



PMSB

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



GOVERNO MUNICIPAL
URUBURETAMA
A esperança que se renova

2019

**PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO - PMSB**

MUNICÍPIO DE URUBURETAMA - CE

2019

REALIZAÇÃO

Prefeitura Municipal de Uruburetama

Artur Wagner Vasconcelos Nery - Prefeito

EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL (ETM)

Gabinete do Prefeito

Kairo Mendes de Castro – Fotógrafo - Coordenador do PMSB

Secretaria de Desenvolvimento Agrário Recursos Hídricos e Meio Ambiente

Francisco José da Silva – Colaborador

Michel de Aquino Marinho – Veterinário

Rute Rodrigues Marques - Agente Fiscal

Secretaria de Educação

Raimundo Paula de Freitas Neto - Coordenador de Programas e Projetos
Educaçãois

Secretaria de Obras Infraestrutura e Urbanismo

Eudson Eber Barcelos Fontenele - Fiscal de Obras

CONSULTORIA TÉCNICA - PROJESSAN ENGENHARIA

Direção

Antonia Joselina de Oliveira Santos - Biologia / Educação Ambiental

Francisco Antonio dos Santos - Engenharia Civil

Hévila de Oliveiras Santos - Engenharia de Teleinformática

Coordenação

Antonio Fernando Alves de Souza - Analista de Sistemas

Equipe Técnica

Ana Thais Nascimento da Silva - Ciências Contábeis

Danton de Oliveira e Silva - Técnico em Informática

Jamile Amorim Araújo - Economia

José Alberto Martins Nascimento - Ciências Contábeis

Luiz Pragmacio Telles Ferreira de Souza - Filosofia / Especialização em Direito
Ambiental

APOIO INSTITUCIONAL À ELABORAÇÃO

Fernando Alfredo Rabello Franco – Presidente do Conselho Diretor da ARCE

Francisco Nilson Alves Diniz - Presidente da Aprece

Marcondes Ribeiro Lima - Diretor Presidente do Instituto SISAR

Neurisangelo Cavalcante de Freitas - Diretor Presidente da Cagece

APOIO TÉCNICO E EXECUTIVO

Coordenação

Expedito José do Nascimento - Diretor de Relações Institucional da Aprece

Geraldo Basilio Sobrinho - Coordenador de Saneamento Básico da ARCE

Michelyne de Oliveira Fernandes - Coordenadora de Concessão da CAGECE

Apoio Técnico e Institucional

Adriano do Nascimento Cardoso - Supervisor de Planos Municipais de Saneamento Básico (CAGECE)

Alceu de Castro Galvão Júnior – Diretor Executivo da ARCE

Antonia Maria Uchôa Barbosa – Assistente Administrativa

Cícero de Araújo Neto - Supervisor de Planos Municipais de Saneamento Básico (CAGECE)

Cristiane Maria da Fonseca Lobo - Supervisora Comercial (CAGECE)

Equipe Técnica (CAGECE)

Erick Yukio Andrade Montenegro – Estagiário de Engenharia

Francisco Diego Araújo Oliveira - Supervisor de Concessão (CAGECE)

Helderiza Maria Diniz Queiroz - Analista orientadora da Escola de Gestão Pública Municipal da Aprece

Iago Magalhães Praxedes - Estagiário de Engenharia Ambiental (CAGECE)

Janaina Sheyla de Lavor Brasileiro - Profissional de Educação Ambiental (CAGECE)

Nicolas Arnaud Fadre - Analista de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente

Priscila Alencar Medeiros - Tecnóloga em Gestão Ambiental (CAGECE)

Sabrina Isabel de Oliveira Paiva - Estagiária de Engenharia Ambiental (CAGECE)

Comitê Econômico Financeiro (CAGECE)

Keti Lene Souza Monteiro Pistolesi

Marcelo Pereira dos Santos Filho

Valmiki Sampaio de Albuquerque Neto

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	23
1.1 Conteúdo.....	23
1.2 Metodologia.....	24
1.2.1 Elaboração do Plano	26
2. ASPECTOS LEGAIS.....	30
2.1 Legislação Federal.....	30
2.2 Legislação Estadual.....	36
2.3 Legislação Municipal	41
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	42
3.1 Histórico	42
3.2 Localização	45
3.3 Aspectos Fisiográficos	46
3.4 Aspectos Demográficos.....	46
3.5 Aspectos Sociais e Econômicos.....	50
3.5.1 Índices de Desenvolvimento	50
3.5.2 Produto Interno Bruto (PIB).....	53
3.5.3 Receitas e Despesas Municipais	57
3.5.4 Investimentos em Saneamento Básico.....	58
3.6 Saúde.....	61
3.6.1 Cobertura de Saúde	64
3.6.2 Indicadores de Saúde.....	65
3.7 Educação	68
3.8 Recursos Hídricos.....	70
3.8.1 Identificação e Caracterização da Bacia Hidrográfica.....	71
3.8.2 Compatibilidade com o PMSB	76
4. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	78
4.1 Unidade Territorial de Análise e Planejamento.....	79
4.2 Abastecimento de Água.....	79
4.2.1 Distrito Sede	81
4.2.2 Distrito Itacolomy	103
4.2.3 Distrito Mundaú.....	106
4.2.4 Distrito Retiro	108

