Produtores da Microrregião de Propriá/Brejo	25/7/2011	Centro- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Cajueiro/Se Aspprob			
Associação Comunitária Nossa Senhora de Fátima	26/11/1987	Matadouro- Propriá/SE	-
Associação Dos Moradores do Bairro Matadouro e Conjunto Alcino Vieira	10/12/1987	Matadouro- Propriá/SE	-
Associação de Desenv Comunit Dos Pov. São Miguel e Coite	6/2/1987	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação de Moradores Zona Oeste de Propriá	3/5/1988	Centro- Propriá/SE	-
Assoc de Moradores do Povoado Santa Cruz Propriá Se	28/6/1988	Zona Rural- Propriá/SE	-
Associação de Promoção e Bem Estar Social do Baixo São Francisco	3/3/1998	Centro- Propriá/SE	-
Associação Dos Moradores do Bairro Poeira	1/7/1988	Poeira- Propriá/SE	-
Associação Comunitária Ação Social Santo Antonio	3/8/1988	Centro- Propriá/SE	-
Associação de Moradores do Bairro N S de Fátima	10/8/1988	Centro- Propriá/SE	-



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Instituição	Criação	Localização	Atividades
Associação de Moradores do Bairro Remanso Propriá	17/8/1988	Remanso- Propriá/SE	-
Associação Nossa Senhora Aparecida	12/12/1988	Centro- Propriá/SE	-
União Das Associações de Moradores do Mun de Propriá	20/3/1989	Centro- Propriá/SE	-
Associação Comunitária Imaculada Conceição	18/5/1989	Fernandes- Propriá/SE	-
Associação Dos Moradores do Povoado Boa Esperança	21/9/1989	Zona Rural- Propriá/SE	-

Fonte: Wooky, 2014.

Além dos serviços e programas assistências de co-financiamento federal existentes em Propriá desenvolvidos pela Assistência Social do município, vale salientar que alguns benefícios municipais com verba própria regulamentados por Lei Municipal, dentre eles o Programa de Ações Emergenciais de Proteção Social, Programa Aluguel Social e o Programa Municipal de Transferência de Renda.

8.6. Desenvolvimento Humano e Taxa de Pobreza

No município de Propriá, em 2010, 3.855 dos 28.451 residentes encontravam-se em situação de extrema pobreza, ou seja, com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 70,00. Isto significa que 13,5% da população municipal viviam nesta situação. Do total de extremamente pobres, 1.132 (29,4%) viviam no meio rural e 2.723 (70,6%) no meio urbano (MDS, 2010).

O Censo também revelou que no município havia 312 crianças na extrema pobreza na faixa de 0 a 3 anos e 299 na faixa entre 4 e 5 anos. O grupo de 6 a 14 anos, por sua vez, totalizou 1.012 indivíduos na extrema pobreza, enquanto



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

no grupo de 15 a 17 anos havia 259 jovens nessa situação. Foram registradas 91 pessoas com mais de 65 anos na extrema pobreza e 48,7% dos extremamente pobres do município têm de zero a 17 anos. Tais estimativas são apresentadas na Figura 52.

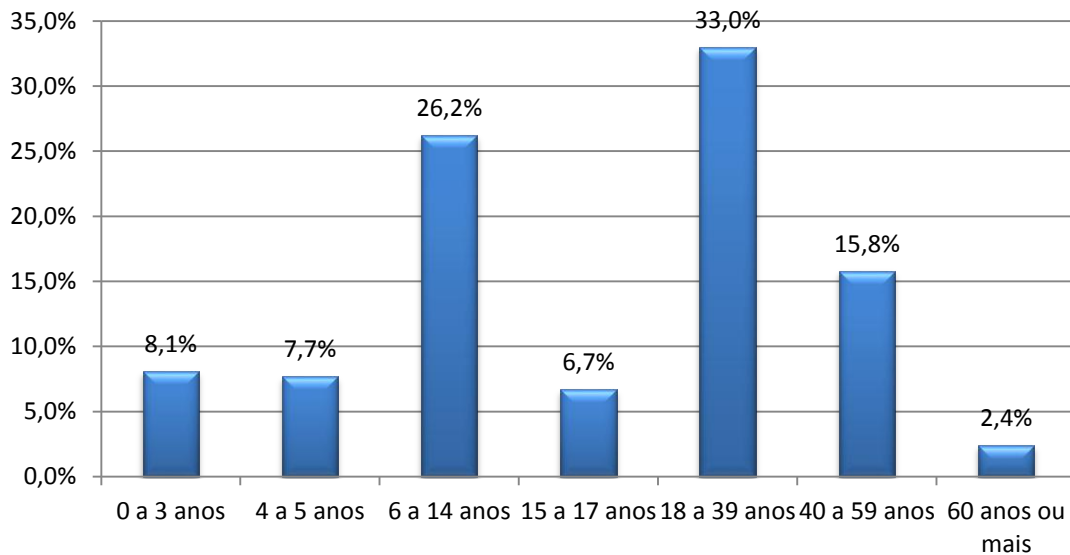


Figura 52: Percentual de Pessoas em Extrema Pobreza, 2010

Fonte: MDS (2013).

No município de Propriá a população adulta (18 a 39 anos) representa a maioria da população em situação de extrema pobreza por faixa etária, seguido pela população infantil/adolescente (6 a 14 anos), conforme apresentado na Tabela 44.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 44: População em situação de extrema pobreza por faixa etária

Faixa Etária	Quantidade	%
0 a 3	312	8,1
4 a 5	299	7,7
6 a 14	1.012	26,2
15 a 17	259	6,7
18 a 39	1.273	33
40 a 59	610	15,8
60 ou mais	91	2,4
Total	3.855	

Fonte MDS, 2013.

Ainda de acordo com os dados do Censo (2010), pode-se estratificar o quadro de pessoas extremamente pobres a partir das variáveis a seguir:

- **Gênero:** Do total de extremamente pobres no município, 1.994 são mulheres (51,7%) e 1.861 são homens (48,3%).
- **Cor ou Raça:** Do total da população em extrema pobreza do município, 1.352 (35,1%) se classificaram como brancos e 2.485 (64,5%) como negros. Dentre estes últimos, 393 (10,2%) se declararam pretos e 2.092 (54,3%) pardos. Outras 18 pessoas (0,5%) se declararam amarelos ou indígenas.
- **Portador de Deficiência:** De acordo com o censo 2010, havia 32 indivíduos extremamente pobres com alguma deficiência mental; 794 tinham alguma dificuldade para enxergar; 286 para ouvir e 281 para se locomover.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Educação:** Das pessoas com mais de 15 anos em extrema pobreza, 615 não sabiam ler ou escrever, o que representa 28,4% dos extremamente pobres nessa faixa etária. Dentre eles, 423 eram chefes de domicílio. O Censo de 2010 revelou que no município havia 268 crianças de 0 a 3 anos na extrema pobreza não frequentando creche, o que representa 86,2% das crianças extremamente pobres nessa faixa etária. Entre aquelas de 4 a 5 anos, havia 17 crianças fora da escola (5,8% das crianças extremamente pobres nessa faixa etária) e, no grupo de 6 a 14 anos, era 00 (0,0%). Por fim, entre os jovens de 15 a 17 anos na extrema pobreza, 85 estavam fora da escola (32,8% dos jovens extremamente pobres nessa faixa etária).
- **Eletricidade, Água, esgotamento sanitário e coleta de lixo:** No município não foram identificadas pessoas extremamente pobres que viviam sem luz, 594 (15,4%) não contavam com captação de água adequada em suas casas, 2001 (51,9%) não tinham acesso à rede de esgoto ou fossa séptica e 110 (2,9%) não tinham o lixo coletado.
- **Banheiro no domicílio:** 528 pessoas extremamente pobres (13,7% do total) não tinham banheiro em seus domicílios, 286 (7,4%) não tinham em suas casas paredes externas construídas em alvenaria.

A Figura 53 representa graficamente o cenário de população em extrema pobreza por gênero, raça e cor. Percebe-se que o percentual de mulheres na extrema pobreza é 3,4% mais elevado frente à comunidade masculina. Já na variável cor, o maior percentual de pessoas de extrema pobreza concentra-se na denominação “parda”.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

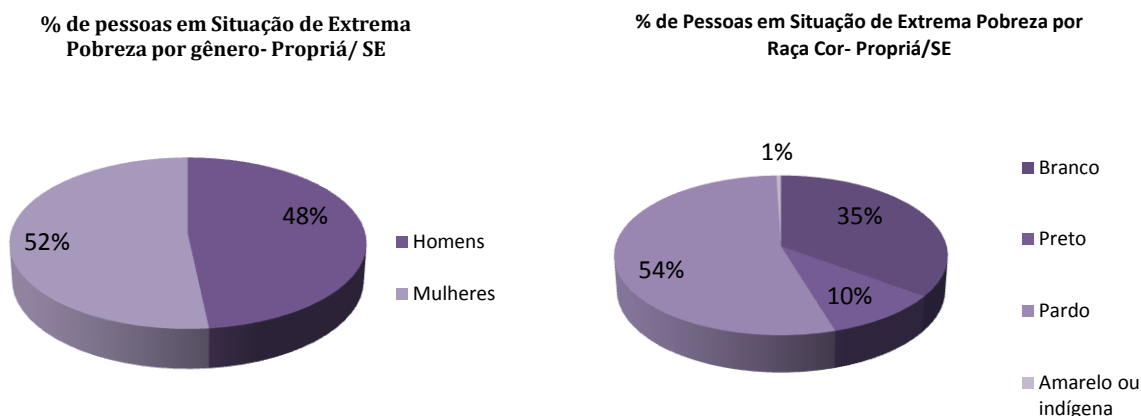


Figura 53: Extrema pobreza por gênero e cor

Fonte: MDS, 2013.

A Figura 54 apresenta os dados disponibilizados pelo PNUD, Atlas Brasil (2013), em relação ao Município de Propriá, no qual são consideradas as variáveis: índice de pobres (55,98%), que são os indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em reais de 2010. O índice de crianças pobres (49,18%), os indivíduos com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais, em reais de 2010. Os indivíduos vulneráveis à pobreza (53,9%), com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais, em reais de 2010, equivalente a 1/2 salário mínimo nessa data e 72,14% de crianças vulneráveis à pobreza.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

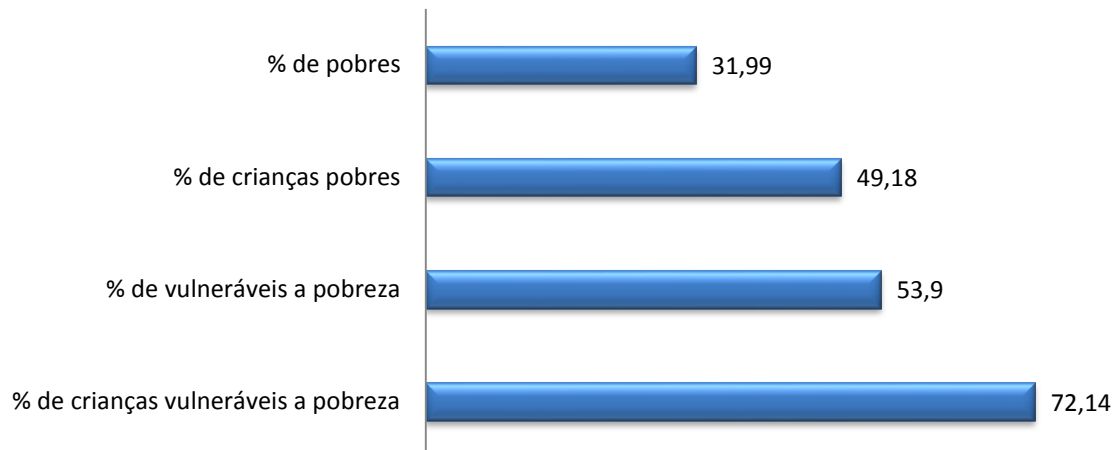


Figura 54: Índice de Pessoas em situação e vulneráveis à pobreza

Fonte: PNUD, Atlas Brasil, 2013.

8.6.1. Índice Gini

O Índice de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar *per capita*. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda domiciliar *per capita* de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda). O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes (PNUD, 2014).

A renda *per capita* média de Propriá cresceu 103,34% nas últimas duas décadas, passando de R\$196,89 em 1991 para R\$282,52 em 2000 e R\$400,35 em 2010. A taxa média anual de crescimento foi de 43,49% no primeiro período e 41,71% no segundo. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 33,68% em 1991 para 17,89% em 2000 e para 12,03% em 2010 (Tabela 45).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 45: Renda, Pobreza e Desigualdade

Indicador	1991	2000	2010
Renda per capita	196,89	282,52	400,35
% de extremamente pobres	33,68	17,89	12,03
% de pobres	63,82	45,24	31,99
Índice de Gini	0,58	0,57	0,54

Fonte: Pnud, 2014.

A Figura 55 evidencia o comportamento das populações pobres e extremamente pobres entre os anos de 1991 e 2010, conforme dados do PNUD, Atlas Brasil (2013). Nota-se uma tendência de declínio da população de pobres e extremamente pobres, frente aos índices registrados em 1991.

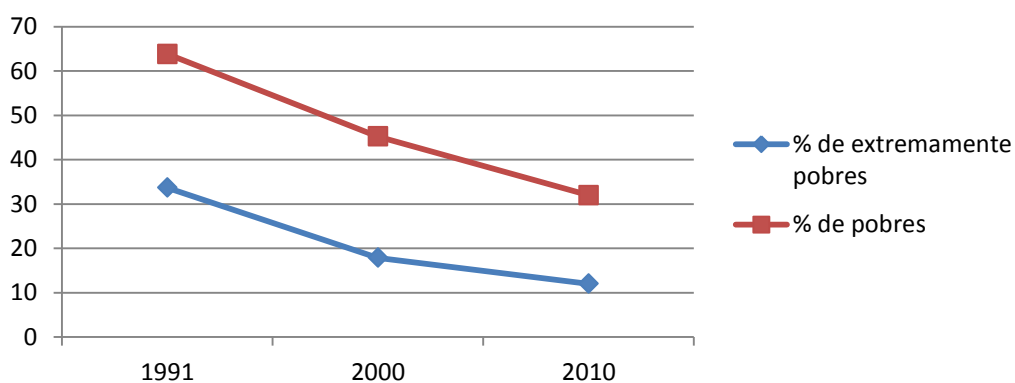


Figura 55: Evolução da Taxa de Extremamente Pobres e Pobres

Fonte: Pnud, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 46 apresenta dados do PNUD, Atlas Brasil (2013), referentes a apropriação de Renda por Estratos da População entre os anos de 1991 e 2010. Os 20% mais pobres apresentaram uma taxa média, no período especificado, em torno de 2,9%, registrando uma queda entre 1991 e 2000 de 0,29% e novo declínio, porém menos significativo de 0,03% entre 2000 e 2010. Frente aos 20% mais ricos, percebe-se que a taxa média, para o mesmo período, ficou em torno de 60,8%, constatou-se ainda entre 2000 e 2010 um declínio de 4,57%.

A participação dos 20% mais pobres da população na renda, isto é, o percentual da riqueza produzida no município com que ficam os 20% mais pobres, passou de 3,1%, em 1.991, para 2,8%, em 2.010, aumentando os níveis de desigualdade. Em 2010, analisando o oposto, a participação dos 20% mais ricos era de 57,5%, ou 20,4 vezes superior à dos 20% mais pobres. (Portal ODM, 2014).

Tabela 46: Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População

Estratos	1991	2000	2010
20% mais pobres	3,14	2,85	2,82
40% mais pobres	9,65	9,59	9,68
60% mais pobres	19,94	20,46	21,72
80% mais pobres	36,98	37,9	42,47
20% mais ricos	63,02	62,1	57,53

Fonte: PNUD, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Em 2000, o município tinha 46,6% de sua população vivendo com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00, percentual que reduziu para 33,6% em 2010. Mesmo apresentando uma redução de 28,0% no período, são 9.439 pessoas nessa condição de pobreza. Tais estimativas são apresentados na Figura 56.

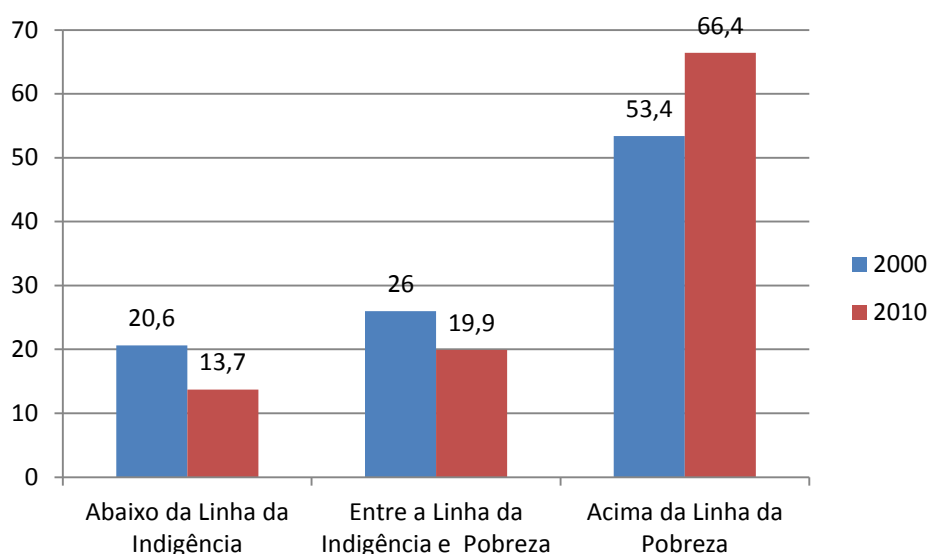


Figura 56: Proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência - 2000/2010

Fonte: PNUD, 2014.

Para estimar a proporção de pessoas que estão abaixo da linha da pobreza, foi somada a renda de todas as pessoas do domicílio, e o total dividido pelo número de moradores, sendo considerado abaixo da linha da pobreza os que possuem renda *per capita* até R\$ 140,00. No caso da indigência, este valor será inferior a R\$ 70,00.



8.6.2. Desnutrição

Em 2013, o número de crianças menores de 2 anos pesadas pelo Programa Saúde da Família era de 97,0%; destas, 1,2% estavam desnutridas.

No Município, em 2010, 49,2% das crianças de 0 a 14 anos de idade estavam na condição de pobreza, ou seja, viviam em famílias com rendimento *per capita* igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais.

A figura 57 apresenta a proporção de crianças menores de 2 anos desnutridas no município entre 1999 e 2013.

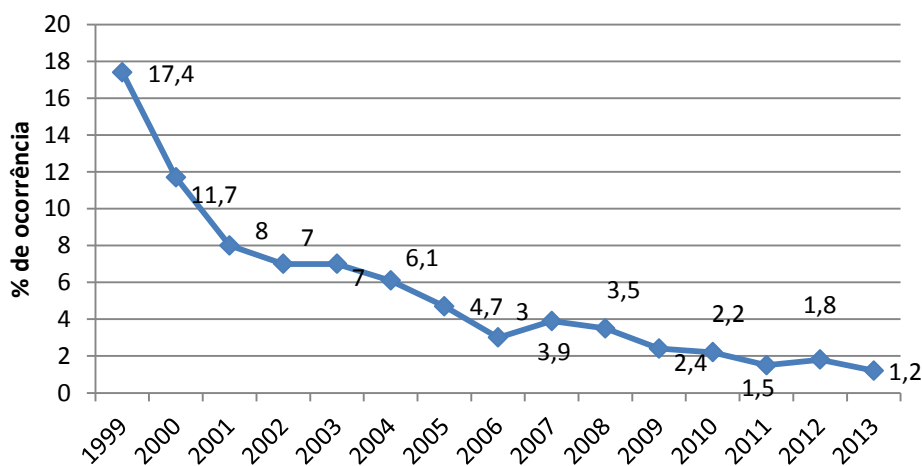


Figura 57: Proporção de crianças menores de 2 anos desnutridas

Fonte: ODM, 2014.

Buscando complementar e detalhar tais informações, a Tabela 47 apresenta os dados SIAB (2014), referentes ao registro do número de crianças menores de dois anos com desnutrição e recém nascidos de baixo peso. Nota-se uma maior concentração de desnutrição em crianças entre 12 e 23 meses.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 47: Desnutrição números absolutos em crianças menores de 2 anos.

Ano/Mês	Nascidos Vivos com menos de 2500g	Crianças com menos de 1 ano desnutridas	Crianças de 12 a 23 meses desnutridas
2014	15	14	58
..Janeiro/2014	2	5	7
..Fevereiro/2014	-	1	10
..Março/2014	3	1	11
..Abril/2014	1	2	9
..Maio/2014	2	1	6
..Junho/2014	1	1	8
..Julho/2014	4	1	4
..Agosto/2014	2	2	3

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Atenção Básica – SIAB, 2014.



8.6.3. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Propriá, estimado a partir das dimensões Renda, Educação e Longevidade, com pesos iguais, de acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, desenvolvido pelo PNUD (2013), com a participação da Fundação João Pinheiro (FJP) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) é de 0,661. O Município está situado na faixa de classificação “médio”. No mesmo período Sergipe registrou uma taxa média de 0,665, apenas de 0,004 a mais do que registrado em Propriá, enquadrando-se na faixa de classificação “Médio”.

A classificação dos índices parte de orientações metodológicas do Atlas Brasil (2013). O IDH varia de 0 a 1 seguindo as seguintes faixas de classificação:

- Muito alto (de 0,800 a 1,000);
- Alto (de 0,700 a 0,799);
- Médio (de 0,600 a 0,699);
- Baixo (de 0,500 a 0,599);
- Muito baixo (de 0 a 0,499).

A Tabela 48 apresenta a evolução cronológica dos IDHM, IDHM Renda, IDHM Longevidade e IDHM Educação de 1991 a 2010.

Tabela 48: Evolução do IDHM de Propriá

Períodos Propriá	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação
1991	0,423	0,515	0,554	0,266
2000	0,551	0,573	0,695	0,421
2010	0,661	0,629	0,776	0,593

Fonte: PNUD, 2013.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Analisando as oscilações nos índices registrados, percebe-se que nenhuma dimensão registrou queda, apresentado ascensão durante todo o período de análise, de 1991 a 2010. Destaca-se maior índice de ascensão, a dimensão Educação. A mesma, entre 1991 e 2000 apresentou crescimento de 0,155 pontos percentuais, em termos absolutos, já entre 2000 e 2010, ela permanece em ascensão, mas com crescimento da ordem de 0,172.

A Figura 58 apresenta a evolução cronológica dos IDHM, IDHM Renda, IDHM Longevidade e IDHM Educação de 1991 a 2010.

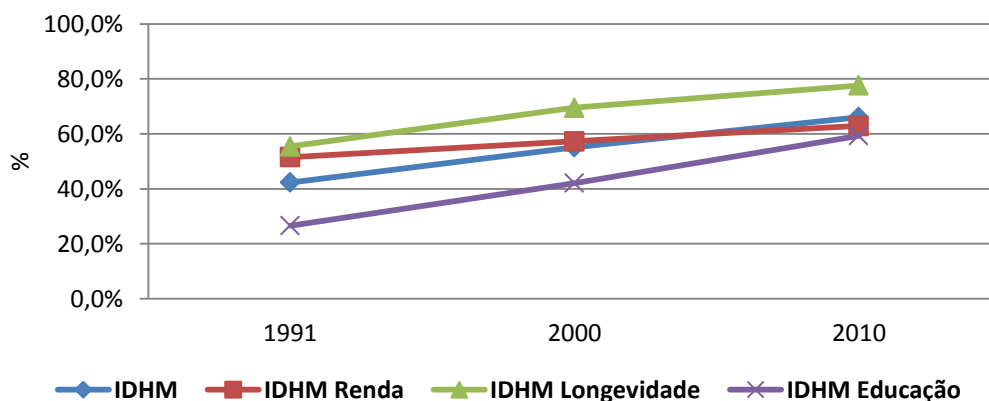


Figura 58: Evolução Cronológica dos IDHM, IDHM Renda, IDHM Longevidade e IDHM Educação de 1991 a 2010

Fonte: PNUD, 2014.

Frente ao exposto, a Tabela 49 tenta apresentar de forma mais detalhada a evolução da dimensão Educação, em comparação às demais dimensões associadas, gerando o IDHM.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 49: Evolução do IDH de Propriá

IDHM e componentes Propriá	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,266	0,421	0,593
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	25,3	32,65	48,15
% de 5 a 6 anos na escola	58,5	92,2	99,12
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental ou com fundamental completo	31,51	52,09	83,28
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	13,69	28,89	47,43
% de 18 a 20 anos com médio completo	5,57	18,03	33,26
IDHM Longevidade	0,554	0,695	0,776
Esperança de vida ao nascer (em anos)	58,24	66,67	71,58
IDHM Renda	0,515	0,573	0,629
Renda per capita	0,266	0,421	0,593

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2014.

Visando elucidar a evolução do IDHM no município segue uma síntese esquemática dos períodos apresentados na Figura 59, bem como uma análise do hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do Município e o limite máximo do índice, que é 1.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tal Figura apresenta a Taxa de Crescimento e Hiato de Desenvolvimento do IDH, que estima a distância entre o IDHM do Município e o limite máximo do índice, que é 1, cuja evolução entre os anos de 1991 a 2010 está contida na Figura 59.

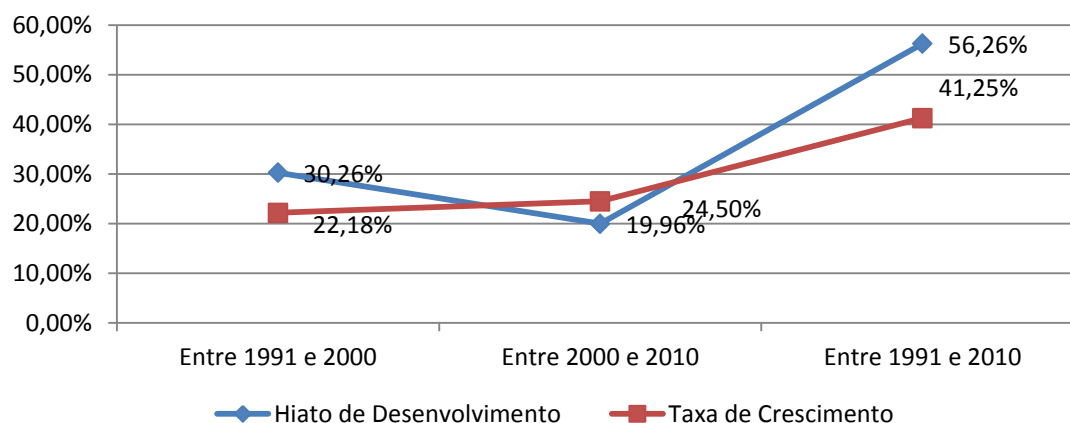


Figura 59: Evolução Cronológica da Taxa de Crescimento e Hiato de Desenvolvimento Propriá - AL (1991-2010)

Fonte: Pnud, 2014.

Avaliando a evolução do índice em Propriá, entre 2000 e 2010 O IDHM passou de 0,551 em 2000 para 0,661 em 2010 - uma taxa de crescimento de 19,96%. 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 24,50% entre 2000 e 2010.

Entre 1991 e 2000 o IDHM passou de 0,423 em 1991 para 0,551 em 2000 - uma taxa de crescimento de 30,26%. 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 22,18% entre 1991 e 2000.

Já entre 1991 e 2010, Propriá teve um incremento no seu IDHM de 56,26% nas últimas duas décadas, cima da média de crescimento nacional (47%) e abaixo da média de crescimento estadual (62%). O hiato de



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 41,25% entre 1991 e 2010.

Diante da exposição analítica anterior, resta acrescentar que o Município de Propriá ocupa a 2870ª posição, em 2010, em relação aos 5.565 municípios do Brasil, sendo que 2869 (51,55%) municípios estão em situação melhor e 2.696 (48,45%) municípios estão em situação igual ou pior. Em relação aos 75 outros municípios de Sergipe, Propriá ocupa a 4ª posição, sendo que 3 (4,00%) municípios estão em situação melhor e 72 (96,00%) municípios estão em situação pior ou igual.



8.7. Saúde

8.7.1. Caracterização Municipal de agravos de saúde, por veiculação hídrica

São muitas as doenças vinculadas à falta de saneamento. Elas interferem na qualidade de vida da população e até mesmo no desenvolvimento do país e ocorrem devido à dificuldade de acesso da população a serviços adequados de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, coleta e destinação de resíduos sólidos.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) menciona o saneamento básico precário como uma grave ameaça à saúde humana. Apesar de disseminada no mundo, a falta de saneamento básico ainda é muito associada à pobreza afetando principalmente a população de baixa renda; mais vulnerável devido à subnutrição e muitas vezes pela higiene inadequada. Doenças relacionadas a sistemas de água e esgoto inadequados e as deficiências com a higiene causam a morte de milhões de pessoas todos os anos, com prevalência nos países de baixa renda (PIB *per capita* inferior a US\$825,00).

As doenças oriundas da falta de saneamento básico são decorrentes tanto da quantidade como da qualidade das águas de abastecimento, do afastamento e destinação adequada dos esgotos sanitários, do afastamento e destinação adequada dos resíduos sólidos, da ausência de uma drenagem adequada para as águas pluviais e principalmente pela falta de uma educação sanitária (CTEC – Alagoas, 2014).

Para o presente diagnóstico optou-se por classificar as doenças infecciosas em categorias, que serão posteriormente detalhadas, relacionando-as com o ambiente em que são transmitidas, a saber:

1. Doenças infecciosas relacionadas com excretas-fezes;
2. Doenças infecciosas relacionadas com resíduos sólidos (lixo);
3. Doenças infecciosas relacionadas com a água.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

a) Doenças Infecciosas Relacionadas com excretas – fezes

São aquelas causadas por patógenos (vírus, bactérias, protozoários e helmintos) existentes em excretas humanas, normalmente nas fezes.

Muitas doenças relacionadas com as excretas também estão relacionadas a água. Podem ser transmitidas de várias formas como, por exemplo:

- Contato de pessoa a pessoa: poliomielite, hepatite A;
- Ingestão de alimento e água contaminada com material fecal: salmonelose, cólera, febre tifoide, etc.
- Penetração de alimentos existentes no solo através da sola dos pés: ascariíase, ancilostomíase (amarelão), etc.
- Ingestão de carne de boi e porco contaminada: Taeníase.
- Transmissão através de insetos vetores que se reproduzem em locais onde há fezes expostas ou águas altamente poluídas (tanques sépticos, latrinas, etc.): filariose, causada por vermes nematóides do gênero *Filária* que se desenvolvem no organismo dos mosquitos transmissores que pertencem ao gênero *Culex*. Estes mosquitos se reproduzem em águas poluídas, lagos e mangues. A presença desses mosquitos está associada a falta de sistemas de drenagem e a carência de disposição adequada dos esgotos.

b) Doenças Infecciosas Relacionadas com a disposição irregular de Resíduos Sólidos (Lixo)

Os resíduos sólidos (lixo), quando mal dispostos, favorecem a proliferação de moscas, as quais são responsáveis pela transmissão de uma infinidade de doenças infecciosas (amebíase, salmonelose, etc.). O lixo também favorece a proliferação de mosquitos que se desenvolvem em água acumulada em latas e outros recipientes abertos comumente encontrados nos monturos. O homem pode ainda contaminar-se pelo contato direto ou indireto através da água por ele contaminada (Chorume). O lixo serve ainda com o criadouro e esconderijo de ratos que também são transmissores de doenças como: peste bubônica,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

leptospirose (transmitidas pela urina do rato) e febres (devido a mordida do rato).

Dentre estas merece destaque a Leptospirose doença infecciosa aguda causada por uma bactéria chamada *Leptospira*, presente na urina de animais infectados. Em áreas urbanas, o rato é o principal reservatório da doença, a qual é transmitida ao homem, mais frequentemente, pela água das enchentes. O homem se infecta pelo contato da pele ou mucosas (dos olhos e da boca) com a água ou lama contaminadas pela urina dos ratos.

c) Doenças infecciosas relacionadas com a água

Dos muitos usos que a água pode ter alguns estão relacionados, direta ou indiretamente, com a saúde humana como água para beber, para asseio corporal, para a higiene do ambiente, preparo dos alimentos, entre outros, etc. Na relação água/saúde influenciam tanto a qualidade quanto a quantidade da água.

As doenças infecciosas relacionadas com a água podem ser causadas por agentes microbianos e agentes químicos, e de acordo com o mecanismo de transmissão, estas doenças podem ser classificadas em quatro grupos:

1o. GRUPO: Doenças cujos agentes infecciosos são transportados pela água e que são adquiridos pela ingestão de água ou alimentos contaminados por organismos patogênicos, como por exemplo:

- **Cólera (agente etmológico: *Vibrio cholerae*):** Doença infecciosa intestinal aguda, causada pela enterotoxina do *Vibrio cholerae*, podendo se apresentar de forma grave, com diarreia aquosa e profusa, com ou sem vômitos, dor abdominal e câimbras. Esse quadro, quando não tratado prontamente, pode evoluir para desidratação, acidose, colapso circulatório, com choque hipovolêmico e insuficiência renal. Mas, frequentemente, a infecção é assintomática ou oligossintomática, com diarreia leve. A acloridria gástrica agrava o quadro clínico da doença. (Águas Brasil, 2014).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Febre tifóide (agente etmológico: *Salmonella typhi*):** Doença bacteriana aguda, também conhecida por febre entérica, causada pela bactéria *Salmonella enterica* sorotipo Typhi. Bacilo gram-negativo da família Enterobacteriaceae.
- **Disenteria bacilar (agente etmológico: *Shigella spp*):** Sua manifestação predominante é o aumento do número de evacuações, com fezes aquosas ou de pouca consistência. Com frequência, é acompanhada de vômito, febre e dor abdominal. Em alguns casos, há presença de muco e sangue. No geral, é autolimitada, com duração entre 2 a 14 dias. As formas variam desde leves até graves, com desidratação e distúrbios eletrolíticos, principalmente quando associadas à desnutrição. (Águas Brasil, 2014).
- **Hepatite infecciosa (agente etmológico: Vírus):** Doença viral aguda, de manifestações clínicas variadas, desde formas subclínicas, oligossintomáticas e até fulminantes (menos que 1% dos casos). Os sintomas se assemelham a uma síndrome gripal, porém há elevação das transaminases. A frequência de quadros ictericos aumenta com a idade, variando de 5 a 10% em menores de 6 anos, chegando a 70 a 80% nos adultos. O quadro clínico é mais intenso à medida que aumenta a idade do paciente. (Águas Brasil, 2014).

2º GRUPO: Doenças adquiridas pelo contato com a água que contém hospedeiros aquáticos. São aqueles em que o patogênico passa parte do seu ciclo de vida na água, em um hospedeiro aquático (caramujo, crustáceo, etc.) Um exemplo clássico é a ESQUISTOSSOMOSE, em que, a água poluída com excretas (fezes) e que contém caramujos aquáticos, proporciona o desenvolvimento dos vermes de *Schistosoma mansoni* no interior dos caramujos. Depois os vermes são liberados na água na forma infectiva (cercarias). O homem é infectado através da pele pelo parasito trematódeo digenético, quando entra em contato com a água contaminada. A sintomatologia clínica depende de seu estágio de evolução no homem. A fase aguda pode ser assintomática ou apresentar-se como dermatite urticariforme,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

acompanhada de erupção papular, eritema, edema e prurido até cinco dias após a infecção. Com cerca de três a sete semanas de exposição, pode evoluir para a forma de esquistossomose aguda ou febre de Katayama, caracterizado por febre, anorexia, dor abdominal e cefaléia. Esses sintomas podem ser acompanhados de diarreia, náuseas, vômitos ou tosse seca, ocorrendo hepatomegalia. (Águas Brasil, 2014).

3º GRUPO: Doenças transmitidas por insetos vetores relacionados com a água. São aquelas adquiridas através de picadas de insetos infectados que se reproduzem na água ou vivem próximos a reservatórios de água (mananciais, água estagnadas, córregos, etc.), como por exemplo, a Dengue, que é uma doença infecciosa febril aguda, que pode se apresentar de forma benigna ou grave. Isso vai depender de diversos fatores, entre eles: o vírus e a cepa envolvidos, infecção anterior pelo vírus da dengue e fatores individuais como doenças crônicas (diabetes, asma brônquica, anemia falciforme). Esta doença, também, é conhecida como Febre de quebra osso.

A Tabela 50 apresenta as doenças de veiculação hídrica observadas em Propriá, associadas aos três grupos citados anteriormente, no período compreendido entre os anos de 2001 e 2012.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 50: Doenças de veiculação hídrica

Taxa de Incidência por 100.000 hab	Período											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SI
Dengue	90,4	147,1	181,5	123,6	159,6	113,5	37,5	439,6	52,6	52,7	210,3	69,9
Esquistossomose	1178,6	1141,1	1534,2	1310,3	1155,3	1306,7	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Febre tifoide	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hepatite A	00	3,6	14,2	17,7	13,9	0,0	40,9	3,5	0,0	3,5	3,5	0,0
Leptospirose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,5	0,0	0,0
Taxa de Internação por 100.000 hab	Período											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Amebíase	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cólera	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dengue	3,6	53,8	71,2	7,1	10,4	0,0	0,0	3,5	7,0	00	10,5	7,0
Esquistossomose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0
Febre tifoide	10,8	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hepatite A	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Leptospirose	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Taxa de Mortalidade por 100.000 hab	Período											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SI
Dengue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SI
Diarreia	10,8	3,6	10,7	10,6	6,9	10,3	0,0	14,1	3,5	3,5	3,5	SI
Esquistossomose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SI
Febre tifoide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SI
Hepatite A	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Leptospirose	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SI

Fonte: Água Brasil - Fundação Oswaldo Cruz (2013).

Complementando os dados da Fundação Oswaldo Cruz, a Secretaria Municipal de Saúde disponibilizou as informações de números de agravos conforme Tabelas 51 a 54, que constam no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). No entanto, resta esclarecer que a Secretaria Municipal



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

declarou no caso de Esquistossomose, que no sistema não há informações que nos últimos 5 anos foram notificados 1.431 casos e 93 casos de dengue.

Tabela 51: Frequência por Ano da Notificação Esquistossomose

Notificação Esquistossomose								
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
9	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte SINAN, 2014.

Tabela 52: Frequência por Ano da Notificação - Hepatite

Casos Notificados por ano- Hepatite									
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
-	17	11	3	5	6	3	10	3	58

Fonte: SINAN, 2014.

Tabela 53: Frequência por Ano da Notificação– Leptospirose

Notificações Leptospirose							
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
1	0	0	0	0	0	0	1

Fonte SINAN, 2014.

Tabela 54: Frequência por Ano da Notificação– Febre Tifóide

Notificações Leptospirose							
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte SINAN, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Algumas doenças são transmitidas por insetos, chamados vetores, como as espécies que transmitem malária, febre amarela, leishmaniose, dengue, dentre outras doenças. Frente aos dados, constantes na Tabela 50, e a Figura 60 merece destaque os registros referentes à Dengue, por ser os de maior incidência no município.

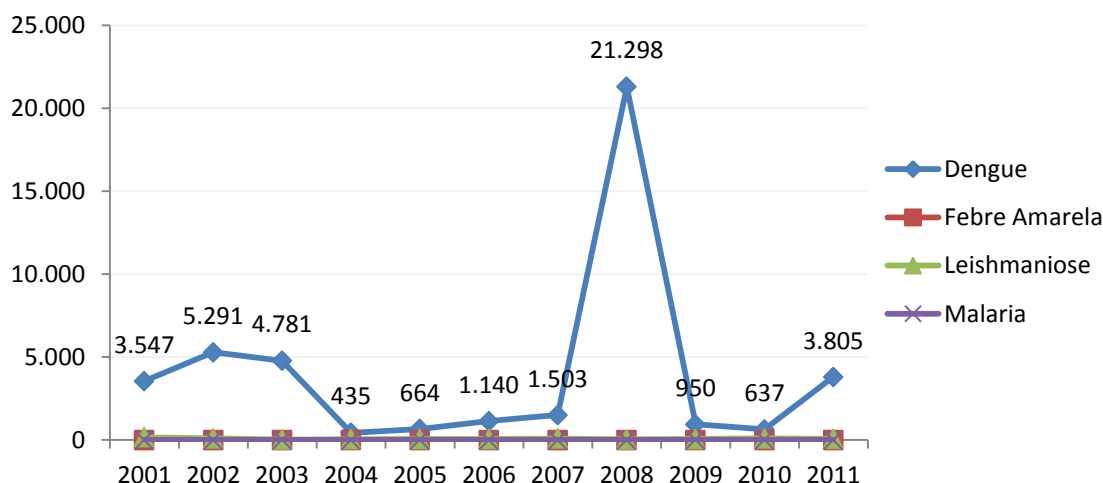


Figura 60: Número de casos de doenças transmissíveis por mosquito

Fonte: ODM, 2014.

A dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* infectado. O mosquito se reproduz em água parada, sendo um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Diante de tais afirmativas, nota-se em Propriá ocorrência de um surto epidemiológico significativo em 2008. Fato concreto e negativo é que mesmo com o declínio da taxa em 2009 e 2010, houve nova ascensão em 2011, com registro de 3.805 casos, como já apresentado anteriormente.

No Município, entre 2001 e 2011, houve 434 casos de doenças transmitidas por mosquitos, dentre os quais nenhum caso confirmado de malária, nenhum caso confirmado de febre amarela, casos confirmados de leishmaniose, 434 notificações de dengue, conforme apresentado na Figura 60.

A taxa de mortalidade associada às doenças transmitidas por mosquitos no Município, em 2012, foi de 0 óbitos a cada 100 mil habitantes.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Dessa forma segue uma estimativa, descrita na Tabela 55, entre os anos de 2008 e 2012, segundo dados DATASUS (2014), dos casos de Dengue, por faixa etária, notificados e confirmados.

Tabela 55: Casos de dengue notificados

Período	Faixa Etária												Total
	Em branco/IGN	<1 Ano	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	80 e +	
2012	SI	1	1	SI	3	2	11	5	SI	SI	1	SI	24
2011	SI	SI	1	2	3	7	14	12	1	SI	SI	1	41
2010	SI	SI	SI	1	SI	SI	8	4	SI	SI	SI	SI	13
2009	SI	SI	1	3	SI	1	7	3	SI	SI	1	SI	16
2008	SI	1	7	18	12	8	26	16	SI	1	1	SI	90

Fonte: DATASUS, 2014.

Segundo o DATASUS (2014), foi constatada em Propriá, no ano de 2012, uma taxa de incidência de doenças de veiculação hídrica 18%, esse mesmo índice em 2012 passou para 9%, um declínio da ordem de 48,8%, Tais estimativas são apresentadas na Figura 61.

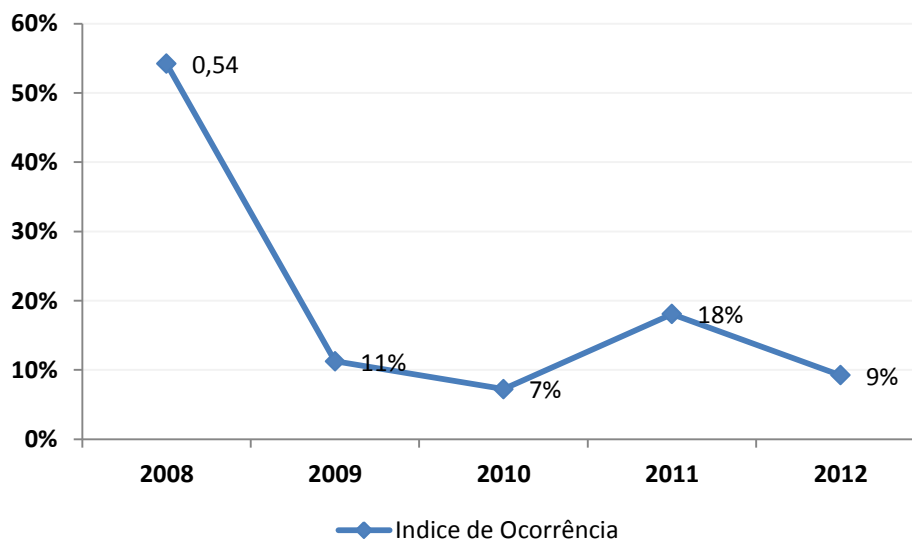


Figura 61: Incidência de doenças de veiculação hídrica

Fonte: SEPLANDE, 2014



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Quanto ao índice de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, disponibilizados pela Fundação Oswaldo Cruz (2014), apresentado na Figura 62, vale destacar o ápice em 2011 e como apresentado na Figura 61 anterior, mesmo que a Fundação não apresente as taxas de ocorrência para 2013, nota-se que as mesmas vem apresentando declínio ao longo do período de análise.

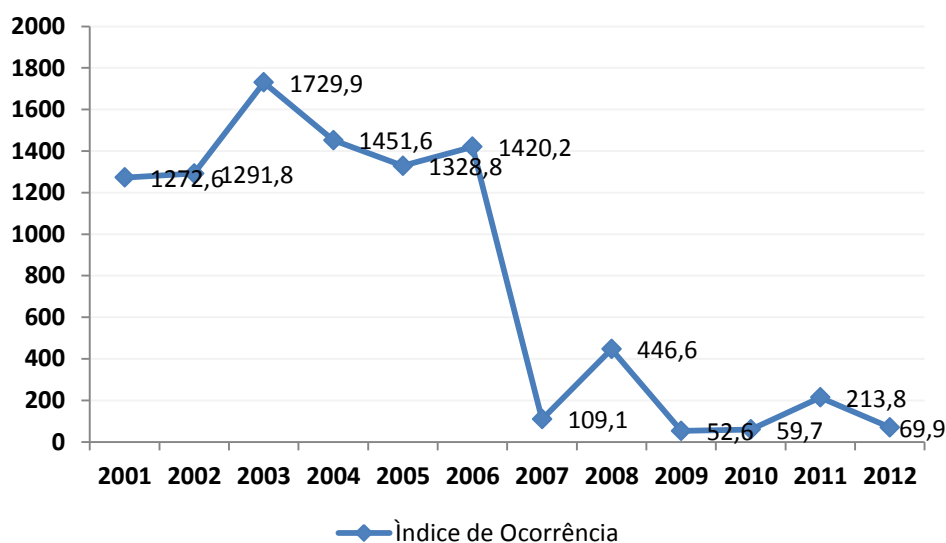


Figura 62: Incidência de doenças relacionadas ao Saneamento ambiental inadequado (%)

Fonte: Fundação Oswaldo Cruz, 2014.

Vale ainda acrescentar nesse contexto os dados SIAB relacionados à ocorrência de diarreia em crianças menores de 2 anos, apresentadas na Figura 63. Observa-se que nos últimos cinco anos as taxas mantiveram-se elevadas, no entanto cerca de 19% de declínio acumulado no período de análise. Os dados de 2014 foram estimados até agosto.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

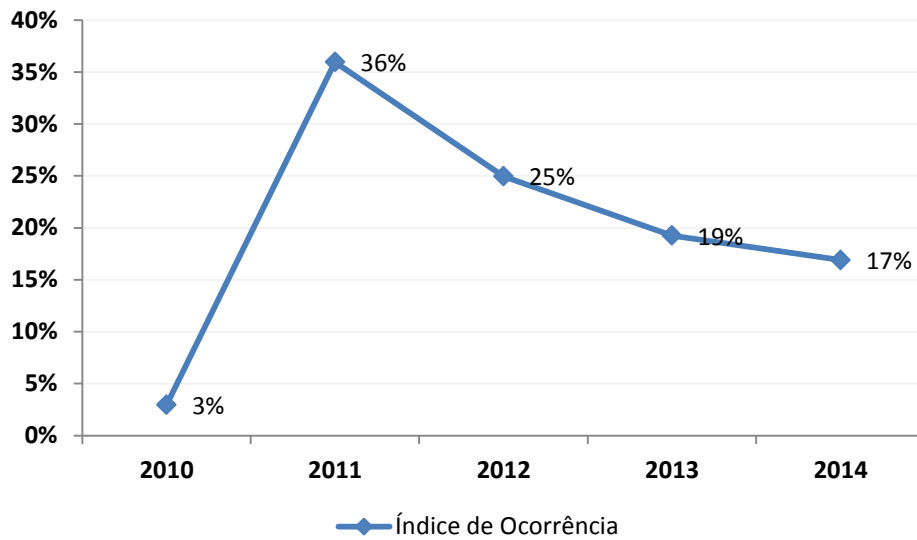


Figura 63: Incidência de ocorrência de diarreia em crianças menores de 2 anos (%)

Fonte: SIAB, 2014.

8.7.2. Caracterização dos parâmetros de morbidade

Em relação ao número de óbitos hospitalares, dados do Ministério da Saúde (2013) registraram um total de 138 óbitos, entre os anos de 2013 e 2014, estratificados por faixa etária, conforme a Tabela 56. O maior número de óbitos, no ano de 2014 esteve concentrado na faixa etária de 70 a 79 anos e mais, seguidas por 80 anos e 60 a 69 anos, respectivamente, apresentados na Figura 64.

Tabela 56: Óbitos por faixa etária

Município de Propriá	Menor 1 ano	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais	Total
2013	SI	1	3	12	7	20	27	26	96
2014	1	SI	2	4	7	6	11	11	42

Fonte Ministério da Saúde, 2014.

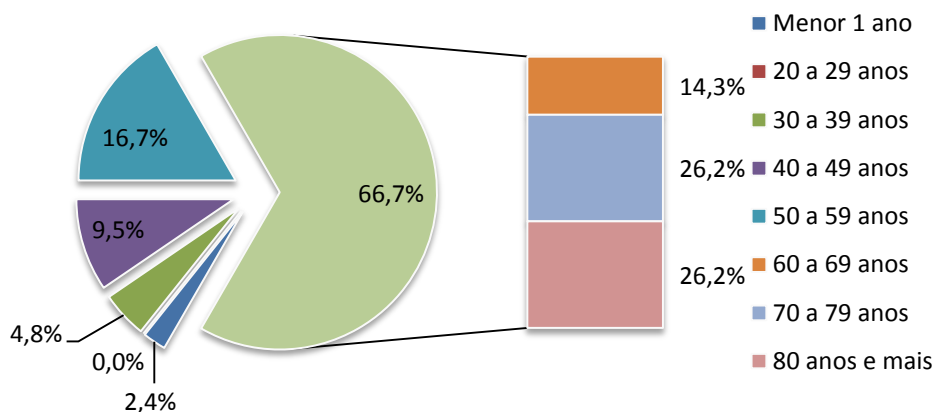


Figura 64: Morbidade Hospitalar 2012, por faixa etária

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A taxa de mortalidade bruta, segundo o DATASUS (2013) foi de 10,87%, no ano de 2012, cerca de 16,51% a mais do que no de 2011, apesar das oscilações anuais da taxa, conforme indicado na Figura 65, nota-se que de forma geral, a mesma vem apresentando constantes oscilações e declínio com o passar dos anos.

No que diz respeito à taxa de óbitos por causas não definidas, entre os anos de 2005 e 2006 registrou-se, conforme dados ilustrados na Figura 66, um aumento de 10,1% para 12,4%, apresentando nos anos seguintes declínio e pequenas oscilações. Não deixando de representar fator negativo, pois entre 2010 e 2012 foi apresentada nova ascensão da taxa que passou de 2,1% em 2010 para 10,8% em 2012. Tais oscilações refletem as condições de infraestrutura dos serviços de saúde prestados pelo município. A ascensão ou declínio da taxa significam o município adquiriu ou não maiores condições médico-hospitalares, para atender e identificar os agravos de saúde, mesmo sob condições de óbito.

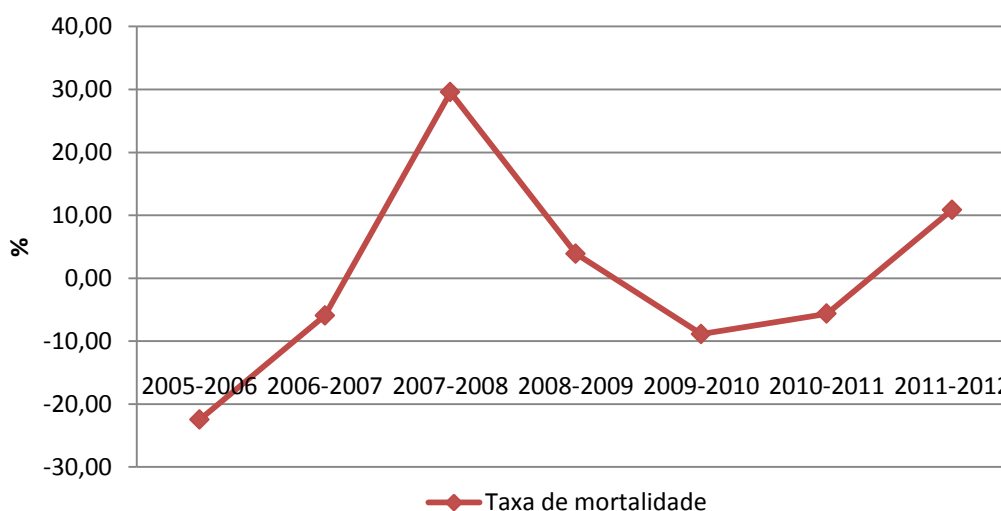


Figura 65: Taxa bruta de mortalidade (por mil habitantes)

Fonte: DATASUS, 2013.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

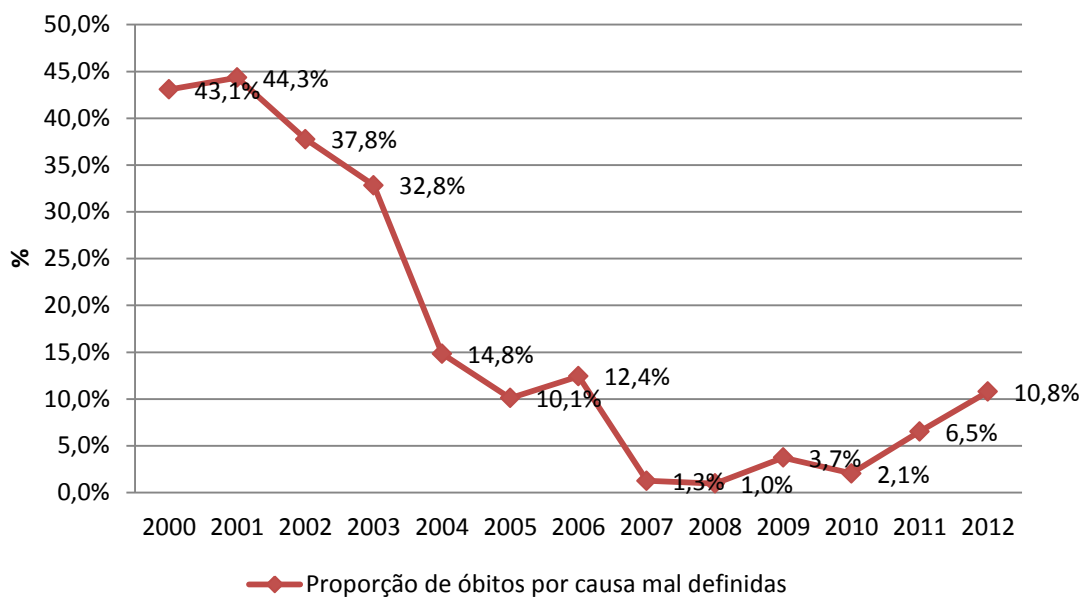


Figura 66: Proporção de óbitos por causas mal definidas (%)

Fonte: DATASUS, 2013.

No que diz respeito aos óbitos relacionados à homicídio as taxas diferem por faixa etária. As maiores taxas de homicídios no município são 152,2 para a faixa de 15 a 29 anos e de 35,0 para a faixa de 30 a 39 anos, conforme apresentada na Figura 67.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

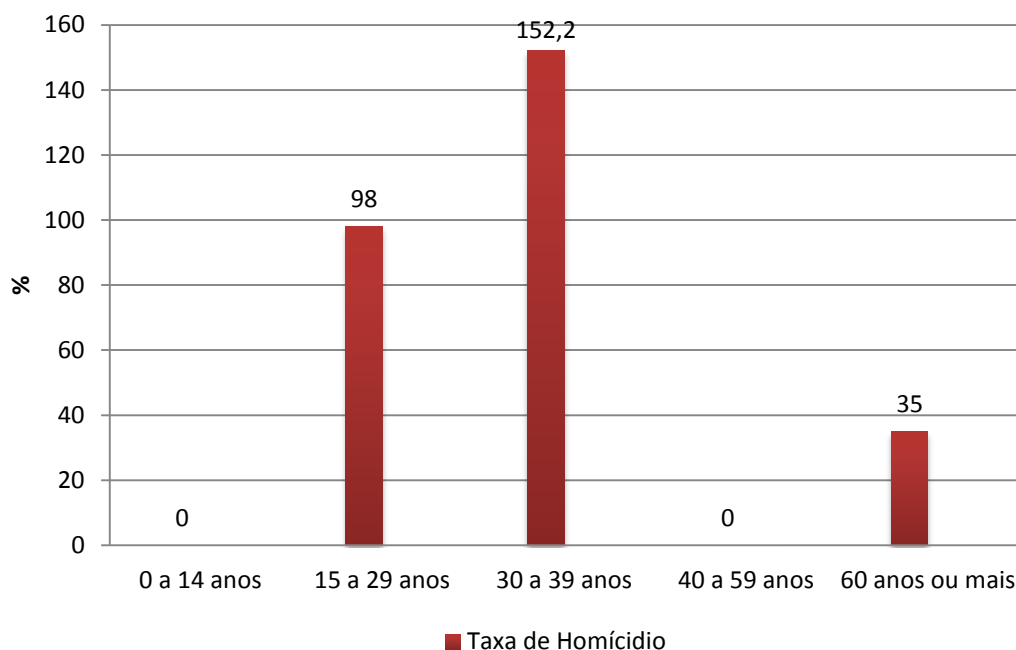


Figura 67: Taxa de Homicídios por Faixa Etária (2011)

Fonte: MS, Sistema de informações Sobre Mortalidade (SIM)

Para apresentar um quadro expressivo dos óbitos em Propriá, de acordo com estimativas do DATASUS (2010), são informadas todas as causas de morbidade hospitalar no município, por faixa etária, no ano de 2009 (Tabela 57). Nota-se que, em grande parte, que as causas de morbidade no município referem-se a “gravidez, parto e puerpério”, seguidas por Lesões envenenamento e algumas outras consequências de causas externas, e Doenças do aparelho circulatório, respectivamente.

A Tabela 56 e Figura 68, segundo informações do DATASUS (2010), apresentam as principais causas de mortalidade (óbitos), registrados em Propriá, no período de 2008, na qual se observa, que a maioria dos óbitos municipais registrados, refere-se a doenças do aparelho circulatório seguidas pelas demais causas definidas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 57: Distribuição Percentual das Internações por Grupo de Causas e Faixa Etária, 2009.