4.2.5	Distrito Santa Luzia	111
4.2.6	Sistemas Futuros.....	114
4.2.7	Índices de Cobertura e Atendimento do Abastecimento de Água	114
4.2.8	Principais constatações levantadas do abastecimento de água.....	116
4.3	Esgotamento Sanitário	118
4.3.1	Distrito Sede	118
4.3.2	Distrito Itacolomy	120
4.3.3	Distrito Mundaú.....	122
4.3.4	Distrito Retiro	123
4.3.5	Distrito Santa Luzia	124
4.3.6	Índices de Cobertura e Atendimento do Esgotamento Sanitário	125
4.3.7	Principais constatações levantadas do esgotamento sanitário.....	127
4.4	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	129
4.4.1	Aspectos administrativos.....	129
4.4.2	Aspectos Operacionais	129
4.4.3	Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos	132
4.4.4	Índices de Cobertura e Atendimento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos	137
4.4.5	Principais constatações levantadas dos resíduos sólidos	138
4.5	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	139
4.5.1	Microdrenagem.....	139
4.5.2	Macro drenagem.....	141
4.5.3	Uso do solo	141
4.5.4	Investimentos futuros	142
4.5.5	Principais constatações levantadas sobre drenagem, manejo de águas pluviais e uso de solo	143
5.	DIRETRIZES	143
5.1	Diretrizes	144
5.2	Estratégias	146
6.	PROGNÓSTICO	150
6.1	Crescimento Populacional e Demandas pelos Serviços	150
6.2	Metas e Prazos	151
6.3	Programas, projetos e Ações	153
6.3.1	Programas de Acessibilidade ao Saneamento Básico - PASB.....	155
6.3.2	Programa de Qualidade do Saneamento Básico - PQSB.....	155

6.3.3	Programa Gestão do Saneamento Básico - PGSB.....	155
6.4	Minuta do anteprojeto de Lei.....	157
7.	MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA.....	157
8.	AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA.....	164
9.	REGULAÇÃO.....	165
9.1	Introdução.....	165
9.2	Características da ARCE.....	168
10.	MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL.....	171
APÊNDICE A – PROGRAMAS DE ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)		
.....		174
	Abastecimento de Água.....	174
	Esgotamento Sanitário.....	177
	Resíduos Sólidos.....	180
	Drenagem Urbana.....	181
APÊNDICE B – PROGRAMAS DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO (PQSB)....		182
	Abastecimento de Água.....	182
	Resíduos Sólidos.....	183
	Drenagem Urbana.....	186
APÊNDICE C – PROGRAMA DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO (PGSB).....		187
APÊNDICE D – PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA.....		190
APÊNDICE E – METAS ESPECÍFICAS DE COBERTURA.....		192
	Abastecimento de Água.....	192
	Esgotamento Sanitário.....	195
	Resíduos Sólidos.....	199
Bibliografia.....		201
ANEXO A - ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA, DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO.....		205
ANEXO 1 - LISTA DE PARTICIPANTES.....		208
ANEXO B – PROJETO DE LEI.....		211
ANEXO C – AVALIAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA.....		214
	Resíduos Sólidos.....	214
	Estimativa de Investimentos e de Custos.....	214
	Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.....	220

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1991 a 2010.....	47
Tabela 3.2 - Dados de Domicílios Particulares e Coletivos do Município de Uruburetama, segundo distritos – Censo/2010	49
Tabela 3.3 - Índices de Desenvolvimento de Uruburetama – 2000 e 2010.....	50
Tabela 3.4 - Crescimento do Produto Interno Bruto de Uruburetama 2010 - 2015...	53
Tabela 3.5 - Produto Interno Bruto de Uruburetama por setores – 2015	54
Tabela 3.6 - Descrição de Famílias segundo informações do Cadastro Único, fevereiro/2018.....	57
Tabela 3.7 - Receitas e Despesas de Uruburetama – 2015	57
Tabela 3.8 - Investimentos em Saneamento Básico de Uruburetama por convênio federal – 2001 a 2018.	59
Tabela 3.9 - Projetos de Abastecimento de Água conveniados com recursos do Projeto São José - 2004 a 2018.	61
Tabela 3.10 - Casos de morbidade e mortalidade no município e no estado do Ceará, ocasionados por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado (2017).	63
Tabela 3.11 - Tipos de Unidades de Saúde Existentes no Município em 2014.	64
Tabela 3.12 - Profissionais de Saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) de Uruburetama – 2016	64
Tabela 3.13 - Programa de Saúde da Família (PSF) - 2016.....	65
Tabela 3.14 - Indicadores de Saúde – 2016.....	65
Tabela 3.15 - Indicadores de Atenção Básica do PSF - 2009	66
Tabela 3.16 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2008 a 2012.....	66
Tabela 3.17 - Taxa de Incidência de Doenças Infecciosas e Parasitárias por 1.000 hab – 2008 a 2012	67
Tabela 3.18 - Número de Professores e Alunos matriculados de Uruburetama – 2016	69
Tabela 3.19 - Rendimento Escolar – 2016	69
Tabela 3.21 - Cadastro dos poços tubulares do Município de Uruburetama, segundo CPRM.	76