Capítulo CID	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	6,2	26,7	6,7	5,3	-	2,0	4,8	3,3	2,4	3,0
II. Neoplasias (tumores)	1,5	-	-	-	-	6,0	11,5	8,7	10,3	5,6
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	-	-	-	-	-	-	-	1,1	0,8	0,1
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	1,5	13,3	6,7	-	-	0,5	1,0	1,1	0,8	0,9
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	4,0	4,6	2,9	-	0,8	3,5
VI. Doenças do sistema nervoso	-	-	-	-	-	0,2	1,0	1,1	1,6	0,3
VII. Doenças do olho e anexos	-	-	13,3	-	-	0,2	-	-	-	0,3
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	0,1
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	6,7	-	-	1,0	4,0	29,8	33,7	35,7	8,7
X. Doenças do aparelho respiratório	9,2	20,0	6,7	5,3	3,0	1,8	3,8	15,2	12,7	4,2
XI. Doenças do aparelho digestivo	-	-	26,7	15,8	3,0	5,3	18,3	9,8	11,9	6,9
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	-	5,3	1,0	0,5	1,9	2,2	3,2	0,9
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	-	-	6,7	-	-	1,5	1,9	2,2	1,6	1,4
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	-	20,0	-	5,3	4,0	7,0	13,5	2,2	3,2	6,5
XV. Gravidez parto e puerpério	-	-	-	42,1	75,2	42,3	-	-	-	33,4
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	66,2	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	1,5	13,3	20,0	-	1,0	0,3	-	-	-	0,9
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	1,5	-	-	-	-	0,7	1,0	8,7	6,3	1,4
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	3,1	-	6,7	15,8	5,9	10,4	6,7	8,7	7,1	8,9



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Capítulo CID	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	0,2
XXI. Contatos com serviços de saúde	9,2	-	6,7	5,3	2,0	12,6	-	2,2	1,6	8,7
CID 10ª Revisão não disponível ou não preenchido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SUS, 2010.

Tabela 58: Mortalidade Proporcional (%) por Faixa Etária

Grupo de Causas	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	42,9	33,3	-	-	-	12,2	8,8	1,0	2,6	7,4
II. Neoplasias (tumores)	-	-	100,0	-	25,0	6,1	20,6	15,5	18,4	13,3
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	25,0	14,3	35,3	49,5	47,4	33,5
X. Doenças do aparelho respiratório	-	33,3	-	-	-	2,0	5,9	8,2	7,0	6,4
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	57,1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	-	16,7	-	20,0	50,0	42,9	2,9	2,1	2,6	13,8
Demais causas definidas	-	16,7	-	80,0	-	22,4	26,5	23,7	21,9	23,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS, 2010.

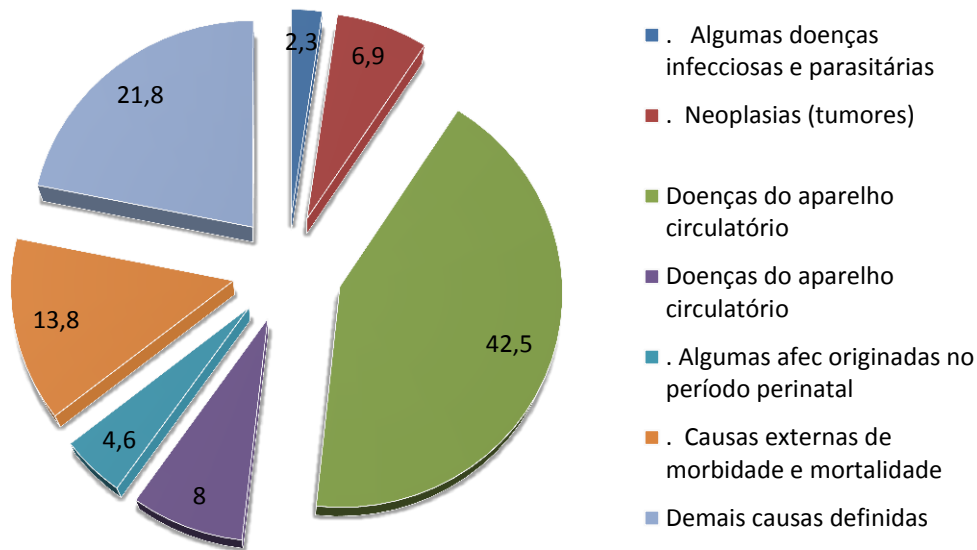


Figura 68: Mortalidade Proporcional (%) por grupo de causa

Consolidando as informações anteriores em 2012, conforme Figura 69 a causa de morbidade permanece inalterada. Além disso, os dados SIAB (2014), apresentados na Tabela 57, mostram os quantitativos absolutos de óbitos estratificados pelo gênero feminino, dentro da faixa etária de 10 a 49 anos, e outros óbitos registrados no município entre janeiro e agosto de 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

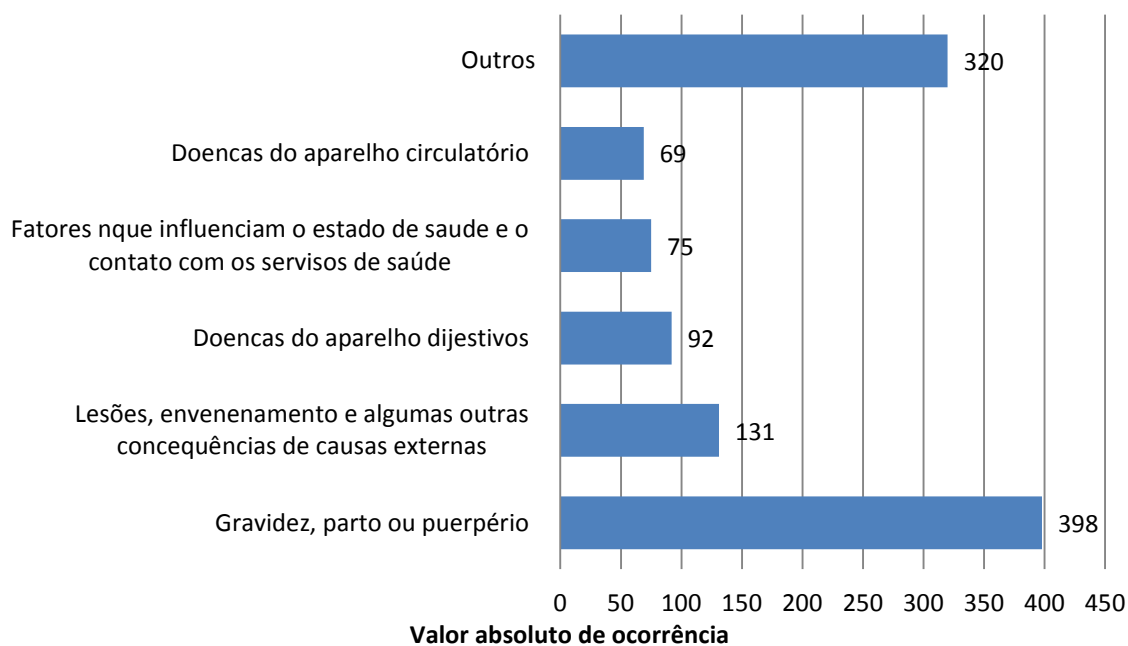


Figura 69: As cinco principais causas de morbidade hospitalar

Fonte: Ministério da Saúde, 2012.

Tabela 59: Número absoluto de óbitos por ocorrência municipal.

Ano/Mês	Óbitos Fem.10a14a	Óbitos Fem.15a49a	Óbitos Adol_violên	Outros óbitos
2014	1	2	-	97
..Janeiro/2014	1	1	-	16
..Fevereiro/2014	-	-	-	15
..Março/2014	-	-	-	12
..Abril/2014	-	-	-	11



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Ano/Mês	Óbitos_Fem.10a14a	Óbitos_Fem.15a49a	Óbitos_Adol_violên	Outros_óbitos
..Maio/2014	-	-	-	7
..Junho/2014	-	-	-	12
..Julho/2014	-	-	-	10
..Agosto/2014	-	1	-	14
Setembro	1	2	-	97

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informação de Atenção Básica – SIAB, 2014.



8.7.3. Mortalidade Infantil

As taxas de mortalidade infantil, segundo dados do Pnud (2013), apresentaram declínio desde 1991, chegando a um percentual de queda da ordem de 48,1% até o ano de 2010. Representado 71,1% e 23% nos anos de 1991 e 2010, respectivamente (Figura 70). A Figura 71 apresenta a evolução do número de óbitos infantis registrados no município no período entre 2000 e 2012.

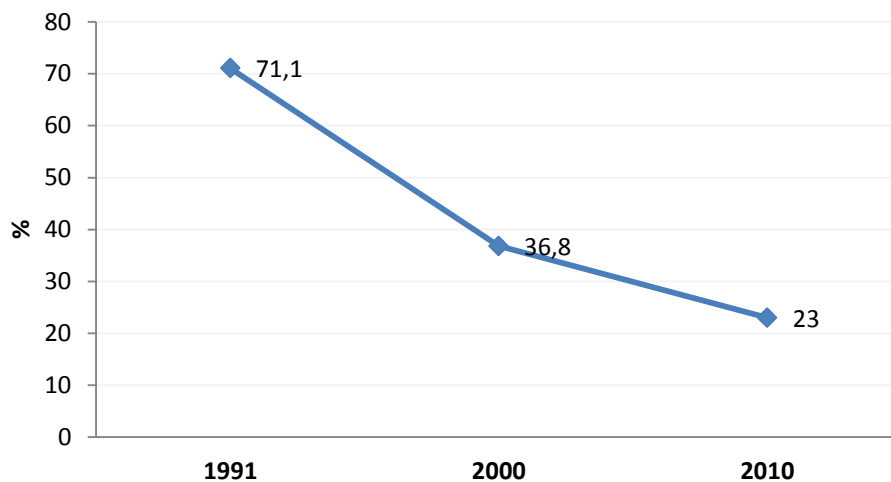


Figura 70: Taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos)

Fonte: PNUD, 2013.

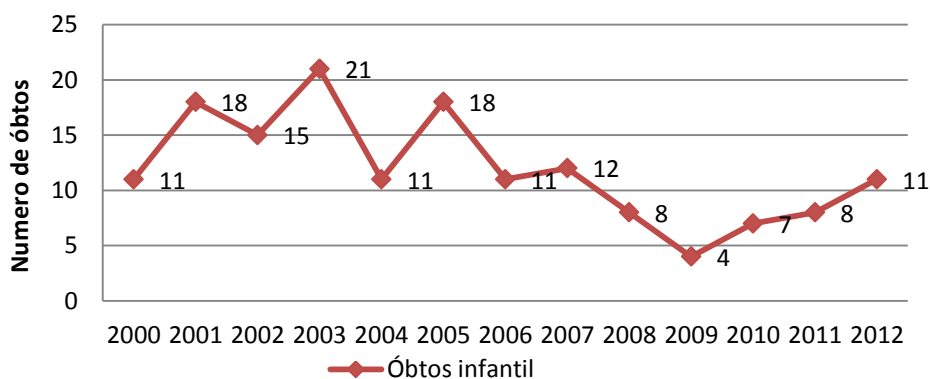


Figura 71: Número de Óbitos Infantis <1 ano

Fonte: DATASUS, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Frente às Taxas de Mortalidade Infantil até 5 anos de Idade, ainda conforme dados do PNUD (2013), as referidas taxas apresentaram, assim como indicações da Figura 72, declínio desde 1991, chegando a um percentual de queda da ordem 65%. Em 1991 a taxa era de 90,4%, em 2010 declinou para 24,8%.

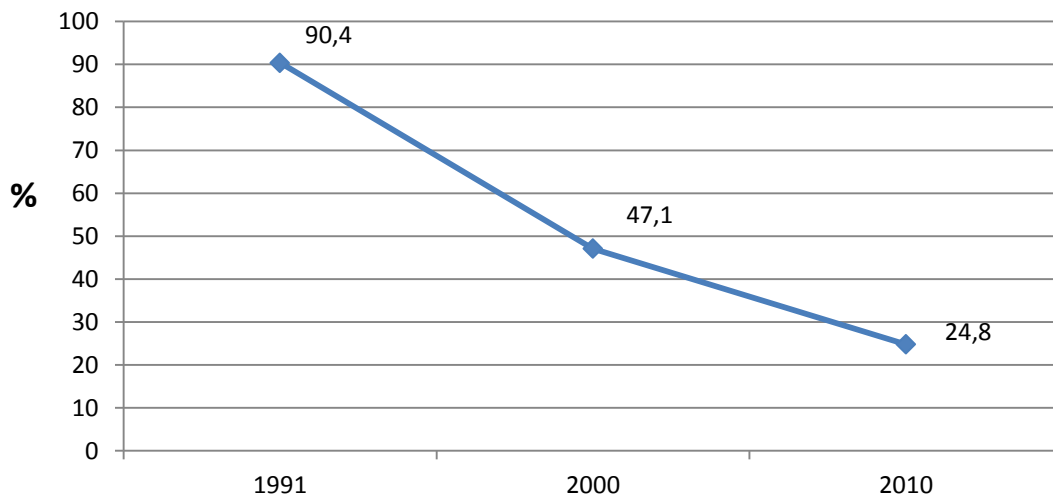


Figura 72: Taxa de Mortalidade até 5 anos de idade

Fonte: PNUD, 2013.

No entanto, de acordo com os dados do DATASUS (2013), o município registrou a partir de 2010 ascensão dos índices de mortalidade infantil em crianças menores de 5 anos. De forma detalhada, conforme apresentado na Figura 73, a taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos, em 1995, era de 66,1 óbitos a cada mil nascidos vivos; em 2012, este percentual passou para 27,3 óbitos a cada mil nascidos vivos, representando aumento de 58.6% da mortalidade. O número total de óbitos de crianças menores de 5 anos no município, de 1995 a 2012, foi 354.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A taxa de mortalidade de crianças menores de um ano para o Município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 13,4 óbitos a cada mil crianças menores de um ano.

Das crianças até 1 ano de idade, em 2010, 9,8 % não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 1,6% entre as crianças até 10 anos.



Figura 73: Taxa de Mortalidade de Crianças menores de 5 anos a cada mil nascidos vivos - 1995-2012

Fonte: DATASUS, 2013.

No que se refere a Mortalidade Bruta, segundo DATASUS (2013), apesar de apresentar índices oscilatórios, conforme descrição contida na Figura 74, registrou uma ascensão da ordem de 10,86%, ou seja 20 óbitos entre 2011 e 2012.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

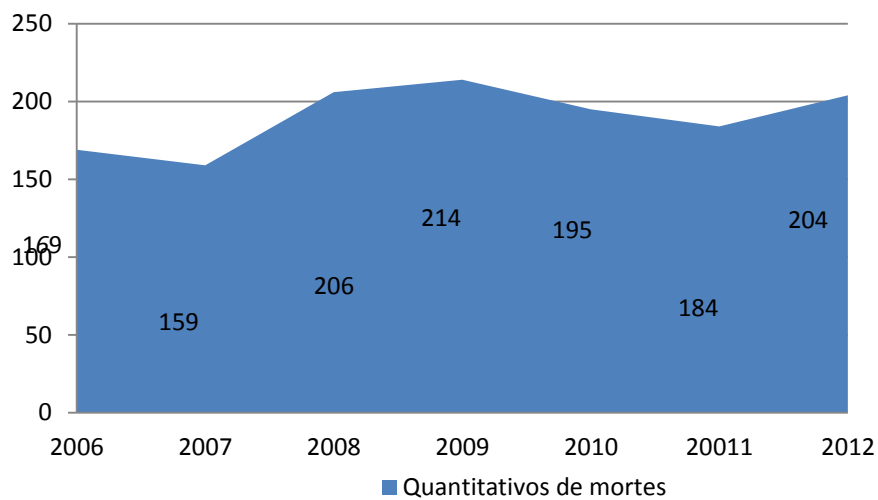


Figura 74: Quantitativo de morte em Propriá- 2006-2012

Fonte: DATASUS, 2013.



8.7.4. Caracterização dos parâmetros de Fecundidade e Natalidade

As taxas de fecundidade, segundo dados do Atlas Brasil (1991, 2000 e 2010) foram decrescentes, ou seja, passando de 3,9 filhos por mulher, no ano de 1991, para 2,3, em 2010, conforme definições da Figura 75.

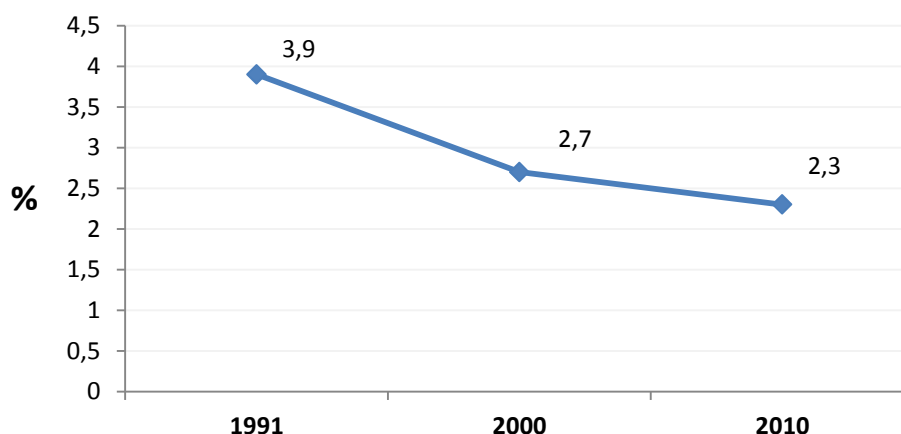


Figura 75: Taxa Total de Fecundidade

Fonte: Atlas Brasil, 2010.

Em relação aos índices de nascimentos registrados no município, segundo informações DATASUS (2010), segue Tabela 60, que apresenta um valor absoluto de 501 nascimentos em 2008, valor cerca de 7,5% maior que no ano de 2007.

Tabela 60: Índices de nascimentos registrados no município

Condições	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Número de nascidos vivos	594	618	633	520	498	487	532	462	445	501
Taxa Bruta de Natalidade	22,2	22,6	22,9	18,7	17,7	17,2	18,5	15,9	15,2	17,6
% com	2,5	2,5	2,2	9,5	5,5	8,5	6,0	8,3	7,0	8,0



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Condições	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
prematuridade										
% de partos cesáreos	12,9	14,6	12,9	16,2	24,8	26,2	25,8	27,4	25,04	27,5
% de mães de 10-19 anos	28,4	29,2	26,1	32,0	29,6	27,6	29,7	30,1	26,5	30,1
% de mães de 10-14 anos	1,2	1,5	1,0	1,6	1,4	2,5	1,1	2,4	0,9	1,8
% com baixo peso ao nascer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- geral	5,2	5,2	7,5	5,9	5,1	8,7	9,1	10,4	9,7	9,2
- partos cesáreos	8,3	8,4	9,9	6,2	4,1	11,2	8,1	13,5	12,4	9,4
- partos vaginais	4,7	4,6	7,1	5,9	5,4	7,9	9,4	9,3	8,7	9,1

Fonte: DATASUS, 2010.

A Figura 76 traça um comparativo linear, entre as diversas variáveis da Tabela, no qual vale chamar a atenção para o registro de 0,4% de mães na faixa etária de 10 a 14 anos.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Evolução das Condições de Nascimento

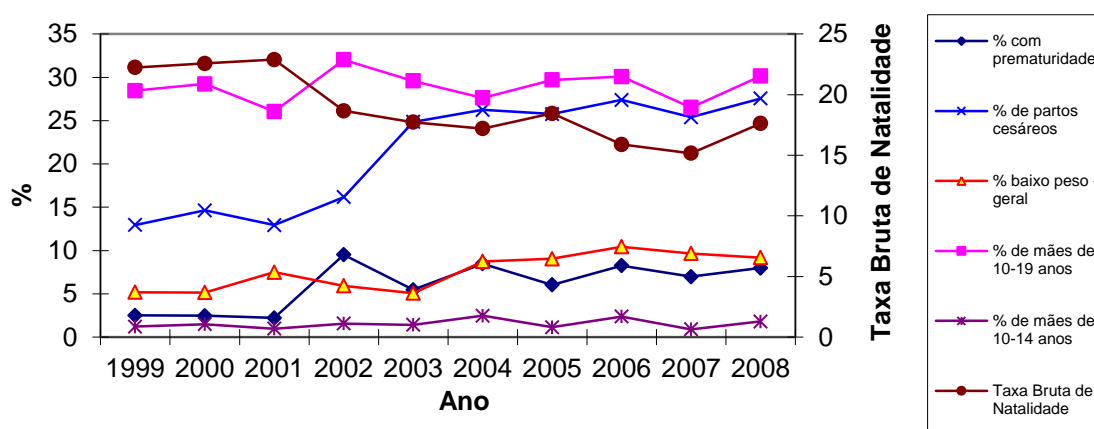


Figura 76: Comparativo linear índices de nascimentos registrados no município

Fonte: DATASUS, 2010.

A Figura 77 mostra o quantitativo de nascimentos registrados entre 2000 e 2009. Nota-se que entre 2008 e 2009 registrou-se um declínio de 8,58% nos índices de nascimento no município.

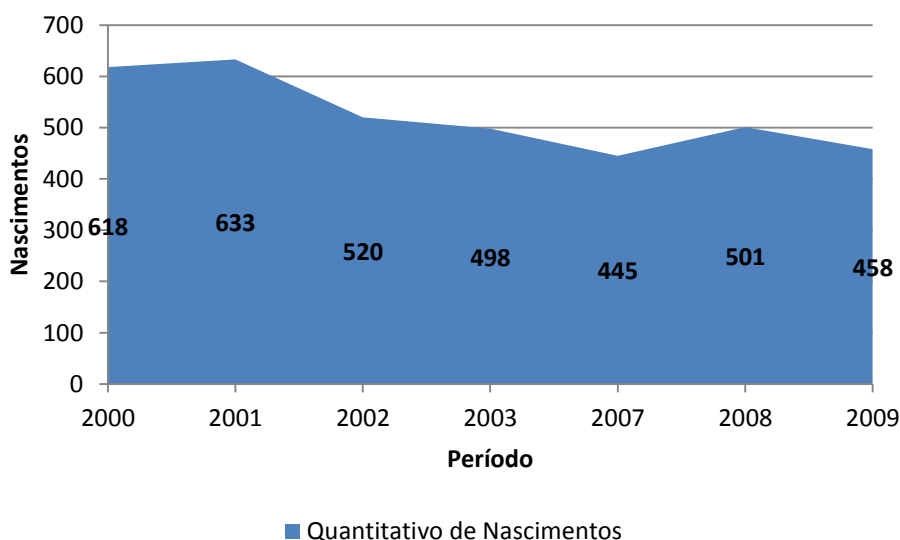


Figura 77: Evolução do quantitativo de nascimentos entre 2000 e 2013

Fonte: DATASUS, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Já a Tabela 61 mostra os dados SIAB (2014), referentes aos registros de nascimento municipal entre janeiro e agosto de 2014. Vale destacar o baixo índice de crianças de baixo peso.

Tabela 61: Número de nascimentos registrados em Propriá por estratificação de peso.

Ano/Mês	Nascidos Vivos	Nascidos Vivos Pesados	Nascidos Vivos com menos de 2.500g
2014	214	213	15
Janeiro/2014	21	21	2
Fevereiro/2014	23	23	-
Março/2014	21	21	3
Abril/2014	40	40	1
Maió/2014	24	24	2
Junho/2014	27	26	1
Julho/2014	25	25	4
Agosto/2014	33	33	2

Fonte: SIAB, 2014.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

8.7.5. Investimentos e Infraestrutura Municipal de Saúde

Quanto à infraestrutura de saúde, o município de Propriá conta com 42 estabelecimentos de saúde CNES (2014). As tipologias e tipos de prestadores de cada estabelecimento são apresentados a seguir.

- Hospitais: HOSPITAL REGIONAL DE PROPRIÁ – SÃO VICENTE DE PAULA;
- Centros de parto: HOSPITAL REGIONAL DE PROPRIÁ – SÃO VICENTE DE PAULA;
- FARMÁCIA DO TRABALHADOR E DO APOSENTADO;
- FARMÁCIA TODO;
- DROGARIA POPULAR;
- FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL
- FARMÁCIA SEMEAR
- FARMÁCIA DO GALEGO
- FARMÁCIA DO TRABALHADOR
- DROGA CENTER
- DROGARIA DO TRABALHADOR
- DROGARIA ARTUR
- FARMÁCIA SOUZA
- FARMA SOUZA
- FARMÁCIA MENOR PREÇO
- FARMACIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
- CLINICA DE SAÚDE DA FAMILIA DRA. MARCIA DANTAS
- UBS DRA. VIOLETA GUSMÃO
- UBS DR. CIRO TAVARES
- CLINICA DE SAÚDE DA FAMILIA DRA. VERA FEITOSA
- UBS JOSÉ SOARES DO CARMO
- UBS EUCLIDES RITO
- UBS MANOEL VITURINO



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- UBS DR. ELMIR BORGES
- CENTRO DE ESPECIALIDADES DR. OCTAVIO MARTINS PENALVA.

Quanto à estrutura funcional a Secretaria Municipal de Saúde conta com 250 servidores estatutários, 108 contratados, 15 comissionados e 35 celetistas.

A Secretaria Municipal de Saúde está atrelada a vários órgãos municipais, conforme a hierarquia funcional demonstrada na Figura 78.

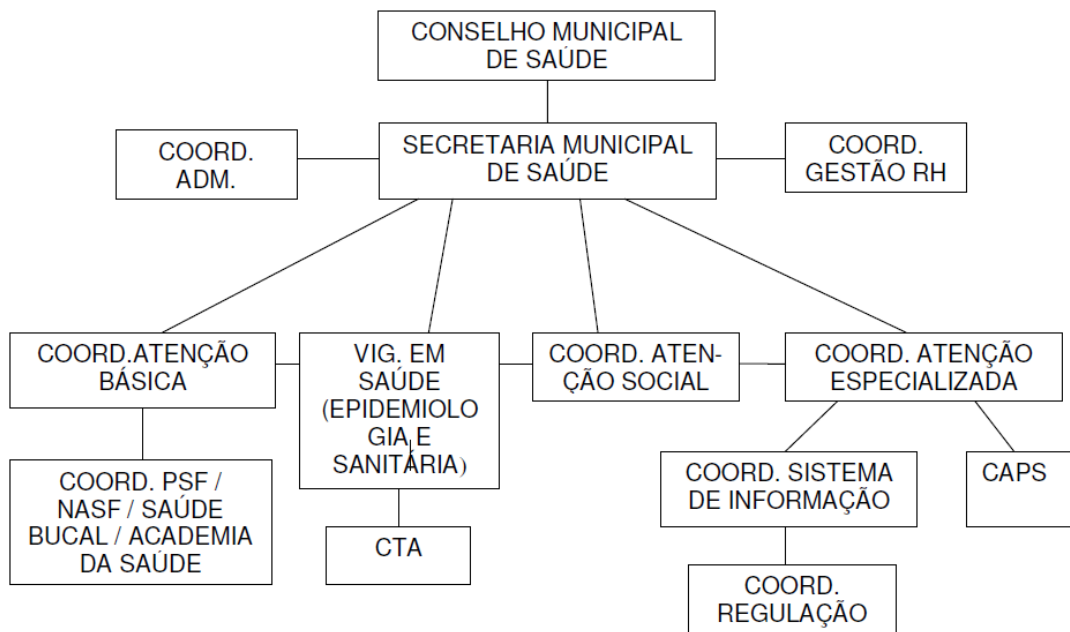


Figura 78: Organograma Funcional da Secretaria Municipal de Saúde

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

As Tabelas 62, 63 e 64 apresentam o quadro de infraestrutura operacional e funcional em 2010.

Tabela 62: Recursos Humanos (vínculos) segundo categorias selecionadas

Categoria	Total	Atende ao SUS	Não atende ao SUS	Prof/1.000 hab	Prof SUS/1.000 hab
Médicos	53	45	8	1,9	1,6
.. Anestesiata	-	-	-	-	-
.. Cirurgião Geral	2	2	-	0,1	0,1
.. Clínico Geral	7	6	1	0,2	0,2
.. Gineco Obstetra	3	3	-	0,1	0,1
.. Médico de Família	19	19	-	0,7	0,7
.. Pediatra	9	8	1	0,3	0,3
.. Psiquiatra	2	1	1	0,1	0,0
.. Radiologista	2	1	1	0,1	0,0
Cirurgião dentista	21	15	6	0,7	0,5
Enfermeiro	19	19	-	0,7	0,7
Fisioterapeuta	8	5	3	0,3	0,2
Fonoaudiólogo	2	1	1	0,1	0,0
Nutricionista	-	-	-	-	-
Farmacêutico	1	1	-	0,0	0,0
Assistente social	4	3	1	0,1	0,1
Psicólogo	5	5	-	0,2	0,2
Auxiliar de Enfermagem	37	35	2	1,3	1,2
Técnico de Enfermagem	-	-	-	-	-

Fonte: CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 63: Número de equipamentos existentes, em uso e disponíveis ao SUS, segundo grupo de equipamentos

Categoria	Existentes	Em uso	Disponív. ao SUS
Equipamentos de diagnóstico por imagem	6	6	6
Equipamentos de infraestrutura	-	-	-
Equipamentos por métodos ópticos	-	-	-
Equipamentos por métodos gráficos	14	4	4
Equipamentos de manutenção da vida	12	12	5
Equipamentos de Odontologia	18	17	16
Outros equipamentos	7	7	6

Fonte: CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010.

Tabela 64: Número de equipamentos de categorias selecionadas existentes, em uso, disponíveis ao SUS e por 100.000 habitantes, segundo categorias do equipamento

Categoria	Existentes	Em uso	Disponív. ao SUS	Equip uso/ 100.000 hab	Equip SUS/100.000 hab
Mamógrafo	1	1	1	3,5	3,5
Raio X	2	2	2	7,0	7,0
Tomógrafo Computadorizado	-	-	-	-	-
Ressonância Magnética	-	-	-	-	-
Ultrassom	3	3	3	10,5	10,5
Equipo Odontológico Completo	12	11	10	42,1	38,5

Fonte: CNES. Situação da base de dados nacional em 10/04/2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No que se refere aos investimentos municipais no setor, o DATASUS (2010) apresentou uma estimativa para o município, de R\$ 8.661.589,10 anuais em despesas totais na área de saúde, para o ano de 2009, conforme apresentado na Tabela 65.

Tabela 65: Despesas totais na área de saúde

Dados e Indicadores	2006	2007	2008	2009
Despesa total com saúde por habitante (R\$)	142,85	220,50	278,81	303,70
Despesa com recursos próprios por habitante	67,01	83,80	84,74	106,78
Transferências SUS por habitante	78,81	140,30	189,49	182,71
% despesa com pessoal/despesa total				
% despesa com investimentos/despesa total	70,6	78,1	61,5	45,9
% transferências SUS/despesa total com saúde	8,3	3,2	12,4	7,2
% de recursos próprios aplicados em saúde (EC 29)	55,2	63,6	68,0	60,2
% despesa com serv. terceiros - pessoa jurídica /despesa total	17,2	18,3	15,2	18,8
Despesa total com saúde	7,0	6,6	6,5	9,3
Despesa com recursos próprios				
Receita de impostos e transferências constitucionais legais	4.154.169,54	6.092.072,38	7.928.414,00	8.661.589,10
Transferências SUS	1.948.671,31	2.315.173,73	2.409.615,72	3.045.433,30
Despesa com pessoal	11.358.106,48	12.654.557,62	15.836.480,67	16.180.875,25

Fonte: DATASUS, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Entre os anos de 2012 e 2013, tais estimativas tiveram um decréscimo orçamentário de 2,7% na área de saúde passando de 6.155.349,02, em 2012, para 5.984.696,23, em 2013. Já em 2014 até outubro os valores acumulados chegam a R\$ 7.329.333,27. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, 2014 o Gasto *per capita* com atividades de saúde (R\$ correntes): R\$ 308,26, (3º bimestre/2014), enquanto que o Esforço orçamentário em atividades de saúde (%): 47,38 (3º bimestre/2014) (SIOPS, 2014).

A Tabela 66 visa demonstrar os valores de despesa municipal no setor de saúde, atualizados no terceiro bimestre de 2014.

Tabela 66: Despesas orçamentárias (R\$) – Saúde

Classificação	Valor em 2014 (R\$)
DESPESAS CORRENTES	13.111.200,00
PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS	5.905.200,00
Aplicações Diretas	5.905.200,00
Contratação por Tempo Determinado	952.800,00
Serviços eventuais de agentes de saúde	952.800,00
Outras Contratações por Tempo Determinado	952.800,00
Outros Benefícios de Natureza Social	4.951.400,00
Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoal Civil	3.941.000,00
Vencimentos e Salários	3.941.000,00
Pessoal Ativo	3.941.000,00
Obrigações Patronais	997.400,00
Outras Despesas Variáveis	13.000,00
Outras Despesas Variáveis - Pessoal Civil	13.000,00
Pessoal Ativo	13.000,00
Outras Despesas de Pessoal	1.000,00
Outras Desp Pessoal Contratos de Terceirização	1.000,00



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Classificação	Valor em 2014 (R\$)
Outras Desp Pessoal Contratos de Terceirização	1.000,00
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	7.206.000,00
Aplicações diretas	7.206.000,00
Diárias - Civil	21.000,00
Material de Consumo	2.575.900,00
Outros Materiais de Consumo	2.575.900,00
Material de Distribuição Gratuita	557.000,00
Material destinado a Assitência Social	557.000,00
Outros Materiais de Distribuição Gratuita	557.000,00
Passagens e Despesas de Locomoção	1.000,00
Serviços de Consultoria	91.000,00
Serviços de Terceiros Pessoa-Física	639.000,00
Outros Serviços Técnicos Profissionais	639.000,00
Out Serv Eventuais e/ou Contrat Tempo Determinado	639.000,00
Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	3.287.000,00
Outros Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica	3.287.000,00
Outros Serv. de Terceiros PJ	3.287.000,00
Outros Auxílios Financeiros a Pessoas Físicas	31.000,00
Despesas de Exercícios Anteriores	1.000,00
Indenizações e Restituições	2.100,00
DESPESAS DE CAPITAL	728.800,00
INVESTIMENTOS	728.800,00
Aplicações diretas	728.800,00
Obras e Instalações	253.000,00
Equipamentos e Material Permanente	455.800,00
Outros equipamentos e material permanente	455.800,00



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Classificação	Valor em 2014 (R\$)
Aquisição de Imóveis	20.000,00

Fonte: SIOPS, 2014.

Acrescenta-se ainda que a Secretaria de Saúde conta com equipe técnica que realiza diagnóstico e ações de melhorias sanitárias na comunidade (Vigilância Sanitária), também contam com 64 agentes comunitário de saúde e 27 agentes de endemias, que contribuem com campanhas educacionais promovendo práticas de higiene pessoal e dos Alimentos, implantação de políticas educacionais direcionadas ao esclarecimento sobre os serviços de saneamento, a infraestrutura necessária e as questões de saúde pública e ações de saúde para atendimento especial às doenças derivadas da falta de saneamento (Secretaria Municipal de Saúde 2014).

O município apresenta indicadores da qualidade na prestação de serviços de saneamento básico e desenvolve programa de prevenção das doenças relacionadas à falta de saneamento básico (Secretaria Municipal de Saúde 2014).



8.8. Evolução dos Aspectos Econômicos e Cenários de Potencialidades

O município de Propriá foi elevado à condição de cidade em 21 de Fevereiro de 1866. A estrutura do município se desenvolveu de forma satisfatória no setor industrial. Até o final da década de 60, Propriá atingiu a liderança do comércio atacadista do Baixo São Francisco, se destacando ainda pela produção e cultivo de peixe e arroz. Mas tais valores culturais econômicos se transformaram com a construção da ponte sobre o rio São Francisco, ligando a BR a Porto Real Colégio/AL, e desviando então o fluxo de transporte do centro da cidade. Atualmente a base econômica de Propriá se desenvolve na indústria do Turismo, na qual o município aposta e investe (IBGE, 2010).

Propriá em 1970 era a 2ª cidade mais rica de Sergipe, mas por causa de más administrações e a decadência da atividade industrial e da importância do Rio São Francisco para a economia, a cidade hoje é apenas a 22ª cidade mais rica de Sergipe.

Propriá tem tradição na fabricação de doces típicos. Destaque para o doce de batata, considerado o melhor do Estado de Sergipe (SEPLAG, 2014).

Segundo estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, Propriá dedicava em 1970 cerca de 72,5 km² à atividade agropecuária. Havia grande predominância do cultivo de arroz, dadas as condições naturais da região, dispensando encarecer a importância da rede hidrográfica, condicionada pela presença do Rio São Francisco. Graças, aliás, a este último, cujas águas inundam, por ocasião de suas enchentes, as depressões e pequenas planícies encontradas no relevo do município, é facilitada, consideravelmente, a atividade agropecuária.

Parte da produção agrícola de Propriá era vendida em outros mercados, e, neste aspecto, sobressaía o arroz. Entretanto, por ser um centro comercial da região, o município também servia de intermediário para outros municípios. Produtos como o óleo de caroço de algodão, algodão em rama, feijão, farinha



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de mandioca, milho em grão, manga, confecções, couro etc., também eram vendidos em Propriá e se destinavam a outras regiões. Muitos desses produtos não eram oriundos do município, mas como a transação era efetuada lá, ocorria a arrecadação de impostos em benefício de Propriá.

Em face do exposto, as estatísticas de exportação não refletiam a realidade, eis que se referiam, inclusive, a produtos não existentes no município. Geralmente os produtos eram exportados para Recife, Ribeirão, Caruaru, Batalha Campina Grande, Salvador, Rio de Janeiro, Penedo, Igreja Nova, Campo Grande, Pão de Açúcar e para outros lugares de menor importância. O transporte rodoviário era o principal meio, mas também se utilizava o ferroviário e o fluvial.

No que tange a importação, os principais produtos importados eram gêneros alimentícios, gado para corte, tecido, madeira, produtos eletrodomésticos, confecções, calçados e etc. Observa-se também que, apesar do município apresentar-se como monocultor de arroz, ocorria, também, a importação desse produto, sendo o fenômeno explicado pela má qualidade do arroz local. O maior volume de importação referia-se a verduras, hortaliças e farinhas, todas provenientes do município de Itabaiana.

De acordo com os dados do IBGE (2011), o setor de maior expressão econômica é de serviços abrangendo 75,6% do PIB municipal, seguidos pelo setor Industrial com 21,8%. O setor agropecuário representa 2,6% do PIB municipal.

No que se refere à pecuária, a Tabela 66 apresenta os valores brutos para os anos de 1969 e 1970. Destaque para o rebanho de bovinos que em 1969 e 1970 representaram R\$ 2.263.605,00 e R\$ 1.649.858,00 da economia municipal, respectivamente. A Tabela 67 apresenta o valor bruto dos derivados da produção pecuária em 1970.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 67: Valor Bruto da Pecuária - 1969,1970 - Propriá/SE

Estoques	1969	1970	≠ variação
Bovino	2.263.605,00	1.649.858,00	-614.020,00
Suíno	385.170,00	448.000,00	62.830,00
Eqüino	20.350,00	13.800,00	-6.550,00
Asinino	7.000,00	4.000,00	-3.000,00
Muares	18.000,00	14.400,00	-3.600,00
Ovinos	7.540,00	7.630,00	90,00
Caprinos	9.815,00	5.670,00	-4.145,00
Aves	62.214,00	50.175,0	-12.039,00

Fonte: estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.

Tabela 68: Produção pecuária - Derivados - 1970 - Propriá/SE

Produção pecuária- Derivados	Quantidade	Preço corrente- Cr\$
Leite	1.390.000 litros	527.600,00
Ovos	22.322 dúzias	40.180,00
Total		567.780,00

Fonte: estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 69 apresenta a evolução comparativa da população pecuária do município de Propriá entre 1964 e 1969. Destaque em 1969 para a quantidade de aves, um total de 12.901.

Tabela 69: evolução comparativa da população pecuária em Propriá

Culturas	Número de cabeças					
	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Bovinos	9.688	12.794	11.069	12.250	11.027	9.715
Suínos	1.400	1.918	2.120	3.000	3.256	2.484
Eqüinos	860	926	563	625	620	370
Asininos	180	194	150	190	247	200
Muares	347	347	270	337	380	300
Ovinos	500	304	250	209	129	116
Caprinos	472	289	160	138	177	151
Aves	21.100	24.200	12.000	13.000	14.100	12.901

Fonte: estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.

Como complemento as informações, dados do IBGE (2012), apresentados na Tabela 70, merecem destaque o quantitativo de Galos, frangas, frangos e pintos, cerca de 12.990 cabeças e a produção de rebanho bovino da ordem de 7.846 cabeças.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 70: Produção Pecuária

Tipo	Quantidade	Unidade
Bovinos - efetivo dos rebanhos	7.846	cabeças
Equinos - efetivo dos rebanhos	438	cabeças
Bubalinos - efetivo dos rebanhos	4	cabeças
Asininos - efetivo dos rebanhos	45	cabeças
Muares - efetivo dos rebanhos	82	cabeças
Suínos - efetivo dos rebanhos	854	cabeças
Caprinos - efetivo dos rebanhos	208	cabeças
Ovinos - efetivo dos rebanhos	1.056	cabeças
Galos, frangas, frangos e pintos - efetivo dos rebanhos	12.990	cabeças
Galinhas - efetivo dos rebanhos	5.970	cabeças
Codornas - efetivo dos rebanhos	-	cabeças
Coelhos - efetivo dos rebanhos	-	cabeças
Vacas ordenhadas - quantidade	2.064	Cabeças
Ovinos tosquiados - quantidade	-	cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	1.858	Mil litros
Leite de vaca - valor da produção	1.560	Mil Reais
Ovos de galinha - produção - quantidade	42	Mil dúzias
Ovos de galinha - valor da produção	148	Mil Reais
Ovos de codorna - produção - quantidade	-	Mil dúzias
Ovos de codorna - valor da produção	-	Mil Reais
Mel de abelha - produção - quantidade	-	Kg
Mel de abelha - valor da produção	-	Mil Reais
Casulos do bicho-da-seda - produção - quantidade	-	Kg
Casulos do bicho-da-seda - valor da produção	-	Mil Reais



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tipo	Quantidade	Unidade
Lã - produção - quantidade	-	Kg
Lã - valor da produção	-	Mil Reais

Fonte: IBGE, 2013.

O setor Extrativista e Silvicultura do município de Propriá, se baseia na produção de carvão vegetal e lenha. De acordo com dados do IBGE (2012), descritos na Tabela 71, o quantitativo chegou a 1 toneladas e 70 metros cúbicos, respectivamente. Já no ano de 1968 conforme estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, as atividades extrativas vegetais no município se resumiu aos principais produtos, apresentados na Tabela 72.

Tabela 71: Produção Extrativista e Silvicultura

Tipo	Quant	Unidade
Produtos da Extração Vegetal - Madeiras - carvão vegetal - quantidade produzida	1	Tonelada
Produtos da Extração Vegetal - Madeiras - carvão vegetal - valor da produção	1	Mil reais
Produtos da Extração Vegetal - Madeiras - lenha - quantidade produzida	70	Metro cúbico
Produtos da Extração Vegetal - Madeiras - lenha - valor da produção	2	mil reais

Fonte: IBGE, 2013.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 72: Produção Extração Vegetal em 1968

Principais produtos	Quantidade	Valor Produção- Cr\$
Castanha de Caju	8.000 kg	2.400,00
Lenha	30 m ³	450
Carvão Vegetal	1.200 kg	156

Fonte: Estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.

Referente à agricultura, o município em 1970 tinha sua base econômica ligada ao setor primário, constituindo as atividades agropecuárias como a principal fonte de renda.

Segundo o "Cadastro de Imóveis Rurais do IBRA", em 1965 existiam 248 imóveis rurais, compreendendo uma área de 7.256,7 ha. A Tabela 73 apresenta a produção agrícola no ano (ESTUDO AUTÔNOMO NÃO IDENTIFICADO DISPONIBILIZADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL, 2014).

Tabela 73: Valor Bruto da agricultura- Produção agrícola em 1970- Propriá/SE

Produto agrícola	Preço Corrente Cr\$
Algodão em caroço (tonelada)	4.600,00
Arroz (tonelada)	633.600,00
Feijão (tonelada)	9.120,00
Fava (tonelada)	810,00



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Produto agrícola	Preço Corrente Cr\$
Cana - de- açúcar (tonelada)	390,00
Mandioca mansa (tonelada)	90.000,00
Mandioca brava (tonelada)	15.000,00
Milho (tonelada)	15.072,00
Côco da Baía (cento)	5.430,00
Laranja (cento)	3.122,00
Banana (cento)	16.752,00
Manga (cento)	17.768,00
Caju (cento)	6.120,00
Total	817.792,00

Fonte: estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.

A Tabela 74 apresenta a evolução das principais culturas agrícolas do município de Propriá entre 1694 e 1970. Destaque em 1970 nas lavouras temporárias e permanentes para a produção de Arroz (1.900 toneladas) e Banana (13.960 cachos), respectivamente.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 74: Evolução das principais culturas agrícolas em Propriá

Culturas	Unidade	Quantidade						
		1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Temporárias								
Arroz	Tonelada	9.180	9.471	2.424	2.268	1.722	1.857	1.900
Milho	Saco 60 kg	252	313	61	64	68	64	56
Mandioca	Tonelada	-	1.400	870	465	450	300	240
Feijão	Tonelada	21	38	5	6	7	5	7
Algodão herbáceo	Tonelada	36	44	10	10	7	5	5
Cana de açúcar	Tonelada	35	35	30	45	30	45	30
Fava	Tonelada	1	2	1	1	1	2	-
Permanentes								
Banana	Cacho	12.740	13.135	13.000	13.020	13.360	13.960	13.960
Manga	Cento	4.807	4.809	16.200	16.200	4.432	4.442	4.442
Caju	Cento	3.280	3.800	3.720	3.707	3.060	3.060	3.060
Coco da Baía	Cento	486	586	444	444	360	362	362
Laranja	Cento	1.224	1.225	1.248	1.248	1.248	1.249	1.249

Fonte: estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Tabela 75 apresenta os valores das produções agrícolas no município entre 1966 e 1970. Observa-se que o principal produto do município era o arroz, apresentando ascensão ao longo dos anos, e valor de produção de Cr\$633.000,00 em 1970.

Tabela 75: Valor das produções agrícolas em Propriá- 1966 a 1970

Culturas	Valor em Cr\$				
	1966	1967	1968	1969	1970
Temporárias					
Arroz	565.600	567.000	459.360	557.280	633.600
Milho	6.120	8.640	11.400	12.960	15.072
Mandioca	56.400	36.500	45.000	138.000	105.000
Feijão	1.800	1.870	2.640	5.400	9.120
Algodão herbáceo	2.450	3.240	2.280	2.250	4.608
Cana de açúcar	300	540	360	540	390
Fava	270	200	288	210	810
Permanentes					
Banana	13.000	13.000	13.360	16.752	16.752
Manga	40.500	40.500	13.296	17.768	17.768



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Culturas	Valor em Cr\$				
	1966	1967	1968	1969	1970
Caju	5.500	7.454	6.120	6.120	6.120
Coco da Baía	5.328	5.328	4.560	3.430	5.430
Laranja	3.120	3.120	3.120	3.122	3.122

Fonte: estudo autônomo não identificado disponibilizado pela Prefeitura Municipal, 2014.

Na Lavoura Temporária destaca-se a produção de arroz em casca, de acordo com dados do IBGE (2012), apresentados na Tabela 76, o quantitativo chegou a 7.840 toneladas.

Tabela 76: Lavoura Temporária

Tipo	Quant	Unidade
Arroz (em casca) - Quantidade produzida	7.840	Toneladas
Arroz (em casca) - Valor da produção	6.021	mil reais
Arroz (em casca) - Área plantada	1.179	Hectares
Arroz (em casca) - Área colhida	1.179	Hectares
Arroz (em casca) - Rendimento médio	6.650	quilogramas por hectare
Feijão (em grão) - Quantidade produzida	18	Toneladas
Feijão (em grão) - Valor da produção	53	mil reais
Feijão (em grão) - Área plantada	37	Hectares
Feijão (em grão) - Área colhida	37	Hectares



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tipo	Quant	Unidade
Feijão (em grão) - Rendimento médio	486	quilogramas por hectare
Mandioca - Quantidade produzida	3.080	Toneladas
Mandioca - Valor da produção	1.140	mil reais
Mandioca - Área plantada	220	Hectares
Mandioca - Área colhida	220	Hectares
Mandioca - Rendimento médio	14.000	quilogramas por hectare
Melancia – Área colhida	2	Hectares
Melancia – Área plantada	2	Hectares
Melancia – Quantidade produzida	50	Toneladas
Melancia –Rendimento médio	25.000	quilogramas por hectare
Melancia - Valor da produção	23	Mil reais
Milho (em grão) - Quantidade produzida	128	Tonelada
Milho (em grão) - Valor da produção	86	mil reais
Milho (em grão) - Área plantada	65	Hectares
Milho (em grão) - Área colhida	65	Hectares
Milho (em grão) - Rendimento médio	1.969	quilogramas por hectare

Fonte: IBGE, 2012.

Na Lavoura Permanente destaca-se a produção de banana, de acordo com dados do IBGE (2012), apresentados na Tabela 77, o quantitativo chegou a 5.040 toneladas.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 77: Produção Agrícola Municipal - Lavoura Permanente 2012

Tipo	Quant	Unidade
Banana (cacho) - Quantidade produzida	5.040	Toneladas
Banana (cacho) - Valor da produção	4.876	mil reais
Banana (cacho) - Área destinada à colheita	180	Hectares
Banana (cacho) - Área colhida	180	Hectares
Banana (cacho) - Rendimento médio	28.000	quilogramas por hectare
Coco-da-baía - Quantidade produzida	633	mil frutos
Coco-da-baía - Valor da produção	346	mil reais
Coco-da-baía - Área destinada à colheita	60	Hectares
Coco-da-baía - Área colhida	60	Hectares
Coco-da-baía - Rendimento médio	10.550	frutos por hectare
Laranja - Quantidade produzida	200	Toneladas
Goiaba - Área colhida	7	Hectares
Goiaba-Área destinada à colheita	7	Hectares
Goiaba-Quantidade produzida	21	mil frutos
Goiaba- Rendimento médio	3.000	quilogramas por hectare
Goiaba -Valor da produção	23	mil reais
Laranja - Valor da produção	63	mil reais
Laranja - Área destinada à colheita	10	Hectares
Laranja - Área colhida	10	Hectares
Laranja - Rendimento médio	20.000	quilogramas por hectare
Manga - Quantidade produzida	1.605	Toneladas
Manga - Valor da produção	1.791	mil reais
Manga - Área destinada à colheita	63	Hectares
Manga - Área colhida	63	Hectares



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tipo	Quant	Unidade
Manga - Rendimento médio	25.476	quilogramas por hectare

Fonte: IBGE, 2012.

No período de 2009 a 2012, a quantidade de vagas no mercado formal de trabalho aumentou em 799 postos (Tabelas 78 e 79), sendo que a maior elevação concentrou-se no Grupo 7 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, 214 postos.

Em particular, cabe destacar a variação de 70,04% na remuneração média no Grupo 4 - Trabalhadores de serviços administrativos e a remuneração média de R\$ 2.144,52 pertencente ao Grupo 8 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais em 2012 (IBGE, 2012).

Tabela 78: Situação do mercado de trabalho por ocupação

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
GRUPO 9 - TRABALHADORES EM SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO	1162,5	201	1178,77	340	1,40%	139
GRUPO 6 - TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS, FLORESTAIS E DA PESCA	1141,66	110	1328,09	179	16,33%	69
GRUPO 2 - PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DAS ARTES	702,33	236	877,82	311	24,99%	75
GRUPO 4 - TRABALHADORES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	552,66	61	939,74	60	70,04%	-01



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
GRUPO 3 - TECNICOS DE NIVEL MEDIO	1505,84	136	1768,83	175	17,46%	39
GRUPO 8 - TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	1478,1	381	2144,52	430	45,09%	49
GRUPO 1 - MEMBROS SUPERIORES DO PODER PÚBLICO, DIRIGENTES DE ORGANIZAÇÕES DE INTERESSE PÚBLICO	1066,36	461	1500,03	528	40,67%	67
GRUPO 7 - TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	561,45	1122	773,02	1336	37,68%	214
GRUPO 5 - TRABALHADORES DOS SERVIÇOS, VENDEDORES DO COMÉRCIO EM LOJAS E MERCADOS	594,42	412	857,39	560	44,24%	148

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) /TEM

Tabela 79: Subgrupos de ocupações pertencentes aos grandes grupos, ordenados pela variação dos postos entre 2009 e 2012

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
SUBGRUPO 225 - PROFISSIONAIS DA	990,2	126	964,15	243	-2,63%	117



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
MEDICINA						
SUBGRUPO 214 - ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AFINS	575,89	511	764,88	609	32,82%	98
SUBGRUPO 710 - SUPERVISORES DA EXTRAÇÃO MINERAL E DA CONSTRUÇÃO CIVIL	509,78	275	685,93	350	34,55%	75
SUBGRUPO 913 - MECANICOS DE MANUTENÇÃO DE MAQUINAS PESADAS E EQUIPAMENTOS AGRICOLAS	1044,66	181	1571,31	235	50,41%	54
SUBGRUPO 919 - OUTROS TRABALHADORES NA REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1044,66	181	1571,31	235	50,41%	54
SUBGRUPO 212 - PROFISSIONAIS DA INFORMÁTICA	466,97	22	814,46	67	74,41%	45
SUBGRUPO 253 - PROFISSIONAIS DE RELAÇÕES PÚBLICAS, PUBLICIDADE, MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO	530,11	81	706,12	112	33,20%	31
SUBGRUPO 131 - DIRETORES E GERENTES EM EMPRESA DE SERVIÇOS DE SAÚDE, DE EDUCAÇÃO, OU DE SERVIÇOS CUL	535	138	917,57	167	71,51%	29
SUBGRUPO 773 - TRABALHADORES DA TRANSFORMAÇÃO DA MADEIRA E DA	509,23	52	676,04	79	32,76%	27



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
FABRICAÇÃO DO MOBILIÁRIO						
SUBGRUPO 780 - SUPERVISORES DE TRABALHADORES DE EMBALAGEM E ETIQUETAGEM	721,63	124	1008,29	150	39,72%	26
SUBGRUPO 241 - ADVOGADOS, PROCURADORES, TABELIOES E AFINS	631,23	29	1197,63	52	89,73%	23
SUBGRUPO 395 - TÉCNICOS DE APOIO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	631,23	29	1197,63	52	89,73%	23
SUBGRUPO 862 - OPERADORES DE UTILIDADES	0	0	6616,63	21	-%	21
SUBGRUPO 413 - ESCRITURÁRIOS CONTÁBEIS E DE FINANÇAS	551,81	32	900,27	50	63,15%	18
SUBGRUPO 712 - TRABALHADORES DE BENEFICIAMENTO DE MINÉRIOS E PEDRAS ORNAMENTAIS	0	0	766,32	17	-%	17
SUBGRUPO 631 - PESCADORES E CACADORES	1252,12	54	1583,34	70	26,45%	16
SUBGRUPO 251 - CIENTISTAS SOCIAIS, PSICÓLOGOS E AFINS	1252,12	54	1583,34	70	26,45%	16
SUBGRUPO 766 - TRABALHADORES DA PRODUÇÃO GRÁFICA	1252,12	54	1583,34	70	26,45%	16



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
SUBGRUPO 231 - PROFESSORES DE NÍVEL SUPERIOR NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NO ENSINO FUNDAMENTAL	502,57	5	658,08	19	30,94%	14
* SUBGRUPO 523 - INSTALADORES DE PRODUTOS E ACESSÓRIOS	1061,8	9	1781,67	21	67,80%	12

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) /TEM, 2014.

Tabela 80: Subgrupos de ocupações pertencentes aos grandes grupos, ordenados pelo estoque de ocupação em 2012.

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
SUBGRUPO 521 - VENDEDORES E DEMONSTRADORES	575,89	511	764,88	609	32,82%	98
SUBGRUPO 514 - TRABALHADORES NOS SERVIÇOS DE ADMINISTRAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS E	509,78	275	685,93	350	34,55%	75
SUBGRUPO 111 - MEMBROS SUPERIORES DO PODER LEGISLATIVO, EXECUTIVO E JUDICIÁRIO	990,2	126	964,15	246	-2,63%	117
SUBGRUPO 411 - ESCRITURÁRIOS EM GERAL, AGENTES, ASSISTENTES E AUXILIÁRIOS ADMINISTRATIVOS	1044,66	181	1571,31	2345	50,41%	54
SUBGRUPO 231 - PROFESSORES DE NÍVEL SUPERIOR NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NO	1409,64	228	2063,25	220	46,37%	-8



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
ENSINO FUNDAMENTAL						
SUBGRUPO 517 - TRABALHADORES NOS SERVICOS DE PROTECAO E SEGURANCA	535	138	917,57	167	71,51%	29
SUBGRUPO 782 - CONDUTORES DE VEICULOS E OPERADORES DE EQUIPAMENTOS DE ELEVACAO E DE MOVIMENTACAO DE	721,63	124	1008,29	150	39,72%	26
SUBGRUPO 621 - TRABALHADORES NA EXPLORACAO AGROPECUARIA EM GERAL	1728,37	111	2312,06	116	33,77%	5
SUBGRUPO 783 - TRABALHADORES DE MANOBRAS SOBRE TRILHOS E MOVIMENTACAO E CARGAS	530,11	81	706,12	112	33,20%	31
SUBGRUPO 841 - OPERADORES DE EQUIPAMENTOS NA PREPARACAO DE ALIMENTOS E BEBIDAS	536,94	104	702,15	107	30,77%	3
SUBGRUPO 515 - TRABALHADORES DOS SERVICOS DE SAUDE	637,55	87	891,76	92	39,87%	5
SUBGRUPO 513 - TRABALHADORES DOS SERVICOS DE HOTELARIA E ALIMENTACAO	509,23	52	676,04	79	32,76%	27
SUBGRUPO 422 - TRABALHADORES INFORMACOES AO PUBLICO	514,6	87	706,23	78	37,24%	-9
SUBGRUPO 828 - TRABALHADORES ARTESANAIS DA SIDERURGIA E DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO	513,11	19	718,68	73	40,06%	54



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

OCUPAÇÃO	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2009	POSTOS EM 2009	REMUNERAÇÃO MÉDIA EM 2012	PONTOS EM 2012	VARIAÇÃO DA REMUNERAÇÃO	VARIAÇÃO POSTOS
SUBGRUPO 828 - TRABALHADORES ARTESANAIS DA SIDERURGIA E DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	513,11	19	718,68	73	40,06%	54
6 SUBGRUPO 142 - GERENTES DE ÁREAS DE APOIO	1252,12	54	1583,34	70	26,45%	16
SUBGRUPO 717 - AJUDANTES DE OBRAS	466,97	22	814,46	67	74,41%	45
8 SUBGRUPO 421 - CAIXAS, BILHETEIROS E AFINS	719,59	46	882,14	62	22,59%	16
SUBGRUPO 413 - ESCRITURARIOS CONTABEIS E DE FINANÇAS	2667,75	58	3548	59	33,00%	1
SUBGRUPO 414 - ESCRITURARIOS DE CONTROLE DE MATERIAIS E DE APOIO À PRODUÇÃO	639,25	49	836,26	52	30,82%	3

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) /TEM, 2014.

Diante da perspectiva econômica do município estar voltada para o Setor Agropecuário acrescenta-se a Tabela 81, que traz o número de empresas cadastradas em Propriá, segundo dados IBGE (2012).

Tabela 81: Empresas cadastradas em Propriá/SE

Descrição	Quant	Unidade
Número de empresas atuantes	487	Unidades
Número de unidades locais	523	Unidades
Pessoal ocupado assalariado	3.874	Pessoas
Pessoal ocupado total	4.433	Pessoas
Salário médio mensal	1,8	Salários mínimos
Salários e outras remunerações	61.849	Mil Reais

Fonte: IBGE, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No entanto, ainda seguindo a vocação econômica e histórica de Propriá, dentro do Setor Agropecuário, vale acrescentar as informações referentes ao mercado de trabalho, as quais afirmam a vocação municipal para o setor supracitado.

De acordo com os dados do CENSO (2010), relativos à Distribuição da População Empregada por Grupos de Atividades Econômicas, apresentados na Tabela 82, a maior concentração empregatícia está vinculada ao Grupo de “Ocupações Elementares” que se referem, por exemplo, a trabalhadores domésticos, ajudantes de cozinha, pessoal de limpeza, parte dos vendedores ambulantes, etc., seguido pelo grupo de “Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados”.

Tabela 82: População Empregada por Grupos de Atividades Econômicas

Descrição das Atividades	Total	% população empregada
Diretores e Gerentes	472	4,4
Profissionais das ciências e intelectuais	832	7,8
Técnicos e profissionais de nível médio	578	5,4
Trabalhadores de apoio administrativo	550	5,2
Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados	2.255	21,1
Trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais da caça e da pesca	868	8,1
Trabalhadores qualificados, operários e artesão, da construção, das artes	-	-
Mecânicas e outros ofícios	997	9,3
Operadores de instalação e máquinas e montadores	972	9,1
Ocupações elementares	2.658	24,9
Membros das forças armadas, policiais e militares	97	0,9
Ocupações mal definidas	399	3,7
Total	10.678	100,0

Fonte IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

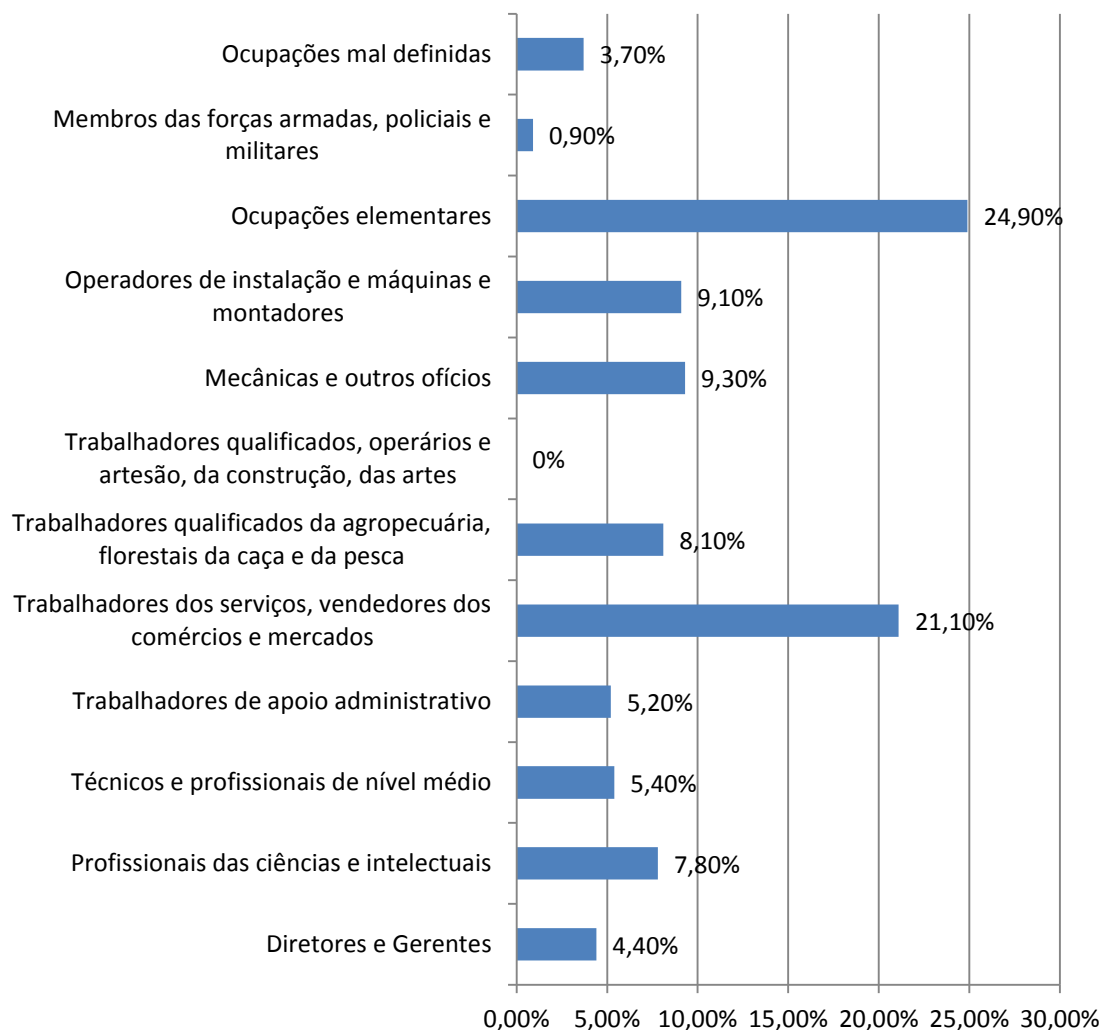


Figura 79: (%) de População Empregada por Grupo de Atividades Econômicas

Fonte IBGE, 2010.

Conforme dados do último Censo Demográfico o município em agosto de 2010 possuía 1.961 pessoas economicamente ativas onde 10.677 estavam ocupadas e 1.284 desocupadas. A taxa de participação ficou em 50,7% e a taxa de desocupação municipal foi de 10,7%. A distribuição das pessoas ocupadas por posição na ocupação mostra que 35,7% tinha carteira assinada, 24,5% não tinha carteira assinada, 26,4% atuam por conta própria e 1,7% empregadores. Servidores públicos representavam 4,4% do total ocupado e



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

trabalhadores sem rendimentos e na produção para o próprio consumo representavam 7,3% dos ocupados. Das pessoas ocupadas, 7,5% não tinham rendimentos e 65,5% ganhavam até um salário mínimo por mês.

O valor do rendimento médio mensal das pessoas ocupadas era de R\$ 748,99. Entre os homens o rendimento era de R\$ 908,39 e entre as mulheres de R\$ 591,87, apontando uma diferença de 53,48% maior para os homens.

A distribuição por grandes grupos de ocupação mostrou que os dois maiores grupos são dos "ocupações elementares" e "Trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados". Juntos, os dois grupos totalizam 46% das ocupações do município.

De acordo com os dados do SAGI, 2014, apresentados na Figura 80, observa-se a evolução do emprego no setor formal, no município a qual registrou considerável declínio entre 2009 e 2011, passando de 20,47%, em 2012 para -0,48%, em 2013. Vale acrescentar a leve ascensão registrada entre 2011 e 2012, onde os índices passaram de -0,48% em 2011 para 1,68%, em 2012.

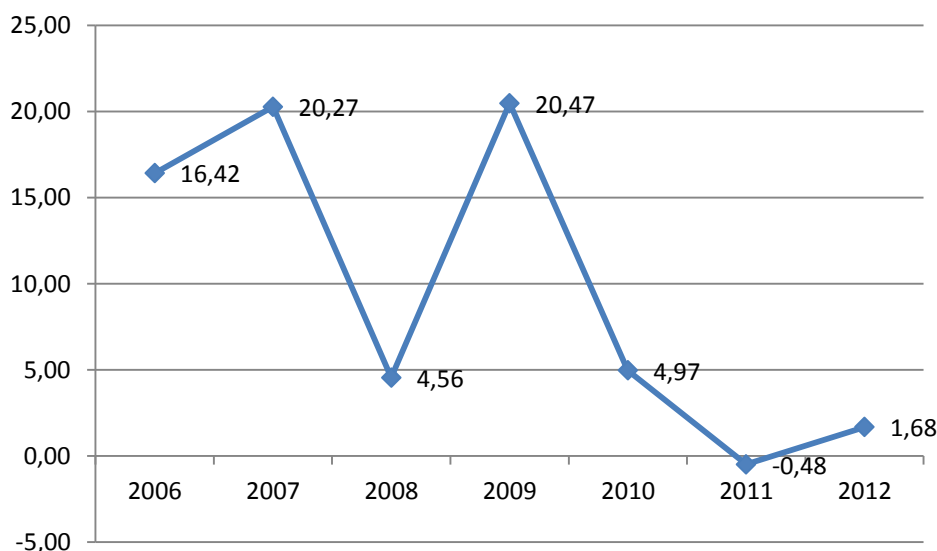


Figura 80: Evolução do emprego no setor formal

Fonte: SAGI, 2014.



8.8.1. Produto Interno Bruto

Segundo dados do IBGE (2012), o Produto Interno Bruto Municipal (PIB) de Propriá, neste ano foi de R\$ 313.990,00 mil, o que equivale a um PIB *per capita* de R\$10.974,07 mil. A Figura 81 demonstra a evolução do PIB entre 2004 e 2012. Nota-se o caráter oscilatório das taxas anuais, no entanto merece destaque o índice de aumento da ordem de 17,01% do PIB, entre os anos de 2008- 2010.

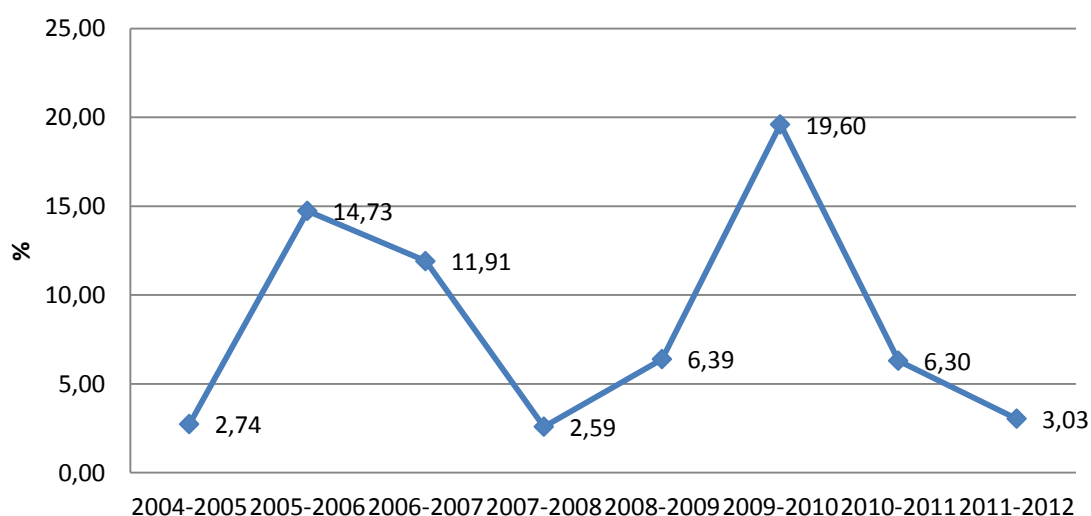


Figura 81: Evolução (%) do Produto Interno Bruto

Fonte: IBGE, 2012.

O setor de serviços no ano de 2012 apresentou o maior índice de contribuição no PIB municipal, cerca de 76,7%, conforme apresentado na Tabela 83, cujas taxas são ilustradas pelo Figura 82. Porém, o setor Industrial representa parcela significativa na economia municipal e vem ao longo dos últimos anos, conforme Figura 84, se desenvolvendo e ganhando maior espaço no quadro econômico do município, no entanto, o setor apresentou declínio entre 2011 e 2012. Já o setor de agropecuária, apesar de apresentar um menor crescimento proporcional em relação aos outros dois setores e constantes oscilações, mostrou evolução entre o período analisado.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 83: Contribuição dos setores no PIB (mil R\$)

Setor	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Agropecuária	9.777,00	7.137,00	9.692,00	8.744,00	11.668,00	7.977,00	6.936,00	4.846,00	5.849,00
Serviços	211.299,00	205.907,00	191.783,00	152.622,00	144.454,00	135.015,00	113.833,00	100.585,00	97.336,00
Indústria	54.292,00	59.448,00	52.555,00	51.179,00	45.273,00	52.398,00	52.543,00	46.093,00	45.397,00

Fonte: Adaptado de IBGE, 2012.

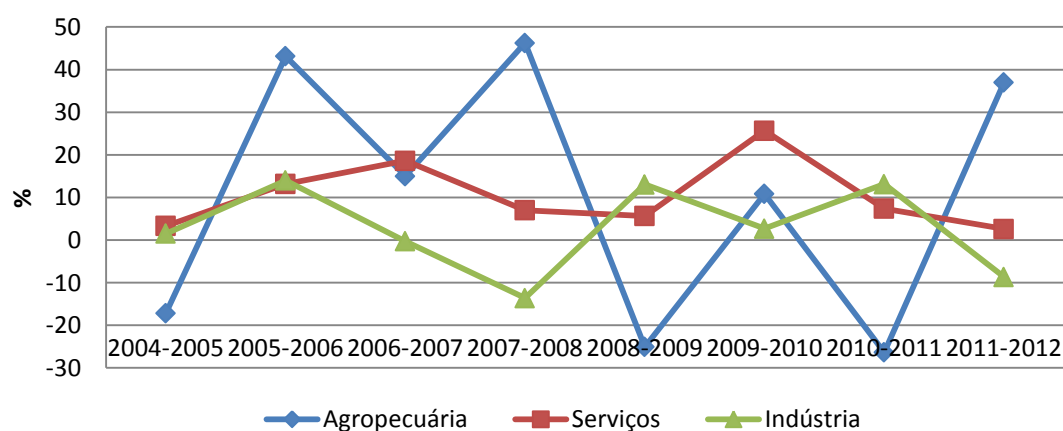


Figura 82: Taxa de Evolução Acumulada do PIB - 2004-2012 Própria

Fonte: Adaptado de IBGE, 2012.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

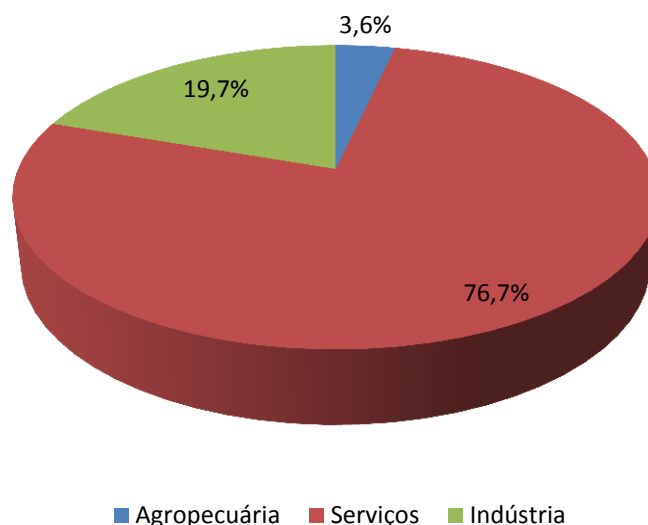


Figura 83: Taxa de Participação dos Setores de Atividades Econômicas no PIB Municipal

Fonte Adaptado IBGE, 2012.

A Tabela 84 apresenta um comparativo do PIB (Valor Adicionado - VA) em relação à Sergipe e Brasil.

Tabela 84: Produto Interno Bruto (Valor Adicionado) (mil R\$)

Variável	Propriá	Sergipe	Brasil
Agropecuária	9.777	532.973	105.163.000
Indústria	54.292	3.993.425	539.315.998
Serviços	211.299	7.463.286	1.197.774.001

Fonte: IBGE, 2014.

De forma simplificada, pode-se dizer que o VA constitui-se no PIB produzido por uma empresa ou instituição, em termos mais agregados, por um setor. Sua



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

análise possibilita não só o conhecimento sobre o valor da riqueza criada pela empresa como sua distribuição entre os diversos agentes beneficiários do processo (acionistas, trabalhadores, governo e financiadores) (Secretaria da Fazenda de Minas Gerais, 2014).

Dentro desse conceito, pode-se observar através da Figura 84, que o setor de serviços apresentou maior destaque em todo o período de análise, apresentando mínimas oscilações e um leve declínio em 2003 mantendo-se estável até o período final de análise, assim como o setor de indústria, e administração pública. Já o setor agropecuário vem apresentando taxas relativamente baixas em relação aos outros setores, sem oscilações significativas.

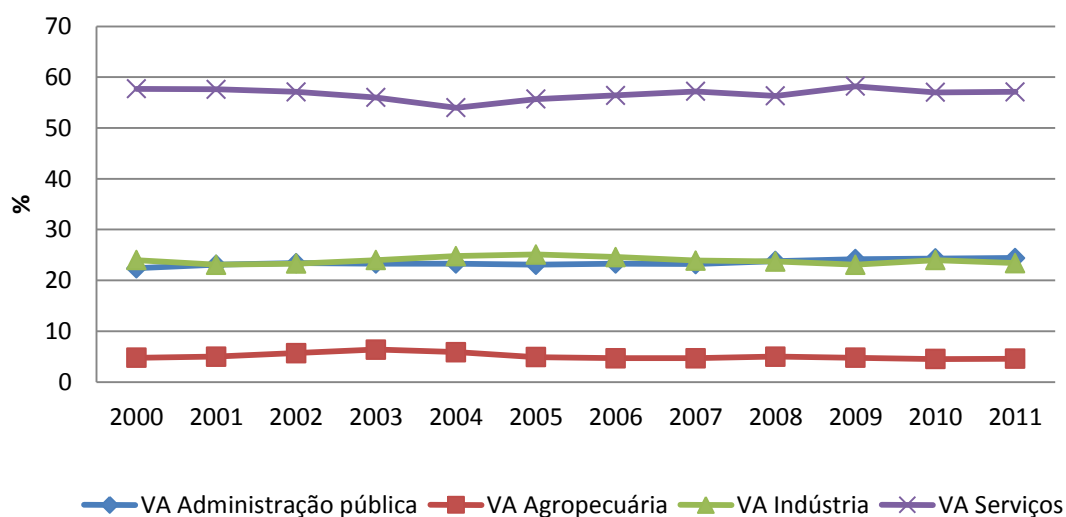


Figura 84: Participação no Valor Adicionado, por setor econômico (%)

Fonte: IBGE, 2012.

De acordo com os dados do Portal da Transparência (2014), o Esforço Orçamentário, em 2014, por Função do Município apresentou maior percentual



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de Despesas, cerca de 46%, conforme apresentado na Tabela 85, para o setor de Encargos especiais, seguido por Saúde e Assistência Social.

Tabela 85: Despesas por Função - 2014

Função	Despesas	% Despesas
Encargos especiais	12.912.741,27	46,4
Saúde	7.329.333,27	26,4
Assistência Social	5.226.016,02	18,8
Educação	1.426.389,33	5,1
Urbanismo	714.225,00	2,6
Desporto e Lazer	121.875,00	0,4
Comércio e Serviços	72.930,00	0,3
Total	27.803.509,89	100

Fonte: Portal da Transparência, 2014.

A Tabela 86 apresenta as receitas e despesas para o município no ano de 2009 em comparação ao Estado e o País, conforme dados do Ministério da Fazenda e Secretaria do Tesouro Nacional.

Tabela 86: Despesas e receitas de Propriá

Variável	Propriá	Sergipe	Brasil
Receitas	28.681.367,75	2.540.923.507,09	270.856.088.564,26
Despesas	21.187.453,80	2.232.704.917,73	232.720.145.984,84

Fonte: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional, 2009.



8.9. Infraestrutura Municipal

A análise de infraestrutura do município de Propriá, neste primeiro momento, será realizada por meio das variáveis: Energia Elétrica, Segurança Pública, Sistema Viário, Pavimentação das Ruas e Sistemas de Comunicação, para posteriormente serem apresentadas as análises específicas e detalhadas a cerca dos serviços básicos de saneamento.

8.9.1. Transporte e pavimentação

A sede municipal conta com pavimentação praticamente em todas as vias, sendo a pavimentação em paralelepípedo a mais recorrente. No entanto, ainda há ocorrência de ruas com revestimento em asfalto. Nas áreas periféricas adjacentes ao perímetro urbano e empreendimentos em implantação é possível vislumbrar vias sem pavimentação e sem estrutura básica de dispositivos de drenagem pluvial.

A Tabela 87 apresenta o quantitativo de transporte rodoviário por tipo de veículo em Propriá, vale destacar o quantitativo de motocicletas, cerca de 4.038 em 2013.

Tabela 87: Transporte rodoviário por tipo de veículo

Transporte Rodoviário	
Frota de veículos	2013
Automóvel	2.162
Caminhonete	359
Caminhão	238
Caminhão trator	19
Camioneta	78
Micro-ônibus	32
Motocicleta	4.038
Motoneta	768



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Transporte Rodoviário	
Frota de veículos	2013
Trator rodas	1
Utilitários	4
Ônibus	54
Outros	124
Total	7.877

Fonte: IBGE, 2013.

8.9.2. Energia Elétrica

A Energisa Sergipe atende a distribuição de energia elétrica no Município de Propriá. De acordo com o IBGE (2010), ilustrados pela Figura 85, 98% dos domicílios na sede municipal eram atendidos pela prestação de serviços de distribuição de energia elétrica oferecido pela Energisa Sergipe.

No que tange à existência de medidor, a Figura 86, indica que 95,4% dos domicílios, na sede municipal, atendidos pelo serviço de distribuição elétrica, possuem medidor exclusivo, restando apenas 2,7% com medidor comum.

Os dados do SIAB (2014) apontam um total de 7.826 famílias com acesso aos Serviços de Energia Elétrica no município em 2013 e 2014, nota-se que essa variável permanece inalterada.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

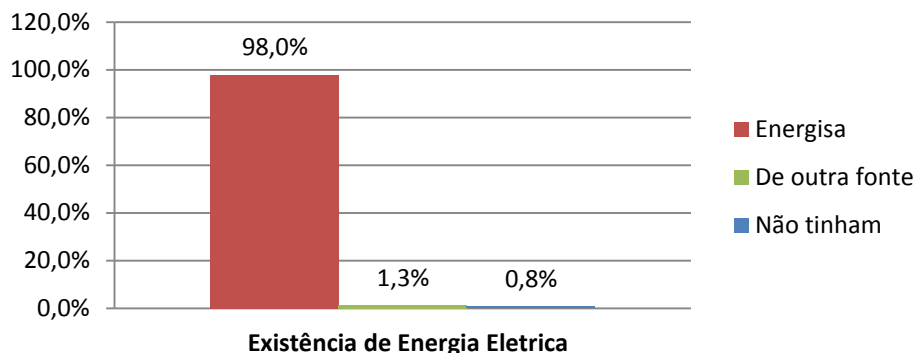


Figura 85: Percentual (%) de domicílios atendidos pelo Serviço de Energia Elétrica

Fonte: IBGE, 2010.

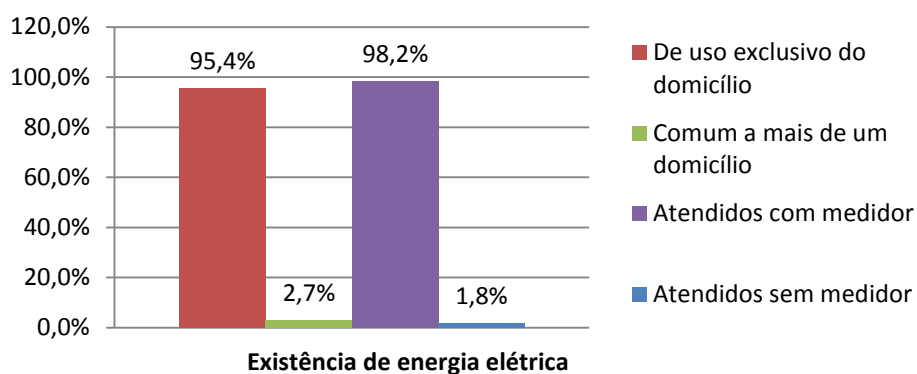


Figura 86: Percentual (%) de domicílios atendidos pelo Serviço de Energia Elétrica, por existência de medidor

Fonte: IBGE, 2010.



8.9.3. Habitação

As Tabelas de 88 a 92 apresentam as condições de moradia da população de Propriá com base no Censo Demográfico, IBGE (2010) em contrapartida a Tabela 93, apresentam os dados extraídos a partir do SIAB do Ministério da Saúde, quanto às condições de construção das residências. Os dados do SIAB, por sua vez, são gerados a partir do trabalho das equipes de Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde, que fazem o cadastramento das famílias e identificam a situação de saneamento e moradia. Outras informações sobre a situação da habitação no município não foram disponibilizadas à equipe técnica ou não estão disponíveis.

Outras informações sobre a situação da habitação no município não foram disponibilizadas à equipe técnica ou não estão disponíveis.

Tabela 88: Domicílios por tipo de bens duráveis

Domicílios particulares permanentes com bens duráveis	
Bens	2010
Automóvel para uso particular	1.262
Geladeira	7.344
Microcomputador com acesso à internet	1.624
Microcomputador total	1.912
Motocicleta para uso particular	1.726
Máquina de lavar roupa	1.202
Rádio	6.306
Televisão	7.738

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 89: Domicílios por condição de ocupação

Domicílio particular permanente por tipo	
Condição de ocupação	2010
Alugado	1.756
Cedido	595
Próprio	5.678
Outra condição	35

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 90: Domicílios por material de revestimento da parede externa

Domicílios particulares permanentes por revestimento externo	
Tipo de Material na parede externa	2010
Alvenaria com revestimento	7.123
Alvenaria sem revestimento	837
Madeira aparelhada	-
Madeira aproveitada	-
Palha	-
Taipa não revestida	44
Taipa revestida	83
Outro	-

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 91: Domicílios por número de cômodos

Domicílios particulares permanentes por número de cômodos	
Qtd de cômodos	2010
1	140
2	209
3	741
4	1.736
5	2.560
6	1.369
7	632
8	700

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 92: Número de moradores por quantidade de dormitórios

Moradores residentes em domicílios particulares permanentes por número de dormitórios	
Qtd de dormitórios	2010
1	2.225
2	4.265
3	1.425
4 ou mais	171

Fonte: IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 93: Número de residências por tipo de material

Tipo	2013	2014
Tijolo	7.735	7.735
Taipa revestida	76	76
Taipa não revestida	45	45
Madeira	1	1
Material aproveitado	2	2
Outros	7	7

Fonte: SIAB, 2014.



8.9.4. Segurança Pública

A Tabela 94 apresenta as instituições de segurança em Propriá, no período de 2014, observa-se que o município só dispõe de uma delegacia.

Tabela 94: Instituições de segurança em Propriá

Instituições	
Corpo de bombeiros Militar- CBM	2014
CBM	-
Grupamento de bombeiros militar	
Grupamento de salvamento aquático	-
Grupamento de socorro e emergência	-
Quartel Geral	-
Superintendência Geral de Administração Penitenciária-SGAP	2014
SGAP	-
Unidades Penitenciárias	-
Total	-

Fonte: Wooky, 2014.



Tabela 95: Instituições de segurança em Propriá

Instituições	
Polícia Civil- PC	2014
Delegacia especializada	-
Delegacia de polícia	-
Delegacias	1
Polícia Militar- PM	2014
PM	-
Batalhão	-
Cia independente	-
Outros	-

Fonte: SINPOL, 2014.

8.9.5. Sistemas de Comunicação

As desigualdades sociais também se refletem no acesso aos meios de comunicação. No Município, em 2.010, a proporção de moradores urbanos com acesso a microcomputador era de 28,8%; essa proporção diminuiu para 24,8% se considerado o acesso a microcomputador com internet. No meio rural, 2,5% tinham acesso a microcomputador e 1,1% acesso a microcomputador com internet. A proporção de moradores com acesso a telefone celular, em 2.010, no meio urbano, era de 83,2%; no meio rural, 80,2%.conforme Figura 87 (IBGE, 2010).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

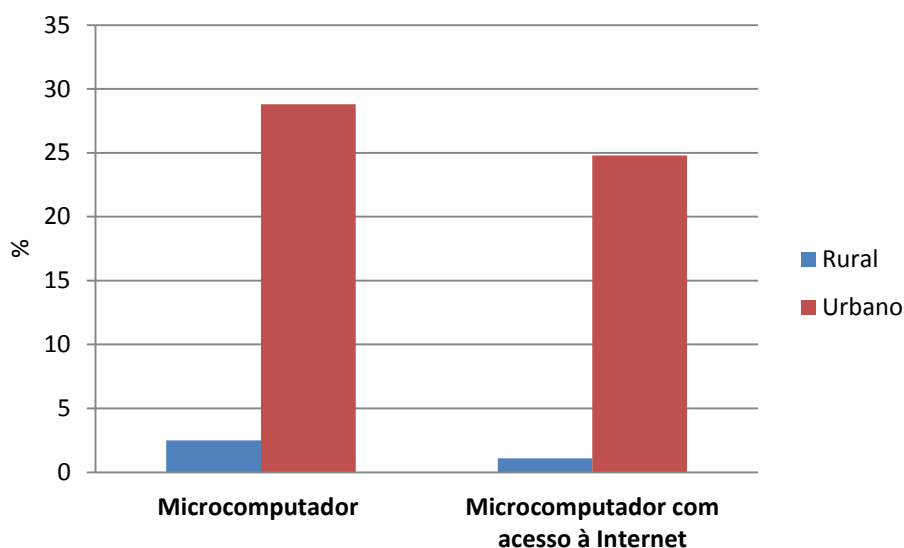


Figura 87: Percentual (%) pessoas com acesso à microcomputador e internet, em zona urbana e rural

Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) (2014), o município de Propriá conta com quatro estações de radio base da Claro S.A., Telefônica S.A, TIM Celular S.A. e TNL PCS S.A. Ainda de acordo com a ANATEL, entre 2013 e Junho de 2014 foram mais de 62597 acessos que se encontram efetivamente em serviço destinado ao uso individual, não contabilizados os Telefones de Uso Público.

O município conta com uma emissora de rádio comunitária, definida pelo Ministério das Comunicações, denominada LDD Associação Comunitária Imaculada Conceição (ACIC).

A proporção de domicílios com acesso a telefone celular, em 2010, no meio urbano, era de 79,3%; no meio rural, 10,1%. A Tabela 96 apresenta os domicílios particulares permanentes com existência de telefone.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 96: Domicílios por existência de telefone

	2010
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Telefone celular	6.411
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Telefone fixo	1.242
Domicílios particulares permanentes rurais com existência de alguns bens duráveis - Telefone celular	817
Domicílios particulares permanentes rurais com existência de alguns bens duráveis - Telefone fixo	73

Fonte: IBGE, 2010.

Nas visitas técnicas realizadas, obteve-se informação junto à Secretaria de Meio Ambiente (2014), que estão disponíveis os seguintes meios de comunicação no município:

- Carro de Som;
- Rádio comunitária;
- Faixas;
- Facebook;
- Grupo de WhatsApp da Secretaria de Saúde;
- E-mail;
- Telefone;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Convite entregue em mãos, por meio dos agentes de saúde;
- Possibilidade de solicitar entrevista ao vivo, pelo Prefeito, na rádio comunitária local, enfatizando a importância do Plano e o comparecimento na Audiência.

O processo de mobilização social, como estratégia de democratização da política pública, tem como objetivo potencializar os espaços de construção coletiva de alternativas para o saneamento no Município. Para que se possam alcançar os objetivos se faz necessária a utilização das técnicas de comunicação, pois a comunicação estabelece vínculos e relações entre pessoas, comunidades e sujeitos sociais e é por este viés que é possível coordenar ações no sentido de transformação da realidade.



8.10. Aspectos jurídicos

Apresenta-se a legislação existente nos âmbitos federal, estadual e municipal, pertinente ou reguladora das questões do saneamento básico.

8.10.1. Legislação Federal

a) Constituição Federal

A Constituição Federal de 88, em seu art. 21, dispõe que compete à União instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso, bem como instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

No art. 22 a Constituição Federal dispõe que compete privativamente à União legislar sobre águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão e, no art. 23, que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

O art. 25 orienta que os Estados devam organizar-se e reger-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição, sendo que 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.

O art. 30 diz que compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local; organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O art. 175 informa que compete ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

O art. 182 dispõe que a política de desenvolvimento urbano será executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

O art. 200 informa que ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico; fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano.

O art. 225 diz que 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.

Ainda, para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; definir em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; proteger a fauna e a flora, vedadas, na formada lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

O art. 241 dispõe que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão, por meio de lei, os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Emenda Constitucional nº 19/1998).

b) Leis Federais

Algumas leis que regulamentam os serviços relativos ao saneamento básico:

- **Lei nº. 8.666**, de 21/06/93 - Regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da administração pública.
- **Lei nº. 8.987**, de 13/02/95 - dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal.
- **Lei nº. 9.433**, de 08/01/97, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos, e que são objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Lei nº. 9.605**, de 12/02/98, denominada Lei de Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- **Lei nº. 9.795**, de 27/04/99, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- **Lei nº. 9.867**, de 10/11/99, que trata da criação e do funcionamento de cooperativas sociais, visando à integração social dos cidadãos, constituídas com a finalidade de inserir as pessoas em desvantagem no mercado econômico, por meio do trabalho, fundamentando-se no interesse geral da comunidade em promover a pessoa humana e a integração social dos cidadãos. Define suas atividades e organização.
- **Lei nº. 10.257**, de 10/07/2001, denominada Estatuto da Cidade.
- **Lei nº. 11.107**, de 06/04/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.
- **Lei nº. 11.445**, de 05/01/2007 - Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, da qual merece destaque os seguintes artigos:

O art. 2º estabelece que os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente; IV - 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; V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para a qual o saneamento básico seja fator determinante; VII - eficiência e sustentabilidade econômica; VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas; IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados; X - controle social; XI - segurança, qualidade e regularidade; XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

O art. 3º considera como saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável; b) esgotamento sanitário; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

O art. 4º informa que os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

O art. 11 informa que são condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico: I - a existência de plano de saneamento básico; II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico; III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização; IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

- **Lei nº. 12.305**, de 02/08/2010, que institui a Política Nacional De Resíduos Sólidos.



c) Normas e Resoluções

- **Norma ABNT NBR 10.004 23**, de 31/11/2004, que dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.

Para os efeitos desta Norma, os resíduos são classificados em: a) resíduos classe I - Perigosos; b) resíduos classe II – Não perigosos; – resíduos classe II A – Não inertes; resíduos classe II B – Inertes.

- **Resolução CONAMA nº. 237**, de 19/12/1997, que dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da união, estados e municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; estudos ambientais, estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental.
- **Resolução CONAMA nº. 275**, de 25/04/2001, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- **Resolução CONAMA nº. 283**, de 12/07/2001, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº. 307**, de 05/07/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- **Resolução CONAMA nº. 316**, de 29/10/2002, que dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
- **Resolução CONAMA nº. 357**, de 17/03/2005, que 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.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Resolução CONAMA nº. 358**, de 29/04/2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº. 377**, de 09/10/2006, que dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de sistemas de esgotamento sanitário.
- **Resolução CONAMA nº. 396**, de 07/04/2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº. 397**, de 07/04/2008, que altera o inciso I do § 4º e a tabela do § 5º, ambos do art. 34 d a resolução CONAMA nº. 357 de 2005.
- **Resolução CONAMA nº. 430**, de 13/05/2011, que 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 nº. 75**, do Conselho das Cidades, de 05/10/2009, que estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

d) Decretos

- **Decreto nº. 5.440**, de 04/05/2005, que estabelece definições e procedimentos sobre a qualidade da água e mecanismo para a divulgação de informação ao consumidor.
- **Decreto nº. 6.017**, de 17/01/2007, que regulamenta a Lei nº 11.107, de 06/04/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.
- **Decreto nº. 6.514**, de 22/07/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Decreto nº. 1.922**, de 05/06/1996. Dispõe sobre reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências.
- **Decreto nº. 3.524**, de 26/06/2000. Regulamenta a Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente e dá outras providências.
- **Decreto nº. 4.339**, de 22/08/2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.
- **Decreto nº. 4.340**, de 22/08/2002. Regulamenta artigos da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.
- **Decreto nº. 99.274**, de 06/06/1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e da outras providências.

e) Portarias

- **Portaria nº. 2.914**, de 12/12/2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- **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 à coleções hídricas.



8.10.2. Legislação Estadual

a) Constituição do Estado de Sergipe (Promulgada em 05 de outubro de 1989

* **Emendas Constitucionais de no 01/1990 a no 40/2007).**

Art. 2º O território do Estado, constituído por Municípios, compreende o que atualmente se acha sob o seu domínio e jurisdição, o que lhe é assegurado pela tradição, documentos históricos, leis e julgados, não podendo ser alterado senão nos casos previstos pela Constituição Federal.

Parágrafo único. Incluem-se entre os bens do Estado:

- I - as águas superficiais ou subterrâneas fluentes, emergentes e em depósito;
- II - as ilhas fluviais e lacustres;
- III - as terras devolutas, quando não pertencentes à União.

Art. 7º Compete ao Estado:

- VI - proteger as belezas naturais, os monumentos de valor histórico, artístico ou cultural, promovendo seu tombamento e podendo impedir a evasão de obras de arte;
- XIV - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

Art. 9º Compete ao Estado, concorrentemente com a União, legislar sobre:

- VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;
- VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;
- VIII - educação, cultura, ensino e desporto;
- XV - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XVII - tráfego e trânsito nas vias terrestres ou fluviais em águas de seu domínio.

Art. 232. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, ao Município e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, com o auxílio das entidades privadas:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do Estado e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, na forma da lei, ressalvados os projetos já aprovados pelo Poder Público, os espaços territoriais e seus componentes que devam ser objeto de proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do ambiente, estudo prévio de impacto ambiental a que se dará a publicidade;

V - proteger a fauna e a flora, em especial as espécies nativas e/ou ameaçadas de extinção, fiscalizando a extração, captura, produção, transporte, comercialização e consumo de suas espécies e subprodutos, vedadas as práticas que submetam os animais à crueldade;

VI - controlar a produção, comercialização e o emprego de técnicas, método e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

VII - implementar política setorial visando a coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, urbanos e industriais, com ênfase nos processos que envolvam sua reciclagem;

VIII - estabelecer política tributária visando à efetivação do princípio poluidor-pagador e ao estímulo ao desenvolvimento e implantação de tecnologias de controle e recuperação ambiental mais aperfeiçoadas, vedada a concessão de financiamentos governamentais e incentivos fiscais às atividades que desrespeitem as normas e padrões de preservação do meio ambiente;

IX - estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a utilização de fontes alternativas de energia não poluentes, bem como de tecnologias poupadoras de energia;

X - buscar a integração das universidades, centros de pesquisa e associações civis, em particular as organizações sindicais, nos esforços para garantir e aprimorar o controle da poluição, inclusive no ambiente de trabalho;

XI - informar sistematicamente a população sobre os níveis de poluição, a qualidade do meio ambiente, as situações de risco de acidentes e a presença de substâncias potencialmente danosas à saúde na água potável, nas praias, nos balneários e nos alimentos;

XII - garantir o amplo acesso dos interessados às informações sobre as fontes e causas da poluição e da degradação ambiental e, em particular, aos resultados de monitoragens e auditorias;

XIII - promover o gerenciamento integrado dos recursos hídricos, diretamente ou mediante permissão de uso;

XIV - coibir a propaganda de técnicas, produtos, equipamentos ou substâncias que comportem risco para a vida e a qualidade de vida ou causem dano ao meio ambiente;

XV - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

XVI - estabelecer, controlar e fiscalizar padrões de qualidade ambiental, considerando seus efeitos associados e cumulativos, da exposição às fontes de poluição, incluída a absorção de substâncias químicas através da dieta alimentar, dedicando atenção especial àquelas efetivas ou potencialmente causadoras de câncer, mutações e modificações no indivíduo durante a sua formação no período gestacional e de desenvolvimento;

XVII - promover o zoneamento agrícola do território em conjunto com os Municípios, estabelecendo normas para a utilização dos solos que evitem a ocorrência de processos erosivos e a redução da fertilidade, estimulando o manejo integrado e a difusão de técnicas de controle biológico;

XVIII - disciplinar o uso de agrotóxicos e outros produtos químicos, inclusive alimentares e farmacêuticos, após ouvidos os centros de pesquisas do Estado e entidades ligadas ao meio ambiente;

XIX - promover a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

§ 2º É obrigatória a inclusão no currículo de ensino de todos os níveis de noções de ecologia, destinadas à habilitação do educando à convivência racional com o meio ambiente e à preservação da natureza.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores,

pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelo Estado e Municípios, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 5º Fica criado um fundo de defesa do meio ambiente com recursos obtidos através de recursos do Estado, de multas administrativas e de condenações judiciais por atos lesivos ao meio ambiente.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

§ 6º Os recursos do fundo de defesa do meio ambiente serão aplicados no desenvolvimento de tecnologias e na implementação de projetos de recuperação do meio ambiente, bem como no custeio de ações de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente.

§ 7º Lei criará o Conselho Estadual do Meio Ambiente e disporá sobre sua composição, assegurando-se a participação da comunidade científica e associações civis.

§ 8º Ficam proibidos a construção de usinas nucleares e depósito de lixo atômico no território estadual, bem como o transporte de cargas radioativas, exceto quando destinadas a fins terapêuticos, técnicos e científicos, obedecidas as especificações de segurança em vigor.

§ 9º O Estado e os Municípios sergipanos costeiros darão absoluta prioridade:

I - ao combate à poluição das praias sergipanas e dos rios que deságuam no litoral correspondente à faixa marítima estadual;

II - à preservação das dunas que servem de contenção ao avanço do mar por toda a orla urbana dos municípios sergipanos e seu imediato prolongamento.

Art. 233. São áreas de proteção permanente, conforme dispuser a lei: os manguezais, as dunas, as áreas remanescentes da Mata Atlântica, as cabeceiras de mananciais, as áreas de desova das tartarugas marinhas, a serra de Itabaiana, as matas ciliares, todas as áreas que abriguem espécies raras da fauna e da flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias.

Art. 234. São áreas de relevante interesse ecológico, conforme dispuser a lei: os sítios arqueológicos, as cavernas, encostas de morro com mais de quarenta e cinco graus de inclinação, faixa mínima adequada ao redor dos cursos de água, a caatinga e o cerrado, e sua utilização farse-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso de recursos naturais.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 239. Compete ao Poder Público estadual promover o gerenciamento integrado dos recursos hídricos, com o objetivo de garantir:

I - a utilização racional e proteção contra poluição das águas superficiais e subterrâneas;

II - o aproveitamento múltiplo e compatibilização dos usos dos recursos hídricos efetivos e potenciais, na forma da lei, reduzindo seus efeitos adversos;

III - a proteção das águas contra ações que possam comprometer o seu uso atual e futuro;

IV - a defesa contra eventos críticos que oferecem riscos à saúde e segurança pública e prejuízos econômicos ou sociais;

V - a adoção da bacia hidrográfica e consideração do ciclo hidrológico em todas as suas fases como base de planejamento e execução de planos, programas e projetos, e da gestão de recursos hídricos;

VI - registro, acompanhamento e fiscalização das concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos no território do Estado;

VII - descentralização, participação e integração em relação aos demais recursos naturais;

§ 1º O Poder Público estadual elaborará e manterá atualizado o plano estadual de recursos hídricos e instituirá, por lei, sistema de gestão desses recursos, congregando organismos estaduais e municipais e da sociedade civil, e assegurará recursos financeiros e mecanismos institucionais necessários para garantir o estipulado neste artigo.

§ 2º O plano estadual de recursos hídricos deverá analisar estes recursos como um todo, estabelecendo a função de cada uma das bacias no Estado.

Art. 240. As diretrizes da política estadual de recursos hídricos serão estabelecidas por lei, garantida a participação das municipalidades em sua elaboração.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Art. 241. No aproveitamento das águas superficiais e subterrâneas, será considerado prioritário o abastecimento às populações.

Art. 242. As águas subterrâneas, reservas estratégicas para o desenvolvimento econômico-social e valiosas para o suprimento de água às populações, deverão ter programa permanente de conservação e proteção contra poluição.

Art. 243. Constarão do plano estadual de recursos hídricos e das leis orgânicas municipais disposições relativas ao uso, à conservação e proteção e ao controle dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, no sentido:

I - de serem obrigatórias a conservação e proteção das águas, e a inclusão, nos planos diretores municipais, de áreas de preservação daqueles utilizáveis para abastecimento às populações;

II - do zoneamento de áreas inundáveis, com restrições à edificação em áreas sujeitas a inundações frequentes;

III - da manutenção da capacidade de infiltração do solo, para evitar inundações;

IV - da implantação de sistemas de alerta e defesa civil, para garantir a segurança e a saúde pública, quando de eventos hidrológicos indesejáveis;

V - da implantação de matas ciliares, para proteger os corpos de água;

VI - do condicionamento à aprovação prévia pela Administração Estadual do Meio Ambiente - ADEMA e por demais organismos estaduais de controle ambiental e de gestão de recursos hídricos, dos atos de outorga, pelos Municípios, a terceiros, de direitos que possam influir na qualidade ou quantidade das águas superficiais e subterrâneas;

VII - da implantação de programas permanentes de racionalização do uso das águas para



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

abastecimento público e industrial e para irrigação, com a finalidade de evitar perdas e desperdícios.

Art. 244. A utilização dos recursos hídricos será cobrada segundo as peculiaridades de cada bacia hidrográfica e de acordo com as diretrizes do plano estadual de recursos hídricos, na forma da lei, sendo o produto dessa arrecadação aplicado em serviços e obras hidráulicas de interesse comum.

Art. 245. Na articulação com a União, quando na exploração dos serviços e instalações de energia elétrica, e do aproveitamento energético dos cursos de água em seu território, o Estado levará em conta os usos múltiplos, o controle das águas, a drenagem e o aproveitamento das várzeas.

Art. 246. O produto da participação do Estado no resultado da exploração de potenciais hidroenergéticos em seu território, ou da compensação financeira, será aplicado em serviços e obras hidráulicas de interesse comum, previstos no plano estadual de recursos hídricos.

Art. 247. A conservação da quantidade e da qualidade das águas será obrigatoriamente levada em conta quando da elaboração de normas legais relativas a florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e demais recursos naturais, ao meio ambiente e ao controle da poluição.

Art. 248. O Estado e os Municípios estabelecerão programas conjuntos, visando ao tratamento de despejos urbanos e industriais e de resíduos sólidos, de proteção e de utilização racional da água, assim como de combate às inundações, à sedimentação e à erosão.

Parágrafo único. O produto da participação dos Municípios no resultado da exploração dos potenciais energéticos em seu território, ou a compensação financeira deverão ser aplicados nos programas previstos neste artigo.

Art. 249. A irrigação deverá ser desenvolvida de forma obrigatoriamente integrada às diretrizes e princípios de política de recursos hídricos e com os programas de conservação do meio ambiente, do solo e da água.



b) Leis Estaduais

- **Lei Estadual nº. 5.857**, de 22/03/2006 publicada no DOE em 28/03/2006. Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, e dá providências correlativas.
- **Lei Estadual nº. 5.858**, de 22/03/2006 publicada no DOE em 28/03/2006. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, institui o Sistema Estadual do Meio Ambiente, e dá providências correlatas.
- **Lei Estadual nº. 5.707**, de 31/08/2005 publicada no DOE de 02/09/2005. Altera a Lei n.º 5.407, de 02 de agosto de 2004.
- **Lei Estadual nº. 5.360**, de 04/06/2004 publicada no DOE de 07/06/2004. Dispõe sobre o Fundo de Defesa do Meio Ambiente de Sergipe – FUNDEMA e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº. 4.600**, de 13/09/2002 publicada no DOE de 16/09/2002. Altera o art. 12, inciso IV, e o art. 13 da Lei nº 3.870, de 25 de setembro de 1997, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, e cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá providências correlatas.
- **Lei Estadual nº. 3.870**, de 25/09/1997 publicada no DOE de /09/1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº. 3.595**, de 19/01/1995 publicada no DOE de 20/01/1995. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, e institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº. 3.117**, de 19/12/1991 publicada no DOE de 20/12/1991. Altera o art. 1º. da Lei n.º. 2.683, de 16.09.88, que protege as áreas de mangue no Estado de Sergipe, e dá outras providências.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Lei Estadual nº. 2.683**, de 16/09/1988 publicada no DOE de 19/09/1988. Protege as áreas de mangue no Estado de Sergipe e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº. 2.503**, de 17/09/1984 publicada no DOE de 17/09/1984. Dispõe sobre a arborização obrigatória das faixas de domínio das rodovias estaduais e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº. 6.882**, de 08/04/2010. Dispõe sobre Educação Ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, e dá providências correlatas.
- **Lei Estadual nº. 6.968**, de 25/10/2010. Acrescenta dispositivos ao art. 4º da Lei nº 6.964, de 12 de julho de 2010, que dispõe sobre o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH, criado pela Lei nº 3.870, de 25 de setembro de 1997, e alterada pela Lei nº 4.600, de 13 de setembro de 2002, e dá providências correlatas.
- **Lei Estadual nº. 6.964**, de 12/07/2010. Dispõe sobre o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH, criado pela Lei nº 3.870, de 25 de setembro de 1997, e alterado pela Lei nº 4.600, de 13 de setembro de 2002, e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 2.503**, de 17/09/1984 publicada no DOE de 17/09/1984. Dispõe sobre a arborização obrigatória das faixas de domínio das rodovias estaduais e dá outras providências.

c) Decretos Estaduais

- **Decreto nº. 18.638**, de 21/02/2000 publicado no DOE de 23/02/2000. Constitui Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica de Sergipe.
- **Decreto nº. 18.806**, de 12/05/2000 publicado no DOE de 12/05/2000. Homologa o Regimento Interno do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH/SE, e dá providências correlatas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Decreto nº. 18.833**, de 22/05/2000 publicado no DOE de 23/05/2000. Altera art. 9º, acrescentando o inciso VI, do Decreto nº 18.509, de 10 de dezembro de 1999, que constitui Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de Sergipe.
- **Decreto nº. 18.931**, de 03/07/2000 publicado no DOE de 05/07/2000. Corrige os valores de custos operacionais constantes do Anexo Único do Decreto nº 18.456, de 03 de dezembro de 1999, que regulamenta a outorga de direito de uso de recursos hídricos, de domínio do Estado, de que trata a Lei nº 3.870, de 25 de setembro de 1977, e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 19.079**, de 05/09/2000 publicado no DOE de 06/09/2000. Dispõe sobre a Regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH, de que trata a Lei nº 3.870, de 25 de setembro de 1997, e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 19.675**, de 04/05/2001 publicado no DOE de 05/05/2001. Suspende a outorga de direito para obra de perfuração de novos poços tubulares profundos, para quaisquer finalidades, a região comprometida entre os paralelos 8.770.000m e 8.830.000.m N; MC=39º w GR, na bacia sedimentar do Estado, e dá providencia correlatas.
- **Decreto nº. 23.462**, de 03/11/2005 publicado no DOE de 10/11/05. Dispõe normas sobre intervenção de baixo impacto ambiental em áreas de preservação permanente, no âmbito do Estado de Sergipe, e dá providencias correlatas.
- **Decreto nº. 24.039**, de 10/10/2006 publicado no DOE de 17/10/06 e republicado em 31/10/06. Dispõe sobre a criação e constituição do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Caatinga no Estado de Sergipe – CERBCa/SE, e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 18.099**, de 26/05/1999 publicado no DOE de 28/05/99. Dispõe sobre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH/SE, e dá providências correlatas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Decreto nº. 18.456**, de 03/12/1999 publicado no DOE de 06/12/99. Regulamenta a outorga de direito de uso de recursos hídricos, de domínio do Estado, de que trata a Lei nº 3.870, de 25 de setembro de 1997, e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 18.509**, de 10/12/1999 publicado no DOE de 21/12/99. Constitui Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de Sergipe e dá providências correlatas.
- **Decreto nº. 27.410**, de 11/10/2010. Dispõe sobre a Regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNERH, de que trata a Lei nº 6.964, de 12 de julho de 2010, e dá providências correlatas.

d) Resoluções Estaduais

- **Resolução nº. 1/2000**, de 16/05/2000. Autoriza a ADEMA a adotar procedimentos simplificados em seu Sistema de Licenciamento.
- **Resolução nº. 22/2000**, de 25/09/2000. Dispõe sobre a fixação da taxa de custos Administrativos relativos ao licenciamento ambiental.
- **Resolução nº. 17/2001**, de 28/08/2001. Aprova as Diretrizes para implantação dos procedimentos simplificados para licenciamento ambiental de atividades de pequeno potencial poluidor.
- **Resolução nº. 19/2001**, de 25/09/2001. Aprova Normas para Licenciamento Ambiental.
- **Resolução nº. 01/2001-CONERH**, de 19/04/2001. Dispõe sobre Critérios para a Outorga de Uso de Recursos Hídricos.
- **Resolução nº. 11/2004**, de 08/11/2004. Dispõe sobre procedimentos para licenciamento de co-processamento de resíduos industriais perigosos.
- **Resolução nº. 04/2004-CONERH**, de 24/3/2004. Dispõe sobre análise e emissão de parecer técnico sobre a Proposta Técnica para Enquadramento dos Corpos D'Água do Estado de Sergipe, segundo a Resolução 20/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Resolução nº. 02/2005, de 02/04/2005.** Dispõe sobre a descentralização do Sistema de Gestão Ambiental no Estado, visando o licenciamento ambiental das atividades de impacto local, e a correspondente fiscalização pela esfera municipal.
- **Resolução nº. 01/2006, de 24/01/2006.** Estabelece critérios para definição e ampliação das medidas de compensação ambiental de atividades, obras ou empreendimentos de significativo impacto ambiental, das atuações ambientais transacionadas e dos usos legais de área de preservação permanente.
- **Resolução nº. 04/2006, de 24/01/2006.** Altera redação da Resolução nº 19/2001 que dispõe sobre normas para licenciamento ambiental.

8.10.3. Legislação Municipal

As leis municipais relacionadas ao meio ambiente e aos quatro eixos do saneamento básico são:

- **Lei Orçamentária Anual para 2014.** Estima a receita e fixa a despesa do município de Propriá para o exercício financeiro de 2014.
- **Lei de Diretrizes Orçamentárias 2014 nº. 645/2013.** Dispõe sobre as Diretrizes para a Elaboração da Lei Orçamentária de 2014.
- **Lei nº. 648, de 2013.** Dispõe sobre a reorganização administrativa e estrutura básica do município de Propriá, estabelece os princípios gerais e dá outras providências.
- **Lei n.º 678 (PPA), de 2014.** Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 2014 a 2017.
- **Lei de parcelamento, uso e ocupação do solo s/ nº. 2013** do município de Propriá.
- **Projeto de lei s/nº. de 2013.** Define o Código de Obras e Edificação do Município de Propriá e dá outras providências.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Projeto de lei s/nº. de 2013.** Substitui o Código de Postura do município de Propriá, que trata da utilização dos logradouros públicos, do bem estar, da ordem, dos costumes e da segurança pública, estabelecem normas de proteção e conservação do meio ambiente observada as normas federais e estaduais relativas às matérias.



9. SANEAMENTO BÁSICO

A água é condição indispensável para a sustentabilidade das cidades, para atender as necessidades básicas do ser humano, para o controle e prevenção de doenças, para a garantia do conforto e para o desenvolvimento socioeconômico.

O uso da água como agente de limpeza a serviço dos habitantes da cidade leva a uma relação direta com a geração de esgotos. Cerca de 80% transforma-se em esgoto necessitando de tratamento para que sua carga poluidora seja diminuída, facilitando a depuração natural.

Os sistemas de água e esgotos para que sejam operados de forma adequada requerem além das unidades físicas em si, procedimentos de gestão que se mostram cada vez mais elaborados, sempre buscando a correta prestação do serviço e a universalização do atendimento em acordo a Lei Federal nº 11.445, de janeiro de 2007, que institui as diretrizes nacionais para saneamento básico e estabelece a Política Federal de Saneamento Básico. Tal Lei inclui ainda a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e a drenagem e manejo de águas pluviais no âmbito do saneamento básico.

Dada a relação direta entre qualidade do serviço prestado e a saúde da população, o planejamento possui um papel fundamental, pois objetiva reduzir déficit onde o há, buscando universalizar a prestação do serviço, mas também acompanhar a dinâmica da população ao exercer sua demanda, para que seja atendida adequadamente.

Ainda nesse capítulo, são abordadas questões gerais dos quatro eixos do saneamento básico no município de Propriá, como o contexto orçamentário, programas de interesse ao saneamento e possibilidades de atividades em conjunto com os municípios da região.

Já nos capítulos a seguir são apresentados os diagnósticos do município de Propriá para cada um dos quatro componentes do saneamento básico:



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O diagnóstico contém dados atualizados, projeções e análise do impacto nas condições de vida da população, visando a elaboração das proposições a serem apontadas na etapa do Prognóstico.

9.1. Saneamento básico no contexto orçamentário do município

O Plano Plurianual (PPA) é uma lei, de iniciativa do Poder Executivo, que deve estabelecer de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração federal, estadual ou municipal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada.

Entende-se por despesas de capital, entre outras, as despesas de investimentos, que são despesas necessárias ao planejamento e execução de obras, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente, constituição ou aumento do capital que não sejam de caráter comercial ou financeiro, incluindo-se as aquisições de imóveis considerados necessários à execução de tais obras.

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.

No município de Propriá, a Lei nº 678 de 28/02/2014, dispõe sobre o PPA para o quadriênio de 2014 a 2017.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Após formulação do PPA, o próximo passo é a elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), a qual tem como objetivo traçar as prioridades na execução do orçamento para o próximo exercício financeiro, que sempre tem início no primeiro dia útil e vai até o último dia do ano subsequente.

Ela deve ser aprovada pelo Poder Legislativo até o último dia útil do primeiro semestre do ano anterior a sua efetiva execução. Nesta lei basicamente devem estar previstos de forma atualizada as receitas e despesas e os projetos e atividades traçados anteriormente no PPA.

No município de Propriá, a Lei nº 645/2013 de 23/11/2013, dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para a execução do orçamento para o exercício financeiro de 2014.

A Lei Orçamentária Anual (LOA) é a última etapa na formulação do Orçamento Municipal, devendo estar em sintonia perfeita com o PPA e com a LDO, os quais foram planejados pelo Poder Executivo, aprovados pelo Poder Legislativo, e apresentados em audiências públicas ao cidadão.