Tabela 4.1 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Sede, em 2010, segundo IBGE.	81
Tabela 4.2 - Características da captação do SAA do Distrito Sede, operado pela CAGECE, em 2018.	82
Tabela 4.3 - Características das adutoras de água bruta do SAA operado pela CAGECE do Distrito Sede, em 2018.	83
Tabela 4.4 - Características do SAA da CAGECE na zona URBANA do Distrito Sede, 2018.	83
Tabela 4.5 - Características das adutoras de água tratada do SAA da zona URBANA do Distrito Sede.	84
Tabela 4.6 - Principais Características do Reservatório do SAA da zona URBANA do Distrito Sede – 2018.	85
Tabela 4.7 - Extensão da Rede do SAA da CAGECE na zona URBANA do Distrito Sede, em abr/2018.	86
Tabela 4.8 - Quantitativo de hidrômetros por diâmetro e idade - 2017.	93
Tabela 4.9 - Índice de cobertura do SAA do distrito sede - 2013 a 2017.	93
Tabela 4.10 - Quantidade e Situação das Ligações da zona URBANA do SAA do Distrito Sede – 2013 a 2017.	94
Tabela 4.11 - Quantidade de Economias, ativas e cobertas da zona URBANA do SAA do Distrito Sede – 2013 a 2017.	94
Tabela 4.12 - Índice de utilização da rede de água do Distrito sede - 2015 a 2017.	95
Tabela 4.13 - Estrutura tarifária de água e histograma do distrito Sede (Ref. 02/2018, atualizada em abril de 2018)	99
Tabela 4.14 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Sede, em 2010, segundo IBGE.	100
Tabela 4.15 - Dados populacionais e ligações do SISAR zona rural no Distrito Sede	100
Tabela 4.16 - Dados operacionais do sistema SISAR zona rural no distrito Sede..	100
Tabela 4.17 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Sede, segundo a Prefeitura.	102
Tabela 4.18 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona RURAL do Distrito Sede, segundo o MDS.	103

Tabela 4.19 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Itacolomy, em 2010, segundo IBGE.	103
Tabela 4.20 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.....	104
Tabela 4.21 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Itacolomy, em 2010, segundo IBGE.	105
Tabela 4.22 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.....	106
Tabela 4.23 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Mundaú, em 2010, segundo IBGE.....	106
Tabela 4.24 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Mundaú, em 2010, segundo IBGE.	107
Tabela 4.25 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo a Prefeitura.	108
Tabela 4.26 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo o MDS.....	108
Tabela 4.27 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Retiro, em 2010, segundo IBGE.	109
Tabela 4.28 Dados populacionais e ligações do SISAR zona urbana no Distrito Retiro	109
Tabela 4.29 - Dados operacionais do sistema SISAR zona urbana no distrito Retiro	109
Tabela 4.30 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona URBANA do Distrito Retiro, segundo o MDS.	109
Tabela 4.31 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Retiro, em 2010, segundo IBGE.....	110
Tabela 4.32 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Retiro, segundo a Prefeitura.....	111
Tabela 4.33 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Santa Luzia, em 2010, segundo IBGE.....	111
Tabela 4.34 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.	112

Tabela 4.35 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Santa Luzia, em 2010, segundo IBGE.....	113
Tabela 4.36 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.	114
Tabela 4.37 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo o MDS.	114
Tabela 4.38 - Cobertura e Atendimento do abastecimento de água de Uruburetama.	116
Tabela 4.39 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Sede, segundo IBGE.....	119
Tabela 4.40 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Sede, segundo IBGE.....	119
Tabela 4.41 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Sede, segundo Prefeitura.....	120
Tabela 4.42 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Itacolomy, segundo IBGE.....	121
Tabela 4.43 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo IBGE.....	121
Tabela 4.44 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo Prefeitura.....	122
Tabela 4.45 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Mundaú, segundo IBGE.	123
Tabela 4.46 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo IBGE.	123
Tabela 4.47 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Retiro, segundo IBGE.....	124
Tabela 4.48 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Retiro, segundo IBGE.	124
Tabela 4.49 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo IBGE.	125
Tabela 4.50 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Santa Luzia, segundo IBGE.	125