É na elaboração da LOA que se detalha, nos seus pormenores, a execução do orçamento em todos os níveis da administração direta e indireta, nos níveis do Poder Executivo e Legislativo; bem como, repasses, subvenções a entidades assistenciais, gastos com previdência, aumento de salários, obras, compra de materiais de consumo. Ela deve ser aprovada pelo Poder Executivo até no máximo o último dia útil do exercício financeiro anterior da sessão da Câmara de Vereadores.

Desta forma pode-se dizer que a LOA seria o plano executivo a ser realizado no próximo exercício financeiro, respeitando as etapas anteriores do orçamento planejados no PPA e na LDO.

No município de Propriá, a Lei s/nº de 2013, estima a receita e fixa a despesa, para o exercício financeiro de 2014, conforme distribuição apresentada na Tabela 97.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 97: Receitas por Fontes

Receitas Correntes	
Receita Tributária	3.265.100,00
Receita de Contribuições	100,00
Receita Patrimonial	47.200,00
Receita de serviços	5.200,00
Transferências correntes	43.601.600,00
Outras Receitas Correntes	204.500,00
SUBTOTAL	47.123.700,00
Receitas de Capital	
Alienação de bens	240.000,00
Transferências de capital	2.450.000,00
Outras receitas de capital	10.200,00
SUBTOTAL	2.700.200,00
Receitas correntes	47.123.700,00
Receitas de capital	2.700.200,00
Conta Retificadora / FUNDEB	(-4.823.900,00)
TOTAL GERAL	45.000.000,00

Fonte: Prefeitura de Propriá, 2014.

O item “Transferências Correntes”, Fundo e Participação dos Municípios e outros repasses, corresponde a 97,35% da receita municipal.

Por função de governo, as despesas estabelecidas na LOA, são distribuídas conforme a Tabela 98.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 98: Despesas por função de governo

DESPESAS POR FUNÇÃO DE GOVERNO		%
Legislativa	2.165.200,00	4,81
Judiciária	338.300,00	0,75
Administração	6.824.120,00	15,16
Segurança Pública	15.000,00	0,03
Assistência Social	2.977.200,00	6,62
Saúde	13.840.000,00	30,76
Educação	12.693.680,00	28,21
Cultura	534.000,00	1,19
Urbanismo	4.425.700,00	9,83
Habitação	191.400,00	0,43
Saneamento	0,00	0,00
Gestão Ambiental	234.000,00	0,52
Agricultura	445.200,00	0,99
Comércio e Serviços	234.200,00	0,52
Desporto de lazer	42.000,00	0,09
Reserva de Contingência	40.000,00	0,09
TOTAL GERAL	45.000.000,00	100,00

Fonte: Prefeitura Propriá, 2014.

De acordo com a LOA, para 2014, as despesas previstas para o município de Propriá somam R\$ 45.000.000,00, e deste montante, para a área de gestão ambiental estão previstos R\$ 234.000,00, ou seja, 0,52 % do total. Para a área de saneamento não foram previstos recursos.

No orçamento municipal para 2014, foram identificados os itens apresentados na Tabela 99, relativos ao saneamento básico.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 99: Itens do Quadro Demonstrativo de Despesa

Código da despesa	Projeto / atividade	Especificação da despesa	Valor autorizado
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL			
Não identificados ou não fornecidos.			
TOTAL			
RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA			
-	1072	Construção do centro de tratamento e reciclagem do lixo	2.000,00
TOTAL			2.000,00
ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
-	1070	Melhoria de sanitários domiciliares	11.000,00
TOTAL			11.000,00
DRENAGEM PLUVIAL			
-	1066	Abertura ou pavimentação de vias	170.000,00
-	1071	Construção, recuperação e ampliação de estradas vicinais	160.000,00
-	1086	Urbanização e melhoramento da área da ponte	15.000,00
-	1084	Revitalização da calha do São Francisco	115.000,00
TOTAL			460.000,00
GERAL			
-	1067	Construção, reforma e/ou ampliação de praças	171.000,00
-	1068	Urbanização e/ou arborização de vias e logradouros	35.000,00
-	1087	Urbanização da área da prainha do boy	11.000,00
-	1088	Urbanização da área da prainha dos pintos	11.000,00
-	2002	Manutenção da Secretaria do Meio Ambiente	197.700,00
-	2087	Atividade de preservação do Meio Ambiente	4.000,00
-	2088	Ações vinculadas ao Fundo Municipal do Meio Ambiente	11.000,00
-	4046	Serviço de proteção social em situação de calamidade e emergência	7.000,00
-	1073	Construção de unidades habitacionais	30.000,00
TOTAL			477.700,00

Fonte: Prefeitura de Propriá, 2014

O PPA relaciona os programas, seus objetivos, o público-alvo, a natureza dos programas, a duração dos mesmos e os índices a serem alcançados ao final do PPA, sendo eles apresentados nas Tabelas 100 e 101.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 100: Identificação dos Programas

CÓD	DENOMINAÇÃO	OBJETIVO	INÍCIO	FIM	ÍNDICE DESEJADO
0001	Fortalecimento da gestão institucional	Fortalecimento da gestão institucional.	2014	2017	Não informado.
0002	Desenvolvendo as potencialidades municipais	-	2014	2017	Não informado.
0004	O incentivo a cultura e a promoção da qualidade de vida	O incentivo a cultura e a promoção da qualidade de vida	2014	2017	Não informado.
0006	Proteção e inclusão social com ênfase a população mais vulnerável e minorias	Proteção e inclusão social com ênfase a população mais vulnerável e minorias	2014	2017	Não informado.
0021	Administração geral	-	2014	2017	Não informado.

Fonte: Prefeitura de Propriá, 2014

Tabela 101: Relação de Ações integrantes dos Programas

Código da ação	Programa	Descrição da ação	Valor previsto 2014-2017
RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA URBANA			
1072	0021	Construção do centro de tratamento e reciclagem do lixo	9.338.000,00
TOTAL			9.338.000,00
ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
1070	0021	Melhoria de sanitários domiciliares	4.718.000,00
TOTAL			4.718.000,00
ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
1084	0002	Revitalização da calha do Rio São Francisco	305.000,00
TOTAL			305.000,00
DRENAGEM PLUVIAL			
1086	0002	Urbanização e melhoramento da área da ponte	69.000,00
1087	0004	Urbanização da área da prainha do boy	4.718.000,00
1088	0004	Urbanização da área da prainha dos pintos	4.718.000,00
1071	0021	Construção, recuperação e ampliação de estradas vicinais	748.000,00
1066	0021	Abertura e/ou pavimentação de vias	793.000,00
TOTAL			11.046.000,00

Fonte: Prefeitura de Propriá, 2014

No PPA, as maiores ações estão concentradas nos eixos relativos a resíduos sólidos e limpeza urbana e drenagem pluvial.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Nos relatórios subsequentes, Produto 3 Prognóstico e Produto 4 Programas Projetos e Ações, serão identificadas, quantificadas e orçadas as ações necessárias para o atendimento aos 4 eixos do saneamento básico.

9.2. Programas locais de interesse ao saneamento básico

Enquanto na análise do orçamento municipal procurou-se detalhar os programas e ações voltados para os quatro eixos do saneamento básico, abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e resíduos sólidos, e drenagem pluvial, neste tópico procurou-se identificar os programas locais existentes e previstos na LOA e PPA, que sejam de interesse além do saneamento básico, nas áreas de desenvolvimento urbano, habitação, mobilidade urbana, gestão de recursos hídricos e conservação ambiental (Tabela 102).

Tabela 102: Identificação dos Programas

CÓD	DENOMINAÇÃO	OBJETIVO	PERÍODO		ÍNDICE DESEJADO
0001	Fortalecimento da gestão institucional	Fortalecimento da gestão institucional.	2014	2017	Não informado.
0002	Desenvolvendo as potencialidades municipais	-	2014	2017	Não informado.
0004	O incentivo a cultura e a promoção da qualidade de vida	O incentivo a cultura e a promoção da qualidade de vida	2014	2017	Não informado.
0006	Proteção e inclusão social com ênfase a população mais vulnerável e minorias	Proteção e inclusão social com ênfase a população mais vulnerável e minorias	2014	2017	Não informado.
0021	Administração geral	-	2014	2017	Não informado.

Fonte: Prefeitura de Propriá, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Além dos programas, que apresentam informações mais genéricas, o orçamento relaciona as ações previstas para o período 2014/2017, conforme a Tabela 103.

Tabela 103: Relação de Ações integrantes dos Programas

Cód da Ação	Cód	Descrição da ação	Recursos	Valor previsto 2014-2017
DIVERSOS (COM ENVOLVIMENTO COM O SANEAMENTO BÁSICO)				
2002	0001	Manutenção da Secretaria de Meio Ambiente	Não informado	215.000,00
1083	0002	Construção do Parque Ecológico	Não informado	9.338.000,00
2087	0002	Atividade de preservação do Meio Ambiente	Não informado	4.681.000,00
2088	0004	Ações vinculadas ao fundo municipal do Meio Ambiente	Não informado	44.000,00
4046	0006	Serviço de proteção social em situação de calamidade e emergência	Não informado	4.693.000,00
1067	0021	Construção, reforma e/ou ampliação de praças	Não informado	797.000,00
1068	0021	Urbanização e/ou arborização de vias e logradouros	Não informado	161.000,00

Fonte: Prefeitura de Propriá, 2014



9.3. Possíveis áreas ou atividades junto aos municípios vizinhos

O município de Propriá está localizado no Leste do estado de Sergipe, na região do Baixo São Francisco e seu território possui limites confrontantes com os municípios de Neópolis, Japoatã, Cedro de São João, São Francisco e Telha.

Procurou-se identificar junto aos municípios vizinhos as possíveis áreas ou atividades onde pode haver cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processo, equipamentos e infraestrutura, relativos à gestão do saneamento básico ou de cada um dos serviços ou componente em particular.

- **Abastecimento de água**

Propriá é abastecido através do Sistema Integrado Propriá que é mantido e operado pela Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO). Este Sistema abastece, também, os Municípios de Cedro de São João e Telha.

- **Esgotamento sanitário**

A Sede Municipal de Propriá já conta com um Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) implantado, conforme visitado durante as incursões de campo, entretanto não foram obtidas informações sobre este SES nem com a DESO, nem no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Apesar disso a Prefeitura Municipal de Propriá informou que a DESO já possui a concessão para prestação dos serviços.

- **Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**

Com relação à destinação e tratamento dos resíduos sólidos, estão em andamento as providências para consolidação dos programas e projetos vinculados ao Consórcio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos dos Municípios Sergipanos do Baixo São Francisco, constituído pelos municípios: Canindé do São Francisco, Poço Redondo, Porto da Folha, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora de Sergipe, Gararu, Itabi, Gracho Cardoso, Feira



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Nova, Nossa Senhora de Lourdes, Canhoba, Aquidabã, Capela, Muribeca, Malhada dos Bois, Cedro de São João, São Francisco, Telha, Amparo de São Francisco, Propriá, Japarutuba, Japoatã, Neópolis, Santana do São Francisco, Pirambu, Pacatuba, Brejo Grande e Ilha das Flores.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Propriá, entre as principais atividades instituídas no Consórcio estão:

- Implantação e operação de um aterro sanitário regional;
- Implantação e operação de Usinas de Triagem e Compostagem, Pontos de entrega voluntária;
- Arrecadação de taxa de limpeza urbana (emissão de boleto, gestão de recursos);
- Planejamento, regularização e fiscalização dos serviços de gestão regional de resíduos sólidos;
- Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Programas de educação ambiental nas escolas públicas, direcionados para a população de faixa etária até o curso secundário;
- Programa de coleta seletiva e conscientização da população a praticas de coleta seletiva porta-a-porta;
- Assistência social e formação de cooperativa de catadores;
- Instalação de pontos de coleta de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- **Drenagem urbana e manejo das águas pluviais**

Os serviços de drenagem de águas pluviais estão sob a responsabilidade da Prefeitura de Própria, não sendo possível, e nem necessário, o envolvimento de municípios vizinhos.



10. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Diagnóstico do Abastecimento de Água do Município de Propriá tem como objetivo apresentar um “retrato” da realidade encontrada quanto à prestação destes serviços para a população residente tanto na zona urbana, quanto rural. Nesse sentido foram realizadas visitas de campo e levantados dados secundários visando elaborar uma análise quali-quantitativa situacional dos serviços disponíveis a população independente de sua localização geográfica e perfil socioeconômico.

O levantamento dos dados foi realizado em diversas fontes, dentre as principais podem-se destacar as Pesquisas desenvolvidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com destaque para a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2000 e 2008), o Censo Demográfico (2010) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2008 a 2011) e o SNIS (2008 a 2012). Além destas, buscou-se informações junto aos responsáveis pelo fornecimento de água para consumo humano no Município, no caso a Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO) e a Prefeitura Municipal de Propriá (apenas um Sistema simplificado).

Neste diagnóstico buscou-se descrever e avaliar a infraestrutura dos SAA, caracterizar a cobertura e a qualidade dos serviços existentes comparando-os com os de outros municípios alagoanos, dos parâmetros de qualidade da água consumida pela população, dos mananciais disponíveis, dentre outros. Para tanto foram analisados, sempre que possível, os indicadores técnico-operacionais, de qualidade, econômico-financeiros e administrativos.

Por fim, convém expor que a abordagem será sempre focada no que estabelece a Lei Nº 11.445/2007 que no caso do eixo em discussão trata do Abastecimento de Água Potável.



10.1. Análise Situacional do Abastecimento de Água

A análise situacional do Abastecimento de Água no Município de Propriá será realizada utilizando-se os resultados do universo do Censo Demográfico 2010, pois através da avaliação e processamento dos dados desagregados é possível conhecer a realidade regional do Município, visto que a disponibilização das informações é feita por Setores Censitários. Propriá foi dividido em 43 (quarenta e três) setores censitários, sendo 33 (trinta e três) deles assumidos como Zona Urbana e os demais como Zona Rural. Diante do exposto, optou-se por apresentar as informações tabulares destacando-se as zonas urbana e rural, já a apresentação de mapas temáticos será feito sobre a base dos setores censitários.

Na Tabela 104 são apresentadas algumas informações que contemplam a caracterização da cobertura da população com abastecimento de água (em domicílios particulares permanentes), assim como as formas de acesso a esse recurso tão precioso a sobrevivência. Já na Tabela 105 é apresentada a quantidade de domicílio particular permanente (exclusivo à habitação), ou seja, caracteriza-se a forma que chega água a cada unidade habitacional.

Tabela 104: População com acesso a água por forma de acesso e localização.

Localização / Total de Habitantes (%)	Rede Geral de Distribuição	Poço ou Nascente na Propriedade	Chuva Armazenada em Cisterna	Outra Forma de Abastecimento
	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)
Urbana – 24.256 (85,7)	23.294 (96,0)	6 (0,02)	0 (0,0)	956 (3,9)
Rural – 4.031 (14,3)	3.060 (75,9)	34 (0,8)	18 (0,4)	919 (22,9)
Total – 28.287 (100,0)	26.354 (93,2)	40 (0,1)	18 (0,1)	1.875 (6,6)

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 105: Domicílios com acesso a água por forma de acesso e localização.

Localização / Total de Domicílios (%)	Rede Geral de Distribuição	Poço ou Nascente na Propriedade	Chuva Armazenada em Cisterna	Outra Forma de Abastecimento
	Domicílios (%)	Domicílios (%)	Domicílios (%)	Domicílios (%)
Urbana – 6.976 (86,5)	6.708 (96,2)	2 (0,03)	0 (0,0)	266 (3,8)
Rural – 1.088 (13,5)	824 (75,7)	9 (0,8)	6 (0,6)	249 (22,9)
Total – 8.064 (100,0)	7.532 (93,4)	11 (0,1)	6 (0,1)	515 (6,4)

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.

Analisando-se os dados apresentados pode-se verificar que 93,2% (26.354 habitantes) da população possui acesso à água através da rede geral de distribuição, esta que é a melhor configuração de fornecimento principalmente se nas residências existir canalização interna. Este percentual da população está distribuída ao longo das zonas urbana e rural representando 93,4% (7.532) dos domicílios particulares permanentes de Propriá.

Se considerarmos apenas a zona urbana, o percentual da população atendida por rede geral aumenta chegando a 96,0% dos cidadãos residentes nas áreas urbanas do Município, ou seja, faltam apenas 4,0 pontos percentuais para a universalização do acesso a água neste arranjo. Contrapondo este significativo percentual de cobertura na área urbana, na zona rural, a situação é um pouco mais crítica, pois apenas 75,9% (3.060) dos propriaenses residentes em área rural possuem acesso à água através de rede geral de distribuição, ou seja, 75,7% dos domicílios residenciais localizados no território rural do Município. Diante do exposto, fica evidente que o desafio de abastecer 100% da população através de rede não está tão distante visto que apenas 1.933 habitantes, sendo 962 na zona urbana e 971 na zona rural, não possuem água encanada.

Merece destaque, também, o percentual da população rural que tem o seu abastecimento realizado de “outras formas”, trata-se de 919 habitantes (22,9% da população rural) distribuídos em cerca de 249 domicílios.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

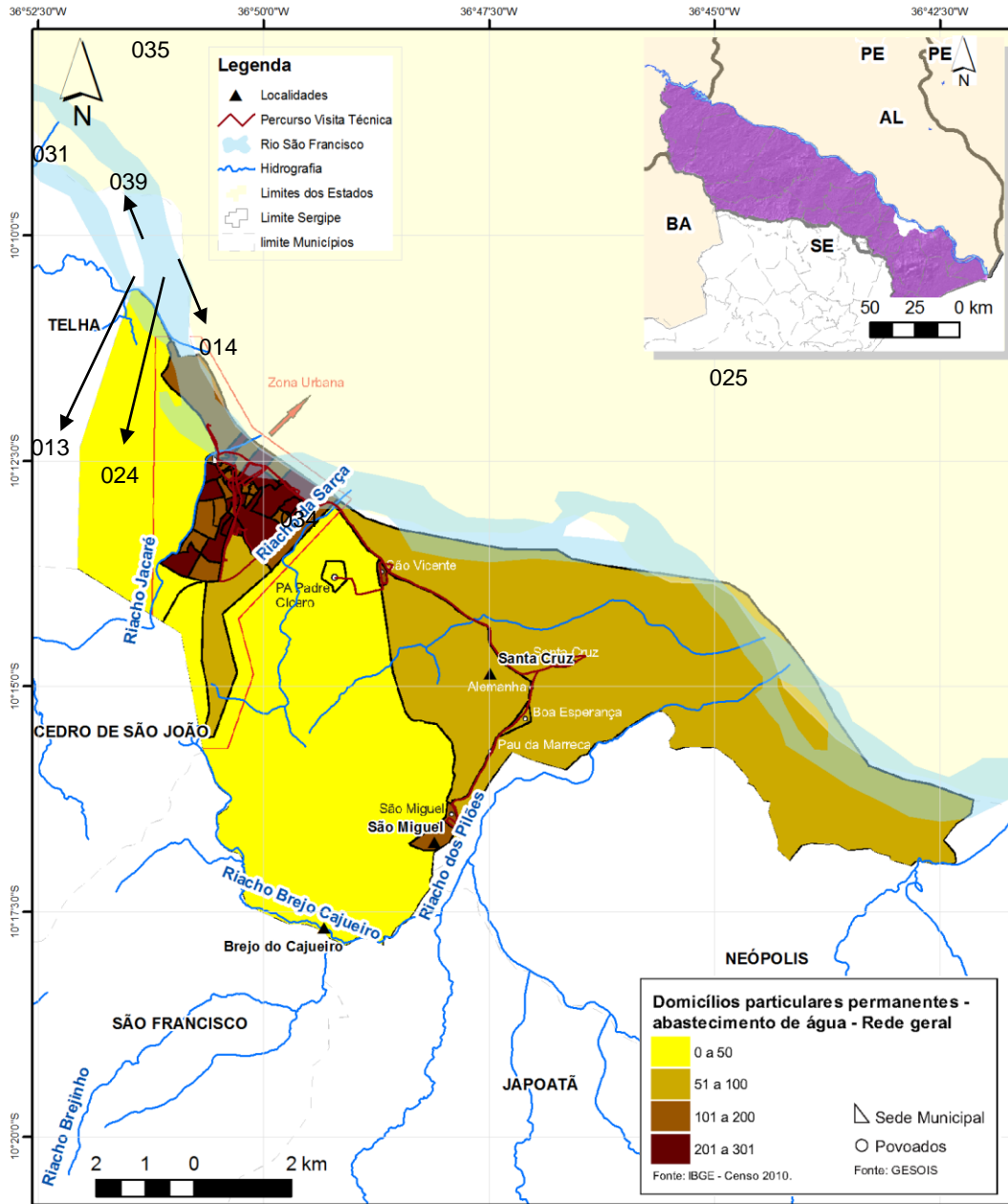
Não obstante, vale destacar que estes dados são apenas quantitativos e desse modo não se pode afirmar que se trata de água potável, como estabelece a Lei Nº 11.445/2007.

Na Figura 88 apresenta-se, de forma espacializada por setor censitário, a distribuição da quantidade de domicílios atendidos com rede geral de distribuição de água. A fim de facilitar as discussões foram inseridas as localizações de importantes povoados rurais que foram visitados pela equipe técnica, assim como os últimos três números que identificam o setor censitário ao qual será realizada uma discussão após a apresentação da figura. Tal discussão será realizada, sempre, observando-se as figuras e consultando os dados tabulares desagregados que trazem o resultado do Censo.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Domicílios Particulares Permanente Abastecimento de Água - Rede Geral



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Abastecimento de Água - Rede Geral		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central - 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014	
	RT.: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT.: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 88: Domicílios abastecidos com rede geral de distribuição de água.
Fonte: Adaptado por Gesois. IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Os piores percentuais do abastecimento da sociedade, na zona urbana, através de rede geral de distribuição de água são observados nos setores 024 (abrange o cruzamento da rua do matadouro com a avenida João Barbosa Porto e o viaduto sobre a linha férrea, etc), 035 (engloba o entroncamento da rua da Glória com a rua Nova e a travessa 24 de Outubro, etc), 013 (incorpora a granja de Evandro e a avenida A, etc), 039 (abrange a rua do Areal com a avenida A e a rua do Remanso, etc) e 014 (conglomera o cruzamento da travessa são Vicente de Paula com a rua do quartel e rua Prefeita Menininha, etc). No 024 apenas 56,2% (149 dos 265) dos domicílios deste setor possuem abastecimento por rede geral, no 035 chega a 90,6% (192 dos 212), no 013 são 91,1% (245 dos 269), no 039 são 91,7% (198 dos 296) e no 014 são 92,8% (231 dos 249). Juntos os domicílios não atendidos nestes setores somam 196 unidades o que representa cerca de 73% daqueles situados na zona urbana sem água encanada, ou seja, trata-se 709 habitantes.

Quando se avalia a zona rural as situações mais críticas são observadas nos setores 034, 025 e 031 que possuem as maiores extensões territoriais e que são identificados pelo IBGE como “zona rural, exclusive aglomerado rural”, ou seja, são localidades onde as habitações são distribuídas de maneira bastante dispersa. No caso do setor 034 apenas 39% (41 dos 105) dos domicílios atendidos por rede de distribuição, no 025 verifica-se 43,4% (53 dos 122) e no 031 são 59,2% (29 dos 49). Agregadas as residências não atendidas nestes setores somam 153 unidades o que representa cerca de 58% daquelas situadas na zona rural sem água por rede, ou seja, trata-se 532 habitantes. Cabe mencionar que aqui esteja, provavelmente, o maior desafio quando se pensa em universalizar o acesso da população à água potável, pois a implantação de SAA para atender unidades habitacionais não aglomeradas acaba elevando consideravelmente o custo do projeto/obra por habitante.

Excluindo-se os casos já citados, na área rural, a pior situação subsequente é verificada no setor onde se localiza o Assentamento Padre Cícero com



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

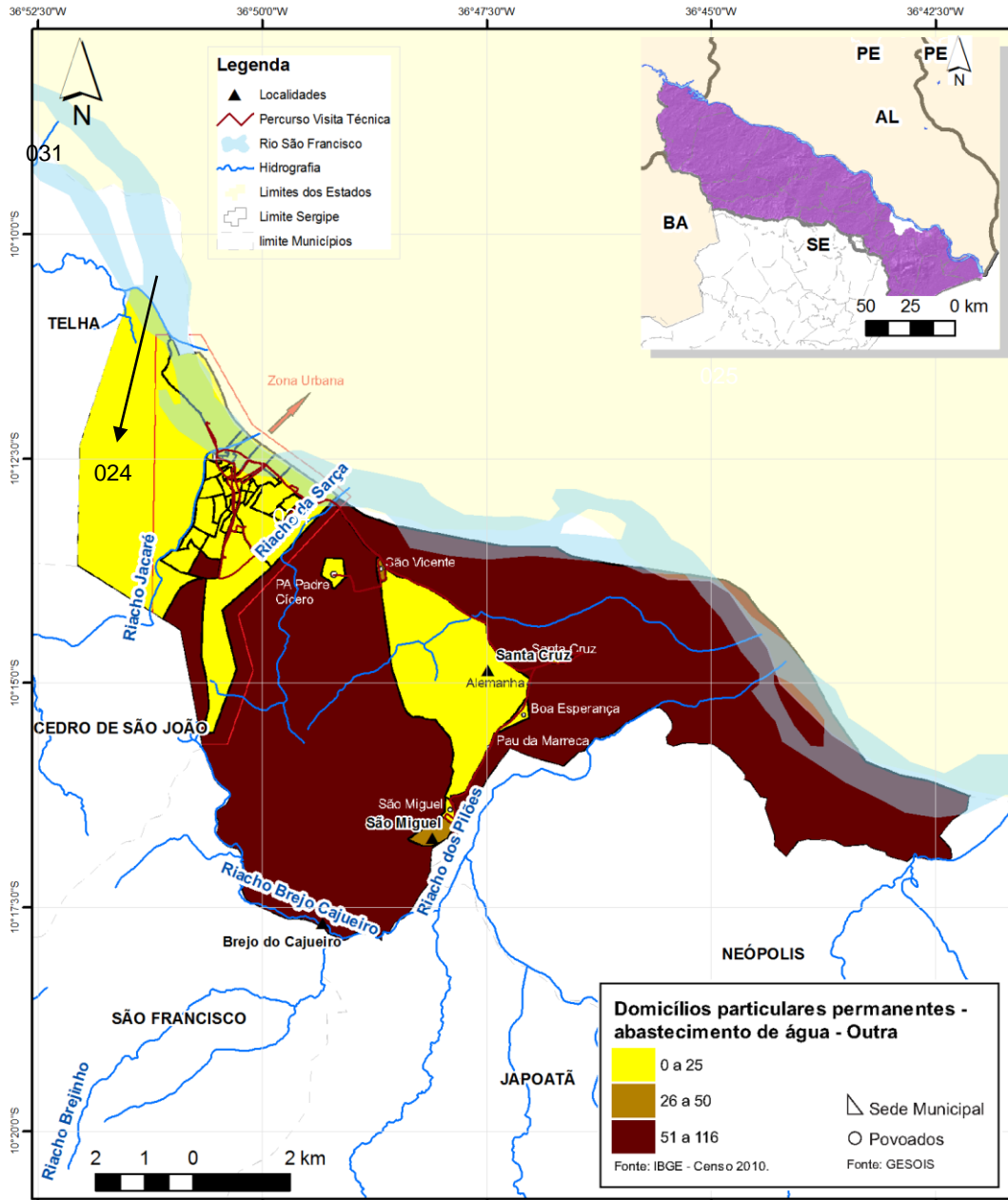
cobertura de 67,6% (46 dos 68) e a melhor em Boa Esperança com 100% de cobertura (61 domicílios).

Como em Propriá a segunda maneira de abastecimento predominante é “outra forma” (6,6% da população total), a saber, poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma que não em cisternas de consumo, rio, açude, lago, dentre outras, apresenta-se na Figura 89 a distribuição dos domicílios no Município.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Domicílios Particulares Permanente Abastecimento de Água - (Outra)



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Abastecimento de Água - (Outra)		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014	
	RT.: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT.: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 89: Domicílios abastecidos por “outra forma”.
Fonte: Adaptado por GESOIS. IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A partir da análise da figura percebe-se que esta é basicamente complementar aquela que apresenta a distribuição dos domicílios abastecidos por rede geral de distribuição, no sentido de que, ela complementa o abastecimento dos cidadãos. Por exemplo, no setor urbano 024 são 43,8% (116 dos 265) dos domicílios abastecidos de “outra forma”, que são complementados pelos 56,2% por rede geral.

Do mesmo modo, na zona rural, os setores 025, 034 e 031 são os que possuem o maior número de domicílios/habitantes utilizando “outra forma” de abastecimento, a saber, 54,9% (67 dos 122), 51,4% (54 dos 105) e 40,8% (20 dos 49).

Para finalizar a análise situacional do abastecimento de água no Município de Propriá procurou-se realizar um comparativo entre os valores absolutos e relativos das informações que caracterizam o acesso à água por parte da população de Propriá com outros Municípios Sergipanos. Diante do exposto, optou-se por fazer as comparações com seus Municípios limítrofes, a saber, Cedro de São João, Japoatã, Neópolis, São Francisco e Telha, além da capital Sergipana (Aracaju).

Na Tabela 106, são apresentadas algumas informações básicas divulgadas pelo IBGE e que torna possível uma percepção sobre as principais semelhanças e diferenças do ponto de vista territorial, populacional e socioeconômico entre estes Municípios, bem como em relação ao Estado.

Tabela 106: Informação territorial, populacional e socioeconômica dos Municípios limítrofes a Propriá, Aracaju e Sergipe.

Município / Estado	Área	População Total ¹	População Urbana	População Rural	Densidade Demográfica / Ranking no Estado	IDHM / Ranking no Estado	PIB per capita ² / Ranking no Estado
	km ² (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	hab/km ² (XX ^o)	adimensional (XX ^o)	R\$ (XX ^o)
Sergipe	21.915,1 (100)	2.068.017 (100)	1.520.366 (73,5)	547.651 (26,5)	94,4 (----)	0,665 (----)	26.198.905 ³ (----)
Propriá	89,1 (0,4)	28.451	24.390	4.061	319,2 (3 ^o)	0,661 (4 ^o)	10.680,45



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Município / Estado	Área	População Total ¹	População Urbana	População Rural	Densidade Demográfica / Ranking no Estado	IDHM / Ranking no Estado	PIB per capita ² / Ranking no Estado
	km ² (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	hab/km ² (XX ^o)	adimensional (XX ^o)	R\$ (XX ^o)
		(1,4)	(85,7)	(14,3)			(16 ^o)
Cedro de São João	83,7 (0,4)	5.633 (0,3)	5.035 (89,4)	598 (10,6)	67,3 (33 ^o)	0,623 (15 ^o)	5.683,98 (63 ^o)
Japoatã	407,4 (1,9)	12.938 (0,6)	4.312 (33,3)	8.626 (66,7)	31,8 (63 ^o)	0,560 (65 ^o)	7.788,01 (29 ^o)
Neópolis	265,9 (1,2)	18.506 (0,9)	10.517 (56,8)	7.989 (43,2)	69,6 (30 ^o)	0,589 (41 ^o)	8.054,77 (26 ^o)
São Francisco	83,9 (0,4)	3.393 (0,2)	2.379 (70,1)	1.014 (29,9)	40,5 (55 ^o)	0,587 (47 ^o)	6.775,53 (43 ^o)
Telha	49,0 (0,2)	2.957 (0,1)	1.127 (38,1)	1.830 (61,9)	60,3 (36 ^o)	0,604 (29 ^o)	6.566,47 (50 ^o)
Aracaju	181,9 (0,8)	571.149 (27,6)	571.149 (100,0)	0 (0,0)	3.140,7 (1 ^o)	0,770 (1 ^o)	15.913,40 (10 ^o)

Fonte: IBGE, 2010 e Atlas Brasil, 2013 (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento).

¹ Inclusive residente em domicílios coletivos. ² PIB per capita municipal a preços correntes em 2011. ³ PIB a preços correntes em 2011.

As informações apresentadas na tabela guardam, de maneira isolada ou integrada, uma relação com as quatro dimensões do Saneamento Básico delineada na Lei N^o 11.445/2007. No tocante ao abastecimento de água potável é possível apontar, pelo menos, as seguintes relações:

- ✓ **Densidade Demográfica:** Uma vez que quanto maior a quantidade e o grau de dispersão da população maior são os custos para implantação, manutenção e operação de SAA essa variável pode indicar a facilidade e/ou dificuldade para ampliar a cobertura com acesso à água potável da forma desejada.
- ✓ **IDHM:** O IDHM é um indicador geral, sintético, do desenvolvimento humano que para ser obtido leva em consideração três pilares, a saber, saúde, educação e renda. Entendendo-se que a manutenção e/ou melhoria na saúde está intimamente ligada aos quatro eixos do Saneamento Básico, bem como que é através de uma boa educação que se pode ampliar a consciência ambiental da sociedade, é que se torna possível afirmar que



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

quanto melhor o IDHM mais chances dos níveis de cobertura com Saneamento Básico serem elevados.

- ✓ **PIB per capita:** É possível considerar que quanto maior o PIB *per capita* do Município maiores as possibilidades de investimentos em todos os setores necessários a uma significativa qualidade de vida, inclusive o de Saneamento Básico, no entanto isto está intimamente relacionado à Lei de Diretrizes Orçamentária Municipal. Apesar disto, em geral, sabe-se que os recursos municipais não são suficientes para investimentos significativos em Saneamento Básico ficando a quase totalidade dos Municípios Brasileiros dependendo de verbas Federais.

Posto isto, a seguir será apresentada uma análise comparativa dos níveis de cobertura das formas de acesso à água da população residente em domicílios particulares permanentes (Tabela 107).

Tabela 107: População com acesso a água por forma de acesso e localização.

Município	Localização / Total de Habitantes (%)	Rede Geral de Distribuição	Poço ou Nascente na Propriedade	Chuva Armazenada em Cisterna	Outra Forma de Abastecimento
		Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)
Propriá	Urbana – 24.256 (85,7)	23.294 (96,0)	6 (0,02)	0 (0,0)	956 (3,9)
	Rural – 4.031 (14,3)	3.060 (75,9)	34 (0,8)	18 (0,4)	919 (22,9)
	Total – 28.287 (100,0)	26.354 (93,2)	40 (0,1)	18 (0,1)	1.875 (6,6)
Cedro de São João	Urbana – 5.032 (89,7)	4.963 (98,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	69 (1,4)
	Rural – 580 (10,3)	473 (81,6)	13 (2,2)	0 (0,0)	94 (16,2)
	Total – 5.612 (100,0)	5.436 (96,9)	13 (0,2)	0 (0,0)	163 (2,9)
Japoatã	Urbana – 4.311 (33,3)	3.996 (92,7)	13 (0,3)	0 (0,0)	302 (7,0)
	Rural – 8.619 (66,7)	4.603 (53,4)	932 (10,8)	281 (3,3)	2.803 (32,5)
	Total – 12.930 (100,0)	8.599 (66,5)	945 (7,3)	281 (2,2)	3.105 (24,0)



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Município	Localização / Total de Habitantes (%)	Rede Geral de Distribuição	Poço ou Nascente na Propriedade	Chuva Armazenada em Cisterna	Outra Forma de Abastecimento
		Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)
Neópolis	Urbana – 10.490 (56,9)	9.468 (90,3)	46 (0,4)	7 (0,1)	969 (9,2)
	Rural – 7.940 (43,1)	4.086 (51,5)	146 (1,8)	17 (0,2)	3.691 (46,5)
	Total – 18.430 (100,0)	13.554 (73,5)	192 (1,0)	24 (0,1)	4.660 (25,4)
São Francisco	Urbana – 2.372 (70,2)	2.280 (96,1)	4 (0,2)	0 (0,0)	88 (3,7)
	Rural – 1.009 (29,8)	671 (66,5)	39 (3,9)	0 (0,0)	299 (29,6)
	Total – 3.381 (100,0)	2.951 (87,3)	43 (1,3)	0 (0,0)	387 (11,4)
Telha	Urbana – 1.123 (38,0)	1.078 (96,0)	4 (0,4)	0 (0,0)	41 (3,6)
	Rural – 1.829 (62,0)	1.628 (89,0)	2 (0,1)	10 (0,5)	189 (10,4)
	Total – 2.952 (100,0)	2.706 (91,7)	6 (0,2)	10 (0,3)	230 (7,8)
Aracaju ¹	Urbana – 568.377 (100,0)	556.399 (97,9)	8.659 (1,5)	22 (0,004)	3.297 (0,6)
	Rural – 0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Total – 568.377 (100,0)	556.399 (97,9)	8.659 (1,5)	22 (0,004)	3.297 (0,6)

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.

¹ O resultado de alguns setores censitários não foram publicados o que altera um pouco as informações.

Conforme mencionado, dentre as maneiras de acesso à água citadas neste Diagnóstico entende-se que a mais adequada é através de rede geral de distribuição. Desse modo, as discussões comparativas serão pautadas apenas nesta informação.

Ao se considerar a população total abastecida com rede geral em Propriá (93,2%) pode-se afirmar que o Município apresenta uma cobertura inferior a Aracaju (97,9%) e Cedro de São João (96,9%), porém superior a Japoatã (66,5%), Neópolis (73,5%), São Francisco (87,3%) e Telha (91,7%). Interessante mencionar que Propriá possui densidade demográfica, IDHM e PIB *Per Capita* mais favoráveis, conforme discutido anteriormente, para possuir uma maior cobertura com serviços de Abastecimento de Água por Rede Geral que Cedro de São João, mas na prática isto não acontece. Já quando comparado com a capital Sergipana tal realidade se confirma.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Em relação aos percentuais de atendimento da população localizada na zona urbana, Propriá com seus 96,0% possui cobertura superior, apenas, a Neópolis (90,3%) e Japoatã (92,7%) empata com Telha e apresenta menores percentuais que Cedro de São João (98,6%), Aracaju (97,9%), e São Francisco (96,1%).

No caso da zona rural, não foi inserido Aracaju na análise, pois não há habitantes na zona rural. Desse modo, Propriá figura na terceira posição com 75,9% ficando atrás de Telha (89,0%) e Cedro de São João (81,6%).

10.2. Infraestrutura dos Sistemas de Abastecimento de Água

A definição de Saneamento Básico para a Lei Nº 11.445/2007, no tocante ao abastecimento de água potável incluem as atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição. Para atender a estes objetivos é que são implantados os conhecidos SAA, que em sua concepção ideal deve contar com as seguintes unidades: manancial ou corpo hídrico, captação, adução, tratamento, reservação e distribuição. Na maioria dos casos são necessárias também estações elevatórias ou de recalque. Não entrando no mérito das diferentes soluções e tecnologias existentes para se projetar um SAA para abastecer uma vila, povoado, cidade ou grande metrópole, apresenta-se na Figura 90 um arranjo esquemático de um Sistema Modelo.

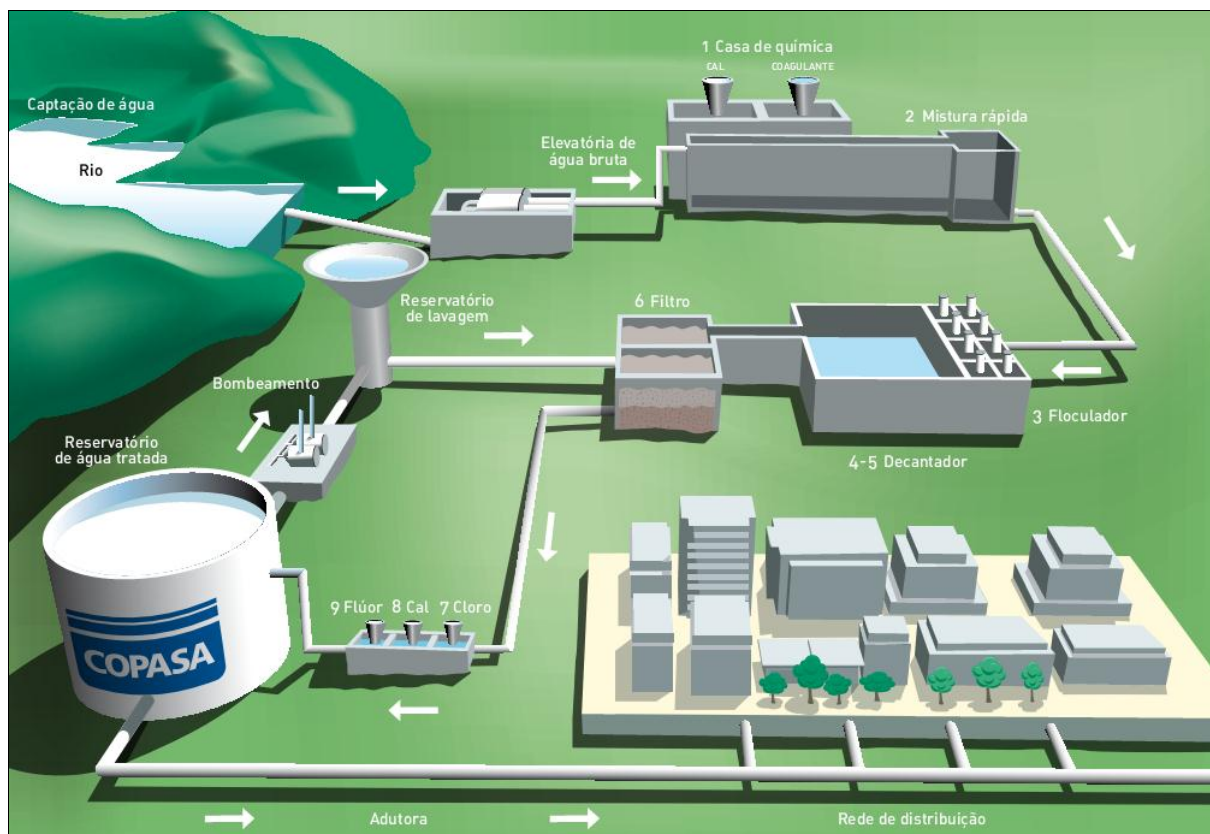


Figura 90: Esquema ideal de um SAA.
Fonte: Copasa, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No esforço imputado nas diversas esferas do Governo ou mesmo por prestadores de serviços de abastecimento de água privado, busca-se fornecer água de maneira qualiquantitativa suficientes para universalizar o acesso de todos os cidadãos a água potável. Entretanto, na prática este parece ser um desafio inalcançável, principalmente quando levamos em consideração os níveis de cobertura dos serviços na zona rural do território nacional, como pôde ser exemplificado anteriormente através da análise dos dados nos Municípios de Propriá, Japoatã, Neópolis e São Francisco. Os desafios são inúmeros e o planejamento adequado talvez seja a melhor saída.

Isto posto para destacar que durante a realização dos trabalhos, de levantamento dos dados primários e secundários, necessários a elaboração deste Diagnóstico já foi possível perceber a grande “distância” entre onde se pretende chegar e a realidade encontrada.

A prestação dos serviços de abastecimento de água refere-se à forma pela qual é realizado o arranjo institucional necessário para viabilizar o fornecimento de água potável a população englobando suas mais diversas funções, como a operação, a manutenção, o planejamento e mesmo sua regulação.

Em Propriá a DESO detém a concessão para prestação dos serviços de abastecimento de água, a atuação da Companhia é voltada ao atendimento da zona urbana e rural do Município, atendendo uma significativa parcela da população propriaense. Os serviços prestados pela DESO, em geral, são hidrometrados e cobrados, conforme será mais bem detalhado adiante.

Segundo os dados do SNIS (2010), 26.485 habitantes eram atendidos pela DESO, ou seja, em torno de 93,1% da população residente no Município naquele ano. Já em 2012 esse número subiu para 26.909 (94,0% da população estimada). Observando estas informações é possível notar a predominante presença da DESO em todo o Município de Propriá.

A seguir são apresentados maiores detalhes da infraestrutura do SAA do Município de Propriá, que é operado pela DESO. Além disso, apresentam-se



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

algumas informações de um SAA Coletivo Simplificado, que foi visitado no Povoado São Miguel, implantado pela Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe (COHIDRO).

10.2.1. Sistema de Abastecimento de Água Operado pela DESO

Conforme citado, em Propriá, a DESO detém a concessão para prestar os serviços de fornecimento de água potável. Segundo informações da série histórica do SNIS (1998 a 2012) a delegação para execução dos serviços entrou em vigor a partir de 2004 e tem seu vencimento programado para 2034. Até o ano de 2006 o serviço era fornecido apenas a Sede Municipal e a partir de 2007, além da sede, a Companhia passou a abastecer também os cidadãos residentes na zona rural. Segundo o SNIS (2012) são sete localidades, a saber, Povoados Alemanha, Boa Esperança, Pau da Marreca, Santa Cruz, São Miguel, São Vicente e o Assentamento Padre Cícero, locais que foram visitados pela equipe técnica com representantes da Prefeitura Municipal de Propriá.

A DESO é uma empresa de economia mista criada em 25 de agosto de 1969, responsável por estudos, projetos e execução de serviços de abastecimento de água, esgotos e obras de saneamento. Seu principal acionista é o Governo do Estado de Sergipe, que detém 99% do total de ações. O mercado preferencial da DESO é o Estado de Sergipe, onde detém a concessão de 71 das 75 sedes municipais. A exploração dos serviços ocorre através de contratos de concessão, firmados com cada um dos Municípios. A atuação da Empresa baseia-se em uma estratégia focada no apoio ao desenvolvimento humano dos clientes residenciais, comerciais, industriais e do setor público (DESO, 2014).

A estrutura organizacional da CASAL para prestação dos serviços no Estado de Sergipe se dá através da divisão em Escritórios Regionais que coordenam a distribuição de água através de Sistemas Integrados e Independentes, que atendem a diversos Municípios Sergipanos. Propriá é abastecido através do Sistema Integrado Propriá, que além de abastecer este Município atende Cedro



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de São João e Telha. Em Propriá a Companhia conta com o Escritório Regional Norte situado às margens do rio São Francisco (Avenida Professor Nelson Melo, 1425).

O Sistema Integrado Propriá (SIP) é composto por captação no rio São Francisco, estação elevatória de água bruta, Estação de Tratamento de Água (ETA) Convencional, elevatória de água tratada, reservatórios de concreto armado e rede de distribuição de água. As principais unidades que pertencem ao SAA da DESO estão localizadas no Município de Propriá.

Na Figura 91 são apresentadas as localizações geográficas de algumas unidades do SAA operado pela DESO que foram visitadas pela equipe técnica, destacando-se a captação, a ETA e alguns e reservatórios de distribuição. Além destas, apresenta-se o traçado das principais adutoras que foram obtidos no Atlas Digital Sobre os Recursos Hídricos de Sergipe (SEMARH, 2013). Já na Figura 92 é apresentado um croqui deste SAA.

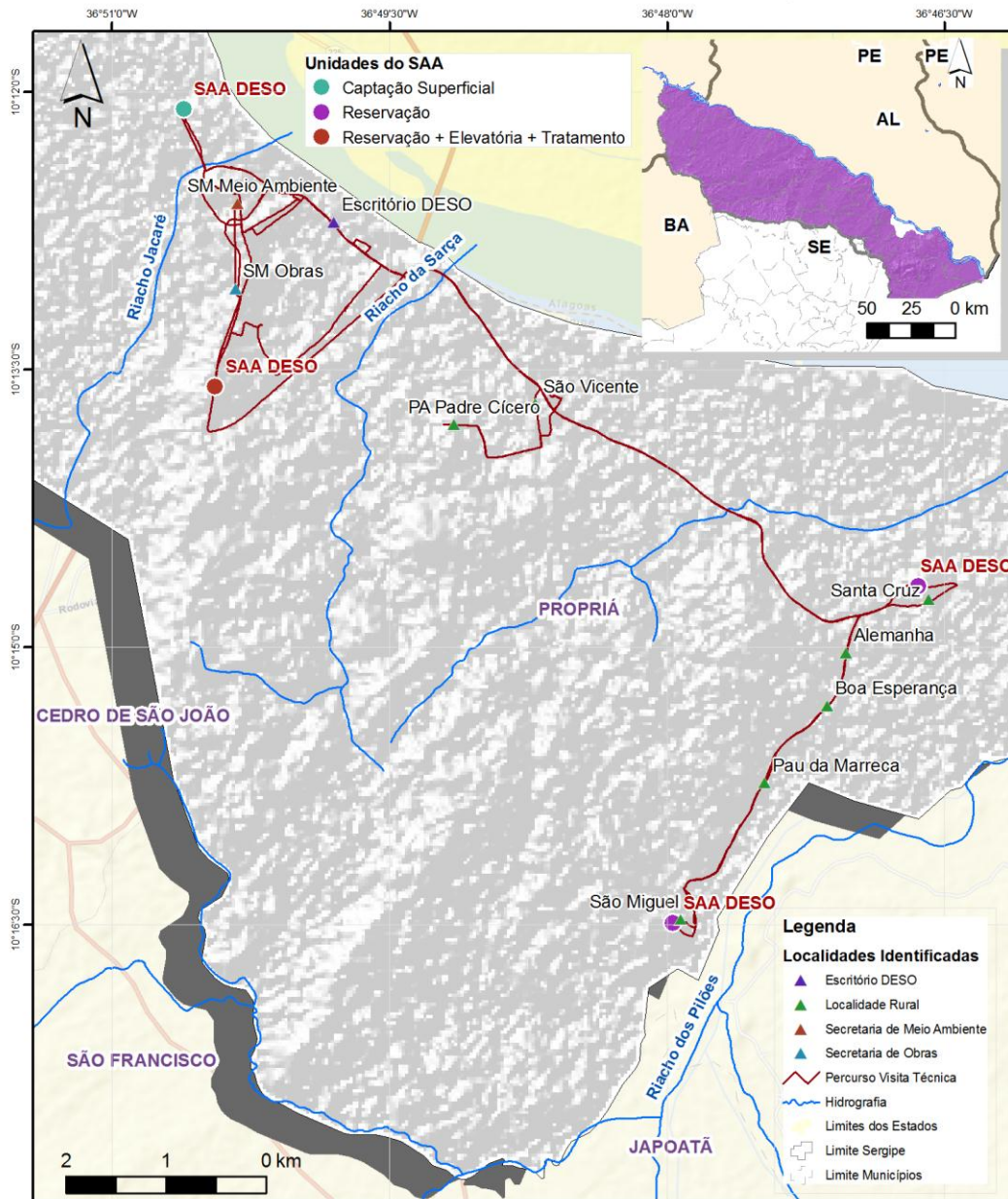
Alguns parâmetros técnicos-operacionais são importantes para caracterizar o Sistema de uma maneira geral, conforme listados a seguir (DESO, 2014):

- ✓ Comprimento total da malha distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras e redes distribuidoras excluindo-se ramais prediais: **66,8 km**;
- ✓ Volume de água produzido: **3.546.652 m³/ano**;
- ✓ Volume de água tratada em ETA: **3.546.652 m³/ano**;
- ✓ Volume de água Fluoretada: **3.546.652 m³/ano**;
- ✓ Volume de água consumido: **1.064.871 m³/ano**; e
- ✓ Consumo total de energia elétrica nos sistemas de água: **1.647.411 kWh/ano**.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico Localização Geográfica das Unidades dos SAA Propriá/SE



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Localização Geográfica das Unidades dos SAA		
	Escala: 1:60.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m. Levantamentos GESOIS, 2014	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014	
RT: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 91: Posicionamento geográfico de algumas unidades do Sistema Integrado Propriá.

Fonte: Gesois, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

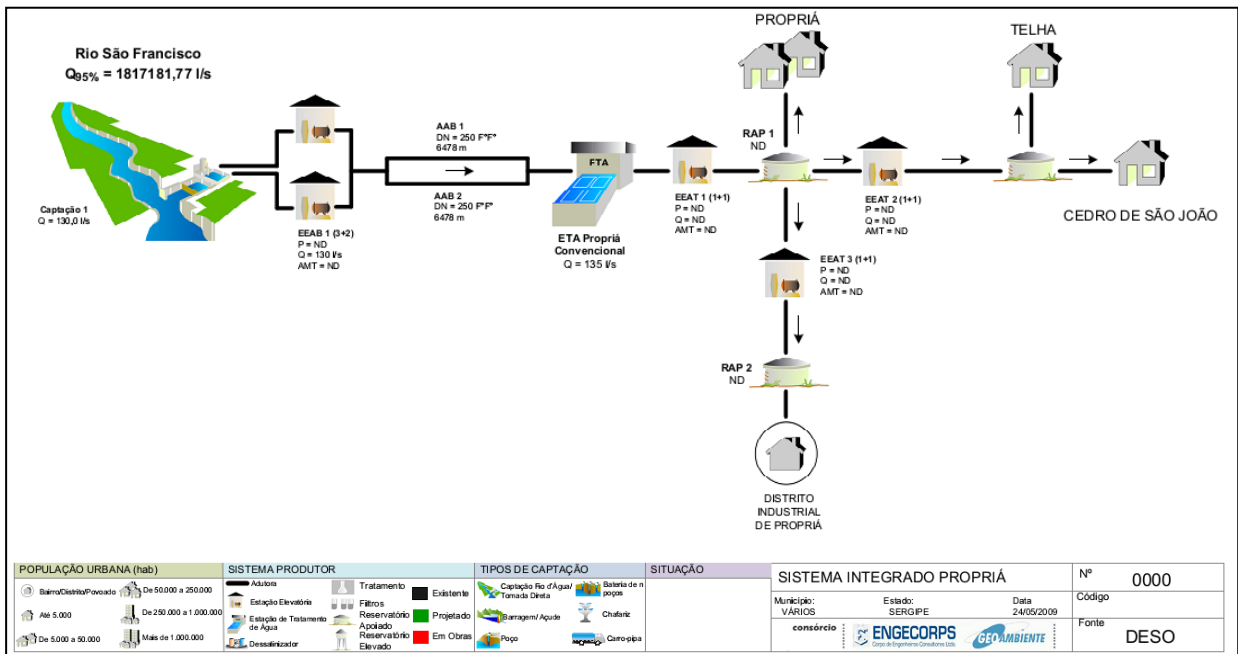


Figura 92: Croqui do Sistema Integrado Propriá, operado pela DESO.

Fonte: ANA, 2011.

Conforme pode ser observado na figura o Sistema de Propriá possui apenas uma captação de 130 l/s. A captação e a estação elevatória de água bruta (EEAB) ficam localizadas as margens da rodovia estadual SE-200 que liga a Propriá a Telha mais especificamente nas proximidades das coordenadas 10°12'05,4" de latitude Sul e 36°50'36,7" de longitude Oeste. Durante a visita foi observado o bom estado de limpeza e conservação do local, assim como a vigilância por parte de funcionários da Companhia. A EEAB conta com três conjuntos moto-bomba com vazão de 247,42 m³/h e altura manométrica de 68,58 m, de acordo com o operador o Sistema funciona 24 h por dia sendo desligado apenas para manutenção. Na Figura 93 são apresentadas fotografias das unidades encontradas.

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura 93: Unidades da Captação e EEAB do Sistema Integrado Propriá.
Fonte: Gesois, 2014.

A Edificação da DESO onde ficam algumas das principais unidades do SAA, a saber, ETA, estação elevatória de água tratada (EEAT) e os reservatórios com



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

a maior capacidade de armazenamento do Sistema, situam-se na Avenida João Barbosa Porto (10°13'35,4" S e 36°50'26,6" O).

Como mencionado o Sistema Integrado Propriá conta com uma ETA Convencional, ou seja, é realizada a oxidação através da pré-cloração, coagulação com a utilização de sulfato de alumínio inserido no tanque de mistura rápida, a floculação, a decantação, a filtração nos quatro tanques de filtragem com diversas camadas de brita e areia, para em seguida realizar a desinfecção, correção do pH e fluoretação. Ao sair da ETA a água é direcionada para o reservatório de concreto armado semienterrado que possui um volume de armazenamento de 2.500 m³. Desta unidade a água é bombeada (EEAT) para um reservatório elevado, também de concreto armado que fica no terreno da DESO, com volume de 400 m³, e também segue para outros vários reservatórios que abastecem o Distrito Industrial e alguns Povoados de Propriá, assim como as cidades de Telha e Cedro do São João. A EEAT que abastece Propriá é composta por dois conjuntos moto-bomba de 20 cv, mas no local também ficam as elevatórias que elevam água para os outros Municípios (4 conjuntos de 20 cv). Na Figura 94 e Figura 95 são apresentadas algumas fotografias das unidades mencionadas.

Reservatório Elevado



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura 94: DESO, Reservatórios e Estação Elevatória de Água Tratada.
Fonte: Gesois, 2014.





Figura 95: Estação de Tratamento de Água do Sistema Integrado Propriá.
Fonte: Gesois, 2014.

Com o objetivo de conhecer a realidade do abastecimento de água na zona rural de Propriá a equipe técnica visitou os principais Povoados mencionados pelos representantes da Prefeitura de Propriá, a saber, São Vicente, Assentamento Padre Cícero, Alemanha, Boa Esperança, Pau da Marreca, São Miguel e Santa Cruz. Conversando com moradores nestas localidades foi possível perceber, de maneira geral, que o abastecimento prestado pela DESO é de boa qualidade, para a maioria da população, pois dificilmente a população fica desabastecida. A principal queixa foi verificada no Assentamento Padre Cícero que segundo a Presidente da Associação recentemente passou mais de dois anos sem chegar água e atualmente os domicílios só possuem água na torneira das 23h às 4h da manhã.

A água que abastece esta parcela da população também vem da Unidade da DESO que fica na Sede Municipal de Propriá, porém nos Povoados São Miguel e Santa Cruz existem reservatórios de distribuição de água. Em São Miguel o reservatório elevado, em concreto armado, cilíndrico com volume de 100 m³ (segundo informações de representantes da Prefeitura de Propriá, 2014) fica nas proximidades das coordenadas geográficas 10°16'29,4" S e 36°47'58,1" O. Em Santa Cruz, o reservatório possui as mesmas características descritas anteriormente estando localizado sob as coordenadas 10°14'40,2" S e



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

36°46'38,6" O, às margens da rodovia estadual SE-200 seguindo de Propriá para Neópolis. Na Figura 96 apresentam-se os reservatórios citados.



Santa Cruz



São Miguel

Figura 96: Reservatórios de distribuição de água localizados em Santa Cruz e São Miguel.

Fonte: Gesois, 2014.

Por fim, cabe mencionar o abastecimento através de carros-pipa que é executado pela Prefeitura de Propriá. Atualmente, os Assentamentos Padre Cícero e Pedra do Cagado, São Miguel, São Vicente, Santa Cruz e Boa Esperança recebem semanalmente três caminhões-pipa de 16.000 l. A água é proveniente do rio São Francisco e o abastecimento, geralmente, é realizado na casa das pessoas. Além disso, sempre que há demanda, algumas fazendas são abastecidas.