Tabela 4.51 - Cobertura e Atendimento do esgotamento sanitário de Uruburetama.	127
Tabela 4.52 - Situação dos Resíduos Sólidos por domicílio do Município de Uruburetama nas zonas urbana e rural, em 2010, segundo IBGE.	130
Tabela 4.53 - Caracterização da Região 4 - Litoral Oeste.....	135
Tabela 4.54 - Cobertura e Atendimento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Uruburetama.....	138
Tabela 4.55 - Domicílios particulares permanentes, em áreas com ordenamento urbano regular, por características do entorno, segundo Censo/2010.	140
Tabela 4.56 - Dados da microdrenagem por ruas pavimentadas em cada distrito, segundo a Prefeitura do Município de Uruburetama.	140
Tabela 4.57 - Dados da macrodrenagem, segundo a Prefeitura do Município de Uruburetama.....	142
Tabela 6.1 - Projeção da população do Município de Uruburetama a partir dos dados do Censo – 1991 a 2010.....	151
Tabela 7.1 - Indicadores de 1º Nível, para acompanhamento do Programa Acessibilidade ao Saneamento Básico	160
Tabela 7.2 - Indicadores de 2º Nível para avaliação do Programa de Qualidade do Saneamento Básico (PQSB).....	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 - Componentes ambientais.....	46
Quadro 3.2 - Doenças epidemiológicas ligadas ao saneamento básico.....	62
Quadro 5.1 - Caracterização do atendimento e do déficit de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos	149
Quadro 6.1 - Programas de Acessibilidade, Qualidade e Gestão do Saneamento Básico.....	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Oficinas de Saneamento Básico no Auditório da ARCE (02/04/2018) / APRECE (24/04/2018).	27
Figura 1.2 - Equipe técnica municipal e reunião com representantes comunitários para discutir o Saneamento Básico.	27
Figura 1.3 - Audiência pública - diagnóstico e prognóstico (26/04/2019).	29
Figura 3.1 - Vista aérea do município de Uruburetama.	45
Figura 3.2 - Localização do Município de Uruburetama no Estado do Ceará.	46
Figura 3.3 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal	50
Figura 3.4 - Monitor de Secas	70
Figura 3.5 - Volume da Bacia do Litoral 1995 - 2018	72
Figura 3.6 - Bacia do Litoral	73
Figura 4.1 - Mapa Distrital do Município de Uruburetama	80
Figura 4.2 - Croqui do SAA da zona URBANA do Distrito Sede de Uruburetama, 2018	87
Figura 4.3 - Veículos de coleta e transporte dos resíduos domiciliares e de poda.	131
Figura 4.4 - Distribuição dos resíduos sólidos da Região Litoral Oeste	131
Figura 4.5 - Vazadouro a céu aberto (lixão) do Município de Uruburetama.	132
Figura 4.6 - Modelo de implantação de consórcios intermunicipais	134
Figura 4.7 - Mapa dos municípios consorciados com sede do aterro em Itapipoca - 2018.	136
Figura 9.1 - Estrutura Organizacional da ARCE.	170

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 - Evolução Populacional do Município de Uruburetama por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010	48
Gráfico 3.2 - Comparativo do IDHM do Município com o Estado.....	51
Gráfico 3.3 - Comparativo do IDM do Município com o Estado	52
Gráfico 3.4 - Evolução do Produto Interno Bruto de Uruburetama – 2010 - 2015.....	54
Gráfico 3.5 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo renda mensal per capita do Município de Uruburetama – IBGE Censo/2010.....	55
Gráfico 3.6 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo renda mensal per capita dos distritos – IBGE/Censo 2010	56
Gráfico 3.7 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2008 a 2012.....	67
Gráfico 3.8 - Taxa de Incidência de Doenças Infecciosas e Parasitárias por 1.000 hab – 2008 a 2012.....	68
Gráfico 3.9 - Precipitação Pluviométrica de Uruburetama – 2012 a 2015.....	74
Gráfico 4.1 - Solicitações/reclamações registradas no distrito sede no ano de 2017.	88
Gráfico 4.2 - Cloro residual livre OT, média das amostras/mês (2017).	89
Gráfico 4.3 - Cor Aparente, média das amostras/mês (2017).....	90
Gráfico 4.4 - Turbidez, média das amostras/mês (2017).....	90
Gráfico 4.5 - Coliformes Totais, nº de amostras/mês em desacordo (2017).....	91
Gráfico 4.6 - Escherichia coli, nº de amostras/mês em desacordo (2017).....	92
Gráfico 4.7 - Volumes Faturado e Consumido no Distrito Sede - 2013 a 2017.....	96
Gráfico 4.8 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.....	104
Gráfico 4.9 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.....	105
Gráfico 4.10 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo a Prefeitura.	107
Gráfico 4.11 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Retiro, segundo a Prefeitura.....	110