A fim de tornar mais rico o Diagnóstico da prestação dos serviços relativos ao fornecimento de água a população de Propriá, será analisada diversas informações do SNIS. Convém expor, que no banco de dados do SNIS contém informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade sobre a prestação dos serviços de água; sendo, portanto o mais importante sistema de informações do setor de saneamento no Brasil. Como a DESO responde anualmente, desde 1998, as informações solicitadas pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

(SNSA) do Ministério das Cidades (MCID) se torna importante apresentar tais informações.

Na Tabela 108 são apresentados dados do SNIS em 2012 e 2010 que possibilitam uma reflexão sobre a cobertura dos serviços prestados pela DESO, inclusive sobre uma ampliação ou redução no atendimento no período citado. Além disso, a DESO forneceu estas informações para o ano de 2013.

Tabela 108: Informações sobre população abastecida e economias ativas.

ANO	POPULAÇÃO ABASTECIDA					QUANTIDADES DE ECONOMIAS			
	Total (hab)	Urbana (hab)	Rural (hab)	Índice de atendimento urbano (%)	Índice de atendimento geral (%)	Ativas (unid)	Ativas Micromedidas (unid)	Residenciais Ativas (unid)	Residenciais Ativas Micromedidas (unid)
2013	27.353	24.967	2.386	98,8	92,8	8.286	8.262	7.840	7.816
2012	26.909	24.241	2.668	98,8	94,1	8.157	8.113	7.707	7.663
2010	26.485	23.030	3.455	94,4	93,1	7.676	7.646	7.281	7.251

Fonte: DESO, 2014; SNIS, 2012 e 2010.

Observando a tabela notam-se alguns aspectos interessantes. Dentre eles a ampliação do atendimento da população urbana, que em três anos passou a atender mais 1.937 habitantes, em contraponto, o abastecimento da população na zona rural foi reduzido em 1.069 habitantes. O alto índice de atendimento geral (2013) surpreende, pois chega quase a 93% dos cidadãos propriáenses apesar de ter diminuído um pouco entre 2012 e 2013. Cabe mencionar que o índice de atendimento urbano em Propriá (98,8%) é superior à média do Nordeste que é de 89,5% e que a Nacional que figura com 93,2%, assim como acontece com o índice de atendimento geral que é de 72,4% para o Nordeste e 82,7% para o Brasil, de acordo com SNSA/MCIDADES (2014). Avaliando estas informações é possível afirmar que o Município de Propriá não se encontra tão distante da requerida universalização prevista pela Lei do Saneamento Básico.

Os índices de atendimento urbano (IAU) e geral (IAG) de Propriá também serão comparados com os dos Municípios limítrofes e também com o de Aracaju, sempre utilizando as informações do SNIS (2012). Em relação ao IAU Propriá fica atrás, apenas, de Aracaju com Índice de 99,1% e Neópolis com 98,9%. Já a despeito do IAG o Município apresenta pior resultado que Telha,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Aracaju e Cedro de São João com Índices de 99,2%, 99,1% e 98,6%, respectivamente. Importante citar que em todos os Municípios citados os serviços são prestados pela DESO.

Outros índices importantes para o Diagnóstico do SAA de Propriá são os apresentados na Tabela 109. Nesta, também são expostas as informações dos Municípios de Cedro de São João, Japoatã, Neópolis, São Francisco, Telha e Aracaju.

Tabela 109: Importantes informações sobre o SAA operado pela DESO.

Município	Consumo Médio Per Capita de Água (l/hab/dia)	Índice de Hidrometração (%)	Índice de Faturamento de Água (%)	Índice de Perdas Por Ligação (l/dia/ligação)	Índice de Perdas na Distribuição (%)
Propriá	107,8	99,5	35,3	853,8	70,2
Cedro de São João	111,1	99,6	37,7	745,9	70,3
Japoatã	99,4	99,0	60,4	339,4	49,9
Neópolis	98,8	96,0	45,0	565,8	62,3
São Francisco	108,5	97,1	47,5	508,4	61,5
Telha	97,3	99,0	33,5	875,3	72,5
Aracaju	173,2	99,3	47,7	850,7	57,6

Fonte: SNIS, 2012.

Além dos parâmetros que permitem conhecer de forma quantitativa os serviços da DESO, discutidos anteriormente, se faz necessário analisar dados que possibilitem avaliar a qualidade destes. Nesse sentido, foram buscadas informações tanto sobre a quantidade de paralisações e intermitências, quanto reclamações registradas pelos usuários. As principais informações questionadas pelo SNIS aos prestadores de serviços e que permitem realizar tal avaliação são: quantidade de paralisações no sistema de distribuição de água, duração das paralisações, quantidade de economias ativas atingidas por paralisação, quantidade de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas, quantidade de interrupções sistemáticas, duração destas, economias atingidas por paralisações, duração média das paralisações e economias atingidas por intermitências. Porém, estes dados não foram fornecidos ao Ministério das Cidades pela DESO.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Além das informações listadas na tabela anterior o SNIS também se buscou obter a quantidade de reclamações ou solicitações de serviços no ano, mas estas informações também não foram obtidas.

10.2.2. Sistema de Abastecimento Alternativo – Povoado São Miguel

O Povoado São Miguel localiza-se a aproximadamente 12 km de distância da Sede Municipal de Propriá, seguindo pelas rodovias estaduais SE-200 e SE-427, passando pelos Povoados São Vicente, Alemanha, Boa Esperança e Pau da Marreca.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2010) no Povoado existem 310 domicílios particulares permanentes onde residem 1.101 habitantes. De acordo com lideranças locais a maior parte da população é abastecida pela DESO, entretanto durante a incursão de campo realizada pela equipe técnica foi possível verificar a existência de um Sistema Coletivo Simplificado de Abastecimento de Água.

O SAA foi implantado pela antiga Fundação de Serviços de Saúde Pública (FSESP) e pela COHIDRO. Segundo informações de representantes da Prefeitura de Propriá (2014) o SAA, atualmente, pertence ao Município. O Sistema que se encontra em funcionamento é composto por dois poços artesianos, reservatório de armazenamento de água e chafariz.

Uma das captações está localizada nas coordenadas geográficas 10°16'31,3" S e 36°47'51,0" O. Já o outro poço artesiano, que fica junto ao reservatório de concreto armado elevado (50 m³) e o chafariz, situa-se sob as coordenadas 10°16'30,5" S e 36°47'52,0" O distante aproximadamente 50 m do primeiro ponto. Consultando o Atlas Digital Sobre os Recursos Hídricos de Sergipe (SEMARH, 2013), observa-se que as captações encontram-se geologicamente inseridas na Província Borborema representado pelo titótipo Depósitos Flúvio-Lagunares sob o aquífero granular Tacaratu.

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O acesso da população a água se dá através do chafariz que abastece muitas famílias no Povoado. Estas foram às únicas informações obtidas.

A seguir, na Figura 97, são apresentadas fotografias das unidades que pertencem ao SAA visitado em São Miguel.



Figura 97: Fotografias do SAA Comunitário do Povoado São Miguel.
Fonte: Gesois, 2014.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



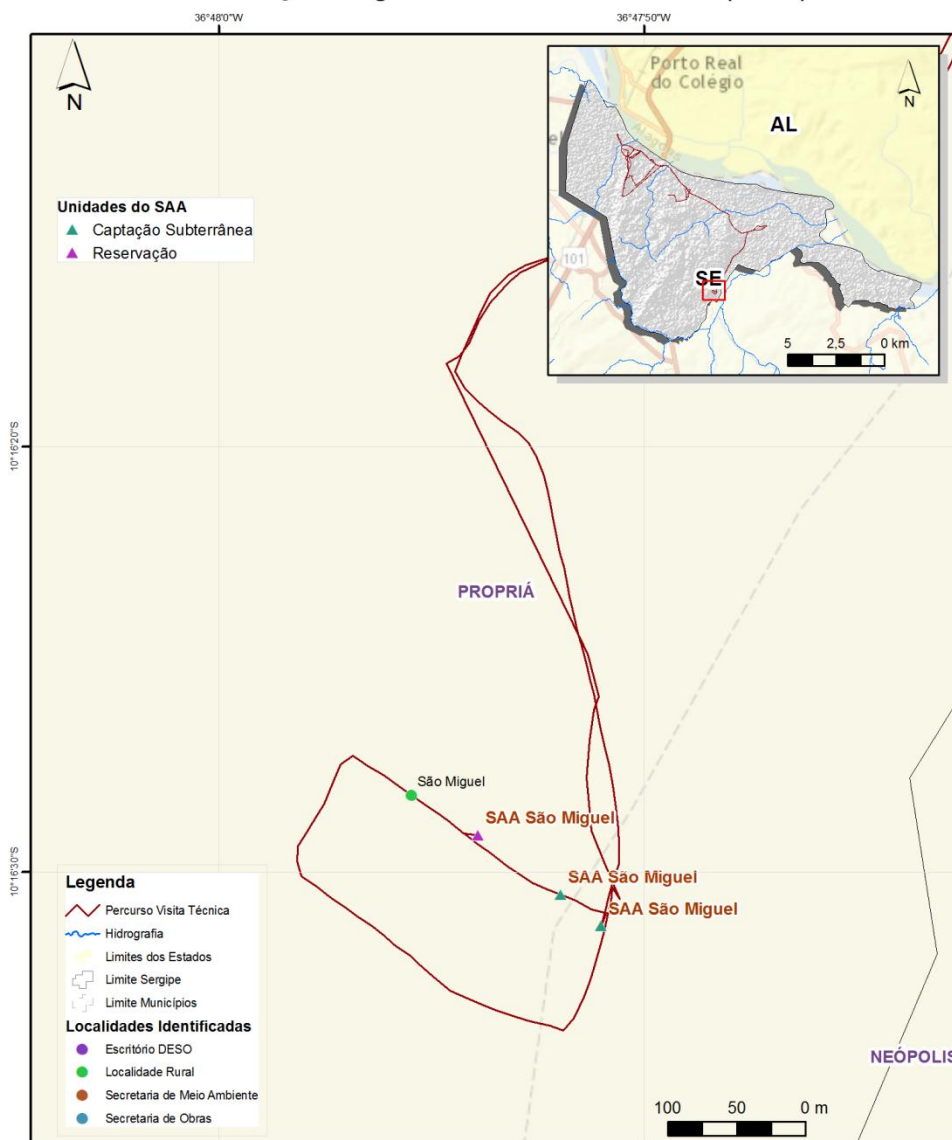
Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Na Figura 98 apresenta-se a localização geográfica das unidades que pertencem ao SAA supramencionado. Já na Figura 99 apresenta-se um croqui do mesmo.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico Localização Geográfica das Unidades dos SAA (DESO)



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Localização Geográfica das Unidades dos SAA (DESO)		
	Escala: 1:3.500 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, 2002, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m. Levantamentos GESOIS, 2014	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014	
	RT: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 98: Localização das unidades do Sistema de Abastecimento Alternativo do Povoado São Miguel.

Fonte: Gesois, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

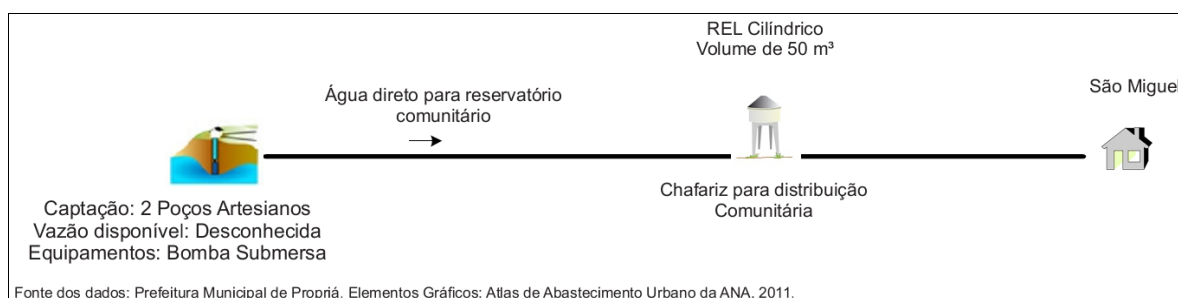


Figura 99: Croqui do SAA Comunitário do Povoado São Miguel.

Fonte: Gesois, 2014.

10.2.3. Abastecimento das Famílias Inscritas no CadÚnico

A seguir, apresentam-se as informações sobre as formas de abastecimento da população de baixa renda de Propriá, ou seja, aquelas que apresentam perfil para serem inseridas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico). A Tabela 110 ilustra as informações referentes ao mês 06/2014.

Tabela 110: Quantidade de domicílios de famílias inscritas no CadÚnico por forma de abastecimento de água.

Rede geral de distribuição	Poço ou nascente	Cisterna	Outras formas	Sem Resposta	Total
5.626	208	7	1.082	18	6.941

Fonte: MDS, 2014.

Analisando-se as informações apresentadas na tabela é possível visualizar que a predominância no abastecimento é através de rede geral de distribuição, pois pouco mais de 80% dos domicílios são abastecidos desta maneira.

Apesar dos dados anteriores apontarem para a existência de apenas sete domicílios com Cisterna, a 4ª Superintendência Regional da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, por meio da CARTA Nº 042/2014, informou a equipe técnica da Gesois que foram implantadas, no âmbito do Programa Água Para Todos (PAPT) 104 Cisternas de Consumo em polietileno, conforme descrito a seguir:

- ✓ PA Pedra do Cagado – 48 unidades;
- ✓ Perímetro Irrigado Cotinguiba – 15 unidades;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- ✓ Santa Cruz – 13 unidades;
- ✓ São Vicente – 3 unidades;
- ✓ PA Santo Antônio – 7 unidades;
- ✓ Boa Esperança – 3 unidades;
- ✓ Brejo do Cajueiro – 2 unidades;
- ✓ Cabo Verde – 5 unidades;
- ✓ PA Padre Cícero – 7 unidades; e
- ✓ Alemanha – 1 unidade.

Conforme os critérios definidos pelo PAPT essas cisternas são fornecidas para pessoas de baixa renda, em locais onde há dificuldades de acesso à água visando melhorar o abastecimento humano.

10.3. Avaliação Quali-quantitativa dos Sistemas Produtores

Os Sistemas Produtores de Água podem ser entendidos como o conjunto de corpos hídricos e/ou mananciais capazes de fornecer água para ser utilizado nos mais diversos usos, respeitando-se as prioridades definidas pela Política Nacional de Recursos Hídricos, a saber, consumo humano, dessedentação de animais, uso industrial, geração de energia, irrigação, dentre outros.

O principal Sistema Produtor de Água do Nordeste Brasileiro é sem dúvida a bacia do rio São Francisco. MMA (2006) afirma que as águas deste importante corpo hídrico representam cerca de 2/3 da disponibilidade de água doce do Nordeste (*apud* Projeto Áridas, 1995).

No Estado de Sergipe esta também é a realidade, pois a maior parte da população sergipana é abastecida pela DESO através de grandes Sistemas de Abastecimento Integrados que captam água no Rio São Francisco, como são os casos dos Sistemas Integrados Adutora do São Francisco (produção de água tratada de 6.773.940 m³/h), Sertaneja (produção de 5.728.447 m³/h), Semiárido (6.790.897 m³/h) e Propriá (4.454.485 m³/h), estes que juntos abastecem mais de 950.000 pessoas (DESO, 2014). Além disso, a Companhia



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

possui vários SAA Isolados que utilizam como fonte hídrica mananciais subterrâneos, inseridos também na bacia do São Francisco.

Diante do exposto, e entendendo que a universalização do acesso à água potável por parte da população de Propriá será alcançada através de SAA que utilizarão mananciais inseridos nesta importante bacia do território nacional, é que se buscou informações sobre a disponibilidade hídrica quali-quantitativa do São Francisco.

O Caderno da Região Hidrográfica do São Francisco elaborado pela Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2006) traz uma compilação de importantes informações sobre o tema supramencionado, deste modo este documento foi utilizado para extrair a maioria das informações apresentadas a seguir.

Dentre as principais características socioeconômicas e ambientais da região do Baixo São Francisco destacam-se a disponibilidade de 880 m³/hab/ano, o abastecimento da população atendida de 82,4% e uma antropização de 98% de sua área.

MMA (2006) expõe que a disponibilidade hídrica de águas superficiais é igual à vazão natural com permanência de 95% (Q₉₅), para rios e trechos sem regularização, havendo regularização esta vazão é acrescida. Cabe dizer ainda que a vazão do Baixo São Francisco está intimamente ligada à vazão regularizada pela Barragem de Sobradinho. Em relação às águas subterrâneas da bacia, admitiu-se que a disponibilidade explorável é de 20% das reservas renováveis, desconsiderando a contribuição das reservas permanentes.

A vazão natural média anual do rio São Francisco é de 2.850 m³/s. Entre 1931 e 2001 esta vazão oscilou entre 1.461 m³/s e 4.999 m³/s. Ao longo do ano, a vazão média mensal pode variar entre 1.077 m³/s e 5.290 m³/s. Na Bacia, as descargas costumam ter seus menores valores entre os meses de setembro e outubro. Em 95% do tempo, a vazão natural na foz do São Francisco é maior ou igual a 854 m³/s, sendo as maiores vazões observadas em março.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Considerando os impactos ocorridos devido à escassez hídrica no período de 1999 e 2001 o CBHSF estabeleceu algumas diretrizes no tocante a descarga hídrica em Sobradinho através da Deliberação CBHSF Nº 08/2004, indicando a necessidade de um aprofundamento dos estudos e de entendimentos entre todas as partes envolvidas, de forma a permitir sua confirmação ou alteração na revisão do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PBHSF) que acontecerá em 2014/2015.

O CBHSF, considerando a avaliação do PBHSF, que indicou como alocável 380 m³/s, tomou algumas decisões que merecem destaque nesse PMSB:

- ✓ A vazão média diária de 1.300 m³/s foi adotada como a vazão mínima ecológica para a foz do rio São Francisco, enquanto que a vazão média anual de 1.500 m³/s foi adotada como vazão remanescente na foz;
- ✓ A operação dos reservatórios do setor elétrico se constitui em processo complexo e sujeito a contingências que podem afetar as vazões efluentes, reduzindo a disponibilidade hídrica na calha;
- ✓ Adotou-se, provisoriamente, como vazão máxima de consumo alocável na bacia, o valor de 360 m³/s.

Deve-se destacar que cerca de 73,5% da vazão natural média do rio São Francisco (2.850 m³/s) é proveniente do Estado de Minas Gerais. A Bahia contribui com 20,4%, Pernambuco com 3,2%, Alagoas com 0,7 %, Sergipe com 0,4%, Goiás com 1,2% e o Distrito Federal com 0,6%. O Alto São Francisco tem uma vazão natural média de 1.189 m³/s, que representa 42% da vazão natural da bacia. O Médio São Francisco tem uma vazão natural média de 1.519 m³/s, 53% do total. O Submédio contribui com 104 m³/s, 4% do total, e o Baixo com 38 m³/s, apenas 1% do total.

A Figura 100 apresenta as vazões específicas do rio São Francisco por região fisiográfica da bacia. Na Figura 101 apresenta-se a disponibilidade por sub-bacia. Já na Figura 102 a disponibilidade é apresentada por trecho de rio, destacando-se que o trecho 5, 6 e 7 encontram-se no baixo São Francisco.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

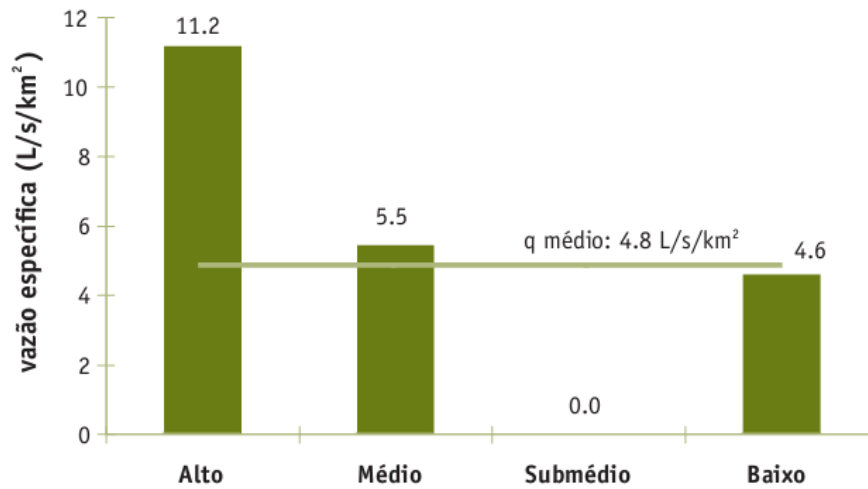


Figura 100: Vazões específicas da região hidrográfica do rio São Francisco.
Fonte: MMA, 2006 (apud Plano Nacional de Recursos Hídricos).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Sub 1	Sub 2	Nome Sugerido para Sub 2	Q_m m ³ /s média	Q_{ma} m ³ /s Média acumulada	Q_{95} m ³ /s
A L T O	Jequitai		45,28	1.091,56	7,65
	Pará SF		165,72	165,72	38,10
	Paraopeba		152,36	152,36	35,25
	São Francisco 01	Canastra	224,94	224,94	51,72
	São Francisco 02	Três Marias	146,00	689,02	27,62
	Velhas		357,26	357,26	101,40
M É D I O	Carinhanha		160,95	160,95	96,57
	Corrente		136,95	136,95	82,03
	Grande SF 01	Alto Grande	113,98	113,98	68,46
	Grande SF 02	Preto – Grande	133,42	247,40	79,96
	Pacuí		53,10	1.566,01	9,01
	Paracatú		421,35	421,35	95,58
	São Francisco 03	Pandeiros	121,89	1.967,90	18,36
	São Francisco 04	Iuiu	122,94	2.388,75	72,68
	São Francisco 05	Sobradinho	74,18	2.710,33	3,71
	Urucuia		240,72	1.806,73	29,42
	Verde Grande		39,29	39,29	1,56
S U B M É D I O	Brigida		13,89	2.736,76	3,13
	Moxotó		11,09	11,09	4,42
	Pajeú		37,74	37,74	8,39
	São Francisco 06	Pontal – Curaça	12,54	2.722,87	2,51
	São Francisco 07	Itaparica	16,49	2.790,99	3,53
	São Francisco 08	Paulo Afonso	11,08	2.813,16	2,40
B A I X O	São Francisco 09	Ipanema/Betume	38,18	2.851,34	11,53

Figura 101: Disponibilidade de recursos hídricos por sub-bacia.

Fonte: MMA, 2006.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Elemento	Vazão Natural	Regularização	Disponibilidade Hídrica
Área de Contribuição 1	50,86	0,00	50,86
Área de Contribuição 2	105,85	0,00	105,85
Área de Contribuição 3	289,54	0,00	289,54
Área de Contribuição 4	96,06	0,00	96,06
Área de Contribuição 5	276,40	0,00	276,40
Trecho 1	50,86	0,00	50,86
Trecho 2	0,00	513,00	513,00
Trecho 3	289,54	513,00	802,54
Trecho 4	372,46	513,00	1.175,00
Trecho 5	0,00	1.815,00	1.815,00
Trecho 6	0,00	1.815,00	1.815,00
Trecho 7	0,00	1.815,00	1.815,00

Figura 102: Disponibilidade hídrica por trecho de rio.

Fonte: MMA, 2006.

As águas subterrâneas podem ser entendidas a partir das dez províncias hidrogeológicas existentes no território brasileiro. Os sistemas aquíferos da Província São Francisco compreendem o sistema cárstico – fissural (formação Bebedouro – metassedimentos siltico argilosos – formação Salitre – calcários cinza do Grupo Bambuí – formação Caatinga – sedimentos) e o sistema arenítico (formações urucuia e areado). Nessa Província, a melhor produtividade fica por conta do Sistema Arenítico, com poços de vazões variando de 25 a 100 m³/h e com vazões específicas de 1 a 4 m³/h/m, ao contrário do sistema Cárstico com poços de vazões entre 3,2 a 25 m³/h e vazões específicas de 0,13 a 1 m³/h/m.

As reservas dos aquíferos da Bacia estão assim distribuídas: das cabeceiras até o Baixo São Francisco de 1.590 m³/s, até o Submédio tem 1.575 m³/s, até o Médio 1.470 m³/s e no Alto 145 m³/s. O sistema aquífero mais importante é o Urucuia-Areado, que possui área de 112.380 km², vazão média de poços de 10 m³/h e reservas explotáveis de 135 m³/s, que representam 41% da disponibilidade hídrica subterrânea da Bacia. Este sistema aquífero é intensamente explotado no oeste baiano para irrigação. A grande importância dos arenitos de formação Urucuia reside no seu potencial hidrogeológico, que,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

devido a sua permeabilidade, favorece o acúmulo de água, funcionando como retroalimentador dos mananciais hídricos superficiais que nascem no Município.

Na região semiárida da Bacia do São Francisco existem importantes aquíferos do domínio Poroso, que representam importante alternativa frente à escassez de águas superficiais. Estes sistemas aquíferos estão situados em três Bacias sedimentares. Na Bacia do Parnaíba (área de 431km²) merecem destaque os sistemas Serra Grande e Cabeças. Na Bacia do Araripe (área de 3.683km²) ocorrem os sistemas aquíferos Exu e Santana, este pertencente ao domínio Fraturado-Cárstico. Na Bacia do Tucano-Jatobá (área de 13.849km²) merecem destaque os sistemas aquíferos Tacaratu, Inajá, Ilhas, Marizal e São Sebastião. Considerando que a região está situada em um contexto de semiárido e de predomínio do sistema aquífero Cristalino Norte, as vazões possíveis de serem obtidas em poços nestes sistemas são importantes.

A Figura 103 mostra, de forma resumida, a disponibilidade hídrica acumulada nas regiões fisiográficas do São Francisco. É apresentada a vazão natural média, a vazão com permanência de 95%, a vazão regularizada pelos reservatórios de Três Marias e Sobradinho, a disponibilidade de águas superficiais (vazão regularizada mais a incremental com permanência de 95%) e a de águas subterrâneas (20% das reservas renováveis). A disponibilidade hídrica total não é igual à soma das duas, já que a disponibilidade de águas subterrâneas representa uma parte do escoamento de base dos rios.

Região Fisiográfica	Vazão (m ³ /s)			Disponibilidade (m ³ /s)	
	Natural média	Permanência de 95%	Regularizada	Água superficial*	Água subterrânea**
Alto	1.189	289	513	622	29
Médio	2.708	819	513	1.160	294
Submédio	2.812	842	1.815	1.838	313
Baixo	2.850	854	1.815	1.849	318

*: Vazão regularizada mais a vazão incremental com permanência de 95%.

** : 20% das reservas renováveis

Figura 103: Disponibilidade hídrica na bacia.

Fonte: MMA, 2006 (apud PBHSF, 2004).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Na gestão dos recursos hídricos os aspectos de quantidade e qualidade não podem ser dissociados. Desse modo o Caderno da Região Hidrográfica do São Francisco avaliou a disponibilidade hídrica qualitativa no rio São Francisco e nos seus principais afluentes, tanto de águas superficiais e subterrâneas.

De forma geral, as águas subterrâneas na Bacia são de boa qualidade química. Os principais problemas identificados são a elevada salinidade nos sistemas aquíferos Cristalino Norte e parte do Cristalino Sul, e os problemas localizados de dureza da água e sólidos totais dissolvidos nas regiões de ocorrência das rochas calcárias, representadas principalmente pelo sistema aquífero Bambuí-Caatinga. Tais problemas identificados são características naturais da água, e não estão associados à atividade antrópica.

O PBHSF considerou na análise dos corpos de água, os dados de 2001 de qualidade de água da rede de monitoramento fluviométrica. Cabe ressaltar que este foi um ano particularmente crítico em termos de baixa disponibilidade de água na bacia, o que influi diretamente na diluição de efluentes pontuais e no aporte de materiais por fontes difusas.

O Panorama da Qualidade das Águas Superficiais no Brasil elaborado pela ANA (2005) forneceu importantes subsídios para este Caderno.

A avaliação da condição dos corpos de água na Região Hidrográfica do São Francisco durante a elaboração do PBHSF mostrou que as principais fontes de poluição são os esgotos domésticos, as atividades agropecuárias e a mineração. Observa-se também o lançamento de efluentes industriais e domésticos e a disposição inadequada de resíduos sólidos, comprometendo a qualidade de rios como Paraopeba, das Velhas, Pará, Verde Grande, Paracatu, Jequitá e Urucua.

Durante a elaboração do PBHSF a ANA realizou um Estudo Técnico de Apoio ao PBHSF – N° 05 (2004) voltado para o enquadramento dos corpos de água da Bacia, onde foi apresentado a sua distribuição na Bacia, conforme pode ser observado na Figura 104.

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

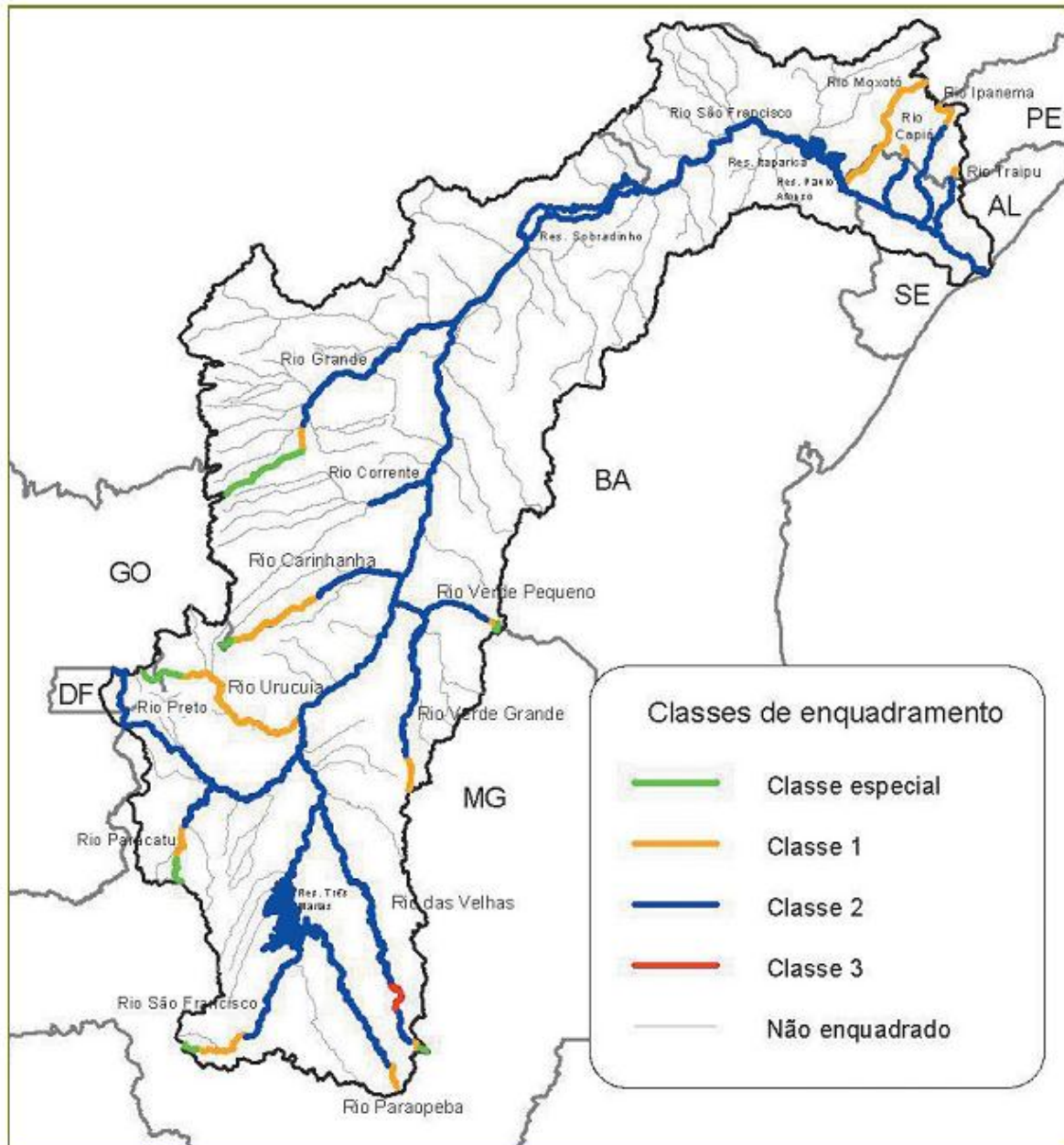


Figura 104: Proposta de Enquadramento da Bacia do rio São Francisco.
Fonte: MMA, 2006.

Por sua vez o “Panorama da Qualidade das Águas Superficiais do Brasil” (ANA, 2005) ressaltou que na região do semiárido, parte dos afluentes do Médio e Submédio São Francisco apresentam regime de escoamento intermitente. Com o escoamento ocorrendo em apenas alguns períodos do ano, a dinâmica de transporte de materiais e de diluição de cargas nesses rios



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

difere dos de escoamento perene. Muitas vezes, os rios intermitentes quando não secam completamente, fragmentam-se em trechos cuja velocidade é reduzida ou nula, comprometendo a qualidade da água, pois as baixas vazões diminuem a capacidade de diluição dos poluentes. Entretanto, as informações sobre a qualidade da água nesses rios são poucas e esparsas, o que impossibilita uma análise mais detalhada.

De uma forma geral, é possível afirmar que nas Sub-bacias do Baixo, partes do Médio e Submédio destacam-se o problema de assimilação de cargas orgânicas associado principalmente às baixas vazões dos corpos de água. Na Sub-bacia do Alto São Francisco e parte do Médio, o problema está relacionado principalmente à elevada carga orgânica associada à elevada densidade populacional.

Ainda neste contexto, torna-se importante destacar algumas informações apresentadas no Relatório Técnico da Campanha de Avaliação das Mudanças Socioambientais Decorrentes da Regularização das Vazões no Baixo São Francisco, publicado em agosto de 2013 (NASCIMENTO *et. al*, 2013). No tocante a disponibilidade hídrica a mais importante é a própria motivação para a elaboração do relatório, ou seja, as autorizações dadas por parte da ANA e do IBAMA ao setor elétrico (ONS e CHESF) permitindo à redução da vazão mínima a jusante de Sobradinho de 1.300 m³/m para 1.100 m³/s.

Já em relação à qualidade da água, a Equipe que realizou a Expedição pelo Baixo São Francisco, obteve informações sobre o resultado de análises físico-químicas e microbiológicas (2013) da água captada para tratamento na ETA do Sistema da Bacia Leiteira (Alagoas). Na Tabela 111 apresentam-se os resultados das análises realizadas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 111: Resultados das análises de água captada no SF no Município de Pão de Açúcar/AL.

Parâmetros	Datas das Análises			
	20/03/2013	29/04/2013	28/05/2013	19/06/2013
Ph	7,8	7,8	7,6	7,6
Turbidez (NTU)	0,75	0,50	0,70	0,76
Condutividade	61,4	62,8	60,9	67,3
Dureza (mg/gCaCO ₃)	10,0	12,0	14,0	10,0
Carbonato (mg/gCaCO ₃)	13,5	14,0	13,4	14,8
Cloretos (mg/l Cl)	7,49	8,0	12,0	10,0

Fonte: Adaptado de Nascimento *et. al*, 2013 (apud SAEF Pão de Açúcar).

Segundo NASCIMENTO *et. al* (2013) os dados físico-químicos apontam para uma boa qualidade físico-química da água na região do Baixo Rio São Francisco. Em todas as amostras foram constatadas a presença de coliformes fecais e E. coli, indicando a presença de contaminação fecal das águas e a necessidade de tratamento de esgotos ao longo do rio.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe (PERH/SE) (SEMARH, 2010) também traz informações sobre a disponibilidade hídrica da porção sergipana do Estado que pertence a bacia hidrográfica do rio São Francisco. De acordo com este documento Sergipe possui uma disponibilidade global incluindo o rio São Francisco que resulta numa cifra na casa dos 20,4 bilhões de m³/ano estando parte desta disponibilidade apropriada pelo Estado, por meio de adutoras que abastecem Municípios ribeirinhos ao São Francisco (como é o caso de Propriá) ou que transpõem água para atender outras bacias, tirando proveito da ampla condição oferecida por este manancial.

Ainda de acordo com SEMARH (2010) a disponibilidade hídrica superficial da bacia do rio São Francisco, em Sergipe, é de 20.209.549.392 m³/ano e a subterrânea efetiva é de 11.819.000 m³/ano totalizando 20.219.918.392 m³/ano. Nas considerações sobre o balanço hídrico do PERH/SE considerando os saldos de balanços apurados por bacia e por Unidade de Planejamento mostra que, na visão do Plano Estadual, ocorre superávit importante na bacia do rio São Francisco.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Antes de encerrar a Avaliação Quali-quantitativa dos Sistemas Produtores é importante mencionar que o monitoramento das variáveis relacionadas aos Recursos Hídricos é matéria-prima essencial para o desenvolvimento de estudos e projetos para a BHSF seja relacionado ao Saneamento Básico ou a áreas correlatas.

Nesse sentido, registra-se a existência de uma rede de monitoramento de variáveis relacionadas à disponibilidade hídrica (estações fluviométricas e pluviométricas) assim como de qualidade da água, entretanto se faz necessário investimentos para a realização de um monitoramento quali-quantitativo mais adequado dos Recursos Hídricos da bacia, principalmente no Baixo São Francisco, como afirma MMA (2006).

Através de consulta da base cartográfica da bacia, disponibilizada pela ANA no portal hidroweb (setembro de 2014), no Baixo São Francisco existem 45 estações fluviométricas (sendo 16 operadas pela ANA) e 16 estações de monitoramento da qualidade da água (sendo 13 operadas pela ANA), apesar de parecer uma boa malha a grande maioria das estações possuem problemas de confiabilidade dos dados. Ainda nesse sentido, cabe mencionar que não foram encontrados relatórios contendo informações mais específicas sobre a qualidade da água no baixo São Francisco, assim como é feito pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) no alto curso deste rio.

A avaliação da disponibilidade de água dos mananciais e da oferta à população, pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda ao longo dos anos será apresentada e detalhada no Produto 3, referente ao prognóstico dos serviços de saneamento no município de Propriá.



10.4. Monitoramento e Qualidade da Água Consumida

Dentre as diretrizes da Lei Nº 11.445/2007 figura a universalização do abastecimento da população com água potável. Nesse sentido, inicialmente, são empenhados esforços para o desenvolvimento de soluções que permitam que a sociedade tenha acesso à água em quantidade suficiente as necessidades básicas. Figurando em um segundo plano, mas não menos importantes, estão às preocupações com a qualidade da água (principalmente a consumida), pois a sociedade de uma forma geral, principalmente a que tem dificuldades de acesso a este precioso elemento, avalia sua qualidade de forma visual e também com base no seu sabor.

Destaque deve ser dado à palavra potável, pois a ela está associado o estabelecimento de parâmetros de qualidade da água definidos pelo Ministério da Saúde e que evitam que graves doenças, ou mesmo surtos, relacionadas à água, sejam transmitidas a população.

As formas e quais são as doenças transmitidas ao ser humano não é o foco da discussão deste PMSB, entretanto, é importante destacar que a deficiência no acesso a serviços de Saneamento Básico causam despesas significativas ao setor de Saúde Federal, Estadual e Municipal, além de causar muitas mortes. Dentre os principais problemas com saúde relacionados à falta de saneamento adequado (incluindo água contaminada) merece destaque as doenças diarreicas.

De acordo com as estatísticas da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2014), apesar das mortes prematuras devido a estas doenças terem diminuído 40%, entre 2010 e 2012, em 2012 esta ainda foi a quinta principal causa de mortes prematuras no mundo. Ainda segundo a WHO, em 2000 cerca de 7% das crianças com menos de cinco anos morreram devido a doenças diarreicas, já em 2012 esse percentual foi reduzido para 2%, o que retrata, indiretamente, uma ampliação e melhoria no setor de Saneamento Básico, em especial, o Abastecimento de Água.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Isto posto, é possível notar que o conhecimento da qualidade da água, principalmente a utilizada no consumo humano, é essencial para evitar que este elemento tão importante à manutenção e desenvolvimento da sociedade se torne veículo de transmissão de doenças infectoparasitárias.

No Brasil, o Ministério da Saúde é o órgão responsável por estabelecer procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. A Portaria MS Nº 2.914/2011 é que dispõe sobre tais procedimentos. 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). Aos Estados cabe desenvolver ações neste contexto e aos Municípios executá-las levando-se em consideração os aspectos regionais e locais, assim como a legislação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Fato indiscutível é que a qualidade da água está intimamente relacionada ao manancial utilizado pelos SAA, desse modo conhecer suas características é imprescindível. O Ministério do Meio Ambiente, por meio do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), e levando-se em consideração, especialmente, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Nº 9.433/1997), define as normas e procedimentos dos Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos, publicam Resoluções que dispõem sobre a classificação das águas superficiais e subterrâneas segundo sua qualidade.

No caso das águas superficiais trata-se da Resolução CONAMA Nº 357/2005. De acordo com esta Resolução a única fonte hídrica destinada ao consumo humano são as águas doces, observando-se as diferentes necessidades de tratamento. No caso das águas de Classe Especial se faz necessária apenas à desinfecção, Classe 1 precisa-se de tratamento simplificado, Classe 2 tratamento convencional, Classe 3 tratamento convencional ou avançado e Classe 4 não destina-se ao consumo humano.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Para as águas subterrâneas a Resolução CONAMA Nº 396/2008 dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento, prevenção e controle de sua poluição. De acordo com esta Resolução as águas subterrâneas de Classe Especial, 1, 2, 3 e 4 podem ser utilizadas para abastecimento humano, mas o tratamento adequado deve ser executado.

Em Propriá o abastecimento de água é realizado pela DESO através do Sistema Integrado Propriá que possui sua captação no leito do rio São Francisco, ou seja, manancial superficial.

A síntese executiva do Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (ANA, 2005) determina, como proposta, Classe de Enquadramento 2 para o Rio São Francisco na região onde é realizada a captação do SIP, ou seja, segundo a Resolução CONAMA Nº 357/2005 se faz necessário, no mínimo, Tratamento Convencional, o que de fato ocorre, como descrito anteriormente.

Apesar da importância de se conhecer as características dos recursos hídricos disponíveis para o abastecimento das cidades, ainda mais importante é controlar e vigiar os parâmetros de qualidade da água consumida rotineiramente pela população que é abastecida. Para tanto, neste Diagnóstico realizou-se a análise dos dados disponibilizados diretamente pela DESO e também pelo SNIS. A seguir são apresentadas e discutidas tais informações.

10.4.1. Informações do SNIS

O SNIS também coleta dados que permitem o conhecimento da qualidade da água consumida pela população brasileira. Trata-se de informações sobre a quantidade mínima de amostras necessárias a aferição dos parâmetros, de amostras analisadas e também fora do padrão, relacionadas aos parâmetros cloro residual, turbidez e coliformes totais. No caso de Propriá as informações do SNIS são fornecidas pela DESO e desse modo refletem a qualidade da água da população abastecida pela prestadora do serviço, conforme já relatado neste Diagnóstico.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Na Tabela 112 são reproduzidas as informações obtidas na série histórica do SNIS para os anos de 2012 e 2010, pois assim permite-se contrastar uma evolução nos serviços prestados pela Companhia no quesito qualidade da água.

Tabela 112: Monitoramento da qualidade da água – SNIS.

Parâmetro	Quantidade de Amostras por Ano - unidade (2012 / 2010)			Índice de Conformidade da Quantidade de Amostras (2012 / 2010)	Incidência das Análises Fora do Padrão (2012 / 2010)
	Mínimo Obrigatório	Analisadas	Fora do Padrão	%	%
Coliformes Totais	528 / 516	728 / 617	16 / 18	137,9 / 119,6	2,2 / 2,9
Cloro Residual	528 / 516	728 / 617	34 / 0	137,9 / 119,6	4,7 / 0,0
Turbidez	528 / 120	728 / 616	101 / 34	137,9 / 513,3	13,9 / 5,5

Fonte: SNIS, 2012 e 2010.

Observa-se, através das informações apresentadas na tabela, que a DESO vem realizando análises em um número bastante superior a quantidade mínima exigida pelo Ministério da Saúde. Nota-se que, em 2012, para os três parâmetros foram analisadas 200 amostras além daquelas obrigatórias, ou seja, 37,9% a mais que o exigido.

No geral, é possível afirmar que a água fornecida pela DESO apresenta uma boa qualidade, pois a incidência das análises fora do padrão apresentam baixos valores. Em relação a coliformes totais é possível notar que apenas 16 amostras analisadas em 2012 ficaram fora do padrão, para cloro residual foram 34 o que caracteriza uma incidência das análises fora do padrão de apenas 2,2%. O parâmetro turbidez foi o que mais excedeu os limites estabelecidos pela Portaria MS Nº 2.914/2011, no caso foi 101 das 728 analisadas, ou seja, uma incidência fora do padrão de 13,9%.

10.4.2. Informações da DESO

A DESO repassou a equipe técnica os Relatórios de Controle de Qualidade que são publicados mensalmente pela Companhia. Trata-se dos resultados das análises físico-química e bacteriológica da água consumida pela população de



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Própria nos meses de março a julho de 2014. Na Tabela 113 são apresentadas tais informações.

Tabela 113: Monitoramento da qualidade da água fornecida pela DESO.

Mês	Parâmetro	Quantidade de Amostras por Ano - unidade (2012 / 2010)			Índice de Conformidade com a Portaria	Índice de Amostragem com a Portaria
		Exigidas	Analisadas	Em conformidade	%	%
Março	Coliformes Totais	44	46	46	100	105
	Cloro Residual	44	46	46	100	105
	Turbidez	44	46	43	94	105
	Cor	10	46	46	100	460
	E. Coli	-----	46	46	100	-----
	Heterotróficas	9	3	3	100	34
Abril	Coliformes Totais	44	55	55	100	125
	Cloro Residual	44	55	55	100	125
	Turbidez	44	55	50	91	125
	Cor	10	55	53	96	550
	E. Coli	-----	55	55	100	-----
	Heterotróficas	9	5	5	100	57
Maio	Coliformes Totais	44	44	42	96	100
	Cloro Residual	44	44	41	93	100
	Turbidez	44	44	33	75	100
	Cor	10	44	40	91	440
	E. Coli	-----	44	44	100	-----
	Heterotróficas	9	4	4	100	46
Junho	Coliformes Totais	44	53	51	96	121
	Cloro Residual	44	53	51	96	121
	Turbidez	44	53	51	96	121
	Cor	10	53	52	98	530
	E. Coli	-----	53	52	98	-----
	Heterotróficas	9	4	4	100	45
Julho	Coliformes Totais	44	56	51	91	127
	Cloro Residual	44	56	48	86	127
	Turbidez	44	56	53	95	127
	Cor	10	56	55	98	560
	E. Coli	-----	56	52	93	-----
	Heterotróficas	9	6	6	100	68

Fonte: DESO, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A análise exploratória das informações apresentadas na tabela permite afirmar que a qualidade da água fornecida pela DESO aos proprienses possui uma ótima qualidade.

No tocante a quantidade de amostra analisadas *versus* as exigidas observa-se que para a maioria dos parâmetros a Companhia analisa bem mais amostras que o exigido pelo Ministério da Saúde. A exceção fica por conta das bactérias heterotróficas, que em todos os meses apresentou o índice de amostragem com a Portaria, inferior a 100%, atingindo seu menor valor em março (34%).

Em relação ao índice de conformidade das amostras analisadas nota-se, em geral, elevados percentuais. Para coliformes totais o pior resultado foi 91% (julho), cloro residual foi 86% (julho), turbidez 75% (maio), cor 91% (maio), E. Coli 93% (julho) e heterotróficas sempre se manteve em 100%, ou seja, todas as amostras analisadas ficaram dentro das recomendações da Portaria MS Nº 2.914/2011.

10.5. Análise econômico-financeira e Investimentos

A análise econômica e financeira dos serviços de fornecimento de água em Propriá será realizada considerando-se apenas a população abastecida pela DESO, pois a Prefeitura Municipal não possui SAA que justifique tal análise.

A sustentabilidade econômica e financeira de qualquer prestador de serviço baseia-se no cruzamento das receitas, obtidas através da prestação dos serviços, *versus* as despesas efetuadas para proporcionar o seu fornecimento. No caso do fornecimento de água, a principal receita é aquela proveniente da cobrança pelo seu uso, sendo, portanto, essencial que a Empresa faça a hidrometração e o faturamento da água fornecida nas edificações. Dentre as despesas destacam-se aquelas com pessoal, energia elétrica, produtos químicos, exploração, dentre outras. Nesse sentido, é fundamental destacar que as perdas e os roubos nos sistemas são fatos que prejudicam significativamente as receitas e acabam por aumentar as despesas dificultando



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

tanto a sustentabilidade econômica e financeira, quanto à qualidade na prestação do serviço.

Contextualizando o supramencionado destacam-se três importantes índices operacionais obtidos no SNIS, a saber, índice de hidrometração, de perdas na distribuição e de faturamento de água. Estes são índices que impactam diretamente na sustentabilidade econômica e financeira das prestadoras de serviços de água. De acordo com o SNIS (2012) o índice de hidrometração da DESO, em Propriá, é de 99,5%, o índice de perdas é de 70,2% e o de faturamento de água é de 64,7%. Avaliando-se estes indicadores é possível perceber que a DESO precisa empreender um enorme esforço visando à ampliação de suas receitas, através do aumento do índice de faturamento, e diminuição das despesas, por meio da redução das perdas em seu sistema. Segundo SNSA/MCIDADES (2014) o Índice de Perdas na Distribuição para a região Nordeste é de 44,6% e a média Nacional é de 36,9%, ou seja, bastante inferior aquele verificado para a DESO em Propriá, o que apenas reforça o que foi afirmado anteriormente.

Com objetivo de caracterizar as receitas da DESO, na Tabela 114, apresentam-se algumas informações obtidas com a DESO. Interessante destacar que o saldo de créditos a receber em 2013 representa em torno de 55% da receita operacional total da Companhia no mesmo ano. Em 2012 o valor a receber era de R\$ 2.850.768,29.

Tabela 114: Receitas da DESO para Propriá.

Descrição	R\$ / Ano
Receita Operacional Direta de Água	3.739.174,57
Receita Operacional Indireta	218.190,01
Receita Operacional Total	3.957.364,58
Créditos de Conta a Receber	2.173.530,24

Fonte: DESO, 2014-A.

O SNIS disponibiliza inúmeras informações sobre as despesas da DESO, a saber, com exploração (pessoal, produtos químicos, energia elétrica, com serviços de terceiros, etc), dívidas, administrativas, entre outras. Entretanto,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

esses dados foram fornecidos a equipe da Gesois pela própria Companhia. Em 2013 as despesas totais com os serviços foi de R\$ 4.108.663,90, já as despesas operacionais foi de R\$ 2.073.151,77, esta que inclui as despesas com a exploração e exclui as administrativas. Na Tabela 115 é realizada a estratificação das despesas de exploração da DESO, destacando-se as principais delas.

Tabela 115: Despesas da DESO com exploração para Propriá.

Descrição	R\$ / Ano
Despesas com Pessoal Próprio	1.086.410,79
Despesas com Energia Elétrica	348.206,08
Despesas Fiscais ou Tributárias	1.161,93
Despesas com Serviços de Terceiros	160.166,17
Despesas com Produtos Químicos	81.955,71

Fonte: DESO, 2014.

Uma breve análise entre as receitas e despesas, correntes, da DESO mostra que a Companhia não possui folga financeira para realização de investimentos, com recursos próprios, visando melhorar seus índices, pois assim é possível melhorar o abastecimento da população e aumentar seu lucro. Fato é que de acordo com a Companhia (DESO, 2014), em 2013 o resultado do exercício foi deficitário, pois se gastou R\$ 151.346,99 a mais do que foi arrecadado.

No tocante a realização de investimentos no setor de Abastecimento de Água, de acordo com o SNIS (2012) não houve investimentos com recursos próprios, onerosos, não onerosos, pelo Estado ou pelo Município. Além disso, dentre as informações repassadas pela Companhia não se verificou estas.

Entretanto, em contato com representantes da Superintendência Estadual da FUNASA em Sergipe (SUEST-SE) obteve-se a informação que o Município de Propriá foi contemplado com a Ação de Elaboração do Projeto Executivo de Implantação, Ampliação e Reforma do Sistema de Abastecimento de Água da Sede Municipal e do Povoado São Vicente, este que se encontra em fase de licitação. Infelizmente, a Equipe da GESOIS obteve apenas a informação supramencionada.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

10.6. Tarifação

Conforme mencionado neste Diagnóstico a população que conta com o abastecimento de água fornecido pela DESO que efetua pagamento por este serviço.

Segundo a série histórica do SNIS a tarifa média praticada pela Companhia vem subindo desde 2010 (R\$ 2,55 por m³) até 2012 (R\$ 3,02).

Hoje, a DESO disponibiliza em seu *site* a estrutura tarifária que está em vigor em 2014, conforme reproduzido na Tabela 116.

Tabela 116: Estrutura Tarifária da DESO.

Categoria	Faixas de Consumo	Tarifa (R\$/m ³)	
01 – LIGAÇÕES DE ÁGUA MEDIDAS		Mínima	m ³
Residencial	Até 10 m ³	22,83	-----
Residencial (excedente m ³)	11 – 20		5,10
	21 – 30		7,77
	31 – 50		10,87
	51 – 100		15,13
	> 100		19,4
Comercial	Até 10 m ³	52,75	-----
Comercial (excedente m ³)	> 10		9,31
Industrial	Até 30 m ³	222,94	-----
Industrial (excedente m ³)	> 30		11,66
Pública	Até 10 m ³	100,45	-----
Pública (excedente m ³)	> 10		15,35
02 – LIGAÇÕES DE ÁGUA NÃO MEDIDAS		CONSUMO ESTIMADO (m ³)	VALOR DA FATURA (R\$)
Residencial	Até 30	20	73,83
	31 a 60	24	104,91
	61 a 100	28	136,00
	101 a 180	44	303,71
	> 180	60	520,23
Comercial	Até 100	30	238,95
	101 a 250	60	518,25
	> 250	120	1.076,85
Industrial	Qualquer Área	300	3.371,14
Pública	Qualquer Área	300	4.551,95

Fonte: DESO, 2014.



10.7. Análise Institucional

Uma análise Institucional mais aprofundada de Propriá foi apresentada no item que disserta sobre as características socioeconômicas do Município, deste modo, aqui será apresentada uma pequena discussão sobre esse assunto.

Como já relatado neste Diagnóstico a população propriense é abastecida predominantemente pela DESO. O fato de existir a concessão dos serviços a uma Sociedade de Economia Mista com Administração Pública já traz o indicativo que a Prefeitura, apesar de continuar sendo corresponsável pelos serviços prestados tendo a obrigação inclusive de cobrar a boa qualidade destes, não possui uma estrutura capaz de administrar tal atividade considerando o caráter social, econômico, financeiro, político, dentre outros.

Diante do exposto, é fundamental que durante as discussões com os atores públicos municipais e representantes da DESO estes assuntos sejam abordados a fim de definir as atividades necessárias a adequada Gestão dos Serviços, pois apenas assim será possível atender a Sociedade de forma satisfatória. Assim fica bastante clara a importância destas discussões, ou seja, a DESO e a Prefeitura Municipal devem estar alinhadas visando promover um serviço de qualidade, este que é direito do cidadão garantido inclusive pela Constituição Federal.

No que tange ao Controle Social, percebe-se uma enorme fragilidade nos interesses despertados na população em se envolver na execução e desenvolvimento de importantes Programas, Projetos e Ações que trarão melhoria da qualidade de vida deles próprios, principalmente aqueles que possuem baixos níveis de renda. Esta percepção foi passada pelos próprios representantes da Prefeitura de Propriá.

Não obstante, o desenvolvimento deste PMSB, especificamente em suas atividades de Mobilização Social, já busca trazer a Sociedade para o seio das discussões, buscando aproximá-los de importantes decisões que carecem de um bom olhar da Comunidade local. Relata-se, ainda, que estas preocupações



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

hoje é realidade em praticamente todas as instituições de nível Federal e Estadual, mas apenas em algumas Municipais.

Em Sergipe existe a Agência Reguladora de Serviços Concedidos do Estado de Sergipe (ASES) que foi criada em 10 de junho de 1998, por meio da Lei Nº 3.973/98 (conforme mencionado em seu site – ASES, 2014). De acordo com o seu site a Agência tem o papel de garantir tarifas justas, zelar pela qualidade do serviço, exigir os investimentos necessários, arbitrar conflitos de interesse, assegurar a universalidade dos serviços, fiscalizar de forma ampla e atuar na defesa do interesse e proteção dos direitos do cidadão consumidor. Entretanto, através das informações contidas em seu site não foi possível obter relatórios sobre a prestação dos serviços da DESO em Propriá.



10.8. Percepção da população

A Lei do Saneamento deu início a uma nova fase na concepção e implementação de políticas de saneamento no Brasil, incorporando a participação social, o que significa que a população passa a ser ouvida e torna-se um dos agentes da definição dessas políticas.

A participação e o controle social em saneamento, desde a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas desenvolvidas compreendem um rico processo de aprendizagem. Por meio desse processo, pode-se qualificar o exercício da cidadania, estimulando o desenvolvimento de ações proativas que buscam a melhoria da qualidade de vida de todos e a preservação dos ambientes naturais.

No intuito de elaborar um Plano condizente com a realidade da população do município e visando o alcance dos princípios da Lei 11.445/2011, no que se refere a participação social, foram realizadas entrevistas, ao longo de toda a elaboração do Diagnóstico, por meio de questionários, telefone e pessoalmente, com moradores do município.

As entrevistas foram analisadas e compiladas para expressar no Diagnóstico a percepção da população quanto aos serviços de saneamento no município, principalmente os maiores problemas enfrentados no dia a dia. Em relação aos serviços de abastecimento de água os pontos de destaque foram:

- A água só chega à noite em alguns bairros;
- População tem que levantar de madrugada para encher baldes, principalmente na época seca do ano.

Nota-se que, de maneira geral, os pontos levantados pela população nas entrevistas, condizem com o conteúdo técnico apresentado anteriormente.



10.9. Considerações finais

A elaboração do Diagnóstico dos serviços de Abastecimento de Água no Município de Propriá permitiu que fossem identificadas as principais carências existentes neste setor. De um modo geral, percebe-se que a DESO atende a maior parte da população através de um Sistema de Abastecimento de Água adequado. A seguir, são apresentadas algumas considerações que retratam a realidade do Município neste Eixo do Saneamento Básico:

- De acordo com o Censo Demográfico (2010) 93,2% da população de Propriá possui acesso a água através de rede de distribuição geral;
- Verifica-se que, na zona rural, 919 habitantes (23% da população rural) obtém água através de “outras formas”;
- A cobertura por rede geral de abastecimento de água no Município é superior a Japoatã, Neópolis, São Francisco e Telha, e inferior a Cedro de São João, estes que são os seus Municípios limítrofes. É inferior, também, que a capital Sergipana;
- A Companhia de Saneamento de Sergipe possui a delegação para prestação dos serviços de abastecimento de água até 2034;
- A DESO abastece a Sede Municipal e outras sete localidades rurais, a saber, Alemanha, Boa Esperança, Pau da Marreca, Santa Cruz, São Miguel, São Vicente e a Assentamento Padre Cícero;
- A DESO, em 2013, atendia a 27.353 proprienses estando 24.967 localizados na zona urbana e 2.386 na zona rural. O índice de atendimento urbano é de 98,8% e o índice de atendimento geral é de 92,8%, estes que são superiores as médias do nordeste (IAU – 89,5% e IAG – 72,4%) e nacional (IAU – 93,2% e IAG – 82,7%);
- O Sistema Operado pela Companhia apresenta um significativo índice de hidrometração (99,5%), um elevado valor de perda por ligação (853,8 l/dia/ligação) e um alto índice de perdas na distribuição (70%);



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- A água fornecida pela DESO, através do Sistema Integrado Propriá, é captada no rio São Francisco, no próprio Município sendo o tratamento realizado na Estação Convencional também localizada na cidade;
- A Prefeitura Municipal de Propriá auxilia operação de apenas um Sistema de Abastecimento Simplificado, localizado na zona rural do Município (Povoado São Miguel). Este não possui unidade de tratamento de água;
- Não foram obtidas informações sobre a existência de outorgas das fontes hídricas dos SAA existentes no Município, seja da DESO e/ou da Prefeitura;
- Não foram obtidas informações sobre a qualidade da água consumida pela população proveniente do monitoramento realizado pela Vigilância Sanitária Municipal
- Analisando-se as informações sobre a qualidade da água fornecida pela DESO, obtidas no SNIS e também fornecidas diretamente pela Companhia, é possível afirmar que de um modo geral a Portaria MS Nº 2.914/2011 vem sendo respeitada ou seja, a água fornecida realmente é potável;
- No site da Agência Reguladora de Serviços Concedidos do Estado de Sergipe (ASES) não foram obtidas informações sobre a qualidade dos serviços prestados pela DESO em Propriá.



11. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A água é o principal elemento necessário à sobrevivência dos seres vivos. Entretanto, o uso doméstico e industrial/comercial a torna na grande maioria das ocasiões imprópria tanto para reutilização em atividades secundárias quanto para retorno ao meio ambiente. Deste modo, após a utilização da água são gerados os esgotos sanitários, que podem ser classificados em domésticos e/ou industriais.

Com o objetivo de evitar que a disposição inadequada dos Esgotos Sanitários causem doenças a população e que degrade o meio ambiente são necessárias à implantação de soluções adequadas a cada realidade. Tais soluções caracterizam os Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES), que podem ser coletivos ou individuais.

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 SES devem ser projetados de maneira a respeitar tais diretrizes.

Segundo a WHO (2014) a falta de esgotamento sanitário adequado é uma das causas de transmissão de doenças diarreicas a exemplo da cólera, tracoma e hepatite.

O Diagnóstico do Esgotamento Sanitário do Município de Propriá tem como objetivo apresentar um “retrato” da realidade encontrada neste segmento destacando-se a infraestrutura existente a ser utilizada pela população residente tanto na zona urbana, quanto rural. Para tanto foram realizadas visitas de campo e levantados dados secundários visando elaborar uma análise quali-quantitativa situacional dos serviços disponíveis a população independente de sua localização geográfica e perfil socioeconômico.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O levantamento dos dados foi realizado em diversas fontes, dentre as principais podem-se destacar as Pesquisas desenvolvidas pelo IBGE, com destaque para o Censo Demográfico (2010) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2008 a 2011). Além destas, buscou-se informações junto aos representantes da Prefeitura Municipal de Propriá sobre a situação atual da prestação destes serviços.

Neste diagnóstico buscou-se descrever e avaliar a infraestrutura utilizada pela população para lançamento de seus Esgotos Sanitários, caracterizando, principalmente as tipologias de destinos dos esgotos e comparando-os com os de outros municípios sergipanos. Além disso, foram buscadas informações com a DESO sobre o SES implantado e que é operado pela Companhia, já que esta possui a concessão para a prestação dos serviços.

Por fim, convém expor, que a abordagem será sempre focada no que estabelece a Lei Nº 11.445/2007 que no caso do eixo em discussão trata do Esgotamento Sanitário.

11.1. Análise Situacional do Esgotamento Sanitário

A análise situacional do Esgotamento Sanitário no Município de Propriá será realizada utilizando-se os resultados do universo do Censo Demográfico 2010, pois através da avaliação e processamento dos dados desagregados é possível conhecer a realidade regional do Município, visto que a disponibilização das informações é feita por Setores Censitários. Propriá foi dividido em 43 (quarenta e três) setores censitários, sendo 33 (trinta e três) deles assumidos como Zona Urbana e os demais Zona Rural. Diante do exposto, optou-se por apresentar as informações tabulares destacando-se as zonas urbana e rural, já a apresentação de mapas temáticos será feito sobre a base dos setores censitários.

Na Tabela 117 são apresentadas algumas informações que caracterizam o destino dado pela população aos esgotos sanitários domésticos gerados. Trata-se da quantificação de habitantes atendidos por tipologia utilizada, dentre



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

aquelas pesquisadas pelo IBGE, a saber, rede geral de esgoto ou pluvial, fossa séptica, fossa rudimentar (fossa negra, poço ou buraco), vala, rio – lago ou mar e outras formas.

Antes de apresentar os dados é importante apresentar algumas das informações contidas na publicação do IBGE (2010) que acompanha a divulgação dos resultados do Censo.

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.

Tabela 117: Destino do esgoto sanitário da população de Propriá.

Localização / Total de Habitantes (%)	Sem Banheiro Habitantes (%)	Rede de Esgoto ou Pluvial	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Vala	Rio, Lago ou Mar	Outro Escoadouro
		Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)
Urbana – 24.256 (85,7)	154 (0,6)	18.909 (78,0)	600 (2,6)	1.586 (6,5)	1.560 (6,4)	1.006 (4,1)	441 (1,8)
Rural – 4.031 (14,3)	244 (6,1)	148 (3,7)	974 (24,2)	2.526 (62,7)	56 (1,3)	20 (0,5)	63 (1,5)
Total – 28.287 (100,0)	398 (1,4)	19.057 (67,4)	1.574 (5,6)	4.112 (14,5)	1.616 (5,7)	1.026 (3,6)	504 (1,8)

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.

Já na Tabela 118 é apresentada a quantidade de domicílio particular permanente (exclusivo à habitação) por tipologia, caracterizando a forma utilizada pelos moradores de cada domicílio.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 118: Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário.

Localização / Total de Domicílios (%)	Sem Banheiro Domicílios (%)	Rede de Esgoto ou Pluvial	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Vala	Rio, Lago ou Mar	Outro Escoadouro
		Domicílios (%)	Domicílios (%)	Domicílios (%)	Domicílios (%)	Domicílios (%)	Domicílios (%)
Urbana – 6.976 (86,5)	46 (0,7)	5.533 (79,3)	161 (2,3)	426 (6,1)	434 (6,2)	258 (3,7)	118 (1,7)
Rural – 1.088 (13,5)	63 (5,8)	34 (3,1)	264 (24,3)	696 (64,0)	11 (1,0)	4 (0,4)	16 (1,5)
Total – 8.064 (100,0)	109 (1,4)	5.567 (69,0)	425 (5,3)	1.122 (13,9)	445 (5,5)	262 (3,2)	134 (1,7)

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.

Analisando-se os dados apresentados pode-se verificar que 1,4% (398 habitantes) dos cidadãos proprienses não possuem banheiro em suas residências, o que demonstra a falta da unidade mais elementar no que diz respeito ao adequado acesso da população aos serviços de Esgotamento Sanitário e que ilustra um pouco as condições precárias de saneamento básico que uma parcela da população brasileira vive. Estes habitantes estão distribuídos em 109 domicílios (1,4% do total), estando a maior parte deles localizados na zona rural do Município.

Dentre as cinco principais formas de acesso ao esgotamento sanitário definido pelo IBGE a que predomina em Propriá, na zona urbana, é à disposição em rede de esgoto ou pluvial, pois 66,8% (18.909 dos 28.287 habitantes) da população despejam seus esgotos nestas estruturas. São 5.533 domicílios urbanos (68,6% do total de domicílios do Município). Na zona rural verifica-se uma mudança de tendência uma vez que predomina o esgotamento por fossa rudimentar, trata-se de 2.526 pessoas (8,9% da população total) que residem em 696 habitações rurais. Considerando todo o Município verifica-se a predominância da utilização de rede de esgoto ou pluvial, pois são utilizadas por 67,4% da população (19.057 pessoas).

No tocante a infraestrutura construída que mais se aproxima aos objetivos definidos pela Lei N^o 11.445/2007 para o Esgotamento Sanitário, ou seja, de ter coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada, pode-se destacar o



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

tipo de esgotamento “rede de esgoto ou pluvial” definido pelo IBGE, pois caracterizaria a coleta e o transporte dos esgotos. Como mencionado anteriormente esta é a forma predominantemente utilizada em Propriá.

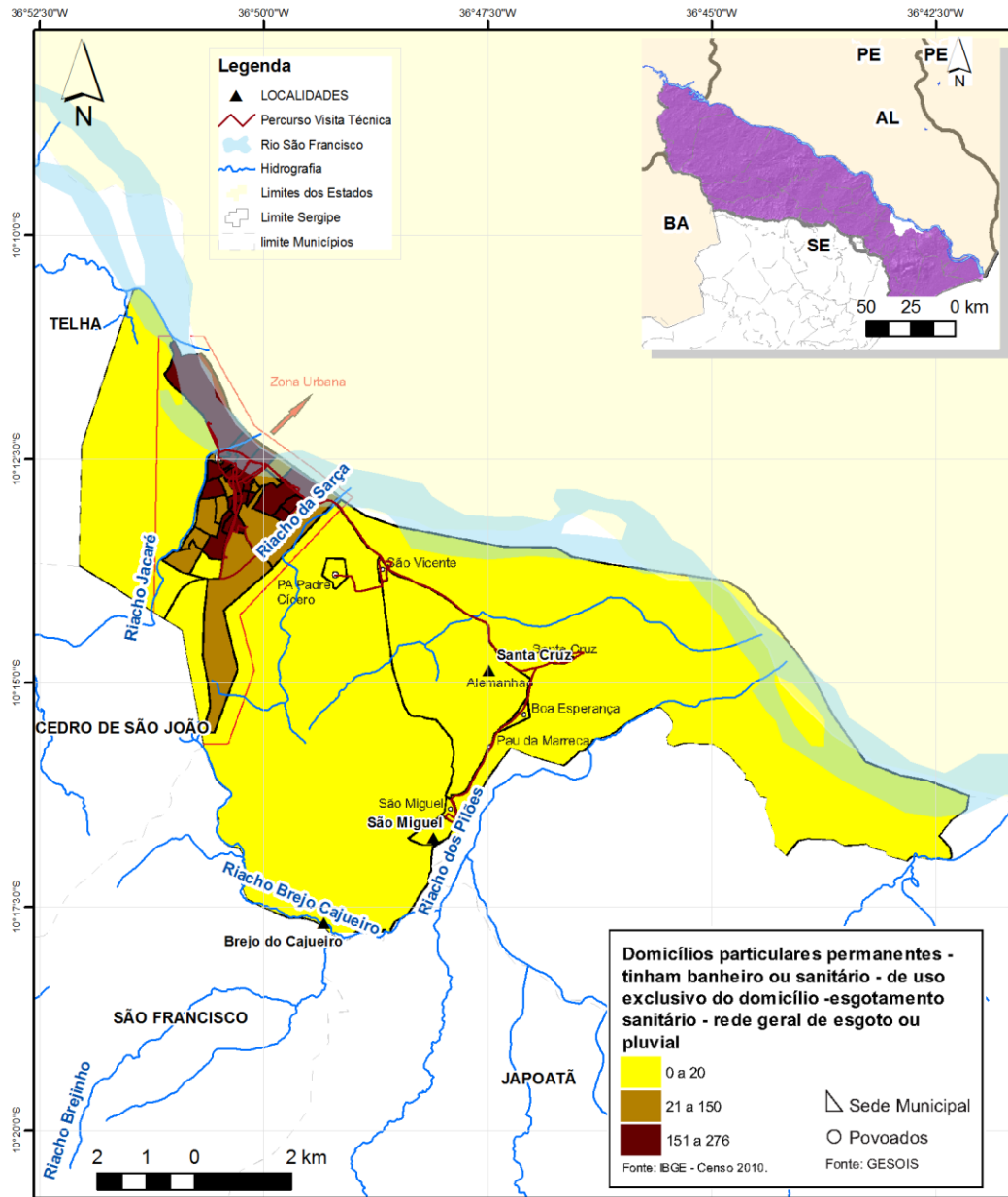
Importante salientar que do ponto de vista da qualidade de vida da população esta sem dúvida é uma das melhores formas, não adequadas, de esgotar seus esgotos, pois está de fato afastando o “perigo” de perto de suas residências. Em contraponto, é preciso enfatizar que coletar e transportar os esgotos sem existir uma disposição final adequada é ambientalmente muito mais degradante do que quando se dispõe o mesmo de forma difusa, pois mesmo que lançado em fossas rudimentares ou a céu aberto o próprio solo se encarrega de realizar algum tipo de tratamento, mas quando transportado em redes coletoras são volumes muito maiores que são lançados, de um modo geral, em corpos hídricos, muitas vezes utilizados para abastecimento humano e/ou recreação como é o caso do rio São Francisco. Nesse sentido, destaca-se ainda a importância de realizar o tratamento adequado de todos os esgotos coletados e em Propriá já está em funcionamento a estação de tratamento de esgoto (ETE) que foi dimensionada para que isso aconteça.

A seguir (Figura 105) apresentam-se, de forma espacializada por setor censitário, a distribuição da quantidade domicílios atendidos com rede de esgoto ou pluvial. A título de caracterização dos setores censitários foram inseridas as localizações de importantes povoados rurais que foram visitados pela equipe técnica.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Domicílios Particulares Permanente Esgotamento Sanitário - Rede Geral ou Pluvial



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Esgotamento Sanitário - Rede Geral e Pluvial		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central - 38° WGr.	
Bases Digitais IBGE, 2010, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014		
RT.: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT.: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:		

Figura 105: Domicílios com esgotamento sanitário tipo rede geral de esgoto ou pluvial.
Fonte: Adaptado por GESOIS. IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Observando a figura é possível constatar que a predominância dos domicílios que realizam seus esgotamentos através de rede geral de esgoto ou pluvial estão localizados na zona urbana de Propriá. O Setor Censitário com o código de terminação 024 (engloba o viaduto sobre a linha férrea, rua A, rua do matadouro, etc), indicado na figura, não possui nenhum domicílio com esse tipo de esgotamento. Já o Setor com o maior número de domicílios é o 002 (estão inseridas as ruas Moisés de Abreu, Travessa Marechal Deodoro da Fonseca, entre outras) onde 276 dos 290 dos domicílios são atendidos desta forma.

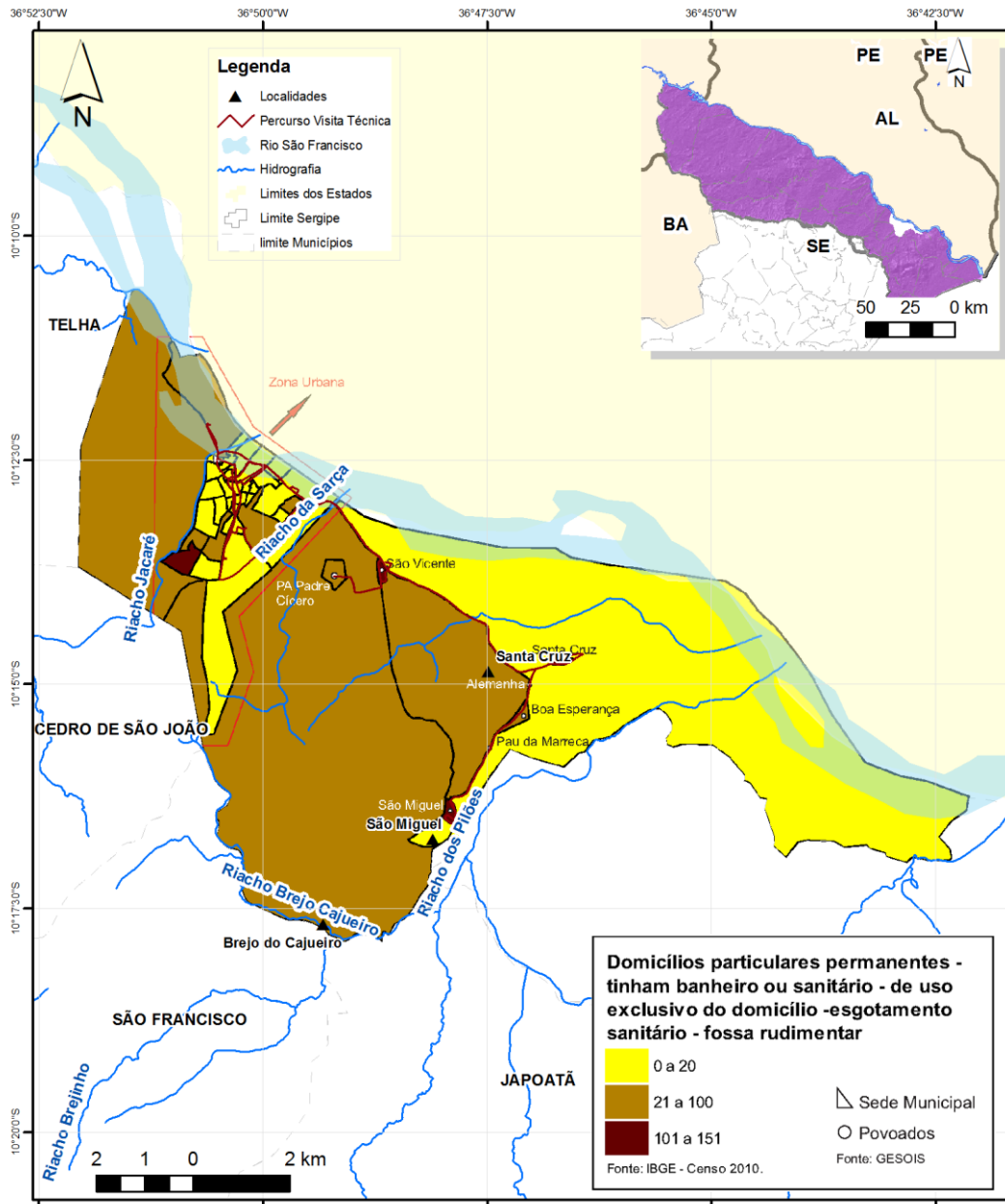
No caso da zona rural o Setor com mais domicílios nesta tipologia é o 025 (que margeia boa parte do São Francisco) são apenas 17 do total de 122. Outros quatro setores não possuem nenhum domicílio e os outros quatro não possuem mais que cinco domicílios atendidos desta forma.

Na Figura 106 apresentam-se, de forma espacializada por setor censitário, a distribuição da quantidade domicílios fossas rudimentares.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Domicílios Particulares Permanente Esgotamento Sanitário - Fossa Rudimentar



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Esgotamento Sanitário - Fossa Rudimentar		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policênica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014	
	RT: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 106: Domicílios com esgotamento sanitário por fossa rudimentar.
Fonte: Adaptado por GESOIS. IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

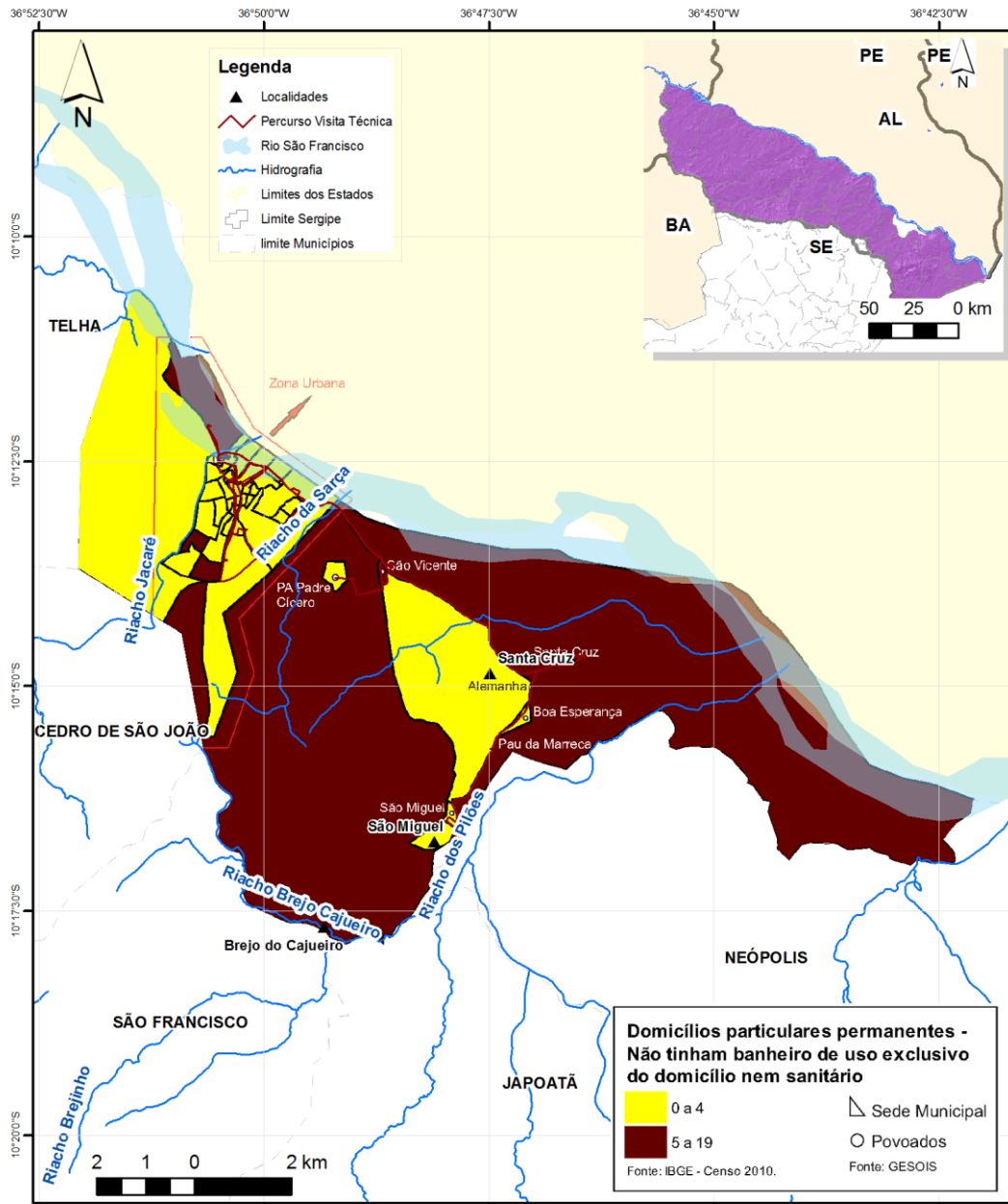
Nota-se a partir da figura que a utilização de fossas rudimentares é uma realidade presente em toda a zona rural do Município, sendo utilizado, inclusive, em alguns poucos domicílios localizados na zona urbana, como é o caso do Setor 013 (engloba a Granja do Evandro, rua T e rua BI) onde 137 dos 219 utilizam fossa rudimentar.

Na Figura 107 ilustram-se as regiões onde está localizado o maior número de domicílios sem banheiro de uso exclusivo dos moradores.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico - Domicílios Particulares Permanente Esgotamento Sanitário - Não tinham Banheiro ou Sanitário



	Plano Municipal de Saneamento Básico - Propriá/SE Esgotamento Sanitário - Não tinham Banheiro ou Sanitário		
	Escala: 1:100.000 Datum: WGS 84	Projeção Cartográfica Policônica Meridiano Central – 38° WGr.	
	Bases Digitais IBGE, 2010, SEMARH, 2009, ASTER GDEM 30m.	Realização: Gesois - Local e Data: Belo Horizonte - Dezembro/2014	
	RT: Davyd Henrique de Faria Vidal - CREA: 1848TP-AL RT: Jaqueline Serafim Nascimento - CREA: 110318/D	Assinatura:	

Figura 107: Domicílios sem banheiro.
Fonte: Adaptado por GESOIS. IBGE, 2010.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A partir da figura percebe-se quais regiões do Município tem o maior déficit em relação à inexistência de banheiros particulares.

Na análise situacional do abastecimento de água foram realizados comparativos da cobertura daqueles serviços com o de Municípios limítrofes a Propriá assim como o da capital sergipana (Aracaju). Do mesmo modo, para o eixo de Esgotamento Sanitário será realizada essa comparação, levando-se em consideração inclusive a densidade demográfica, o IDHM e o PIB de cada um dos Municípios, conforme já apresentados.

Isto posto, a seguir será apresentada uma análise comparativa dos níveis de cobertura de acordo com os tipos de esgotamento sanitário utilizado pela população residente em domicílios particulares permanentes (Tabela 119), entre os Municípios de Propriá, Cedro de São João, Japoatã, Neópolis, São Francisco, Telha e Aracaju.

Tabela 119: Tipos de esgotamento sanitário da população de Propriá e outros Municípios Sergipanos.

Município	Localização / Total de Habitantes (%)	Sem Banheiro	Rede de Esgoto ou Pluvial	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Outras Formas de Esgotamento
		Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)
Propriá	Urbana – 24.256 (85,7)	154 (0,6)	18.909 (78,0)	600 (2,6)	1.586 (6,5)	3.007 (12,4)
	Rural – 4.031 (14,3)	244 (6,1)	148 (3,7)	974 (24,2)	2.526 (62,7)	139 (3,4)
	Total – 28.287 (100,0)	398 (1,4)	19.057 (67,4)	1.574 (5,6)	4.112 (14,5)	3.146 (11,1)
Cedro de São João	Urbana – 5.032 (89,7)	38 (0,8)	1.554 (30,8)	201 (4,0)	2.584 (51,4)	655 (13,0)
	Rural – 580 (10,3)	7 (1,2)	4 (0,6)	461 (79,5)	67 (11,6)	41 (7,1)
	Total – 5.612 (100,0)	45 (0,8)	1.558 (27,8)	662 (11,8)	2.651 (47,2)	696 (12,4)
Japoatã	Urbana – 4.311 (33,3)	47 (1,1)	153 (3,5)	33 (0,8)	3.958 (91,8)	120 (2,8)
	Rural – 8.619 (66,7)	781 (9,1)	81 (0,9)	40 (0,5)	7.050 (81,8)	667 (7,7)
	Total – 12.930 (100,0)	828 (6,4)	234 (1,8)	73 (0,6)	11.008 (85,1)	787 (6,1)
Neópolis	Urbana – 10.490 (56,9)	125 (1,2)	1.714 (16,3)	699 (6,7)	7.722 (73,6)	230 (2,2)
	Rural – 7.940 (43,1)	818 (10,3)	146 (1,8)	1.661 (20,9)	4.931 (62,2)	384 (4,8)
	Total – 18.430 (100,0)	943 (5,1)	1.860 (10,1)	2.360 (12,8)	12.653 (68,7)	614 (3,3)



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Município	Localização / Total de Habitantes (%)	Sem Banheiro	Rede de Esgoto ou Pluvial	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Outras Formas de Esgotamento
		Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)	Habitantes (%)
São Francisco	Urbana – 2.372 (70,2)	13 (0,5)	186 (7,8)	10 (0,4)	1.810 (76,4)	353 (14,9)
	Rural – 1.009 (29,8)	18 (1,8)	16 (1,6)	7 (0,7)	949 (94,1)	19 (1,8)
	Total – 3.381 (100,0)	31 (0,9)	202 (6,0)	17 (0,5)	2.759 (81,6)	372 (11,0)
Telha	Urbana – 1.123 (38,0)	16 (1,4)	275 (24,5)	365 (32,5)	427 (38%)	40 (3,6)
	Rural – 1.829 (62,0)	50 (2,7)	265 (14,5)	1.151 (62,9)	320 (17,5)	43 (2,4)
	Total – 2.952 (100,0)	66 (2,2)	540 (18,3)	1.516 (51,4)	747 (25,3)	83 (2,8)
Aracaju ¹	Urbana – 568.377 (100,0)	1.629 (0,3)	406.466 (71,5)	89.094 (15,7)	50.022 (8,8)	21.166 (3,7)
	Rural – 0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	Total – 568.377 (100,0)	1.629 (0,3)	406.466 (71,5)	89.094 (15,7)	50.022 (8,8)	21.166 (3,7)

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.

¹ O resultado de alguns setores censitários não foram publicados o que altera um pouco as informações.

Analisando-se as informações expostas na tabela é possível notar que o Município de Propriá é o que apresenta, percentualmente, a quarta maior parte da população desprovida de banheiro, pois 1,4% dos cidadãos não possuem banheiros frente aos 0,3% de Aracaju, 0,8% de Cedro de São João e 0,9% de São Francisco.

Propriá e Aracaju são os dois únicos Municípios onde predomina o esgotamento sanitário através de rede geral de esgoto ou pluvial, ficando Aracaju com um percentual superior ao de Propriá, ou seja, 71,5% da população aracajuana frente aos 67,4%. Interessante mencionar que Propriá possui densidade demográfica, IDHM e PIB *Per Capita* menos favoráveis, conforme já discutido neste Diagnóstico, para possuir uma maior cobertura com serviços de Esgotamento Sanitário que Aracaju.

Quando avaliada o atendimento com fossas sépticas, esta que seria a melhor forma de destinação dos dejetos e águas residuárias quando ainda não existe a infraestrutura adequada de coleta, transporte e tratamento dos esgotos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

sanitários, nota-se Propriá com 14,5%, percentual superior aos Municípios de São Francisco (0,5%) e Japoatã (0,6%).

Cabe colocar ainda, que dentre os Municípios citados, segundo informações do SNIS 2012, apenas a capital sergipana possui tratamento de uma parcela dos esgotos coletados. Conforme verificado em campo, atualmente, Propriá também já possui sua ETE funcionando sob a operação da DESO, conforme será detalhado a seguir.

Considerando-se os conceitos do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) (MCID, 2013) é possível afirmar que Propriá encontra-se com *déficit* (atendimento precário) no setor de Esgotamento Sanitário. De acordo com o PLANSAB as situações que caracterizam o atendimento precário são entendidas como *déficit*, visto que apesar de não impedirem o acesso ao serviço, esse é ofertado em condições insatisfatórias ou provisórias, potencialmente comprometedoras da saúde humana e da qualidade do meio ambiente domiciliar e do seu entorno. O PLANSAB considera atendimento adequado, no setor de Esgotamento Sanitário, coleta de esgotos seguida de tratamento ou fossa séptica sucedida por pós-tratamento ou unidade de disposição final, adequadamente projetada e construída. Conhecendo a realidade de Propriá, pode-se afirmar que uma parcela significativa da população é atendida com *déficit*.

11.2. Sistema de Esgotamento Sanitário de Propriá

De acordo com informações da Prefeitura Municipal de Propriá (2014) a DESO já executou diversas obras relativas ao SES da Sede Urbana do Município. Isto de fato foi verificado em campo quando da realização da visita técnica realizada pela equipe técnica, onde foi possível visitar algumas unidades pertencentes ao SES da DESO a exemplo das estações elevatórias de esgoto e também da ETE.

Como já relatado neste Diagnóstico, a DESO enviou ao CBHSF algumas informações que ajudaram na elaboração deste documento, entretanto os



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

elementos necessários à realização de uma caracterização mais completa sobre o SES implantado em Propriá não foram obtidos. No que diz respeito ao Eixo de Esgotamento Sanitário a única informação passada foi o consumo de energia necessário a operação do SES da Companhia que é de 81.303 kW/h. Destarte, o diagnóstico foi elaborado com os dados obtidos junto a representantes da PMPR e com base nas incursões de campo, realizadas pela Equipe Técnica da GESOIS.

Conforme mencionado, e segundo é a percepção dos representantes da Prefeitura de Propriá, praticamente todo o SES Projetado pela DESO já foi executado. Isto é fato, pois atualmente o SES já se encontra em funcionamento, contando com alguns funcionários que realizam a operação e manutenção. Apesar disto a Companhia ainda não respondeu o SNIS, até 2012.

De acordo com a PMPR apenas 40% dos domicílios do Município estão ligados de maneira adequada à rede de esgotamento sanitário, recebendo o esgoto o tratamento adequado. Há ainda a indicação de que o SES não é operado e não recebe a manutenção adequada, por conta disso é comum que ocorra o entupimento das redes e estações elevatórias, acarretando o escoamento de esgoto a céu aberto.

A fim de ilustrar partes integrantes do SES que já foram construídas apresentam-se (Figura 108) fotografias das Estações Elevatórias de Esgoto 1 (rua da Estrela - 10°13'15,8" S e 36°50'12,3" O), 2 (rua Francisco Portírio de Brito - 10°12'39,6" S e 36°50'26,8" O), 3 (rua Quintino Bocaiúva – 10°12'24,6" S e 36°50'20,3" O) , 5 (rua Jessé Ferreira Trindade - 10°13'09,8" S e 36°49'44,1" O) e 7 (avenida Prefeito Nelson Melo – 10°12'50,1" S e 36°49'36,7" O).

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura 108: Estações Elevatórias de Esgoto da sede municipal de Propriá.
Fonte: Gesois, 2014.

Já na Figura 109 ilustra-se a ETE, que está situada a Avenida João Barbosa Portopal, em uma das saídas da cidade em direção a Japoatã (10°13'35,4" Sul

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

e 36°50'26,6" Oeste). A ETE é formada por um conjunto de Lagoas de Estabilização.



Figura 109: Estação de Tratamento de Esgoto da sede municipal Propriá.
Fonte: Gesois, 2014.

Apesar de existir um SES em funcionamento foi possível notar em Propriá a presença de esgotos escoando a céu aberto em algumas ruas da cidade,

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

assim como águas residuárias sendo lançadas em corpos hídricos da região, a saber, no rio São Francisco e na Lagoa do Zeca. Diante do exposto, fica claro que o SES de Propriá não funciona da maneira mais adequada, ou seja, atendendo ao requisitado pela Lei do Saneamento Básico. A fim de ilustrar a realidade mencionada anteriormente destacam-se dois pontos mais marcantes, um fica próximo a EEE1 e o outro da EEE3. A Figura 110 ilustra tal realidade.

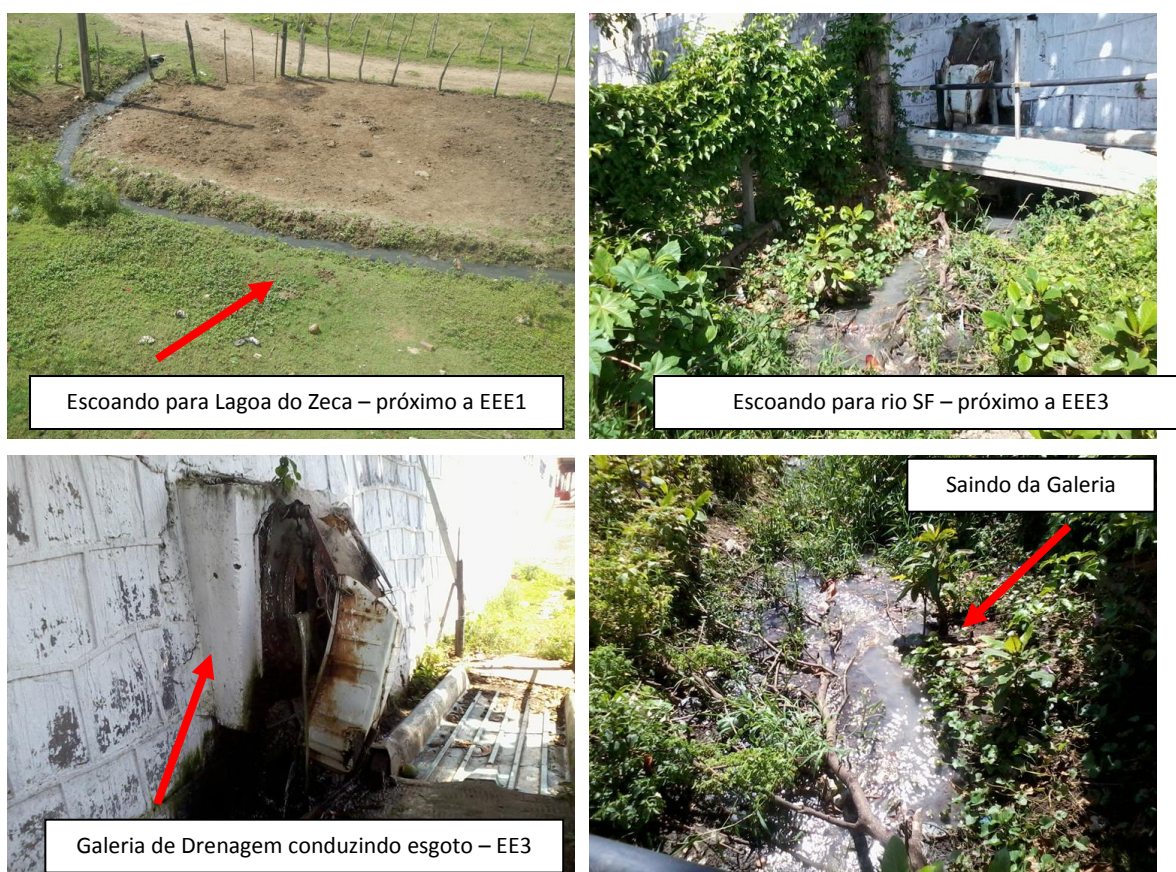


Figura 110: Lançamento de esgoto inadequado na sede municipal de Propriá.
Fonte: Gesois, 2014.

Na zona rural, de acordo com representantes da Prefeitura de Propriá (2014), apenas o Povoado São Vicente conta com o SES da DESO. Nas demais localidades é comum ver esgoto escoando a céu aberto pelas ruas dos vários Povoados. O caso mais marcante verificado durante a incursão de campo foi visualizado em Santa Cruz, conforme ilustrado na Figura 111.



Figura 111: Lançamento de esgoto inadequado na zona rural de Propriá.
Fonte: Gesois, 2014.

11.3. Análise Institucional

Uma análise Institucional mais aprofundada de Propriá foi apresentada no item que disserta sobre as características socioeconômicas do Município, deste modo, aqui será apresentada uma pequena discussão sobre esse assunto.

Como já relatado neste Diagnóstico parte da população propriaense utiliza o SES da DESO. O fato de existir a concessão dos serviços a uma Sociedade de Economia Mista com Administração Pública já traz o indicativo que a Prefeitura, apesar de continuar sendo corresponsável pelos serviços prestados tendo a



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

obrigação inclusive de cobrar a boa qualidade destes, não possui uma estrutura capaz de administrar tal atividade considerando o caráter social, econômico, financeiro, político, dentre outros.

Diante do exposto, é fundamental que durante as discussões com os atores públicos municipais e representantes da DESO estes assuntos sejam abordados a fim de definir as atividades necessárias a adequada Gestão dos Serviços, pois apenas assim será possível atender a Sociedade de forma satisfatória. Assim fica bastante clara a importância destas discussões, ou seja, a DESO e a Prefeitura Municipal devem estar alinhadas visando promover um serviço de qualidade, este que é direito do cidadão garantido inclusive pela Constituição Federal.

No que tange ao Controle Social, percebe-se uma enorme fragilidade nos interesses despertados na população em se envolver na execução e desenvolvimento de importantes Programas, Projetos e Ações que trarão melhoria da qualidade de vida deles próprios, principalmente aqueles que possuem baixos níveis de renda. Esta percepção foi passada pelos próprios representantes da Prefeitura de Propriá.

Não obstante, o desenvolvimento deste PMSB, especificamente em suas atividades de Mobilização Social, já busca trazer a Sociedade para o seio das discussões, buscando aproximá-los de importantes decisões que carecem de um bom olhar da Comunidade local. Relata-se, ainda, que estas preocupações hoje é realidade em praticamente todas as instituições de nível Federal e Estadual, mas apenas em algumas Municipais.

Em Sergipe existe a Agência Reguladora de Serviços Concedidos do Estado de Sergipe (ASES) que foi criada em 10 de junho de 1998, por meio da Lei Nº 3.973/98 (conforme mencionado em seu site – ASES, 2014). De acordo com o seu site a Agência tem o papel de garantir tarifas justas, zelar pela qualidade do serviço, exigir os investimentos necessários, arbitrar conflitos de interesse, assegurar a universalidade dos serviços, fiscalizar de forma ampla e atuar na



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

defesa do interesse e proteção dos direitos do cidadão consumidor. Entretanto, através das informações contidas em seu site não foi possível obter relatórios sobre a prestação dos serviços da DESO em Propriá.

11.4. Percepção da população

A Lei do Saneamento deu início a uma nova fase na concepção e implementação de políticas de saneamento no Brasil, incorporando a participação social, o que significa que a população passa a ser ouvida e torna-se um dos agentes da definição dessas políticas.

A participação e o controle social em saneamento, desde a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas desenvolvidas compreendem um rico processo de aprendizagem. Por meio desse processo, pode-se qualificar o exercício da cidadania, estimulando o desenvolvimento de ações proativas que buscam a melhoria da qualidade de vida de todos e a preservação dos ambientes naturais.

No intuito de elaborar um Plano condizente com a realidade da população do município e visando o alcance dos princípios da Lei 11.445/2011, no que se refere a participação social, foram realizadas entrevistas, ao longo de toda a elaboração do Diagnóstico, por meio de questionários, telefone e pessoalmente, com moradores do município.

As entrevistas foram analisadas e compiladas para expressar no Diagnóstico a percepção da população quanto aos serviços de saneamento no município, principalmente os maiores problemas enfrentados no dia a dia. Em relação aos serviços de esgotamento sanitário os pontos de destaque foram:

- A cidade conta com um percentual de esgoto tratado através da CODEVASF;
- Várias famílias ainda utilizam fossas sépticas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Nota-se que, de maneira geral, os pontos levantados pela população nas entrevistas, condizem com o conteúdo técnico apresentado anteriormente.

11.5. Considerações finais

A elaboração do Diagnóstico dos serviços de Esgotamento Sanitário no Município de Propriá permitiu que fossem identificadas as principais carências existentes neste setor. As informações ilustram que existe um SES para a Sede Municipal, mas que ainda não funciona da maneira adequada. A seguir, são apresentadas algumas considerações importantes que retratam a realidade do Município neste Eixo do Saneamento Básico:

- De acordo com o Censo Demográfico (2010) o tipo de esgotamento sanitário predominantemente utilizado pela população de Propriá são as redes de esgoto ou pluvial (67%);
- Na Sede Municipal já foi implantado praticamente todo o SES Projetado, entretanto este não funciona da maneira adequada;
- A DESO possui a concessão para prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário;
- Em torno de 40% dos domicílios de Propriá estão ligados ao SES da Companhia de Saneamento de Sergipe;
- Nas incursões de campo foi possível verificar o escoamento de esgoto a céu aberto, assim como o despejo inadequado na rede de drenagem e diretamente em corpos hídricos. Estes casos ocorrem tanto na área urbana, quanto rural do Município;
- Não foram identificados projetos para melhorar as condições sanitárias na área rural do Município, mesmo em grandes Povoados como é o caso de São Miguel e Santa Cruz;
- A Equipe Técnica da GESOIS não obteve acesso ao Projeto do SES de Propriá;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Não foram obtidas informações suficientes, nem com a DESO nem no SNIS, que permitissem realizar um diagnóstico mais abrangente do SES atualmente em funcionamento na Sede Municipal de Propriá; e
- No site da ASES não foram obtidas informações sobre a qualidade dos serviços prestados pela DESO.



12. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A falta de gerenciamento dos resíduos em geral, tem sido atualmente alvo de grandes discussões entre as mais diversas áreas da sociedade. Isto tem ocorrido devido ao fato dos resíduos representarem uma fonte de riscos à saúde e ao meio ambiente, principalmente pela falta de adoção de procedimentos técnicos e ambientalmente adequados no que diz respeito ao seu manejo.

O manejo inadequado dos resíduos pode oferecer uma série de riscos ambientais, que ultrapassam os limites do município gerador, podendo gerar doenças e perda da qualidade de vida da população que, direta ou indiretamente tenha contato com o material descartado, desde o momento da geração até seu destino final.

Além disso, a decomposição dos resíduos e a formação de lixiviados podem levar à contaminação do solo e de águas subterrâneas com substâncias orgânicas, microrganismos patogênicos e inúmeros contaminantes químicos presentes nos diversos tipos de resíduos.

Apesar desse quadro, a coleta de lixo é o seguimento que mais se desenvolveu dentro dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos e o que apresenta maior abrangência de atendimento junto à população, ao mesmo tempo em que é a atividade do sistema que demanda maior percentual de recursos por parte da municipalidade. Esse fato decorre da pressão exercida pela população e pelo comércio para que se execute a coleta com regularidade, evitando assim o incomodo da convivência com o lixo nas ruas.

O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante. Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales. Muitos municípios vazam seus resíduos em locais a céu



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com presença de catadores, entre eles crianças, denunciando os problemas sociais que a má gestão do lixo acarreta.

Diante da problemática, é evidente a necessidade de se promover uma gestão adequada, a fim de prevenir ou reduzir os possíveis efeitos negativos sobre o meio ambiente e os riscos para a saúde humana.

12.1. Sistema de Gestão

A gestão de Resíduos Sólidos é um envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil com o propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo, melhorando desta forma a qualidade de vida da população e promovendo o asseio da cidade, levando em consideração as características das fontes de produção, o volume e os tipos de resíduos, para a eles ser dado tratamento diferenciado e disposição final técnica e ambientalmente corretas às características sociais, culturais e econômicas dos cidadãos e as peculiaridades demográficas, climáticas e urbanísticas locais.

Os municípios costumam tratar o lixo produzido nas cidades apenas como material não desejado, a ser recolhido, podendo, no máximo, receber algum tratamento manual ou mecânico para ser finalmente disposto em aterros. Trata-se de uma visão distorcida em relação ao foco da questão social, encarando o lixo mais como um desafio técnico no qual se deseja receita política que aponte eficiência operacional e equipamentos especializados.

No município de Propriá, a Secretaria de Obras é a gestora dos serviços públicos de limpeza - poda, varrição, capina, além da coleta dos resíduos domiciliares, comerciais e públicos.

As principais lacunas identificadas na gestão de resíduos sólidos no município, considerando as áreas urbanas e rurais são apresentadas a seguir:



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- a) Da Universalização: ainda não alcançada a universalização dos serviços de resíduos sólidos e sem metas estabelecidas.
- b) Dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD):
 - Atendimento de coleta não atinge a 100% da população;
 - Inexistência de controle da qualidade dos resíduos descartados;
 - Falta de plano de distribuição de lixeiras públicas;
 - Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho;
- c) Da Coleta Seletiva:
 - Coleta inoperante e sem a participação da população;
 - Inexistência de um plano de coleta seletiva no município.
- d) Dos Resíduos de Poda:
 - Destinação inadequada;
 - Não utilização como “biomassa” ou em técnicas de fertilização.
- e) Dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS):
 - Ausência de fiscalização dos estabelecimentos de serviços de saúde;
 - Ausência de mensuração do descarte.
- f) Da Varrição:
 - Área de atendimento restrita à parte central da cidade;
 - Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho.
- g) Dos Indicadores: inexistência de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.
- h) Da Limpeza de Bocas de Lobo e Córregos:
 - Inexistência de plano de limpeza
- i) Do Desenvolvimento institucional, capacitação e segurança:
 - Falta de programas de treinamento;
- j) Da Disposição Final dos Resíduos:
 - Destinação inadequada em lixão.
- k) Da Gestão: falta de gestão ampla e atuante.
- l) Do Planejamento: ausência de programas, planos e projetos que visem ampliar e melhorar o sistema;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- m) Da Fiscalização e Regulação: ausência de fiscalização sobre os serviços de saúde prestados.
- n) Do atendimento e assistência social aos catadores: inexistente no município.

O município em breve, terá um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS), que está sendo elaborado pelo Consórcio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos dos Municípios Sergipanos do Baixo São Francisco, constituído pelos municípios: Canindé do São Francisco, Poço Redondo, Porto da Folha, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora de Sergipe, Gararu, Itabi, Gracho Cardoso, Feira Nova, Nossa Senhora de Lourdes, Canhoba, Aquidabã, Capela, Muribeca, Malhada dos Bois, Cedro de São João, São Francisco, Telha, Amparo de São Francisco, Propriá, Japarutuba, Japoatã, Neópolis, Santana do São Francisco, Pirambu, Pacatuba, Brejo Grande e Propriá.

12.2. Modelos Institucionais e formas de administração

O sistema de limpeza urbana da cidade deve ser institucionalizado segundo um modelo de gestão que, tanto quanto possível, seja capaz de:

- Promover a sustentabilidade econômica das operações;
- Preservar o meio ambiente;
- Preservar a qualidade de vida da população;
- Contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão.

Em todos os segmentos operacionais do sistema deverão ser escolhidas alternativas que atendam simultaneamente a duas condições fundamentais:

- Sejam as mais econômicas;
- Sejam tecnicamente corretas para o ambiente e para a saúde da população.

É importante que a população saiba que é ela quem remunera o sistema, através do pagamento de impostos, taxas ou tarifas. Está na própria população



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

a chave para a sustentação do sistema, implicando por parte do município a montagem de uma gestão integrada que inclua, necessariamente, um programa de sensibilização dos cidadãos e que tenha uma nítida predisposição política voltada para a defesa das prioridades inerentes ao sistema de limpeza urbana.

O sistema de limpeza urbana do município pode ser administrado de diferentes formas, como diretamente pelo município; através de uma empresa pública específica; ou através de uma empresa de economia mista criada para desempenhar especificamente essa função.

Os serviços podem ser ainda objeto de concessão ou terceirizado junto à iniciativa privada. As concessões e terceirizações podem ser globais ou parciais, envolvendo um ou mais segmentos das operações de limpeza urbana. Existe ainda a possibilidade de consórcio com outros municípios, especialmente nas soluções para destinação final dos resíduos.

O município de Propriá é responsável pelo serviço de limpeza urbana, coleta e destinação final dos resíduos através da Secretaria de Obras.

Em termos de remuneração dos serviços, o sistema de limpeza urbana pode ser dividido simplesmente em coleta de lixo domiciliar, limpeza dos logradouros públicos e disposição final. Da coleta de lixo domiciliar, cabe à prefeitura cobrar da população uma taxa específica, denominada taxa de coleta de lixo. Alguns serviços específicos, passíveis de serem medidos, cujos usuários sejam também perfeitamente identificados, podem ser objeto de fixação de preço, portanto, serem remunerados exclusivamente por tarifas. Em Propriá, há uma taxa de limpeza urbana que é vinculada ao valor do IPTU ao ano por residência, a qual o valor não foi informado.

12.3. Legislação e Licenciamento Ambiental

A gestão integrada do sistema de limpeza no município pressupõe, por conceito, o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

às instituições vinculadas a todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federais que possam nela atuar.

A integração da população na gestão é realizada de duas formas: participando da remuneração dos serviços e sua fiscalização; colaborando na limpeza, seja reduzindo, reaproveitando, reciclando ou dispendo adequadamente o lixo para coleta, não sujando as ruas.

A colaboração da população deve ser considerada o principal agente que transforma a eficiência desses serviços em eficácia de resultados operacionais ou orçamentários. A população pode ser estimulada a reduzir a quantidade de lixo e tornar a operação mais econômica.

Não existe no município uma legislação própria que regulamenta os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos.

12.4. Origem e definição

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (2004) define o resíduo como os “restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo se apresentar no estado sólido, semissólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional”.

São várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

Quanto aos riscos potenciais do meio ambiente, de acordo com a NBR 10004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados em: classe I ou perigosos; classe IIA ou não inertes; e classe IIB ou inertes.

Quanto à natureza ou origem, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados em classes:

- Resíduo doméstico ou residencial;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Resíduo comercial; resíduo público;
- Resíduo domiciliar especial;
- Resíduos da construção civil;
- Pilhas e baterias;
- Lâmpadas fluorescentes;
- Pneus;
- Resíduo de fontes especiais;
- Resíduo industrial;
- Resíduo radioativo;
- Resíduo de portos, aeroportos e terminais rodoviários;
- Ferroviários;
- Resíduo agrícola;
- Resíduos de serviço de saúde.

A origem é o principal elemento para caracterização dos resíduos sólidos. No município os resíduos sólidos gerados têm as suas origens de acordo com os critérios citados.



12.5. Geração, Composição e Características

Os resíduos sólidos domiciliares compreendem os resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas, sendo composto por resíduos secos e resíduos úmidos.

As características dos resíduos podem variar em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos, ou seja, os mesmos fatores que também diferenciam as comunidades entre si e as próprias cidades. De acordo com NBR 10004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados em: geração *per capita*; composição gravimétrica; peso específico aparente; teor de umidade, e compressibilidade.

A geração *per capita* é a quantidade de resíduos gerada diariamente em função do número de habitantes de determinada região. Para se avaliar corretamente a projeção da geração do lixo é necessário obter o seu valor *per capita*, bem como, a população geradora de resíduos e a definição do horizonte para a sua projeção.

A estimativa de produção de resíduos sólidos deve ser feita considerando a variação da população e da taxa de produção *per capita* ao mesmo tempo, o que representa de forma bastante realista a evolução da produção de resíduos sólidos de cada localidade. A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que tem por objetivo investigar as condições do saneamento básico no país junto às prefeituras municipais, exhibe os valores *per capita* (PNSB, 2000) considerando padrões de consumo distintos em função dos estratos populacionais, ver Tabela 120.

Tabela 120 – Valores per capita de produção de resíduos sólidos de acordo com a faixa populacional segundo PNSB 2000

Intervalo Populacional	Produção <i>per capita</i> kg/hab/dia
< 15.000	0,57
15.000 - 50.000	0,65
50.000 - 100.000	0,69
100.000 - 200.000	0,79



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Intervalo Populacional	Produção <i>per capita</i>
200.000 - 500.000	0,9
500.000 - 100.0000	1,12
>1.000.000	1,39

Fonte: IBGE, 2014.

O fato de serem estabelecidos intervalos populacionais para estes atribuídos valores *per capita* de produção de resíduos, é a comprovação de que em cada estrato populacional, os hábitos de consumos determinados, sejam pelo maior grau de urbanização, com reflexos na renda e nas próprias condições ou modos de vida das populações, constituem elementos influenciadores da produção média de resíduos sólidos.

Para as estimativas *per capita* quanto à geração de resíduos sólidos urbanos, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Sergipe (SEMARH-SE, 2014), utilizou como base a publicação do SNIS (2013), que tem como ano referência 2011. Na Tabela 121 são apresentados os valores de geração *per capita* em função do porte populacional dos municípios, conforme o referido documento.

Tabela 121 - Valores per capita de produção de resíduos sólidos de acordo com a faixa populacional segundo SEMARH-SE

Faixa Populacional	(kg/hab/dia)
<30.000 hab	0,82
30.001 – 100.000 hab	0,86
100.001 – 250.000 hab	0,88
250.001 – 1.000.000 hab	0,94
1.000.001 – 3.000.000 hab	1,20
>3.000.000 hab	0,95
Média	0,96

Fonte: Adaptado de SEMARH-SE, 2014.

Apesar destes valores divergirem um pouco quando comparados aos dados apresentados na Tabela 120, buscando universalizar as informações nos diversos estudos e adotando como principal referencia o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Sergipe, para o município de Propriá que em 2014 (IBGE, 2014) possui uma população de 29.562 habitantes, será adotada



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

uma taxa de geração *per capita* de 0,82 kg/hab/dia o que significa uma produção de 24,24 ton/dia de resíduos sólidos.

O lixo pode ser caracterizado em função da sua composição física ou gravimétrica, que corresponde à distribuição relativa do peso bruto de cada um de seus materiais componentes, ou seja, traduz o valor relativo, ou percentual, de cada componente presente no lixo em relação ao seu peso total.

A Figura 112 apresenta a composição física dos resíduos sólidos em Propriá, segundo o Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Sergipe (SEMARH-SE, 2014).

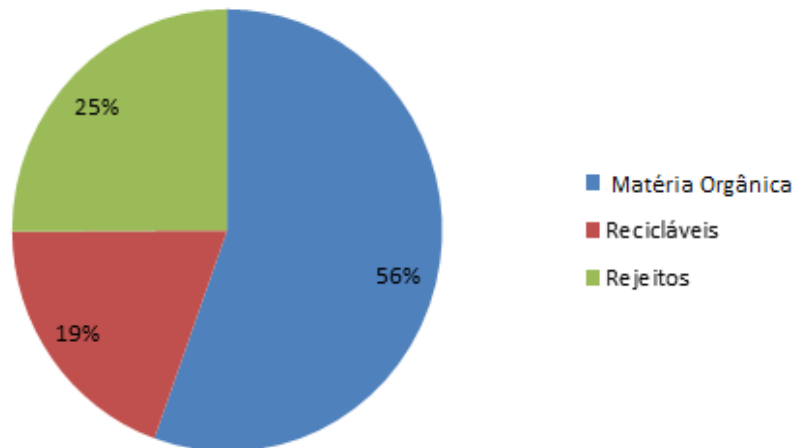


Figura 112- Composição Física dos Resíduos Sólidos (%)

Fonte: SEMARH-SE (2014)

Observa-se que no município 19% dos resíduos sólidos são recicláveis, o que equivale a 4,6 t/dia, o que mostra o potencial do município para o comércio de recicláveis.

12.6. Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares

O sistema de gestão de resíduos sólidos domiciliares compreende todas as etapas de coleta, transporte, tratamento e disposição final.

12.6.1. Acondicionamento

Acondicionar os resíduos sólidos domiciliares significa prepará-los para a coleta sanitariamente adequada e compatível com os tipos e a quantidade de resíduos. A população tem uma participação decisiva nesta operação. A importância do acondicionamento adequado está em: evitar acidentes; evitar a proliferação de vetores; minimizar o impacto visual e olfativo; reduzir a heterogeneidade dos resíduos; e facilitar a etapa da realização da coleta.

Os tipos de acondicionamento utilizados no município são vasilhames metálicos (latas) ou plásticos (bombonas); sacos plásticos de supermercados ou espécies para lixo; caixotes de madeira ou papelão; latões de óleo cortados ao meio, conforme Figura 113.



Figura 113 – Tipos de acondicionamento utilizados pela população

Fonte: Gesois, 2014.

Infelizmente, o que se verifica em muitas cidades é o surgimento espontâneo de pontos de acumulação de lixo domiciliar a céu aberto, expostos indevidamente ou espalhados nos logradouros prejudicando o ambiente e arriscando a saúde pública, conforme Figura 114.



Figura 114 – Pontos de acumulação de resíduos.

Fonte: GESOIS, 2014

12.6.2. Coleta de Resíduos Domiciliares

O serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos Resíduos domiciliares gerados nas unidades são de responsabilidade da Secretaria de Obras. Segundo as informações coletadas durante a entrevista com os responsáveis por fiscalizar este setor da secretária de obras, atualmente a coleta é realizada em 100% da área urbana.