Gráfico 4.12 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.	113
Gráfico 4.13 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Sede, segundo Prefeitura.....	120
Gráfico 4.14 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo Prefeitura.....	122
Gráfico 6.1 - Metas de cobertura geral para o setor de saneamento básico de Uruburetama.....	152
Gráfico 6.2 - Metas para o setor de saneamento básico de Uruburetama, distritos e total.....	153

GLOSSÁRIO

APRECE - Associação dos Municípios do Ceará
ARCE - Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Ceará
AVEF - Avaliação Econômica - Financeira
CadÚnico - Cadastro Único para Programa Sociais
CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará
COGERH - Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
CPRM - Serviço Geológico do Brasil
CRSBL - Caderno Regional da Sub - Bacia do Litoral
DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
ETA - Estação de Tratamento de Água
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
ETM - Equipe Técnica Municipal da Elaboração do Plano
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano
IDM - Índice de Desenvolvimento Municipal
IPECE - Instituto de Pesquisas do Estado do Ceará
LNSB - Lei Nacional do Saneamento Básico
MDS - Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MRS - Microrregião de Saúde
NUTEC - Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico
PIB - Produto Interno Bruto
PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico
PNRS - Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PSF - Programa de Saúde da Família
SAA - Sistema de Abastecimento de Água
SCIDADES - Secretaria das Cidades
SDA - Secretaria de Desenvolvimento Agrário
SEDUC - Secretaria de Educação do Estado do Ceará
SES - Sistema de Esgotamento Sanitário

SESA - Secretaria de Saúde

SIAGAS - Sistema de Informações de Águas subterrâneas

SIGCisterna - Sistema de Informações de Cisternas

SISAR - Sistema Integrado de Saneamento Rural

SRH - Secretaria de Recursos Hídricos

Apresentação

APRECE

Ao longo de cinco décadas de história, a Associação dos Municípios do Estado do Ceará (Aprece) vem pautando sua atuação em defesa do municipalismo, lutando pelo fortalecimento dos municípios, entendendo ser essa a condição fundamental para o desenvolvimento do país, visto que é onde as políticas públicas se consolidam e as demandas da população são atendidas.

A questão do saneamento básico constitui-se uma das principais demandas da sociedade e dos gestores públicos, visto que se caracteriza por ações que visam a promoção da saúde, mas que vão além dos aspectos sanitários, principalmente porque a isso se incorporam questões ambientais importantíssimas que não podem passar despercebidas nos processos de urbanização e desenvolvimento da infraestrutura das cidades.

Nesse sentido e em consonância com a Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) a Aprece apoiou e acompanhou, juntamente com a Agência Reguladora do Estado do Ceará (Arce) e a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), o qual contempla as quatro áreas: abastecimento d'água; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais, entendo que o Plano bem elaborado e construído com a participação da sociedade consolida-se como instrumento eficaz, para que o município possa garantir a promoção da segurança hídrica; prevenção de doenças; redução das desigualdades sociais; preservação do meio ambiente; desenvolvimento econômico; ocupação adequada do solo e a prevenção de acidentes ambientais e eventos como enchentes; falta de água e poluição e conseqüente redução dos transtornos sociais causados à população que está, até então, à margem desta infraestrutura mais elementar.

O trabalho foi participativo e envolveu todos os atores locais dando legitimidade ao processo e garantindo, além do cumprimento das prerrogativas legais, proposições que possam proporcionar a melhoria da qualidade de vida da população.

Nilson Diniz

Presidente da Aprece

ARCE

A Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (Arce) é uma autarquia especial, dotada de autonomia orçamentária, financeira, funcional e administrativa. Ela foi criada em 30 de dezembro de 1997, através da Lei nº 12.786 para exercer a regulação dos serviços públicos de **saneamento básico**, dentre outros setores como energia, gás canalizado e transporte intermunicipal.

O **planejamento** é essencial em todas as atividades humanas, sejam individuais ou coletivas. Desta forma, a Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico — Lei nº 11.445/2007 definiu o planejamento como instrumento fundamental da política do setor para se enfrentar os problemas de saneamento básico municipal, considerando a restrição de recursos financeiros e técnicos, com foco nas prioridades.

O **Plano Municipal de Saneamento Básico PMSB** engloba as quatro atividades basilares do saneamento básico: o abastecimento de água; o esgotamento sanitário; a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e, a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Cada uma dessas vertentes está ligada à manutenção da saúde pública e ambiental.

Para não sofrer contingenciamento ao acesso de recursos federais, todos os municípios deverão elaborar seus PMSB, com a participação da população *beneficiária*. Assim, a partir do diagnóstico, retrato da situação existente, é elaborado o prognóstico, no qual se definem os objetivos e metas, bem como os prazos para atingi-los, por meio do estabelecimento de programas, projetos e ações, avaliando-se os riscos e as contingências que podem dificultar a implementação do plano, bem como, os papéis de cada um dos participantes no processo.

No exercício de sua competência, a ARCE contribui para o desenvolvimento de políticas públicas no âmbito do estado do Ceará, participando e cooperando com os municípios, juntamente com a APRECE e CAGECE, para elaboração de PMSB, desde o advento da Lei nº 11.445/2007, desenvolvendo metodologias, ministrando treinamento, participando das audiências públicas, entre outras atividades.

Por fim, para além do planejamento, vale ressaltar que cabe à agência verificar o cumprimento dos PMSB, cujos serviços de saneamento são regulados e fiscalizados pela agência. Deste modo, a ARCE espera que os planos sejam implementados e revisados segundo o estabelecido na política nacional, a cada quatro anos, no máximo, para que os municípios possam alcançar resultados favoráveis à universalização dos serviços de saneamento básico.

Fernando Alfredo Rabello Franco

Presidente do Conselho Diretor da ARCE

CAGECE

A Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (Cagece), é uma empresa de economia mista com capital aberto, fundada em 1971 que tem por finalidade a prestação dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto; estando atualmente presente em 152 municípios do estado.

Com o advento da Lei 11.445 de 2007, que definiu as diretrizes nacionais para o saneamento básico tendo como ferramenta o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) para alcançar a universalização dos serviços,

O Plano Municipal de Saneamento Básico se caracteriza por ser um instrumento de gestão do município, devendo este assegurar a universalização do acesso aos serviços, e assim prevenindo doenças; promovendo o desenvolvimento econômico do município e por conseguinte reduzindo as desigualdades sociais: estimulando a ocupação adequada do solo, prevenção de acidentes ambientais e eventos como enchentes, poluição e falta d'água.

De acordo com o Decreto nº 9.254/2017, que altera o Artigo 26 do Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, afirma que após 31 de dezembro de 2019, a existência do PMSB é fator condicionante para acesso aos recursos orçamentários da União ou aos recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados aos serviços de saneamento básico. Diante disso, o PMSB tornar-se um fator primordial para a obtenção do financiamento e valorização do bom uso dos recursos públicos, por meio do planejamento e controle social.

A participação da sociedade é fundamental no processo de elaboração do PMSB, conforme previsto em lei, a mobilização social deve estar presente na elaboração, aprovação, execução, avaliação e revisão do Plano, que deve ser realizada no máximo a cada quatro anos.

Assim, a CAGECE, no uso de suas atribuições legais, participou da elaboração deste Plano Municipal auxiliando o município no tratamento das informações, realizando treinamentos, desenvolvendo metodologias, participando das audiências públicas, dentre outras ações, visando sempre à universalização dos serviços de saneamento básico no estado.

Michelyne Fernandes

Coordenadora de Concessão – Gecor -Cnc

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445/2007, marco regulatório do setor de saneamento básico, que estabelece as diretrizes nacionais do saneamento básico, definindo saneamento básico como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Também determina que o titular do serviço é responsável por planejar a universalização do saneamento básico, permitindo o acesso a todos os domicílios ocupados.

Ainda, segundo a lei citada, o planejamento deverá estar consubstanciado no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), cuja elaboração é requisito para a disponibilização e a liberação de orçamento destinado às melhorias e expansões necessárias ao alcance da universalização (inciso I, art. 2º). Ademais, o PMSB é fator condicionante para validar contratos, cujo objetivo envolva serviços públicos de saneamento básico.

Sendo assim, no cumprimento das determinações da Lei nº 11.445/2007, a Prefeitura Municipal de Uruburetama iniciou, em 02 de abril de 2018, a elaboração do seu PMSB que consubstanciará o planejamento do saneamento do município. Com este instrumento, o Poder Público assume a gestão para, de forma adequada, expandir a infraestrutura sanitária de saneamento básico do Município de Uruburetama rumo à universalização, para prevenção de doenças, melhoria de salubridade ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública.

1.1 Conteúdo

O PMSB de Uruburetama segue o que dispõe a Lei Federal nº 11.445/2007, em seu art. 19. Portanto, seu conteúdo apresenta o diagnóstico situacional, os objetivos e as metas de curto, médio e longo prazos para a universalização; os programas, projetos e ações necessários para alcançá-la; as ações de emergência e

contingência; além dos mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas para atendimento.