O IBGE em seu último censo demográfico de 2010 traz informações referentes ao atendimento da coleta de lixo no município em função do número de domicílios particulares permanentes (domicílio construído para servir, exclusivamente, à habitação e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas), conforme Tabela 122 e Figura 115. Os dados mostram que no município dos 8.064 domicílios particulares permanentes contabilizados 95% (7.687 domicílios) são atendidos com coleta de lixo, dos quais 6.771 domicílios estão em área urbana (88,08%) e 916 em área rural (11,92%).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Tabela 122 – Número de domicílios e coleta de lixo

Domicílios	Total	Urbano		Rural	
		n° domicílios	%	n° domicílios	%
Domicílios particulares permanentes	8.064	6.976	86,51%	1.088	13,49%
Domicílios particulares permanentes com lixo coletado	7.687	6.771	88,08%	916	11,92%
Domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza	4.917	4.381	89,10%	536	10,90%
Domicílios particulares permanentes com lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	2.770	2.390	86,28%	380	13,72%
Domicílios particulares permanentes com lixo queimado na propriedade	178	39	21,91%	139	78,09%
Domicílios particulares permanentes com lixo enterrado na propriedade	5	2	40,00%	3	60,00%
Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	112	83	74,11%	29	25,89%
Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em rio, lago ou mar	4	4	100,00%	0	0,00%
Domicílios particulares permanentes com outro destino do lixo	78	77	98,72%	1	1,28%

Fonte: adaptado de IBGE, 2010.

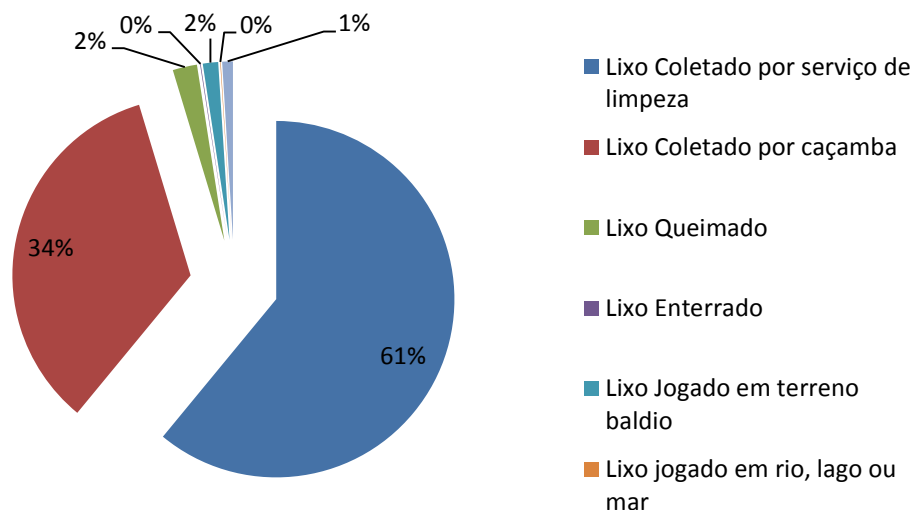


Figura 115 - Número de domicílios e coleta de lixo (%)

Fonte: adaptado de IBGE, 2010.



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O mapa da Figura 116 exibe a situação da coleta de lixo no município distribuída por setor censitário segundo IBGE (2010), onde é possível destacar a pequena parcela da população residente em áreas rurais não são atendidas pelo serviço de coleta de lixo e queimam seus resíduos.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico Setores Censitários (RURAL e URBANO)

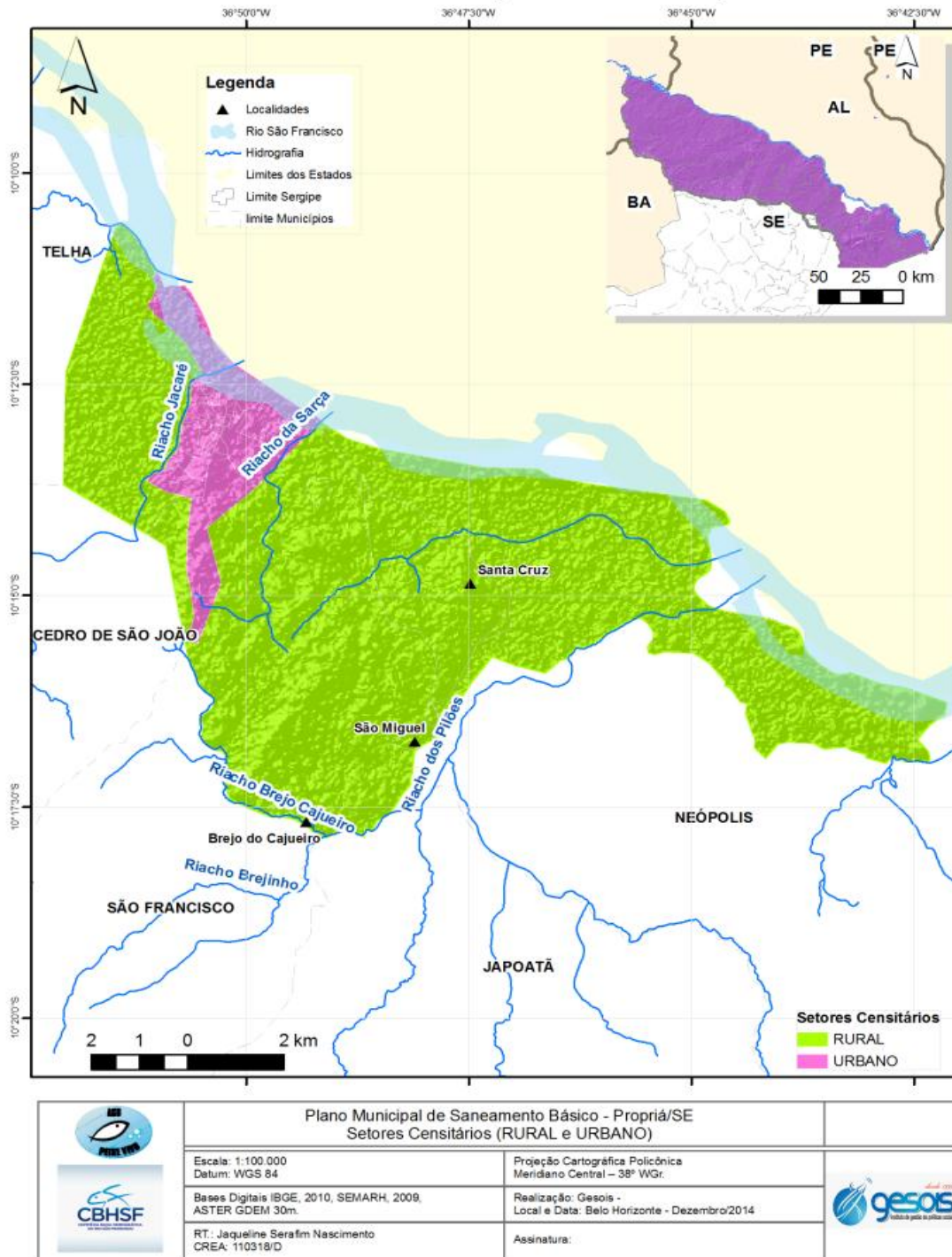


Figura 116 – Coleta de lixo em Propriá distribuída por tipo de setor censitário

Fonte: GESOIS 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

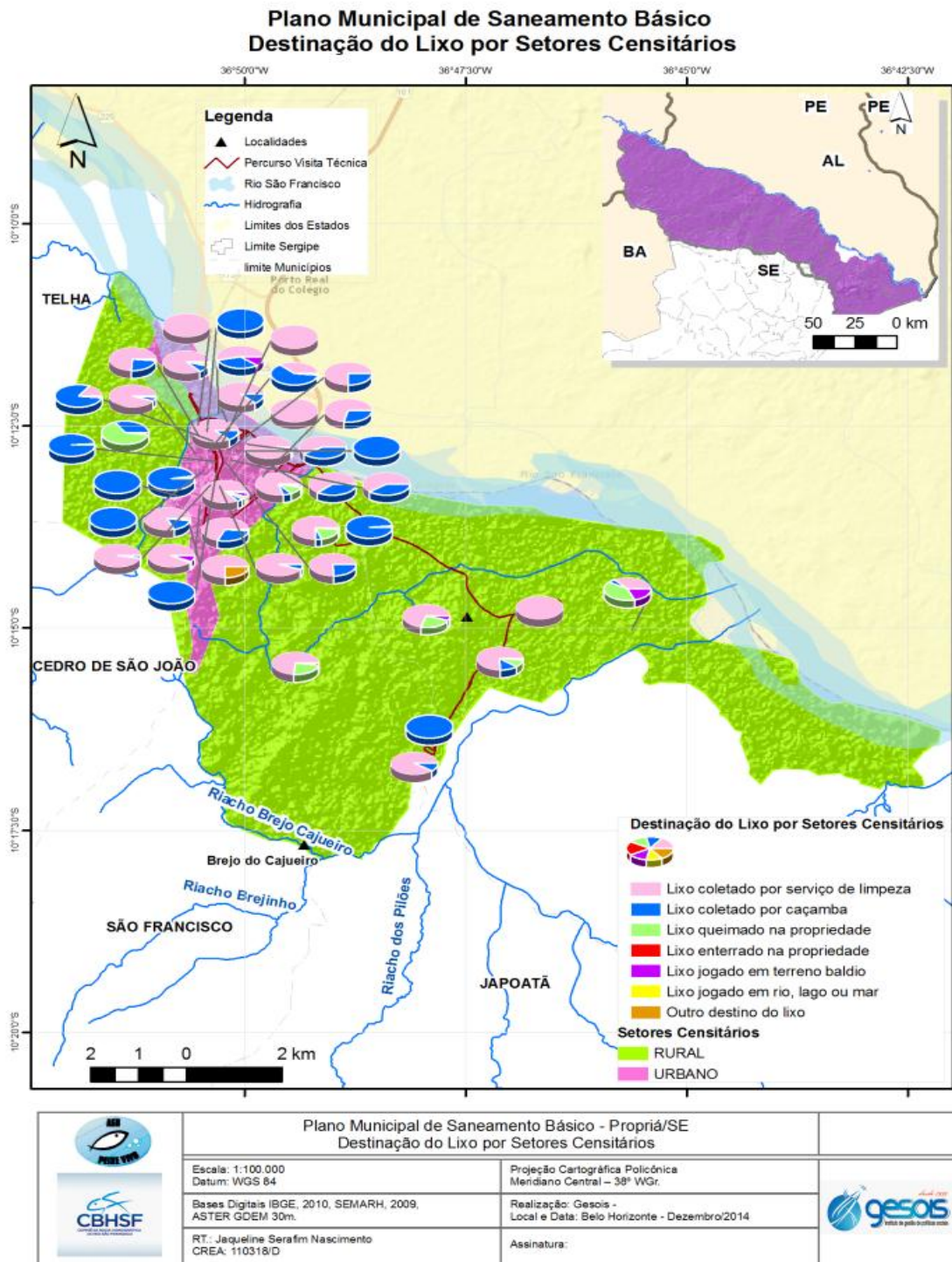


Figura 117 – Coleta de lixo em Propriá distribuída por tipo de setor censitário

Fonte: GESOIS 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Os dados mostram que, apesar da necessidade de ampliação do sistema para atingir 100% da coleta de resíduos domiciliar da população rural e urbana, o município de Propriá possuía um bom atendimento até o ano de realização do censo em 2010. Segundo Sistema de Informação sobre Atenção Básica (SIAB) (DATASUS, 2014) que traz informações mais atualizadas sobre o município (dados disponíveis para o período de Setembro de 2014) conforme Figura 117, a situação da coleta de resíduos sólidos no município continua em níveis satisfatórios, próximo do cenário ideal onde 100% da população são atendidos por serviço de coleta. O sistema revela que em 2014, 98,12% das famílias recebiam atendimento pelo serviço de coleta, Tabela 123.

Tabela 123 - Atendimento por coleta de lixo

SIAB/DATASUS		Lixo coletado	Lixo queimado enterrado	Lixo a céu aberto	Nº de Famílias
2009	Total	6.953	148	161	7.262
	Urbano	6.049	50	100	
	Rural	904	98	61	
2010	Total	7.743	149	161	8.053
	Urbano	6.819	51	100	
	Rural	924	98	61	
2011	Total	7.570	83	76	7.729
	Urbano	6.612	46	50	
	Rural	958	37	26	
2012	Total	7.771	84	73	7.928
	Urbano	6.802	47	47	
	Rural	969	37	26	
2013	Total	7.718	75	73	7.866
	Urbano	6.749	38	47	
	Rural	969	37	26	
2014	Total	7.718	75	73	7.866
	Urbano	6.749	38	47	



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SIAB/DATASUS	Lixo coletado	Lixo queimado enterrado	Lixo a céu aberto	Nº de Famílias
Rural	969	37	26	

Fonte: Adaptado de DATASUS, 2014.

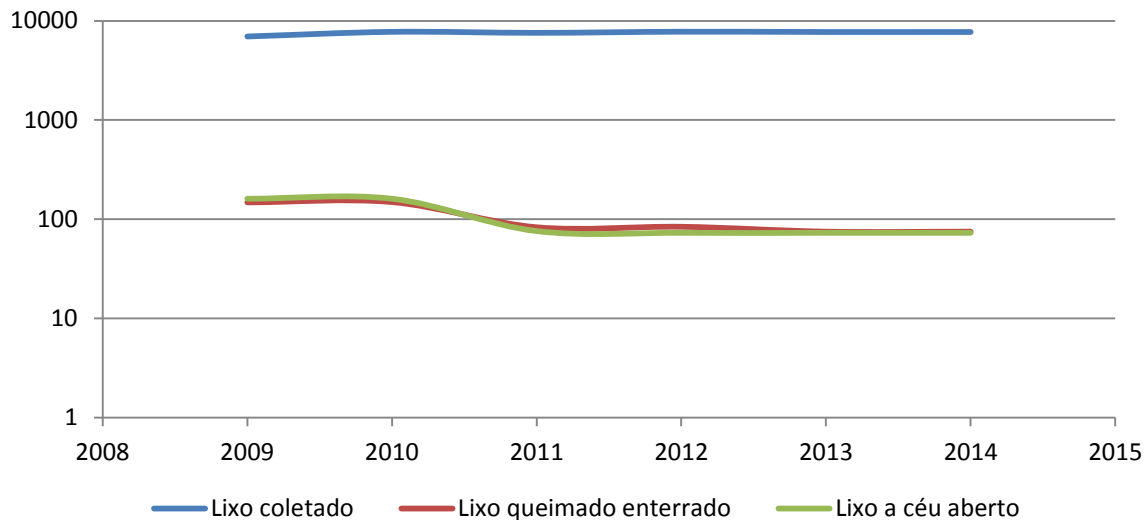


Figura 118 – Número de domicílios de acordo com a destinação do lixo

Fonte: Adaptado de DATASUS, 2014.

Comparando as Figuras e as informações fornecidas, é possível constatar algumas divergências entre os sistemas de informação (IBGE, SIAB e Prefeitura). O SIAB não deixa claro o que é considerado como lixo a céu aberto, cabendo aqui o entendimento de que se trate da destinação final dada aos resíduos no município, sendo este o lixão. Os dados quanto ao percentual de atendimento fornecido pela prefeitura estão pouco divergentes dos fornecidos pelo IBGE e SIAB, que de modo geral, retratam um bom atendimento quanto aos serviços de coleta de lixo no município, sendo o SIAB um sistema em que o próprio município através do setor de saúde alimenta. Desta forma, neste diagnóstico, em virtude das informações coletadas no IBGE e SIAB e visita por parte da equipe técnica, estes sistemas melhor retratam a realidade do município.

Na parcela do município atendida, a coleta domiciliar é realizada de segunda-feira a sábado das 7h às 11h e das 14h às 17h.



12.6.3. Coleta de Resíduos Recicláveis

O recolhimento dos materiais que são possíveis de serem recicláveis, previamente separados na fonte geradora, gera renda e contribui para o meio ambiente. Dentre estes materiais recicláveis podemos citar os diversos tipos de papéis, plásticos, metais e vidros.

A separação no lixo evita a contaminação dos materiais reaproveitáveis, aumentando o valor agregado destes e diminuindo os custos de reciclagem. O município não realiza coleta seletiva nem possui leis municipais instituindo a coleta seletiva no município.

12.6.4. Transporte

A Tabela 124 e Figura 119 apresentam a caracterização da frota e dos equipamentos utilizados no manejo dos resíduos sólidos. A Secretaria de Obras é a responsável pela manutenção e distribuição de equipamentos de proteção individual.

Tabela 124 – Caracterização da Frota

Tipo	Quantidade	Estado de Conservação	Proprietário
Caminhão Compactador	1	Bom	Terceirizado
Trator	2	Bom	Prefeitura
Caminhão Caçamba	3	Bom	Prefeitura

Fonte: Secretaria de Obras de Propriá, 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



Figura 119 – Frota utilizada para coleta de lixo.

Fonte: Gesois, 2014.

12.6.5. Tratamento

Define-se tratamento como uma série de procedimentos destinados a reduzir a quantidade ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos, seja impedindo descarte de resíduos em ambiente ou local inadequado, seja transformando-o em material inerte ou biologicamente estável.

No município de Propriá o único tratamento de resíduos realizado é o aplicado aos resíduos de serviços de saúde, no qual é utilizada a incineração por meio da empresa especializada REMOLIX Removedora de Lixo Ltda.

12.6.6. Destinação final

Com o crescimento das cidades, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Os lixões (Figura 120), ainda muito utilizados no Brasil, além de ser um problema sanitário, com a proliferação de vetores de doenças, também se constituem em um sério problema social, pois acabam atraindo catadores, indivíduos que fazem da catação do lixo meio de sobrevivência, muitas vezes permanecendo na área, em abrigos e casebres, criando famílias e até mesmo formando comunidades.



Figura 120: Catadores em um lixão

Fonte: Conceição, 2005.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O aterro controlado (Figura 121) é uma forma de confinar tecnicamente os resíduos coletados sem poluir o ambiente externo, porém, sem promover a coleta e o tratamento do chorume e a coleta e a queima do biogás.



Figura 121: Aterro controlado

Fonte: Gesois, 2014

Já o aterro sanitário (Figura 122) é um método para destinação final dos resíduos sólidos urbanos, sobre terreno natural, através do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, em particular à saúde e à segurança pública.



Figura 122: Aterro sanitário

Fonte: Conceição, 2005.

A destinação final dos resíduos sólidos em Propriá ocorre em lixão (Figura 123), conforme detalhado a seguir:



Figura 123 – Localização do Lixão utilizado por Propriá

Fonte: Gesois, 2014

- **Lixão de Propriá**

O lixão de Propriá localiza-se nas coordenadas 10°16'6.01"S e 36°51'3.44"W, no município de Cedro de São João a 6Km do centro urbano de Propriá em terreno de propriedade da Prefeitura de Cedro de São João, com perímetro de aproximadamente 576,81m (Figura 124).



Figura 124 – Perímetro Lixão

Fonte: Gesois, 2014

O terreno não possui qualquer delimitação e nas proximidades há algumas casas além da presença de catadores e animais (Figura 125).





Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

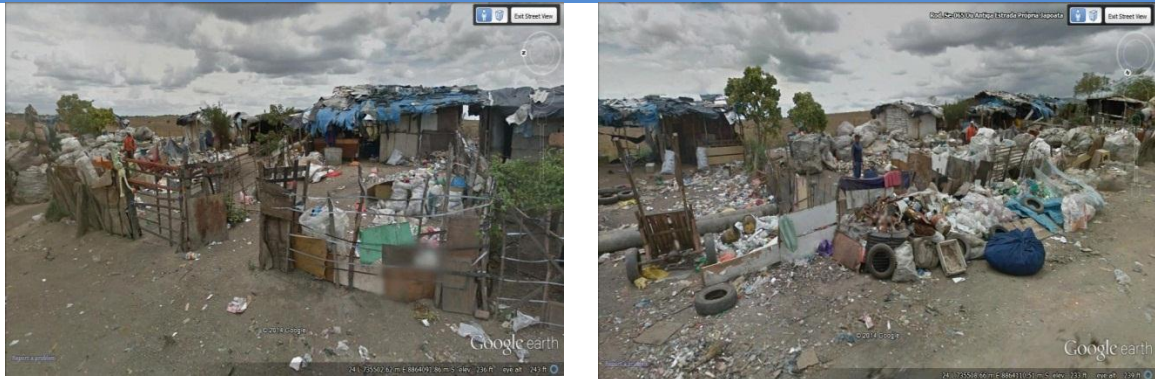


Figura 125 –Lixão de Propriá

Fonte: Gesois, 2014

No que se refere a área rural, de acordo com o IBGE (2010), o percentual de municípios brasileiros onde os moradores das áreas rurais queimam lixo cresceu de 48,2% em 2000, para 58,1% em 2010. A dificuldade e o alto custo da coleta do lixo produzido em áreas rurais são os principais motivos para o aumento. Já a proporção de cidades onde há despejo de lixo em terreno baldio caiu de 20,8% para 9,1% no mesmo período. O índice de acesso ao serviço da coleta de lixo aumentou de 79% em 2000, para 87,4%, em 2010, em todo o país. A cobertura mais abrangente foi constatada no Sudeste (95%), seguida do Sul (91,6%) e do Centro-Oeste (89,7%). Norte (74,3%) e Nordeste (75,0%), que tinham menores coberturas (57,7% e 60,6%), apresentaram os maiores crescimentos em dez anos, de 16,6 e 14,4 pontos percentuais, respectivamente.

Em Propriá, na pequena parcela do município que não é atendida por serviço de coleta, a destinação dos resíduos sólidos divide-se em três formas, sendo a maioria as queimadas:



13. COMPOSTAGEM

A compostagem pode ser uma das alternativas mais viáveis para minimizar os restos vegetais obtidos nas zonas rurais, inclusive aqueles que não podem ser utilizados diretamente como adubo e/ou cobertura vegetal. Sendo realizado de maneira correta, o processo elimina qualquer problema relacionado à proliferação de doenças, pragas e daninhas através do composto.

Para execução da compostagem os produtores devem empilhar sobre uma superfície ampla, plantas e restos de culturas (materiais ricos em carbono) e matérias orgânicas, como estrume, urina de animais e restos de alimentos (materiais ricos em nitrogênio), na proporção de 3 para 1. Para evitar que o composto seque, o monte deve estar situado num lugar sombrio. Em contrapartida, devem evitar-se espaços muito úmidos. Embora o composto possa ser feito numa fossa, é melhor fazer o monte numa superfície plana, visto que o ar facilita o processo de decomposição e precisa circular à volta e dentro do monte. Ao final do terceiro mês, o composto está normalmente pronto para ser utilizado e deve ser castanho escuro, granuloso e ter um odor a húmus (FAO,2006).

De acordo com a FUNASA (2013) alguns fatores podem influenciar a compostagem, seriam eles: os microrganismos, a temperatura, a umidade, a aeração, a granulometria do solo, a relação carbono nitrogênio e por fim o pH.

Tal processo sendo feito diretamente no solo, além de contribuir para minimizar a quantidade de resíduos gerados promovendo um composto rico em matéria orgânica e nutrientes, muito úteis na agricultura, há também uma melhoria da qualidade do mesmo.



14. SOTERRAMENTO

O uso de soterramento na eliminação do lixo é condenado por muitos agrônomos e ambientalistas, devido aos seus impactos negativos à produção e ao ambiente. Ao se enterrar o lixo sem critérios de seleção, por exemplo, pode ocorrer a contaminação de lençóis freáticos e do solo, danificando a qualidade de bens fundamentais à produção agrícola.

15. QUEIMADAS

Na zona rural o mecanismo mais utilizado para diminuir a quantidade de resíduos sólidos para ser posteriormente soterrado são as queimadas. A falta de coleta ou mesmo a dificuldade de acesso aos locais que fazem este serviço fazem com que a comunidade rural opte por este método mais rápido.

Todavia a queimada pode ser uma alternativa desastrosa tanto para o meio ambiente quanto para o ser humano. Ao se promover a queima do lixo, o fogo pode extravasar e ocasionar em um incêndio causando perdas para a fauna e flora nativa. Além disso, o empobrecimento do solo, causado também pela perda de nutrientes provindos da serapilheira é notável.

Outra questão seria a emissão de gás carbônico, totalmente prejudicial ao meio ambiente e à saúde humana. A sua liberação causa poluição do ar, sendo assim responsável por alguns fenômenos, tais como efeito estufa e inversões térmicas.

15.1. Catadores e Inclusão Social

Diversos municípios têm procurado dar também um cunho social aos seus programas de reciclagem, formando cooperativas de catadores que atuam na separação de materiais recicláveis existentes no lixo (IBAM, 2001).

As principais vantagens da utilização de cooperativas de catadores são:

- Geração de emprego e renda;
- Resgate da cidadania dos catadores, em sua maioria moradores de rua;
- Redução das despesas com os programas de reciclagem;



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Organização do trabalho dos catadores nas ruas evitando problemas na coleta de lixo e o armazenamento de materiais em logradouros públicos;
- Redução de despesas com a coleta, transferência e disposição final dos resíduos separados pelos catadores que, portanto, não serão coletados, transportados e dispostos em aterro pelo sistema de limpeza urbana da cidade.

Segundo informações da secretaria de Meio Ambiente e a secretaria de Assistência Social, em Propriá há cerca de 30 famílias vivendo da coleta de lixo. O município recentemente criou a cooperativa de catadores chamada Estrela do Amanhecer. A cooperativa está em processo de regularização, cadastro de cooperativos e construção da sede da cooperativa.

15.2. Resíduos de Serviço de Saúde

De acordo com a Resolução RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA nº358/2005, os geradores de resíduos de serviços de saúde (RSS) são definidos como:

“Todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.”

Ainda, a Resolução ANVISA 283/2001, que dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde, incumbe aos geradores a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

disposição final. Entende-se por resíduos de serviços de saúde, para efeitos desta Resolução, aqueles provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal; aqueles provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde; medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados; aqueles provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal; e aqueles provenientes de barreiras sanitárias. Ficando os estabelecimentos obrigados a elaborarem o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) para o processo de licenciamento ambiental.

Os resíduos de serviços de saúde são divididos em grupos da seguinte forma: Grupo A (potencialmente infectante: produtos biológicos, bolsas transfusionais, peças anatômicas, filtros de ar, gases etc.); Grupo B (químicos); Grupo C (rejeitos radioativos); Grupo D (resíduos comuns) e Grupo E (perfurocortantes).

Os resíduos infectantes e especiais devem ser coletados separadamente dos resíduos comuns, sendo que os resíduos radioativos devem ser gerenciados em concordância com as resoluções da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

Os resíduos infectantes e parte dos resíduos especiais devem ser acondicionados em sacos plásticos brancos leitosos e colocados em contêineres basculáveis mecanicamente em caminhões especiais para coleta de resíduos de serviço de saúde, conforme Figura 126.



Figura 126 – Acondicionamento dos Resíduos infectantes e resíduos especiais (Foto ilustrativa)

Fonte: Gesois, 2014

Há regras a serem seguidas em relação à segregação (separação) de resíduos infectantes do lixo comum, nas unidades dos serviços de saúde:

- Todo resíduo infectante, no momento de sua geração, tem que ser disposto em recipiente próximo ao local de sua geração;
- Os resíduos infectantes devem ser acondicionados em sacos plásticos brancos leitosos, em conformidade com as normas técnicas da ABNT, devidamente fechados;
- Os resíduos perfurocortantes (agulhas, vidros, etc.) devem ser acondicionados em recipientes especiais para este fim;
- Os resíduos provenientes de análises clínicas, hemoterapia e pesquisas microbiológicas tem que ser submetidos a esterilização no próprio local de sua geração;
- Os resíduos compostos por membros, órgãos e tecidos de origem humana tem que ser dispostos, em separado, em sacos brancos leitosos, devidamente fechados.

Para que os sacos plásticos contendo resíduos infectantes não venham a se romper, liberando líquidos e ar contaminados, é necessário utilizar equipamentos de coleta



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

que não possuam compactação e que, por medida de precaução, sejam herméticos ou possuam dispositivos de captação de líquidos.

O município de Propriá não possui leis e decretos que regulamentam o manejo dos resíduos sólidos do serviço de saúde, seguindo as RDC ANVISA nº 306/2004 e CONAMA nº 358/2005.

A Prefeitura não realiza fiscalização no que diz respeito à execução dos PGIRSS. Esta fiscalização fica a cargo do núcleo de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado de Saúde.

15.2.1. Resíduos do Serviço Público de Saúde

O município de Propriá possui no serviço público de saúde, segundo DATASUS (2014), 3 Centros de Saúde/Unidade Básica e 1 Posto de Saúde, sendo gerenciados pela Secretaria Municipal de Saúde.

Os resíduos de material contaminante gerados são resultantes de curativos, vacinas, atendimentos aos pacientes, vidros de medicamentos e perfurocortantes. Os resíduos do tipo papel e plástico, quando não contaminados, são coletados por serviço de limpeza. O armazenamento é feito em bombonas plásticas apropriadas, fornecidas pelo prestador de serviços que realiza a coleta no município.

O serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos Resíduos de Serviços de Saúde gerados nas unidades foi terceirizado pela Prefeitura de Propriá, para a empresa REMOLIX Removedora de Lixo Ltda.

15.2.2. Resíduos dos Serviços Privados de Saúde

Os resíduos gerados pelos serviços privados de saúde são de total responsabilidade dos geradores, cabe a cada estabelecimento possuir seu plano de gerenciamento de resíduos, assim como dar uma destinação final correta para seu resíduo gerado, cabendo a vigilância sanitária a fiscalização.

15.2.3. Resíduos Farmacêuticos

De acordo com o levantamento, os resíduos orgânicos e inorgânicos são dispostos para a coleta convencional.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Os resíduos farmacêuticos, como remédios vencidos ou deteriorados, devem ser encaminhados pelos estabelecimentos, a expensas do empreendedor, para empresas contratadas a fim de dar o destino final adequado.

Lembrando que, a Resolução ANVISA 283/2001, incumbe aos geradores de resíduos dos serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final.

O município não possui leis ou decretos que regulem a disposição final destes resíduos, cabendo a vigilância sanitária a fiscalização.

15.2.4. Outras Fontes Geradoras

Como fontes geradoras de resíduos de serviços de saúde no município incluem-se também as clínicas médicas, clínicas odontológicas, laboratórios de análises clínicas e laboratórios em geral.

Os RSS, gerados em função de atividades de suporte à saúde humana e animal, são classificados conforme sua capacidade de provocar, direta ou indiretamente, doenças (ABTN BR 10.007/2004). Segundo a norma da ANVISA RDC 306/2004, os resíduos dos serviços de saúde são classificados como pertencentes aos grupos A, B, C, D e E.

O modelo de classificação a seguir é baseado na ABNT 12.808/1993, bem como na Resolução CONAMA nº 358, de 29/04/05.

- A. Infectante: esparadrapos, luvas e resíduos de ambulatório;
- B. Químico: medicamentos vencidos ou contaminados e reagentes de laboratório;
- C. Radioativo: resíduos de medicina nuclear, cápsulas de raio-x;
- D. Comum: tratados como RSU;
- E. Perfuro cortantes: lâminas de barbear, agulhas, lâminas de bisturi, entre outros.

Resumidamente, observa-se que o grupo A, nessa legislação, reúne os resíduos com risco biológico. Os resíduos químicos (soluções diversas e medicamentos) encontram-se no grupo B e, no grupo C, os resíduos nucleares. Os resíduos do



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

grupo D são muito similares aos resíduos domiciliares (resíduos comuns) e o grupo E abrange materiais perfuro cortantes e os escarificantes, como agulhas e bisturis.

Os resíduos dos grupos A, B e E devem sempre ser encaminhados para uma estação de tratamento para que seja reduzida a sua periculosidade ao mínimo. Posteriormente, ao processo de tratamento que elimina os microorganismos por meio do calor, pressão, ondas ou destruição térmica.

O município não possui leis ou decretos que regulem a disposição final destes resíduos, cabendo a vigilância sanitária a fiscalização.

15.3. Resíduos da Construção Civil

Os resíduos da Construção Civil (RCC) consistem em resíduos provenientes de construções, reformas, reparos, demolições de obras e preparação e escavação de terrenos. Dentre os materiais encontram-se tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, entre outros. Incluem ainda materiais facilmente recicláveis, como embalagens em geral, tubos e metais.

A classificação dos RCC, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, deve ser da seguinte forma:

Classe A: São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como os oriundos de:

- Pavimentação e outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- Edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, etc.), argamassa e concreto.
- Processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Classe B: são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papéis/papelão, metais, vidros madeiras e outros.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Classe C: são os resíduos para quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações tecnicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos fabricados com gesso.

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

15.3.1. Geração de resíduos da construção civil

O município de Propriá não possui um Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, bem como centrais de armazenamento, ficando sob responsabilidade de cada gerador o gerenciamento e a destinação final do material.

São considerados geradores pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos de construção civil ou demolição.

De acordo com Pinto (1999), o resíduo gerado pela construção civil corresponde, em média, a 50% do material que entra na obra. Confirmando esse percentual, Lima (2001) afirma que, de todos os resíduos sólidos gerados em uma cidade, cerca de dois terços são resíduos domésticos e um terço vem da construção civil, podendo atingir 50% em alguns municípios.

Segundo o Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Sergipe (SEMARH-SE, 2014), o município de Propriá produz cerca de 2.640 t/ano de resíduos de construção civil.

15.3.2. Destinação dos resíduos de construção civil

A indústria da construção civil é um dos grandes contribuintes do desenvolvimento socioeconômico, sendo também o maior gerador de resíduos de toda a sociedade, ao longo de toda a sua cadeia produtiva. A maior preocupação com o tema se dá pela falta de gerenciamento sobre todo esse resíduo, devido a muitos municípios



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

não possuírem uma política que exija uma destinação final ambientalmente correta. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:

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

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

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

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

A Resolução CONAMA nº 448/2012 estabelece como instrumento para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil o Plano Municipal de Gestão de RCC, a ser elaborado pelos municípios em consonância com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. O Plano pode ser elaborado de forma conjunta com outros municípios.

O levantamento de números confiáveis sobre os resíduos de construção e demolição depende de informações com agentes externos à administração pública. Convém lembrar a ausência de dados referentes a estes resíduos, apontando para uma necessidade de construção de um acervo e sistematização de informações que estão fora dos órgãos públicos. Poderá ser criada uma sistemática de registro de fornecedores, procedência, usuários, volumes manejados, entre outros, visando construir um banco de dados confiável e atualizado para essa tipologia de resíduos.

Atualmente, o município não dispõe de informações oficiais da destinação final de resíduos provenientes de reformas e/ou demolições. Não existe no município empresas que recebem resíduos da construção civil.

Durante visita técnica ao município foram avistados depósitos irregulares de RCC em ruas e beira de estradas (Figura 127). O fato relatado pode ser considerado fator



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

discriminativo da falta de uma política municipal de gerenciamento destes resíduos e ausência de local que os receba.



Figura 127 – Deposito irregular de RCC

Fonte Gesois, 2014

15.4. Resíduos Industriais

A Resolução CONAMA 313/2002, define como Resíduo Sólido Industrial (RSI) todos os resíduos gerados a partir de processos produtivos industriais nos estados sólido, semisólido, gasoso (quando contido) e líquido (quando inviável o lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso solução técnica).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal 12.305/2010, sujeita aos geradores de resíduos industriais à elaboração de plano de gerenciamento de seus resíduos. No entanto, por terem cada um deles característica própria, de acordo com a NBR 10004, é necessário subdividi-los em três classes. São elas:

Resíduos de Classe I (Perigosos) – Devido às suas características físico-químicas e infecto-contagiosas, apresentam ao menos uma das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. Exemplos: restos e borras de tintas e pigmentos, resíduos de limpeza com solvente na



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

fabricação de tintas, aparas de couro curtido em cromo, embalagens vazias contaminadas e resíduos de laboratórios industriais.

Resíduos de Classe II (Não Inertes) – Apresentam propriedades de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. Exemplos: resíduos de EVA (etil vinil acetato) e de poliuretano espumas, cinzas de caldeira, escórias de fundição de alumínio e de produção de ferro, aço, latão e zinco.

Resíduos de Classe III (Inertes) – Aqueles que em contato estático ou dinâmico com água não a contaminam ou se misturam a ela. Exemplos: restos de alimentos, de madeira, sucata de metais ferrosos e não ferrosos, resíduos de materiais têxteis, de plástico polimerizado, de borracha, papel e papelão.

O município não possui um programa específico de gerenciamento de resíduos industriais, bem como centrais de armazenamento, pois, são gerenciados pelas próprias empresas, com base na Lei Federal 12.305/2010, ficando sob responsabilidade das empresas o tratamento e a destinação final ambientalmente correta. O município não possui indústrias instaladas.

15.5. Resíduos do serviço de limpeza urbana

Os principais motivos sanitários para que as ruas sejam mantidas limpas são: prevenir doenças resultantes da proliferação de vetores (moscas, baratas, ratos, etc.) e depósitos de lixo nas ruas ou em terrenos baldios; evitar danos à saúde resultantes de poeira em contato com os olhos, ouvidos, nariz e garganta.

No que se refere ao aspecto estético, a cidade limpa propicia orgulho a seus habitantes, melhora a aparência da comunidade, ajuda a atrair novos residentes e turistas, valoriza os imóveis e movimentam os negócios.

Em relação aos aspectos de segurança, a limpeza de logradouros públicos irá prevenir danos a veículos, causados por impedimento ao tráfego, como galhadas e objetos cortantes; promover a segurança do tráfego, pois a poeira e a terra podem causar derrapagens de veículos, assim como folhas e capins secos podem causar incêndios; evitar o entupimento do sistema de drenagem pluvial.

Os serviços de limpeza dos logradouros contemplam atividades como: varrição; capina e raspagem; roçagem; limpeza de bocas de lobo; limpeza de feiras; limpezas



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

de praias; desobstrução de ramais e galerias; desinfestação e desinfecção; poda de árvores; pintura de meio fio; lavagens de logradouros públicos.

O município de Propriá, através da Secretaria de Obras, atende os serviços de limpeza urbana de varrição e limpeza de logradouros públicos. A Figura 128 mostra o organograma do sistema de limpeza urbana.

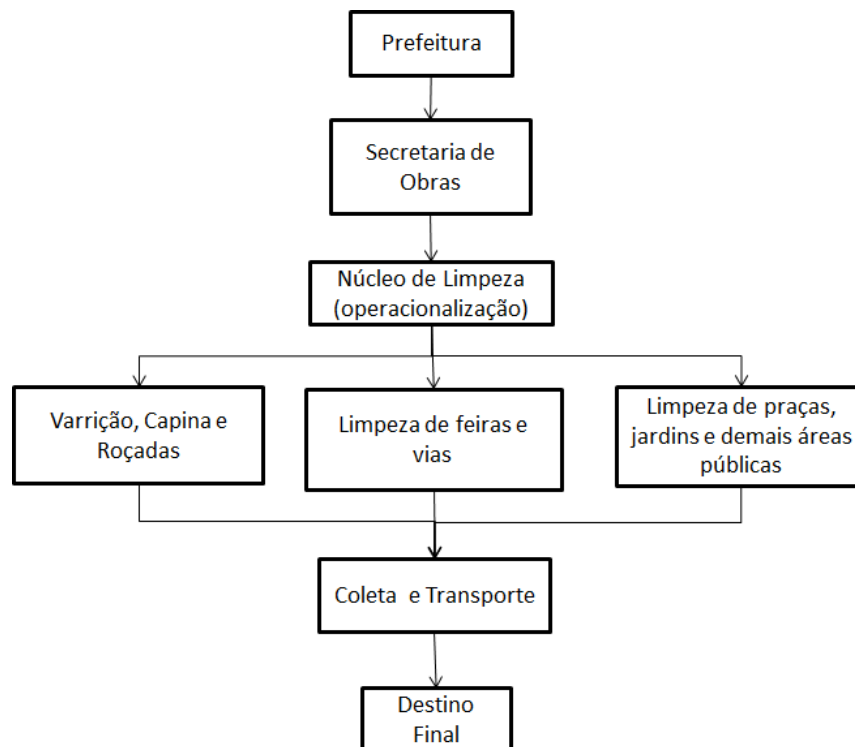


Figura 128 – Limpeza Urbana

Fonte: Secretaria de Obras de Propriá, 2014

15.5.1. Serviços de Varrição

Nos logradouros, a maior parte dos detritos é encontrada nas sarjetas, devido ao deslocamento de ar causado pelos veículos, que empurram o resíduo para o meio fio. Além disso, as chuvas se encarregam de levar os detritos para junto do meio fio, na direção das bocas de lobo.

O plano de varrição, contendo os roteiros realmente executados, deve ser verificado e conferido. Nesse plano devem constar os trechos varridos para cada roteiro, as respectivas extensões (expressas em metros lineares de sarjeta e passeio) e as



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

guarnições. Devem-se escolher as frequências mínimas de varrição para que os logradouros apresentem a qualidade de limpeza estabelecida.

Pode-se usar de um a três trabalhadores por roteiro, sendo recomendado um trabalhador específico para definir responsabilidades e fiscalização.

A varrição no município, de acordo com a Prefeitura Municipal de Propriá (2014), ocorre de segunda-feira a sábado, sendo realizado das 7h às 11h e das 14h às 17h. O trabalho é realizado em duplas ou trios fazendo uso de vassouras e um carrinho de mão, onde tudo é coletado e armazenado em sacolas plásticas para posterior coleta em caçamba (Figura 129), mas não foi informada a qualidade do serviço prestado.



Figura 129 – Varrição

Fonte: Gesois, 2014



15.5.2. Serviços de Capina e raspagem

Quando não é efetuada varrição regular, ou quando chuvas levam detritos para logradouros, as sarjetas acumulam terra, onde em geral crescem mato e ervas daninha.

Tornam-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 existentes.

No município, de acordo com a Prefeitura Municipal de Propriá (2014), a capina e a poda são realizados regularmente de acordo com as necessidades do município ou solicitação da população, e os resíduos coletados são destinados ao lixão.

No centro urbano de Propriá, este trabalho é realizado por 8 funcionários, fazendo uso de enxadas, pás, tesoura de jardinagem e rastelo (Figura 130). A qualidade do serviço prestado não foi informada.



Figura 130 – Serviços de Poda

Fonte: Gesois, 2014



15.5.3. Serviços de Roçagem

Quando o capim e o mato estão altos, utiliza-se este tipo de serviço. A limpeza dos lotes vagos só é feita em casos específicos, quando oferece riscos à saúde, incidência de casos de dengue ou surgimento de animais peçonhentos. Todo o material gerado é enviado para o lixão. A qualidade do serviço prestado não foi informada.

15.5.4. Serviços de Limpeza de Bocas de Lobo

A limpeza de bocas de lobo é normalmente atribuída ao órgão de limpeza urbana, porque a população costuma conduzir os detritos para as bocas de lobo, entupindo-os progressivamente, como observado na Figura 131. A limpeza de córregos e bocas de lobo é executada quando existe demanda, mas não foi informada a qualidade do serviço prestado.



Figura 131 – Córregos e bocas de lobo no município

Fonte: Gesois, 2014

15.5.5. Serviço de Limpeza das Feiras

É conveniente manter as feiras limpas do início da comercialização até a desmontagem das barracas. Os sacos plásticos com lixo podem ser depositados junto às barracas de venda.

Ao terminar a feira uma equipe de varrição realiza a remoção dos resíduos, com auxílio do caminhão devidamente indicado para essa função. Além disso, o logradouro deve ser lavado com pipa d'água (utilizando a mangueira), com maior



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

atenção no local de venda de peixe, no qual também deve ser aplicada solução desinfetante/desodorizante, inclusive nas bocas de lobo.

No município a feira livre ocorre diariamente das 4h às 14h. Os serviços de varrição são realizados à tarde.

15.6. Resíduos Volumosos

Os Resíduos Volumosos (RV) são aqueles que geralmente não são coletados pelos serviços de limpeza pública regular, como: móveis, equipamentos/utensílios domésticos inutilizados (aparelhos eletroeletrônicos, etc.), grandes embalagens, peças de madeira e outros, comumente chamados de “bagulhos” e não caracterizados como resíduos industriais (MARQUES NETO, 2004).

Para reverter o cenário negativo do manejo de RCC e RV nos municípios brasileiros, o CONAMA elaborou a Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, estabelecendo diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos RCC e RV.

Não há no município ponto de entrega de resíduos volumosos como móveis ou madeiras, sendo este um dos problemas encontrados, pois são depositados em terrenos baldios e vias públicas do município.

Os resíduos volumosos estão definidos na Norma ABNT NBR 15.112/2004, que trata de resíduos da construção civil, diretrizes para projeto, implantação e operação.

15.7. Resíduos de transporte

Os resíduos de serviços de transportes, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), especificamente no tocante a resíduos de serviços de transportes terrestres, incluem os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários, os gerados em terminais alfandegários e em passagens de fronteira (BRASIL, 2010). Cabe ao gerador a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos e as empresas responsáveis por terminais (rodoviários/ferroviários), estando sujeitos à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Art. 20º da Lei 12.305/2010).

Os resíduos originários de terminais rodoviários e ferroviários constituem-se em resíduos sépticos que podem conter organismos patogênicos, como materiais de higiene e de asseio pessoal e restos de comida. Possuem capacidade de veicular



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

doenças entre cidades, estados e países. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou em 2008, a Resolução RDC 56/08 para o controle sanitário de resíduos sólidos gerados nos pontos de entrada do país, passagens de fronteiras e recintos alfandegados, além de portos e aeroportos.

Além do resíduo orgânico são geradas embalagens em geral, cargas em perdimento, apreendidas ou mal acondicionadas, resíduos de manutenção dos meios de transportes, entre outros.

No município não há portos, aeroportos internacionais ou terminais alfandegários e terminais ferroviários.

15.8. Óleos Comestíveis

Os óleos em geral são resíduos de grande importância pelo seu alto potencial de contaminação. Os óleos comestíveis são os resíduos gerados no processo de preparo de alimentos. Provêm de atividades fabricantes de produtos alimentícios, restaurantes, bares e congêneres, e também de domicílios.

O óleo de cozinha usado, quando descartado irregularmente, pode causar grandes danos ao ecossistema aquático, além de impermeabilizar o solo e causar entupimentos nas redes de esgoto e de drenagem, levando a ocorrência de inundações. Além dos riscos diretos, também pode provocar contaminação por uso de produtos químicos utilizados para o desentupimento dessas redes, por liberação de gás metano durante o processo de decomposição, entre outros.

Boa parte dos geradores de óleo de cozinha o descarta diretamente na rede de esgoto, meio fio etc., revelando a fragilidade da informação em relação ao tema. A principal falta de dados é em relação aos domicílios, que, apesar dos pequenos volumes gerados individualmente, provocam impactos nas redes de saneamento.

Não há no município ponto de entrega de resíduos de óleo comestíveis nem programas de reutilização.

15.9. Resíduos com logística reversa obrigatória

A logística reversa é apresentada na Política Nacional de Resíduos Sólidos como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

A implementação da logística reversa deverá ser realizada de forma prioritária, inicialmente para seis tipos de resíduos: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleo lubrificante, seus resíduos em embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, de mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

15.9.1. Agrotóxicos

Muito utilizado na área rural, tornou-se o principal resíduo perigoso, com grande utilização na agricultura.

A Lei Federal nº 12.305/2010, dispõe da obrigatoriedade de estrutura e implementar a logística reversa dos agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento ou em normas técnicas.

Os agrotóxicos são considerados resíduos perigosos devido ao seu impacto no ambiente (solo, ar, água, flora, fauna) e efeitos sobre a saúde humana. As embalagens de agrotóxico, de acordo com a Lei nº 10545/1991, são encaminhadas pelo próprio gerador, porém não há fiscalização por parte do município nem por parte dos agricultores que geram embalagens de agrotóxicos.

15.9.2. Pilhas e baterias

As pilhas e baterias são definidas na Resolução CONAMA 257/1999, e estão dentre os resíduos com logística reversa obrigatória prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As pilhas e baterias apresentam várias dimensões, desde os dispositivos de porte pequeno até as baterias automotivas. Estes produtos ao serem descartados junto ao resíduo comum, podem causar danos ao meio ambiente e riscos à saúde pública, devido a presença de metais pesados. As substâncias tóxicas que compõem as pilhas e baterias, quando dispostas inadequadamente, podem atingir e contaminar



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

solos, água, e chegar ao organismo humano por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados, inalação ou contato dérmico. Os metais pesados, por serem bioacumulativos, podem se depositar no organismo vindo a afetar funções orgânicas.

O município de Propriá, não possui pontos de coleta específicos para pilhas e baterias e estes acabam por vezes no lixão ou são depositados em terrenos baldios oferecendo riscos ao meio ambiente e para a população.

Quanto as baterias automotivas, conforme informação fornecida pela Secretaria de Obras (2014), já é adotada o sistema de logística reversa entre consumidor, comerciante e distribuidor, que recolhe as baterias usadas no momento da venda dos novos produtos.

15.9.3. Pneus

Grande responsável pela disseminação de vetores, como mosquitos e moscas, os pneus usados são muitas vezes jogados em lugares a céu aberto, tornando-se um grave problema para os gestores municipais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a obrigatoriedade da logística reversa para estes produtos. Os pneus são de porte variado e têm condições obrigatórias de gestão para peças acima de 2 kg, de acordo com a Resolução CONAMA nº 416/2009, que dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada.

O município de Propriá, não possui pontos de coleta específicos para pneus ou logística reversa e estes acabam por vezes no lixão ou são depositados em terrenos baldios oferecendo riscos ao meio ambiente e para a população.

As oficinas, borracharias e lojas de venda de pneumáticos não são fiscalizadas pela Prefeitura através de Resolução específica ou Vigilância Sanitária.

15.9.4. Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens

Os óleos lubrificantes são produzidos diretamente a partir do refino de petróleo (óleos lubrificantes básicos minerais) ou através de reações químicas a partir de produtos geralmente extraídos do petróleo (óleos lubrificantes básicos sintéticos). São utilizados em automóveis, ônibus, caminhões, motos, trens, aviões, barcos, e



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

num grande número de equipamentos motorizados como colheitadeiras, tratores e motosserras, para lubrificação, em especial dos motores para seu funcionamento. A troca de óleo lubrificante em veículos é um ato comum, mas, poucas pessoas sabem dos riscos para o ambiente e para a saúde humana que o gerenciamento inadequado do óleo usado pode causar (APROMAC, 2014).

Este resíduo, classificado como perigoso, está dentre os resíduos obrigados a implementar a logística reversa. A Resolução CONAMA nº 362/2005 dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Aos geradores a legislação atribui a responsabilidade de cuidar para que o óleo lubrificante usado ou contaminado retirado de veículos e equipamentos seja armazenado corretamente até sua destinação final, e entregue ao revendedor ou a um coletor autorizado pela Agência Nacional do Petróleo (ANP).

O município de Propriá não fiscaliza nem regula a destinação dada a estes resíduos.

15.9.5. Lâmpadas Fluorescentes

As lâmpadas fluorescentes (de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista) são conhecidas pelo seu uso econômico e tempo de vida útil mais longo, contribuindo para minimização da geração de resíduos. Porém, tem alto potencial poluidor, sendo classificadas como resíduo perigoso e sujeitas à logística reversa obrigatória, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Por isso, são necessárias políticas de gerenciamento destes resíduos, a fim de evitar a contaminação ambiental e impacto na saúde da população em geral.

As lâmpadas fluorescentes podem ser de formato tubular ou compacto, bastante utilizadas nos domicílios, comércio, indústria e iluminação pública.

Exclui-se desta logística, as lâmpadas incandescentes de filamento metálico que não possuem mercúrio, cujo processo final consiste na separação dos componentes (vidro e metais), podendo ser encaminhados às indústrias de beneficiamento.

O município de Propriá, não possui pontos de coleta específicos para lâmpadas fluorescentes e estes acabam por vezes no lixão ou são depositados em terrenos baldios oferecendo riscos ao meio ambiente e para a população.



15.9.6. Resíduos Eletroeletrônicos

Os produtos elétricos, eletrônicos e seus componentes, incluídos na logística reversa, compreende equipamentos de pequeno e grande porte, dispositivos de informática, som vídeo, telefonia, brinquedos eletrônicos, equipamentos da linha branca (como geladeiras, lavadoras, fogões), ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores, eletrodomésticos em geral, televisores, celulares, computadores (a unidade central de processamento propriamente dita e todos seus periféricos como impressoras, monitores, teclados, mouses, etc.), e equipamentos dotados de controle ou acionamento eletrônicos.

Os equipamentos eletroeletrônicos contêm sódio, mercúrio, ferro, cobre, vidro, cerâmica, chumbo, sílica, arsênico, cromo hexavalente, retardantes de chama bromados e halogenados, clorofluorcarboneto, bifenilas policloradas e cloreto de polivinila, por exemplo. Também são considerados como resíduos Classe I. Há atualmente no Brasil empresas especializadas em reciclar esse resíduo.

O município de Propriá não possui pontos de coleta específicos para produtos eletroeletrônicos e estes acabam por vezes no lixão ou são depositados em terrenos baldios oferecendo riscos ao meio ambiente e para a população.

15.10. Programas existentes e previstos

Atualmente o município não possui projetos vinculados a resíduos sólidos, não realiza trabalhos de educação ambiental e programas de coleta seletiva para a população (exceto aulas educativas nas escolas).

Os programas previstos estão todos vinculados ao Consórcio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos dos Municípios Sergipanos do Baixo São Francisco.

15.11. Aspectos financeiros dos serviços públicos

A prefeitura de Propriá aplicou em seu PPA, no ano de 2014, um orçamento total de R\$ 9.338.000,00 para manutenção do departamento de limpeza pública, gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares e destinação final.

Os recursos necessários para a materialização das ações são oriundos de arrecadação de tributos municipais e de outras receitas correntes e de capital. A população paga uma taxa vinculada ao IPTU pelos serviços ligados aos resíduos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

sólidos, sendo esta calculada em função do tipo e tamanho do imóvel ao ano (R\$ valor/m²/ano). Informações quanto ao valor da taxa não foram fornecidas pela prefeitura durante visita técnica.

15.12. Percepção da população

A Lei do Saneamento deu início a uma nova fase na concepção e implementação de políticas de saneamento no Brasil, incorporando a participação social, o que significa que a população passa a ser ouvida e torna-se um dos agentes da definição dessas políticas.

A participação e o controle social em saneamento, desde a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas desenvolvidas compreendem um rico processo de aprendizagem. Por meio desse processo, pode-se qualificar o exercício da cidadania, estimulando o desenvolvimento de ações proativas que buscam a melhoria da qualidade de vida de todos e a preservação dos ambientes naturais.

No intuito de elaborar um Plano condizente com a realidade da população do município e visando o alcance dos princípios da Lei 11.445/2011, no que se refere a participação social, foram realizadas entrevistas, ao longo de toda a elaboração do Diagnóstico, por meio de questionários, telefone e pessoalmente, com moradores do município.

As entrevistas foram analisadas e compiladas para expressar no Diagnóstico a percepção da população quanto aos serviços de saneamento no município, principalmente os maiores problemas enfrentados no dia a dia. Em relação aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos os pontos de destaque foram:

- A cidade não conta com separação de lixo (Coleta Seletiva).
- Todo o resíduo vai para o lixão.
- Um ponto a favor é que a coleta é diária.

Nota-se que, de maneira geral, os pontos levantados pela população nas entrevistas, condizem com o conteúdo técnico apresentado anteriormente.



15.13. Considerações Finais

Depois de realizado o levantamento de dados e em campo para verificar a situação atual da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em Propriá, algumas considerações podem ser realizadas.

- O município conta com serviços de capina, varrição e poda, mas sendo necessário ampliar sua cobertura de atendimento;
- Não há programas de coleta seletiva em Propriá;
- A destinação dos resíduos é realizada em lixão;
- São necessárias ações para conscientização da população.



16. MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E A DRENAGEM URBANA

O sistema de drenagem urbana remete a uma série de fatores, medidas e serviços como forma de reduzir os alagamentos, onde Silveira (1998) expõe que a visão exclusivamente mecanicista da circulação das águas e esgotos no espaço urbano não é mais admissível quando se deseja um saneamento com maior respeito pelo meio ambiente.

Assim, Cardoso Neto (2010) comenta que a água da chuva pode percorrer sobre uma superfície topograficamente bem definida, assim como, um tanto difusa. Neste sentido, o mesmo autor complementa expondo que a implantação de uma cidade proporciona um percurso caótico quanto às enxurradas, a qual passa a ser determinado pelo traçado das ruas. Por consequência, o seu comportamento quantitativo e qualitativamente, passam a obter um comportamento bem diferente do original.

O processo de urbanização colabora com a impermeabilização de uma gama de áreas, o que se reflete no agravamento de fatores relacionados com as águas pluviais. Botelho (1998) cita o aumento das vazões superficiais de escoamento das águas da chuva, como um dos reflexos devido à minimização do percentual destas, que anteriormente infiltravam no solo, por onde, Tucci (2002) complementa que a vazão máxima de uma bacia urbana aumenta com as áreas impermeáveis e com a canalização do escoamento.

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.

Azevedo Netto (1998) afirma que “a água da chuva requer espaço para o escoamento e acumulação. O espaço natural é a várzea do rio e quando esse espaço é ocupado desordenadamente, sem critério que leve em consideração sua destinação natural, ocorrem inundações. É preciso ter em mente que para conter e diminuir os custos quer dos prejuízos, quer das obras que visem disciplinar enchentes, são necessários espaços para infiltração, para retenção, para



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

acumulação e para escoamento”. Visto o citado pelo referido autor, soluções de engenharia para a drenagem urbana englobam a macrodrenagem e microdrenagem.

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.

Chernicharo e Costa (1995) indicam que os canais de macrodrenagem urbana devem ser construídos abertos, onde somente na impossibilidade total, construí-los fechados, sob o risco hidrológico inerente, de se tornarem condutos forçados e potencializarem as enchentes urbanas.

Com a intenção de projetar medidas que visem evitar ou atenuar impactos já existentes em uma bacia, o sistema de microdrenagem é composto basicamente, segundo Cardoso Neto (2010), pelos meios-fios, sarjetas e sarjetões, bocas-de-lobo, poços de visita, galerias, condutos forçados e estações de bombeamento.

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.

Segundo Botelho (1998) “pode acontecer inundações de ruas e o sistema de rios e córregos da região não ter nenhuma influência no fato. A raiz da questão, nesses casos, é a rua não ter capacidade de transportar dentro da calha viária a vazão que chega”.

Neste sentido, o perfil das ruas tem grande importância no escoamento das águas pluviais, assim como os dispositivos interceptores. A hidrologia focada à drenagem



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

urbana visa, segundo Silveira (1998), conhecer e controlar os efeitos da urbanização nos diversos componentes do ciclo hidrológico.

Também é imprescindível uma análise hidrológica dos fatores envolvidos a fim de estimar dados quanto a eventos naturais que gerem picos, possibilitando, assim, corretos dimensionamentos.