O plano apresenta horizonte de 20 anos, a partir da data de publicação em imprensa oficial pelo Município de Uruburetama ou aprovação por lei ou decreto, o que vier primeiro, com revisões periódicas que não ultrapassem 4 (quatro) anos, a serem realizadas antes da elaboração do Plano Plurianual (PPA).

1.2 Metodologia

A proposta metodológica, que propiciou o planejamento do setor de saneamento básico do Município de Uruburetama, iniciou com a formação de uma Equipe Técnica Municipal (ETM), responsável pela elaboração do PMSB. Principais atividades da ETM:

- Levantar os dados, as informações e os documentos atinentes ao saneamento básico necessários à elaboração do diagnóstico;
- Elaborar diagnósticos e prognósticos de cada componente do saneamento básico;
- Disponibilizar infraestrutura física e operacional e recursos humanos para a preparação e realização de eventos direcionados ao saneamento básico, atinentes à elaboração dos PMSB, conforme cronograma de atividades;
- Realizar reuniões, oficinas, eventos, audiências, entre outros eventos necessários a elaboração do PMSB;
- Viabilizar a participação da população do município nas audiências públicas;
- Convocar/convidar instituições do setor para colaborarem com a elaboração do PMSB.

Ressalta-se que a elaboração do PMSB de Uruburetama contou, também, com a participação de algumas instituições atuantes no saneamento básico, permitindo às mesmas contribuírem para a formulação das políticas públicas no setor de saneamento básico do Município de Uruburetama. Algumas destas instituições puderam participar diretamente para o planejamento, tendo em vista a inegável *expertise* de seus técnicos, imprescindível na elaboração do PMSB. São elas:

- ARCE - Responsável pelo desenvolvimento da metodologia a ser empregada na elaboração do PMSB, a partir de experiências anteriores de Convênios ARCE/APRECE/CAGECE/SCIDADES; análise e contribuições acerca dos formulários de coleta de dados, relatórios gerados, sistemática da audiência pública, eventuais dúvidas e etc; participação nos eventos públicos (oficinas, audiências, entre outros).
- CAGECE - Fornecimento de dados e informações de saneamento dos sistemas de água e esgoto operados pela empresa e pelo SISAR no Município de Uruburetama; participação e contribuição igualmente relevante na orientação, acompanhamento e adequação da metodologia empregada na elaboração do PMSB, a partir também das experiências anteriores de Convênios ARCE/APRECE/CAGECE/SCIDADES, em especial, na avaliação da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços; análise do plano, bem como apoio e colaboração nos eventos públicos (oficinas, audiências, entre outros).
- APRECE - Contratante da Consultoria, realizada pela PROJESSAN ENGENHARIA LTDA para apoio e auxílio na elaboração do plano, conforme Termo de Referência e Contrato firmado entre as partes; articuladora e interlocutora entre os entes parceiros, ARCE, CAGECE e MUNICÍPIO, responsável direta pelo acompanhamento, supervisão e recebimento dos trabalhos e produtos entregues pela Empresa de Consultoria.

1.2.1 Elaboração do Plano

1ª Etapa – Diagnóstico

A realização do diagnóstico constitui-se na avaliação do estado presente de cada componente do saneamento básico e de seus impactos, a fim de apontar as causas de deficiências detectadas. Sua elaboração compôs-se dos seguintes tópicos:

a) Definição de modelo

Foram definidos os pontos importantes para o levantamento das informações e das características do Município de Uruburetama quanto à saúde, educação, recursos hídricos, economia, saneamento básico, abrangendo todos os seus componentes e demais aspectos relevantes.

b) Coleta de dados primários

Ação executada pela ETM por meio do levantamento de dados nos distritos e respectivas localidades, com o auxílio de questionários previamente preparados pela ARCE, baseados em experiências de Convênios anteriores ARCE/APRECE/CAGECE/SCIDADES.

Nos dias 02 e 24 de abril de 2018, foram realizadas, nos Auditórios da ARCE e da APRECE, respectivamente, oficinas de treinamento para coletas de dados ministrada por técnicos da ARCE com a presença da CAGECE e destinada a ETM da prefeitura e a Empresa de Consultoria Técnica PROJESSAN ENGENHARIA LTDA, sob a coordenação da APRECE (Figura 1.1).

Figura 1.1 - Oficinas de Saneamento Básico no Auditório da ARCE (02/04/2018) / APRECE (24/04/2018).



Fonte: ARCE / APRECE.

Os integrantes da ETM foram os responsáveis em obter informações sobre a situação do Município de Uruburetama, por meio de coleta de dados *in loco*, para a elaboração do diagnóstico. Além disso, o Município realizou reuniões com as comunidades para a obtenção de informações complementares, sob a coordenação dos representantes técnicos da Prefeitura (Figura 1.2).