Segundo Canholi (2005), destacam-se as estimativas de pico de vazão e volumes associados, assim como os estudos para determinação de hidrogramas de projeto.

Os estudos hidráulicos permitem dimensionamentos e redimensionamentos de sistemas, onde, ainda segundo Canholi (2005), proporciona a determinação das capacidades de vazões quanto a canalizações já existentes, volumes a reservar, demanda de estruturas, amortecimento de cheias, assim como readequação de sistemas.

Por fim, não se deve construir um modelo de intervenção técnica sem que sejam consideradas as diversas áreas envolvidas, a fim de que não se encontre interferências no resultado esperado através da implementação dos projetos.

16.1. Gestão, Regulação e Fiscalização

A prestação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais está vinculado à administração direta, sob a titularidade da Secretaria Municipal de Obras, não existindo um departamento específico para tal. Neste sentido, seu envolvimento remete diretamente à execução e manutenção do sistema em questão.

É de responsabilidade da Secretaria de Obras o acompanhamento da execução das obras, verificando se estas estão sendo executadas de acordo com o que foi projetado. Em visita técnica foi constatado que não existe uma fiscalização constante do estado em que se encontram as bocas de lobo.

No município não há uma lei municipal que regularize a drenagem urbana. Alguns municípios que também não possuem legislação específica de drenagem pluvial utilizam-se das diretrizes da Lei nº 11.445/2007.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Obras, realiza o monitoramento e verificação de área de risco, alerta de evacuação e atendimento as vítimas de acidentes, sendo a prestação deste serviço livre de cobranças e taxas.

As principais lacunas identificadas na gestão de drenagem pluvial no município, considerando as áreas urbanas e rurais são apresentadas a seguir:

- Insuficiência da quantidade de bocas de lobo e manutenção inadequada (bocas de lobo entupidadas), acarretando em inundações, retorno do esgoto, mau cheiro, etc;
- Estradas da zona rural sem manutenção adequada;
- Falta de canalização em bairros e em vários pontos de grotas na cidade, ocasionando enxurradas;
- Asfaltamento sem a devida drenagem (ausência de bocas de lobo);
- Assoreamento dos córregos e erosão do solo nas áreas rurais;
- Inexistência de um Plano Diretor de Drenagem Pluvial;
- Falta de projetos básicos e executivos necessários a implementação do Plano Diretor de Drenagem Pluvial;
- Ausência de Lei de Uso e Ocupação do Solo com apontamentos para o sistema de drenagem pluvial;
- Ausência de Lei Municipal específica de regulamentação da drenagem pluvial;
- Falta de campanhas educativas e conscientização ambiental junto as escolas e comunidade em geral;
- Falta de fiscalização das ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial;
- Inexistência de sistema de informação municipal de saneamento básico;
- Necessidade de elaboração e regulamentação da Lei de Fiscalização Municipal;
- Ausência de equipes capacitadas especifica para cadastro de redes coletoras, poços de visita, bocas de lobo e lançamentos nos córregos;
- Necessidade de elaboração e implementação de um plano de recuperação de áreas degradadas;
- Necessidade de revitalização da Defesa Civil, devido a sua falta de atuação.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

No momento não serão apresentadas as lacunas futuras, uma vez que as mesmas serão consideradas quando da implantação do Plano Diretor de Drenagem Pluvial, a ser abordado no Prognóstico.

Ressalta-se a importância em reorganizar a estrutura administrativa para que a drenagem urbana e o manejo das águas pluviais adquiram um enfoque maior. Destaca-se ainda a importância em implementar e organizar ferramentas para o planejamento e gestão dos serviços, que atualmente está deficitário.

É necessário, ainda, a articulação e integração técnica e gerencial dos diversos componentes que constituem os serviços de drenagem, visando a obtenção de racionalidade e otimização, visto que a forma setorial com que está organizada é fator que tem limitado a eficácia da gestão.

16.2. Informações Técnico-Operacionais

Remete ao diagnóstico das condições físicas e da operação dos sistemas de drenagem pluvial, englobando o levantamento de dados sobre a infraestrutura e as instalações operacionais existentes, bem como de informações sobre seu funcionamento. O objetivo é determinar de forma consistente a capacidade instalada de oferta dos referidos serviços e seus principais problemas.

Conforme já mencionado, o sistema de microdrenagem é composto por meios-fios, sarjetas e sarjetões, bocas-de-lobo, poços de visita, galerias, condutos forçados e estações de bombeamento.

Segundo DER/SP (2006), o meio-fio compreende uma estrutura pré-moldada em concreto, destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio. Por sua vez, define sarjetas e sarjetões como canais triangulares longitudinais, os quais destinam-se a coleta e condução das águas superficiais (provenientes da faixa pavimentada e da faixa de passeio) aos dispositivos de drenagem, como bocas de lobo, galerias, etc.

Por sua vez, as estruturas de macrodrenagem, segundo Junior (2010) *apud* Tucci (1993), são canais e estruturas dimensionadas para grandes vazões e com maiores velocidades de escoamento. Chernicharo e Costa (1995), como já apresentado, indicam que os canais de macrodrenagem urbana devem ser construídos abertos,



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

onde somente na impossibilidade total, construí-los fechados, sob o risco hidrológico inerente, de se tornarem condutos forçados e potencializarem as enchentes urbanas.

Neste sentido, o fluxograma exposto na Figura 132, demonstra a logística básica do sistema de drenagem pluvial, permitindo assim, melhor entendimento do sistema em operação.

A água da chuva infiltra no solo nas áreas não impermeabilizadas, ou parcialmente impermeabilizadas. A porção de pluviosidades que não infiltra no solo, ou que não fica armazenada em áreas específicas caracteriza-se como vazão de escoamento superficial. Esta, por sua vez, é conduzida através das sarjetas e/ou sarjetões até a boca coletora mais próxima.

Uma vez interceptadas, as vazões são conduzidas através das tubulações de microdrenagem até seu emissário, ou até as tubulações de macrodrenagem.

Todo este percurso ocorre por gravidade, tendo como ponto final o corpo hídrico receptor.

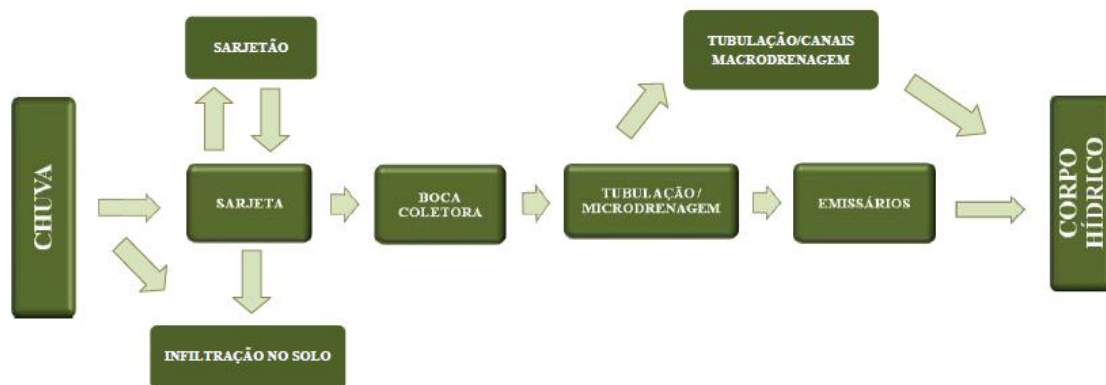


Figura 132 – Logística Básica do Sistema de Drenagem Pluvial

Fonte: Gesois, 2014



16.2.1. Drenagem Pluvial na Área Urbana

No município de Propriá, como não existe um projeto de drenagem pluvial adequado, encontra-se em vários pontos da área urbana soluções pontuais transportando o problema de alagamento de um ponto para outro.

Na área central existem em algumas ruas “caixas com grade” com tubulações de manilha de concreto de diâmetro de 500 mm coletando águas pluviais com lançamento em lotes particulares.

Observa-se que em algumas das bocas de lobo há presença de vegetação e resíduos, o que prejudica sensivelmente a sua capacidade de absorção de águas pluviais. As Figuras 133 e 134 apresentam levantamento realizado em alguns locais do município.

As Figuras 133 A, B e C demonstram que o perfil da rua permite que as águas da chuva escoem para as laterais da via, delimitada pelo meio-fio. A Figura 133A refere-se a rua principal próximo a prefeitura, e a Figura 133 B próximo a beira rio e Figura 133C, no centro de Propriá próximo ao prédio administrativo da DESO.

A Figura 133C demonstra ainda um exemplo de eficiência na condução superficial das águas demonstrando declividades laterais no perfil da mesma. A sarjeta encontra-se perfeitamente delimitada, de um lado através do meio-fio, e de outro através de um rebaixamento na via de circulação dos veículos.



A



B



C

Figura 133 – Perfil das vias

Fonte: Gesois, 2014

As sarjetas tem a finalidade funcional de direcionar o escoamento das águas da chuva até sua interceptação (bocas-coletoras), a Figura 134 expõe exemplos existentes no município.



A



B



C

Figura 134: Bocas-de-lobo e bueiros

Fonte: Gesois, 2014



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Como dispositivo de interceptação, as bocas-de-lobo existem com diversas características, as quais deverão ser escolhidas de acordo com as peculiaridades do local.

A Figura 134A e 134B demonstra bocas-de-lobo demonstra a eficiência na condução de águas superficiais e boas condições de manutenção; os dispositivos encontram-se bem delimitados por meio fio e declividade favorável ao escoamento e direcionamento das águas. Os exemplos localizam-se no pátio da feira, no centro de Propriá.

Ressalta-se que a utilização de grelhas, independente da característica da boca-de-lobo, reduz a área de interceptação das águas de escoamento superficial, assim como demanda maior limpeza com vistas aos sólidos que ficam retidos. Todavia, estas possuem fundamental importância na retenção de sólidos grosseiros que poderiam obstruir a canalização subterrânea, ou, no caso das bocas-de-leão, proteger contra acidentes com transeuntes e veículos.

Na Figura 134 C, demonstra dispositivo obstruído por entulho e lixo, destacando a importância de limpezas periódicas, que podem ser realizadas pela própria equipe de varrição urbana.

Depois de conduzidas e interceptadas, segundo informações fornecidas pelos funcionários da Prefeitura de Propriá (2014), o transporte das águas provenientes do escoamento superficial é realizado por um sistema de esgotamento combinado, onde as águas residuárias, águas de filtração e águas pluviais veiculam por um único sistema, convergindo para as margens do rio São Francisco. Como o município não possui o projeto de drenagem pluvial, não foi possível avaliar o tipo de sistema e tubulação utilizada.

A rede de drenagem descrita se refere à parcela central de Propriá, nas demais áreas do município o escoamento ocorre apenas superficialmente.

A macrodrenagem da área urbana é constituída pelo Rio São Francisco e seu tributário Rio Jacaré, formando a bacia hidrográfica receptora de todas as águas pluviais. O seu curso é periférico a área urbana sendo que na época de chuvas, a



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

inundação é restrita às suas margens, Figura 135. No município não foram identificadas estruturas características de macrodrenagem.

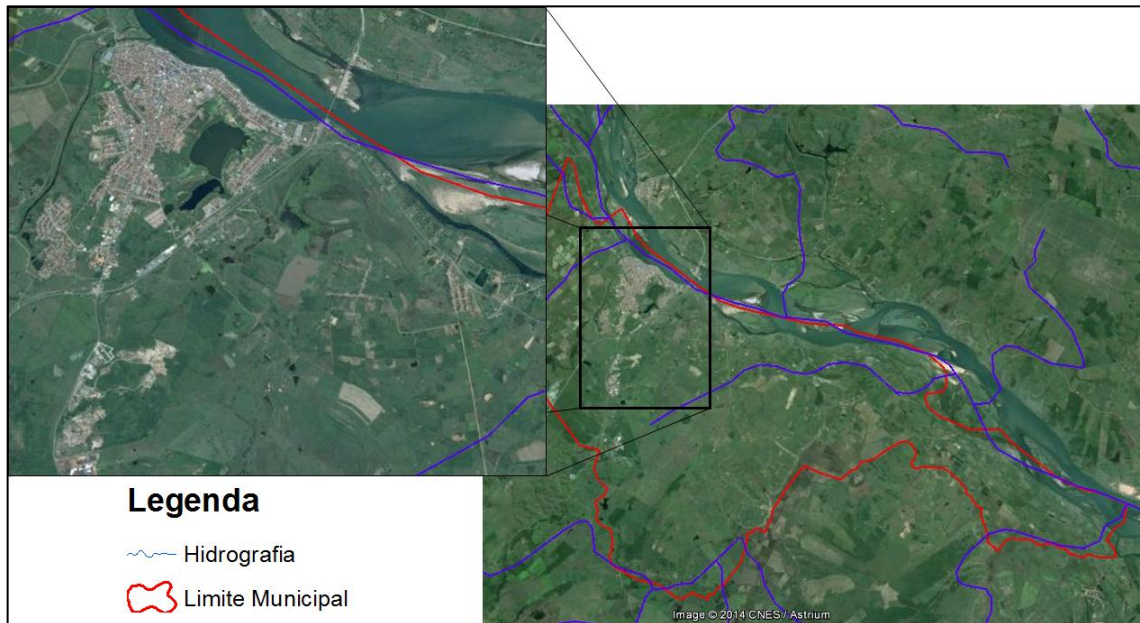


Figura 135 – Curso do Rio São Francisco e Centro urbano de Propriá

Fonte: Gesois, 2014



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

16.2.2. Drenagem pluvial na área rural

Na zona rural foi possível observar uma retirada expressiva da cobertura vegetal. Tal processo promove uma exposição completa do solo a vários tipos de processos que podem causar diversos danos ao meio ambiente e à saúde humana, como considerado a seguir.



17. EROSÃO PLUVIAL

De acordo com Bigarrela (2003), a erosão está ligada aos processos de desgaste da superfície do terreno com a retirada e o transporte de grãos minerais. Implica na relação de fragmentação mecânica das rochas ou na decomposição química das mesmas, bem como na remoção superficial ou subsuperficial dos produtos do intemperismo. Em sentido mais amplo, a erosão consiste no desgaste, no afrouxamento do material rochoso e na remoção dos detritos através dos processos atuantes na superfície terrestre.

No caso da erosão pluvial, ela é provocada pela retirada de material da parte superficial do solo pela força das águas da chuva, tal processo erosivo é acelerado quando a água encontra o solo desprotegido de vegetação, conforme colocado anteriormente.

A primeira ação da chuva se dá através do impacto das gotas d'água sobre o solo. Este é capaz de provocar a desagregação do solo, lançando o material mais fino para cima e para longe, fenômeno conhecido como "salpicamento". A força do impacto também força o material mais fino para abaixo da superfície, o que provoca a obstrução da porosidade (selagem) do solo, aumentando o fluxo superficial e a erosão.

A erosão pluvial pode-se dividir em quatro tipos. A laminar é aquela que ocorre de maneira suave e uniforme em toda superfície do terreno. O sulco é um corte profundo no solo que surge a partir da concentração da água. A ravina é um aprofundamento do sulco que pode atingir vários metros. E por fim a voçoroca é a última fase da erosão linear tendo participação das águas subterrâneas (CARVALHO e DINIZ, 2004).



18. ASSOREAMENTO

O assoreamento é o processo em que se observa no leito dos rios acúmulo de detritos, lixo entulho e outros, no fundo dos rios e lagoas. Como consequência há uma interferência direta na topografia de seus leitos impedindo-os de portar cada vez menos água, podendo ocasionar em enchentes nas épocas de grandes chuva.

19. CONTAMINAÇÃO DO SOLO POR AGROTÓXICOS

Defensivos agrícolas ou praguicidas são substâncias venenosas utilizadas no combate às pragas, que atacam as plantações. Os principais defensivos são:

- Herbicidas, usados para matar ervas daninhas;
- Fungicidas, utilizados no combate de fungos parasitas;
- Inseticidas, usados contra insetos, e
- Nematócidos, que controlam nematódios parasitas.

Na maior parte dos casos, os defensivos agrícolas empregados no controle de pragas são muito pouco específicos, destruindo indiferentemente espécies nocivas e úteis. Existem praguicidas extremamente tóxicos, mas instáveis, estes podem causar danos imediatos, mas não causam poluição a longo prazo. Existem praguicidas menos tóxicos, ou seja, persistentes em ecossistemas, provocando efeitos prejudiciais que perduraram no meio ambiente por muitos anos. Os praguicidas podem ser transportados a longas distâncias, causando danos em regiões mais distantes (AMBIENTE ONLINE, 2014).

A falta de técnicas alternativas que sejam seguras para a produtividade da maioria das culturas e a necessidade de expansão da produção agrícola tem aumentado a dependência na utilização dos pesticidas por longo tempo (ZAVATTI e ABAKERLI, 1999). Acredita-se que o uso indiscriminado dessas substâncias pode estar poluindo os diversos compartimentos do meio ambiente (água, solo e ar), principalmente o solo. No meio ambiente, a contaminação do solo é apenas o primeiro passo para que a qualidade das águas superficiais e subterrâneas e, finalmente a água potável, estejam também ameaçadas (HUANG *et al*, 1994; LEWIS *et al*, 1997).



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

O processo de contaminação do solo por pesticidas pode ocorrer por lixiviação ou solubilização dos pesticidas. Cerca de 20% dos pesticidas são adsorvidos pela planta e aproximadamente 80% é perdido via drenagem e, portanto, pode chegar às águas superficiais ou subterrâneas (LEWIS *et al*, 1997). Os fatores que influem nesse processo são: as propriedades químicas dos pesticidas, as características do solo, a presença de águas superficiais e os tipos de aquíferos de águas subterrâneas.

No município foi constatado através de visitas *in loco* aos povoados de os povoados de Bong, Serrano, Bolivar, Aroeira, Serrão e Jenipapo na zona rural, que o sistema de drenagem rural é todo superficial, ou seja, o escoamento se dá de forma natural sem nenhum tipo de sistema coletor.

19.1. Áreas de Risco, Identificação de Fragilidades e Problemas Pontuais

Segundo Fernandes (2002) “os sistemas de drenagem são essencialmente sistemas preventivos de inundações, principalmente nas áreas mais baixas das comunidades sujeitas a alagamentos ou marginais de cursos naturais de água”.

Neste sentido, ressalta-se a importância na identificação dos principais tipos de problemas (alagamentos, transbordamento de córregos, pontos de estrangulamento, capacidade das tubulações insuficientes, entre outros) observados no município, assim como a localização e a frequência aproximada para a ocorrência destes problemas pontuais.

No município, durante os levantamentos realizados pela equipe técnica e entrevistas aos servidores da Prefeitura e moradores, não foram identificados locais de risco e/ou fragilidades nem histórico de áreas alagáveis.

Em Propriá, na pequena parcela do município com sistema de drenagem, os problemas mais evidentes quanto a alagamentos e inundações são causados por obstrução do sistema aos dispositivos (bocas-de-lobo) ocasionados por resíduos sólidos, conforme já apresentado, mas eventos estes de pequenas proporções, sem causar maiores transtornos à população residente.

Entre os processos de dinâmica superficial desencadeadores de risco encontram-se as inundações/alagamentos, as erosões de margem de canais fluviais e os diversos



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

tipos de movimentos de massa. Quando esses processos ocorrem em áreas densamente ocupadas, causam inúmeros prejuízos, tanto sociais quanto econômicos, podendo até ocasionar perdas de vida humana.

A identificação das áreas susceptíveis a este processo é de suma importância para proteger vidas e atividades econômicas, organizar a ocupação dos territórios, zonear áreas específicas, além de subsidiar políticas públicas. Na identificação de tais áreas devem ser considerados tanto os processos induzidos pelo homem quanto os processos naturais. A ocupação humana em locais de encostas é um exemplo de processo induzido pelo homem, em que há uma aceleração dos processos erosivos uma vez que o ambiente natural foi modificado, havendo um aumento do escoamento médio e superficial (Tucci e Clarke, 1998). Já os processos naturais incluem pouca vegetação ou a sua total ausência, características geomorfológicas, juntamente com a topografia e a declividade, geológicas (lineamentos, fraturas) e pedológicas (tipo do solo), elevado índice de pluviosidade. Ressalta-se que o uso da terra tem forte relação com os desastres naturais. Para Cunha e Guerra (2003) os condicionantes naturais aliados ao manejo inadequado acelera o processo de degradação ambiental gerando os impactos e desastres ambientais. Chuvas intensas e concentradas, encostas íngremes desprotegidas de vegetação, assentamentos clandestinos em encostas de alta declividade, descontinuidades litológicas e pedológicas são algumas das condições que podem acelerar os processos erosivos e conseqüentemente, os movimentos de massa.

Através dos levantamentos produzidos no item de Caracterização do Meio Físico do município de Telha e as visitas técnicas, foi possível verificar que o grau de vulnerabilidade à erosão não se mostrou expressivo. Os aspectos estáveis da paisagem contribuíram para que a área do município não apresente uma elevada susceptibilidade a erosão. Os tipos de solo da área, de decomposição areno-argilosa, a cobertura vegetal e o relevo suavemente ondulado contribuem para minimizar a atuação direta dos fatores erosivos; o clima semiárido e as precipitações médias anuais próximas a 800 mm no município também contribuem para minimizar tais fatores.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

As áreas mais vulneráveis do município estão localizadas no centro de Telha, em função da topografia mais declive e do adensamento populacional e as margens do Rio São Francisco, Rio Jacaré e Riacho Monde da Onça, que sofrem em função dos desmatamentos. Durante visita técnica e entrevistas não foram relatadas grandes problemas por parte de tais processos pela população.

19.2. Programas e Projetos Existentes

Propriá não possui programas e projetos ligados às questões de drenagem pluvial. Não há no município:

- Definições de normas, regulamentos e programas que visem disciplinar o uso e a ocupação do solo, no que tange o desmatamento e a impermeabilização do solo;
- Normatização quanto instalações para o escoamento das águas pluviais em terrenos/edificações com cotas altimétricas inferiores ao logradouro público;
- Implantação de dispositivos de drenagem em ruas com presença de áreas loteadas;
- Projeto de instalação/ampliação de rede de drenagem, com vista à implantação do sistema por parte da prefeitura municipal.

19.3. Aspectos financeiros dos serviços públicos

A prefeitura de Propriá aplicou em seu PPA, no ano de 2014, um orçamento total de R\$ 11.046.000,00 vinculados à drenagem pluvial, mais especificamente:

Os recursos necessários para a materialização das ações são oriundos de arrecadação de tributos municipais e de outras receitas correntes e de capital.

19.4. Percepção da população

A Lei do Saneamento deu início a uma nova fase na concepção e implementação de políticas de saneamento no Brasil, incorporando a participação social, o que significa que a população passa a ser ouvida e torna-se um dos agentes da definição dessas políticas.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

A participação e o controle social em saneamento, desde a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas desenvolvidas compreendem um rico processo de aprendizagem. Por meio desse processo, pode-se qualificar o exercício da cidadania, estimulando o desenvolvimento de ações proativas que buscam a melhoria da qualidade de vida de todos e a preservação dos ambientes naturais.

No intuito de elaborar um Plano condizente com a realidade da população do município e visando o alcance dos princípios da Lei 11.445/2011, no que se refere a participação social, foram realizadas entrevistas, ao longo de toda a elaboração do Diagnóstico, por meio de questionários, telefone e pessoalmente, com moradores do município.

As entrevistas foram analisadas e compiladas para expressar no Diagnóstico a percepção da população quanto aos serviços de saneamento no município, principalmente os maiores problemas enfrentados no dia a dia. Em relação aos serviços de drenagem urbana e manejo das águas pluviais os pontos de destaque foram:

- Faltam bocas de lobo no município.
- Quando chove as ruas ficam alagadas, outras ruas ficam cheias de lama (onde não existe calçamento).
- Saem das bocas de lobo copos plásticos.

Nota-se que, de maneira geral, os pontos levantados pela população nas entrevistas, condizem com o conteúdo técnico apresentado anteriormente.

19.5. Considerações finais

Depois de realizado o levantamento de dados e em campo para verificar a situação atual da drenagem de águas pluviais em Propriá, algumas considerações podem ser realizadas:

- O município não possui programas e projetos para implantação/ampliação da rede de drenagem, tanto em área urbana como em área rural;
- Não foram identificadas no município áreas de grandes riscos de inundações e alagamentos;



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- Os principais problemas de drenagem identificados estão ligados a manutenção e limpeza dos dispositivos.



20. REFERÊNCIAS

- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004 de 31 de novembro de 2004.
- AGB PEIXE VIVO, Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo. Dados de 2014. Disponível em <http://www.agbpeixevivo.org.br/>. Acesso em: novembro de 2014.
- AGB PEIXE VIVO, Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo. Ato Convocatório 001/2014. 2014.
- AGEITEC, Agência Embrapa de Informações Tecnológicas. Dados 2011. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>. Acesso em: Novembro de 2011.
- ÁGUA BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Dados de 2013. Disponível em: <http://bbaguabrasil.com.br/aguabrasil/>. Acesso em: Novembro de 2014
- AGUIAR NETO, Antenor; SANTOS, Denize; MOREIRA, Flávia. Atualização cartográfica da sub-bacia hidrográfica do Riacho Jacaré, Baixo São Francisco Sergipano. X Encontro de Geógrafos da América Latina. 20 a 26 de março de 2005. São Paulo, 2005.
- Ambiente Brasil, 2014. Classificação climática. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.
- AMBIENTE ONLINE. Disponível em: <http://membro.intermega.com.br/ambienteonline/index.html>. Acesso em: maio de 2014.
- ANA, Agência Nacional das Águas. Atlas Brasil, Abastecimento Urbano. 2011.
- ANA, Agência Nacional de Águas – Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos. Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (2004 – 2013): síntese executiva com apreciação das deliberações do CBHSF aprovadas na III Reunião Plenária de 28 a 31 de julho de 2004. Brasília, 2005.
- ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. Dados de 2013. Disponível em <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet>. Acesso em: Dezembro de 2014.
- ANDRADE, A. A. CERQUEIRA, N. R. AQUINO, N. D. ETA Filtro Russo em Aço Carbono. Rio de Janeiro. In: 20º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Anais. ABES, 1999.
- APROMAC. Guia Básico. *Gerenciamento de óleos lubrificantes usados ou contaminados*. Disponível em: <http://www.sindirepa-sp.org.br/pdfs/guia.pdf>. Acesso em Outubro de 2014.
- ASCOM/ PROPRIÁ, Associação Comunitária de Propriá. Dados de 2013. Disponível em:
- ASES, Agência Reguladora de Serviços Concedidos do Estado de Sergipe (ASES). Disponível em: <http://www.ases.se.gov.br/>. Acesso em: Setembro de 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

AZEVEDO NETO, José M. de. *Manual de Hidráulica*. 8. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1998. 669 p.

BARRELLA, W. et al. As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO; H.F. (Ed.) *Matas ciliares: conservação e recuperação*. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

BATISTA, W. R. M. et al. *Determinação do balanço de radiação com auxílio de imagens orbitais na Bacia Hidrográfica do Rio Jacaré, Sergipe*. 2012.

BIGARELLA, J. J. *Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2003.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. *Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades*. 2.ed. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 1998.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil 1988.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Estabelece diretrizes nacionais sobre a vegetação nativa.

BRASIL. Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

BRASIL. Lei nº. 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

BRASIL. Lei Orgânica nº 8.742 de 07 de Dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Fazenda. *Informações municípios*, 2009. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/>. Acesso em: Novembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Integração. *Dados de 2011*. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/>. Acesso em: fevereiro de 2014.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 302 de 20 de março de 2002. Estabelece diretrizes sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 303 de 20 de março de 2002. Estabelece diretrizes sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação permanente.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 369 de 28 de março de 2006. Estabelece diretrizes sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CANHOLI, Aluísio Pardo. *Drenagem urbana e controle de enchentes*. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

CARDOSO NETO, Antônio. Sistemas Urbanos de Drenagem. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/ProducaoAcademica/Antonio%20Cardoso%20Neto/Introducao_a_drenagem_urbana.pdf_2010>. Acesso em: 17 Out. 2014.

CARVALHO, J.C; DINIZ, C.N. Cartilha de erosão. Universidade Federal de Brasília, 2004.

CBH SÃO FRANCISCO, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. PDRH da Bacia do Rio São Francisco. 2004.

CBH SÃO FRANCISCO, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. PDRH da Bacia do Rio São Francisco. 2009.

CBHSF, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Resumo Executivo, 2004. Disponível em <http://www.saofrancisco.cbh.gov.br/_docs/planos/PlanoDecenaldeRecursosHidricos.pdf> Acesso em Junho de 2014.

CBHSF, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Principais características. Disponível em: <<http://cbhsaofrancisco.org.br/bacia-hidrografica-do-rio-sao-francisco/caracteristicas-gerais>> Acesso em: Junho de 2014.

CBHSF, Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. *Relatório de Situação do CBHSF. 2011*.

CHERNICHARO, C. A. de L.; COSTA, A. M. L. M. *Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios*. Vol. 2 Saneamento. Escola de Engenharia da UFMG. Belo Horizonte – M, pp. 161 – 179. 1995.

Cidade Brasil. Distância entre os municípios. Disponível em: <http://br.distanciacidades.com/>. Acesso em: Novembro de 2014.

Climate-Data.org. Gráfico climático. Disponível em: <http://pt.climate-data.org/>. Acessado em: Novembro de 2014.

CNES, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Datasus. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>. Acessado em Dezembro de 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

CODEVASF, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.

Disponível em: <http://www.codevasf.gov.br/>. Acessado em: Novembro de 2014

CONCEIÇÃO, Márcio Majela. Os empresários do Lixo: um paradoxo da modernidade. Campinas, SP. Ed. Átomo, 2005.

COPASA, Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Sistema Convencional de Abastecimento. Disponível em: http://www.copasa.com.br/media2/PesquisaEscolar/COPASA_TratamentoDeAgua.pdf. Acesso em: Agosto de 2014.

COSTA, S. S.; RIBEIRO, W. A. Dos porões à luz do dia. Um itinerário dos aspectos jurídico-institucionais do saneamento básico no Brasil. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. Política pública e gestão de serviços de saneamento. Belo Horizonte: Ed. UFMG; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2013. P.467-482.

CPRM, Companhia de Recursos Minerais. Carta Geológica. 2000.

CPRM, Companhia de Recursos Minerais. Mapa de Domínios/Subdomínios Hidrogeológicos do Brasil. Dados de 2007. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

CPRM. Companhia de Recursos Minerais. Projeto Cadastro de Fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Propriá. Recife, 2005.

Cunha, S. B.; Guerra, A. J. T. Degradação Ambiental. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, E. S. B.(Org.) Geomorfologia e Meio Ambiente. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 396 p.

DATASUS, Departamento de Informática do SUS. Dados do município, 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/>. Acesso em: Novembro de 2014.

DATASUS, Departamento de Informática do SUS. Informações SIH/SUS. 2010.

DATASUS, Departamento de Informática do SUS. Municípios. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/>. Acesso em: Outubro de 2014.

DER - Departamento de Estradas de Rodagem. Mapa das vias. 2013.

DER, Departamento de Estradas de Rodagem. Mapa das vias. 2011.

DESO, Companhia de Saneamento de Sergipe. Disponível em: <http://www.deso-se.com.br>. Acesso em: setembro de 2014.

DESO, Companhia de Saneamento de Sergipe. Ofício N° 0592/2014 – PR em resposta ao Ofício CBHSF N° 129/2014 – Informações sobre a prestação dos serviços de água e esgoto nos Municípios de Ilha das Flores, Propriá e Telha, relativas ao ano de 2013. 2014-A.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

- DNPM, Departamento Nacional de Pesquisas Minerárias. Informações minerárias. 2014.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Manual Técnico de análise de solos. Rio de Janeiro, RJ: EMBRAPA 2011
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Perfil Topográfico. Rio de Janeiro, RJ: EMBRAPA 2009
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema Brasileiro de Classificação de solo. Brasília, DF: EMBRAPA 2006.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema Brasileiro de Classificação de solo. 2 ed. Brasília, DF: EMBRAPA 2007.
- Estudo autônomo não identificado disponibilizado pela prefeitura municipal de Propriá. Disponibilizado em 2014.
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Livestock's long shadow. 2006.
- FERNANDES, C. MICRODRENAGEM. Um Estudo Inicial. DEC/CCT/UFPB, Campina Grande, 2002. 196 p.
- FINOTTI, A. R.; SCHNEIDER, V. E. ; CAGLIARI, J. Capacitação de gestores em saneamento ambiental. 1. ed. Caxias do Sul: Recesa, 2009.
- FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Dados de 2011. Disponível em: <http://www.fbb.org.br/>. Acessado em Novembro de 2014.
- HUANG M.T, Ho C.T, WANG Z.Y, editors. *Inhibition of skin tumorigenesis by rosemary and its constituents carnosol and ursolic acid*. Cancer Res. 1994
- IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro, 2001.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: Outubro de 2014.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: Novembro de 2014.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da População 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: Novembro de 2014.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: Setembro de 2014.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: Novembro de 2014.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades, Propriá. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: Outubro de 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades, Propriá. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: Novembro de 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de geomorfologia. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: IBGE 2009.

JUNQUEIRA, Rui. Mapeamento temático de uso da Terra no Baixo São Francisco. 2002

LEWIS, W.J.; LENTEREN, J.C. van; PHATAK, S.C.; TUMLINSON III, J.H. A total system approach to sustainable pest management. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. Vol. 94, p. 12243-12248, nov. 1997.

LUIZ SÁVIO DE ALMEIDA. Foto da Igreja Matriz em Propriá. Disponível em: <http://contextotribuna.blogspot.com.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

MACEDO, Fabrício; PEDRA, Welma; MELLO JÚNIOR, Arisvaldo. Caracterização fisiográfica da sub-bacia do riacho jacaré – SE. Revista Brasileira de Geografia Física. p. 163-169. 2010.

MARQUES NETO, J. C. “Projeto para implantação de estação de transbordo e triagem para pequenos volumes de resíduos da construção civil e resíduos volumosos para Município de Rio Claro – ETT Ecoestação Wenzel e ETT Ecoestação Cervezão”. 2004.

MASCARENHAS, João et al. Projeto Cadastro de Fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Belo Monte. Recife, 2005.

MCIDADES, Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília. 2013.

MCIDADES, Ministério das Cidades. Diretrizes Para a Definição da Política e Elaboração do Plano de Saneamento Básico. Brasília. 2011.

MCIDADES, Ministério das Cidades. Peças técnicas relativas a planos municipais de saneamento básico. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Data Social 2.0. Disponível em: http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/METRO/metro.php?p_id=4. Acesso em: Setembro de 2014.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social. Dados de 2014. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/>. Acesso em: Novembro de 2014

Ministério da Cultura- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN. Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão. 2007.

Ministério da Cultura- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN. Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão. 2011.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Relação das escolas selecionadas para adesão ao Mais Educação 2013. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Saúde da Família. Informações do município. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE/Brasil. Portaria Nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011.

MMA, Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Recursos Hídricos. Caderno da Região Hidrográfica do São Francisco. Brasília, 2006.

MMA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca PAN-Brasil. 2005.

MMA, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Revitalização do São Francisco. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acessado em Novembro de 2014.

NASCIMENTO, M. C.; JÚNIOR, C. E. R.; NETTO, A. O. A. Relatório Técnico da Campanha de Avaliação das Mudanças Socioambientais Decorrentes da Regularização das Vazões no Baixo São Francisco. Maceió, Alagoas, 2013, 175 p.

NURENE, Núcleo Regional Nordeste. Caderno de Saneamento. 2008.

NURENE, Núcleo Regional Nordeste. Saneamento e Educação Ambiental. 2008.

OMS, Organização Mundial de Saúde. Dados estatísticos. Disponível em: <http://www.who.int/countries/bra/es/>. Acesso em Novembro de 2014.

PINTO, M. S. *A coleta e disposição do lixo no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 1999.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. 2013.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Dados 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

Portal da Transparência. Dados de 2014. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

PORTAL ODM. Acompanhamento Brasileiro dos Objetivos do Milênio. Dados de 2010. Disponível em: <http://www.portalodm.com.br/>. Acesso em: Novembro de 2014.

PROPRIÁ. Prefeitura Municipal de Propriá. Informações. 2014.

QEDu. Lista completa de escolas. 2014. Disponível em: <http://www.qedu.org.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

RAIS, Relação Anual de Informações Sociais, 2014. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/>. Acessado em Novembro de 2014.

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 dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Resolução CONAMA nº 396, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

REZENDE, S. C.; HELLER, L. O saneamento no Brasil: políticas e interfaces. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

SAGI, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2014. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/portal/>. Acessado em: Novembro de 2014.

SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Geografia. 1998.

SECRETARIA ESTADUAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL. Vegetação do Estado de Sergipe. Disponível em: <http://www.sagri.se.gov.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

Secretaria Municipal de Assistência Social de Propriá. Censo SUAS, CRAS, 2014.

SEMARH, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe – PERH/SE – Sumário Executivo. PROÁGUA Nacional. 2010.

SEMARH, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe – Superintendência de Recursos Hídricos. Atlas Digital Sobre Recursos Hídricos de Sergipe, 2013.

SEMARH, Secretária do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Classificação vegetacional. 2009

SEMARH, Secretária do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe. 2005

SEPLAG, Secretária de Estado de Planejamento e Gestão. Enciclopédia dos municípios Sergipanos. 2014

SEPLAN, Secretaria de estado de Planejamento e Coordenação Geral. Dados de 2007. Disponível: <http://www.seplan.mt.gov.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

SERGIPE, 1997/2000. PORTAL DOS CONVÊNIOS. Disponível em <<http://api.convenios.gov.br>>. Acessado em Novembro de 2014.

SIAB, Sistema de Informação da Atenção Básica. Informações estatísticas. Dados de 2014. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/SIAB/>. Acessado em: Novembro de 2014.

SILVA, Thyego; SIAL, Alcides. Geologia e Petrografia da Porção Oeste do Pluton Major Isidoro e Rochas Encaixantes, Região de Major Isidoro, Alagoas. Pernambuco, 2011



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

SILVEIRA, A.L.L., *Hidrologia Urbana no Brasil*, in: BRAGA, B.; TUCCI, C.E.M.; Tozzi, M., 1998, *Drenagem Urbana, Gerenciamento, Simulação, Controle*, ABRH Publicações nº 3, Editora da Universidade, Porto Alegre, 1998.

SIMÕES, Leonardo. Enciclopédia dos municípios de Alagoas. Instituto Arnon de Melo. 2012

SINAN, Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Dados de 2014. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>. Acessado em: Novembro de 2014.

SINASC, Sistema de Informação sobre nascidos vivos. Dados de 2009. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/>. Acessado em Novembro de 2014.

SINPOL, Sindicato dos Policiais Cíveis de Sergipe. Disponível em: <http://sinpolsergipe.org/>. Acessado em Dezembro de 2014.

SIOPS, Sistema de Informações Sobre Orçamentos Públicos em Saúde, 2014. Disponível em: <http://siops.datasus.gov.br/>. Acesso em: Novembro de 2014.

SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Série Histórica (1998 a 2012). Disponível em: <http://www.snis.gov.br/>. Acesso em: setembro de 2014.

SNSA/MCIDADES, Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – 2012. 164 p. Brasília, 2014.

SUAS, Sistema Único de Assistência Social. Ministério do Desenvolvimento Social. 2005.

Tucci, C. E. M. & Clarke, R. T. (1998). Impacto das mudanças de cobertura vegetal no escoamento: Revisão. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 2, nº 1, p. 135-52.

TUCCI, C. E.M. (org). *Hidrologia: Ciência e Aplicação*. Editora da UFRGS e EDUSP ABRH, 1993. 952p.

TUCCI, C.E.M. “*Parâmetros do Hidrograma Unitário para bacias urbanas brasileiras*”. Artigo submetido à RBRH. 2002.

UNCME-SE, União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação de Sergipe. Dados de 2012. Disponível em: <http://uncme-se.blogspot.com.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

WHO, World Health Organization. *World Health Statistics 2014*. Geneva, Switzerland, 2014, 180 p.

WOOKY. Busca. Disponível em: <https://wooki.com.br/>. Acessado em: Novembro de 2014.

ZAVATTI, L.M.S.; ABAKERLI, R. B. Resíduos de agrotóxicos em frutos de tomate. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.34, n.3, p.473-80, mar. 1999.



21. ANEXOS

Anexo 1: Ata da oficina de capacitação

ATA DA 1ª OFICINA DE CAPACITAÇÃO DOS MEMBROS DO GRUPO DE TRABALHO NOMEADO PARA ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE PROPRIÁ/SERGIPE

Aos oito dias do mês de agosto de 2014, às 9 hs, reuniram-se, na Câmara Municipal de Propriá, Sergipe, os membros do Comitê Executivo do Plano Municipal de Saneamento Básico/PMSB, nomeados pelo Prefeito José Américo Lima, em 26/06/2014, através do Decreto nº 129/2014. Estavam presentes Juliana Sheila de Araújo, representante da Associação Executiva de Apoio a Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo, os membros do Comitê Executivo de Propriá, bem como os representantes da empresa de consultoria Instituto GESOIS (lista de presença, em anexo). Esta 1ª Oficina de Capacitação teve como objetivo dar conhecimento aos membros do Comitê Executivo de Propriá do escopo do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como promover o entrosamento entre as partes envolvidas no processo. A reunião foi aberta pela Secretária de Meio Ambiente Maria Elizabete Nunes que, em uma breve introdução, ressaltou a importância do Plano Municipal de Saneamento Básico para o Município de Propriá. A seguir, a representante da AGB Peixe Vivo, Juliana Sheila de Araújo, esclareceu o papel e a composição do CBHSF, da própria AGB Peixe Vivo, destacando os critérios adotados na escolha dos Municípios a serem contemplados com os Planos Municipais de Saneamento Básico, municípios estes que responderam à Manifestação de Interesse no qual o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF convidava as PREFEITURAS MUNICIPAIS, AUTARQUIAS MUNICIPAIS e EMPRESAS PÚBLICAS, que possuem áreas de seus respectivos municípios contidas na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, que manifestassem seu interesse em obter a contratação de PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, conforme preconizado na Lei Federal nº 11.445/07. A seguir, o Coordenador do Instituto GESOIS, eng. José Luiz de Azevedo Campello, fez uma apresentação, com tempo, aproximado, de 1:30 hs, sobre o



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Plano Municipal de Saneamento Básico, na qual foi mostrado o perfil da empresa de consultoria contratada, a equipe técnica envolvida, o papel dos representantes municipais, os produtos a serem apresentados, o cronograma de trabalho, e um breve relato do que já tinha sido feito e estava sendo feito, e as principais dificuldades encontradas no início dos trabalhos. O representante da empresa contratada ressaltou a importância do fornecimento de dados pela Prefeitura de Propriá e prestadores de serviço, dados estes essenciais para que o diagnóstico da situação do saneamento básico corresponda o mais fiel possível à realidade. A seguir, a reunião foi encerrada.




Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Anexo 2: Lista de presença da oficina de capacitação

 **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DOS MUNICÍPIOS DO BAIXO SÃO FRANCISCO**

LISTA DE PRESENÇA

1ª OFICINA DE CAPACITAÇÃO DO BAIXO SÃO FRANCISCO

08 DE AGOSTO DE 2014 – 09:00 HORAS

LOCAL: ROTARY CLUBE PROPRIÁ-SE

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
1. Flávia Marques de Souza	Sec. de Saúde	(79) 8877 1122	
2. Williams Soares Santana	Sec. de OBRAS	79 8877 8987	
3. Denis F. J. J. J.	COM/PROPRIA	79 9956 1023	
4. MARCOS OLIVEIRA	COMBASF	(79) 9983-1984	
5. Sphora S. de Ag.	ABB Peixe Vivo	82-35512427	
6. Micheli Mayara B. Lima	Sec. de Meio Ambiente	(79) - 9862-4928	
7. José Luiz A. Camillo	GESOIS	(82) 935A 3310	
8. GESNER BAZILÁRIO JUNIOR	GESOIS	(82) 85 05 7002	
9. Cyllene Helena de C. V. Monteiro	GESOIS	(82) 8132-5897	
10. Maria Elisabete Nunes	Sec. de Meio Ambiente	(79) 8844.1414	
11. Cleomárcos Delfino	Sec. de Meio Ambiente	(079) 8877-2244	
12. Adeline Amélia Vieira L. de Brito	UNIT	(079) 99621832	



Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peine Vivo



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DOS MUNICÍPIOS DO BAIXO SÃO FRANCISCO

LISTA DE PRESENÇA

1ª OFICINA DE CAPACITAÇÃO DO BAIXO SÃO FRANCISCO

08 DE AGOSTO DE 2014 – 09:00 HORAS

LOCAL: ROTARY CLUBE PROPRIÁ-SE



Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peine Vivo



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

	NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE / E-MAIL	ASSINATURA
13.	MARCOL ANTONIO GUACA	PREFEITURA PROPRIA	3383-0346	<i>[Signature]</i>
14.	Cláudio Gomes Santos	Secretaria Municipal de Assistência Social	7318877-9652	<i>[Signature]</i>
15.	Jose Luiz Pereira	Secretaria de Educação	99400.949	<i>[Signature]</i>
16.	JURIANA ROSA ENGRAÇAS	P.M.P	78.8953-3875	<i>[Signature]</i>
17.	JAIRO SANTANA ANDRADE	P.M.P	7999681973	<i>[Signature]</i>
18.	Daniel Amaro dos Santos	Conselho da Saúde	99795545	<i>[Signature]</i>
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				





Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Anexo 3: Fotos da oficina de capacitação





Anexo 4: Contrato Remolix e Propriá



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

CONTRATO Nº 082/2013

Contrato que entre si celebram o Fundo Municipal de Saúde de Propriá, e a EMPRESA REMOLIX REMOVEDORA DE LIXO LTDA EPP, que tem como objeto a contratação de empresa especializada na execução dos serviços de coleta, transporte e tratamento dos resíduos sólidos infectantes produzidos em 10 (dez) unidades de saúde, fundamentado no Pregão nº 22/2013.

O MUNICÍPIO DE PROPRIÁ (**FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**), ESTADO DE SERGIPE, Pessoa Jurídica de Direito Público, com endereço a, Travessa Sete de Setembro, nº 37, Bairro Centro, PROPRIÁ - SE - CEP 49.900-000, CNPJ nº 13.117.320/0001-78, doravante **CONTRATANTE**, representado pelo Secretário Municipal de Saúde, o Sr. **ADELMO ALVES DE MACEDO JUNIOR**, portador do R.G. nº 1.309.313 SSP/SE e CPF nº 003.491.565-65, residente e domiciliada à Rua Quintino Bocaiuva, nº 102 Apto. Bairro Centro, na cidade de Propriá/SE, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **REMOLIX REMOVEDORA DE LIXO LTDA EPP**, localizada no endereço Rua José de Souza Filho, inscrita no CNPJ/MF nº 03.895.920/0001-03, representada neste ato pelo Sr. **THIAGO SIQUEIRA FONTES**, inscrito no RG sob nº 1.126.164 - SSP/SE doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, fundamentado no Processo de Licitação na modalidade Pregão de nº 22/2013 - FMS, que será regido em conformidade com a da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e, subsidiariamente pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, obedecendo integralmente o regulamento aprovado pelo Decreto Municipal 233/2012 e Federal nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, e, ainda, pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, observadas as alterações posteriores introduzidas nos referidos diplomas legais e as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1. Este Contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada na execução dos serviços de coleta, transporte e tratamento dos resíduos sólidos infectantes produzidos em 10 (dez) unidades de saúde, localizados na área urbana e rural deste Município e destinação final em local licenciado dos resíduos tratados, de acordo com as normas e a legislação atual da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), CONAMA (Conselho Nacional de Meio - Ambiente) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre), conforme, descrição, tipo quantidade e especificações constantes no Anexo I deste Edital, que faz parte integrante do presente termo.

CLAUSULA SEGUNDA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

.....



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



ESTADO DE SERGIPE PREFEITURA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

3. Pela perfeita e fiel execução do objeto deste Contrato, o **CONTRATANTE**, pagará a **CONTRATADA**, o valor global de **R\$ 22.299,00** (Vinte e dois mil duzentos e noventa e nove reais)

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL OU SERVIÇO	UNID.	QUAN T.	PREÇOS MÁXIMOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
01	Execução dos serviços de coleta, transporte e tratamento dos resíduos sólidos infectantes produzidos em 10 (dez) unidades de saúde, localizados na área urbana e rural deste Município e destinação final em local licenciado dos resíduos tratados, de acordo com as normas e a legislação atual da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), CONAMA (Conselho Nacional de Meio - Ambiente) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre)	MÊS	12	R\$ 1.858,25	R\$ 22.299,00
	TOTAL				R\$ 22.299,00

3.1. Nos preços estão incluídas todas as despesas de salários e encargos sociais, fiscais e comerciais, bem como quaisquer outras indispensáveis ao perfeito cumprimento das obrigações decorrentes deste Contrato, exceto os impostos e as taxas, quando aplicáveis, cujas alíquotas deverão estar informadas separadamente.

CLÁUSULA QUARTA - DOS REAJUSTES E REVISÃO DOS PREÇOS

4.1. Os preços dos produtos, objeto desse Contrato, permanecerão irrevoluíveis durante sua vigência;

4.2. A **CONTRATADA** obriga-se a repassar ao **CONTRATANTE** todos os preços e vantagens ofertadas ao mercado, sempre que esses forem mais vantajosos do que os vigentes.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

- A Contratada deverá, se assim exigido, manter à disposição no local da entrega do objeto desse Contrato, um preposto responsável pela empresa;
- Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Secretaria ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante;
- Responsabilizar-se pela obtenção de Alvarás, Licenças ou quaisquer outros Termos de Autorização que se façam necessários à execução do Contrato;
- Executar fielmente o objeto contratado e o prazo estipulado;
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, durante o prazo de vigência da garantia dada, estipulada na proposta da Contratada;
- Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração ou delito seja qual for, quando praticado por empregado seu e relacionado à execução do serviço prestado ao Fundo Municipal de Saúde, sobretudo quando envolver o nome e ou a imagem deste ou de qualquer de seus servidores ou autoridades usuárias;
- Manter, durante toda a execução do contrato, as exigências de habilitação ou condições determinadas no procedimento da licitação que deu origem ao presente Contrato, sob pena de sua rescisão e aplicação das penalidades ora previstas;
- Responsabilizar-se pela Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do contrato junto ao respectivo Conselho de Classe, até 30 dias decorridos de sua assinatura;

CLAUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. O CONTRATANTE, durante a vigência deste Contrato, compromete-se a:

- Efetuar o pagamento nas condições e preço pactuados.
- Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do presente Contrato, consoante estabelece a Lei nº. 8.666/93;
- Designar um representante para acompanhar e fiscalizar a execução do presente Contrato, que deverá anotar em registro próprio, todas as ocorrências verificadas;
- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências preventivas e corretivas.

CLÁUSULA OITAVA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

8. A execução do presente Contrato será fiscalizada pela Diretora Administrativa Operacional, com autoridade para exercer, em nome do Fundo Municipal de Saúde, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização do objeto contratado.

8.1. À FISCALIZAÇÃO compete, entre outras atribuições:

- I** - Solicitar à **CONTRATADA** e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento deste Contrato;
- II** - Verificar a conformidade da execução contratual com as normas especificadas e se os procedimentos empregados são adequados, para garantir a qualidade desejada dos serviços;
- III** - Solicitar, sempre que julgar necessário, a comprovação do valor vigente dos preços;



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

IV - Anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

8.2. A ação da FISCALIZAÇÃO não exonera a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais.

CLÁUSULA NONA - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO

9.1 Os materiais, objeto deste Contrato, serão entregues no Almoxarifado Central da Secretaria, de forma parcelada, mediante solicitação desta e nas quantidades indicadas pela mesma, num prazo máximo de 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da solicitação.

Parágrafo Único - O fornecimento deverá ser feito durante o prazo de vigência estabelecido. Findo este, as partes não poderão exigir uma da outra o exaurimento dos quantitativos previstos no instrumento convocatório, considerando-se perfeitamente realizado o objeto contratual. Ao contrário, exaurido o limite quantitativo antes do encerramento do prazo contratual, a Administração poderá acrescer o objeto até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), nos termos do art. 65, §1º da Lei nº. 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

10.1. O pagamento será efetuado em parcelas mensais, mediante apresentação das notas fiscais/faturas comprovando o fornecimento do objeto contratado devidamente acompanhadas das Certidões Negativas de Débitos – CND, expedida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS; Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal, Certidão Negativa de Débitos junto às Fazendas, Federal, Estadual e Municipal e Certidão Negativa de Débitos Trabalhista – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho;

10.1.1. Eventuais pagamentos efetuados, a maior ou a menor, em virtude de erro no faturamento, poderão ser compensados desde que evidenciado o equívoco;

10.2. Na hipótese de estarem os documentos discriminados no item 10.1 com a validade expirada, o pagamento ficará retido até a apresentação de novos documentos, dentro do prazo de validade, não cabendo ao CONTRATANTE nenhuma responsabilidade sobre o atraso no pagamento;

10.3. No caso de pagamento não ser efetuado no prazo acima fixado, tendo o CONTRATANTE dado causa ao atraso, o valor do débito será atualizado, desde a data prevista para a sua liquidação até a data do efetivo pagamento e a CONTRATADA fará jus a: a) multa moratória de 2%; b) juros moratórios de 1% ao mês, calculados pro-rata-die; e c) correção monetária calculada pro-rata-die, com base na variação do INPC;

10.4. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação qualquer débito referente à eventual irregularidade, inadimplência ou penalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11. No caso de atraso injustificado ou inexecução, total ou parcial, do compromisso assumido com o CONTRATANTE, as sanções administrativas aplicadas à CONTRATADA serão:

I - Advertência;

II - Multa;

III - Suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração;



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

11.1. A multa será aplicada até o limite de 20% (vinte por cento) do valor da parcela mensal dos serviços em atraso e, no caso de atraso não justificado devidamente, cobrar-se-á 1% (um por cento) por dia, sobre o valor mensal da respectiva parcela afetada, o que não impedirá, a critério da Prefeitura, a aplicação das demais sanções a que se refere esta cláusula, podendo a multa ser cobrada diretamente da **CONTRATADA**, amigável ou judicialmente;

11.2. Caso a **CONTRATADA** venha a falhar ou fraudar a execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

11.3. Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, ficando sua aceitação a critério do **CONTRATANTE**.

11.4. A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa por parte da **CONTRATADA**, na forma da lei.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO CONTRATO E RESPECTIVAS ALTERAÇÕES

12.1 Compete a ambas as partes de comum acordo, salvo nas situações tratadas neste instrumento, na Lei n.º 8.666/93, com alterações posteriores e em outras disposições legais pertinentes, realizar, mediante Termo Aditivo e/ou Termo de Re-Ratificação, as alterações contratuais que julgarem convenientes.

12.1.1. A critério do **CONTRATANTE** e em função das necessidades que possam surgir, a **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões em até 25% (vinte e cinco por cento), do valor inicial atualizado do Contrato.

12.2. A Administração poderá cancelar a Nota de Empenho que vier a ser emitida, em decorrência do Pregão Presencial e rescindir o correspondente Contrato, independentemente de interposição judicial ou extrajudicial, ficando assegurado o contraditório e o direito de defesa:

- a) for requerida ou decretada a falência ou liquidação da **CONTRATADA**, ou quando ela for atingida por execução judicial, ou outros fatos que comprometam a sua capacidade econômica e financeira;
- b) a Contratada for declarada inidônea ou punida com proibição de licitar ou contratar com qualquer órgão da Administração Pública;
- c) em cumprimento de determinação administrativa ou judicial que declare a nulidade da adjudicação.

12.3. Em caso de concordata, o Contrato poderá ser mantido, se a **CONTRATADA** oferecer garantias que sejam consideradas adequadas e suficientes para o satisfatório cumprimento das obrigações por ela assumidas;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO

13. O presente Contrato poderá ser denunciado, por acordo entre as partes, mediante notificação expressa, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias e rescindido, a juízo do **CONTRATANTE**, nos casos previstos no Art. 79, inciso I, da Lei n.º 8.666/93, com alterações posteriores, reconhecidos os direitos da Administração.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico



ESTADO DE SERGIPE PREFEITURA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

14. A Prefeitura e as licitantes do certame elegem o foro da Cidade de Própria, para dirimir qualquer questão relacionada com o presente Edital.

PROPRIÁ/SE, 02 de Agosto de 2013.

ADELMO ALVES DE MACEDO JUNIOR
Secretário Municipal de Saúde
CONTRATANTE

REMOLIX REMOVEDORA DE LIXO LTDA EPP
CONTRATADA

Testemunhas.

1 _____

2 _____




Anexo 5: Decreto Municipal

Segunda-feira
18 de Agosto de 2014
2 - Ano II - Nº 363

Propriá

Diário Oficial do
MUNICÍPIO

Decretos



ESTADO DE SERGIPE
PROPRIA MUNICIPAL DE PROPRIÁ

DECRETO Nº 151/2014
De 14 de Agosto de 2014.

*Nomeia os representantes do Comitê de Coordenação do Plano Municipal de Saneamento Básico/PMSB do Município de Propriá-Sergipe.

O PREFEITO MUNICIPAL DE PROPRIÁ – ESTADO DE SERGIPE, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Orgânica do Município:

RESOLVE:

Art. 1º Nomear para compor o COMITÊ DE COORDENAÇÃO do Plano Municipal de Saneamento Básico/PMSB do Município de Propriá/Sergipe.

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
Titular: Maria Elisabete Nunes

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Titular: Flávia Marques de Souza

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
Titular: Elizanio Machado de Oliveira

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Titular: Clarissa Gomes Santos

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Titular: José Luiz Pereira

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E PESCA
Titular: Marcos Antonio Graça

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
Titular: Willames Soares Santana

REPRESENTANTE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL
Titular: Jean Gledson da Silva

REPRESENTANTE DA COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO – DESO

CERTIFICAÇÃO DIGITAL: QORYGPCM7YC7FLIOK93L3Q
Esta edição encontra-se no site: www.propria.se.io.org.br em servidor certificado ICP-BRASIL



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Produto 2 – Plano Municipal de Saneamento Básico

Diário Oficial do
MUNICÍPIO

Propriá

Segunda-feira
18 de Agosto de 2014
3 - Ano II - Nº 363

Titular: Wilson Vieira da Silva

REPRESENTANTE DO PODER LEGISLATIVO

Titular: João Fernandes de Brito

REPRESENTANTE DO CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Titular: Adelina Amélia Vieira Lumbambo de Brito

REPRESENTANTE DO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE

Titular: Daniel Amaro dos Santos

Art. 2º O presente Decreto terá vigência de 10 (dez) meses podendo ser prorrogado a critério do comitê.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de Propriá – Sergipe
Em, 14 de Agosto de 2014.

JOSÉ AMÉRICO LIMA
Prefeito Municipal

CERTIFICAÇÃO DIGITAL: QORYGPCM7YC7FLIOK93L3Q

Esta edição encontra-se no site: www.propria.se.io.org.br em servidor certificado ICP-BRASIL