Figura 1.2 - Equipe técnica municipal e reunião com representantes comunitários para discutir o Saneamento Básico.



Fonte: Prefeitura de Uruburetama.

c) Coleta de dados secundários

Nesta etapa, foram coletadas informações técnicas e sócias econômicas referentes às zonas urbana e rural do Município para a elaboração do diagnóstico. Os dados foram obtidos nos sítios de instituições governamentais (IBGE, ANA, IPECE, MDS etc.), na Prefeitura de Uruburetama, nos relatórios de fiscalização da ARCE, e nos cadastros e projetos da CAGECE, entre outros.

d) Tratamento das informações

De posse dos dados, informações e indicadores primários e secundários levantados, procedeu-se o tratamento das informações. A princípio, a análise envolveu aspectos gerais sobre demografia, saúde, investimentos, economia, entre outros. Posteriormente a análise foi complementada com a avaliação específica de cada componente do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana.

2ª Etapa – Prognóstico

O prognóstico abrange estudos prospectivos do saneamento básico e estabelece as metas e respectivos prazos, com a finalidade de sua universalização que será obtida por meio da implantação de programas, projetos e respectivas ações.

Os tópicos a seguir, apresentam o encadeamento das atividades para o desenvolvimento do prognóstico.

a) Programas, projetos e ações

Apontados pelo diagnóstico, os pontos críticos das componentes do setor de saneamento básico foram objetos dos programas, projetos e ações.

b) Metas e Prazos

Cada projeto teve seu impacto de curto, médio e longo prazos calculados. Com isto foi possível traçar as respectivas metas e prazos rumo à universalização de cada componente do setor.

c) Audiência pública

Apresentação e discussão do Diagnóstico e Prognóstico realizados em 26 de abril de 2019 (Figura 1.3) conforme ata (Anexo A).

Figura 1.3 - Audiência pública - diagnóstico e prognóstico (26/04/2019).



Fonte: Consultoria/Município.

d) Revisão do diagnóstico e o prognóstico

Posterior a Audiência Pública, a revisão do diagnóstico e do prognóstico possibilitou a inserção das novas informações obtidas, adequando-o a realidade do município.

3ª Etapa – Avaliação de Viabilidade Econômica Financeira (AVEF)

Etapa de finalização do plano, a elaboração da AVEF contou com a valiosa colaboração e participação de engenheiros e economistas da ARCE e da CAGECE. O estudo desenvolvido principiou com determinação do custo estimativo dos projetos

lançados no prognóstico, bem como das despesas de exploração, ao longo dos 20 anos de vigência do plano, obtendo-se ao final o Valor Presente Líquido (VPL) dos custos, mediante taxa de desconto de 12% a.a., para os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de resíduos sólidos urbanos. Em função da insuficiência de dados, o estudo de viabilidade não incluiu os serviços de drenagem de águas pluviais urbanas, que deverá ser realizado em revisões futuras do plano.

2. ASPECTOS LEGAIS

2.1 Legislação Federal

A Lei Federal 11.445/2007 ou Lei de Diretrizes Nacional de Saneamento Básico (LNSB) estabeleceu os princípios e diretrizes do saneamento básico e foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010¹.

A Constituição Federal de 1988 aborda em seu art. 225, 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.

A Política Nacional de Meio Ambiente também constitui importante marco regulatório para a proteção ambiental e regulamentações de saneamento básico e proteção à vida ecológica e humana e foi recepcionada pela Constituição de 1988, dando efetividade ao artigo constitucional 225. Assim, na efetividade das garantias elencadas na Carta Magna, esse dispositivo legislativo determina o uso indiscriminado de determinado bem natural, quando sua utilização oferecer algum risco ao equilíbrio ambiental.

O objetivo da PNMA é regular as diversas atividades que envolvam o meio ambiente, afim de que possa haver preservação, melhorias e recuperação da

¹ Alterado pelo Decreto nº 8.211/2014.

qualidade ambiental, garantindo à população condições propícias para seu desenvolvimento social e econômico.

Para exemplificar, podemos destacar o art. 2º, caput, da Lei 6.938/81: “A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III - Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - Acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - Recuperação de áreas degradadas;

IX - Proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Desta forma, a PNMA vem a estabelecer, por meio do seu corpo legislativo, o efetivo cumprimento dos direitos humanos e ecológicos, garantindo o

desenvolvimento econômico e social em conformidade com o uso racional dos recursos naturais disponíveis, renováveis e não-renováveis, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida.

Observados os princípios estabelecidos no art. 2º da referida Lei, as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão engendradas em normas e planos, que deverão ser seguidos a rigor pelas empresas Públicas e Privadas que desenvolverem atividades no ramo ligado ao uso ambiental, e serão destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, conforme está disposto no art. 5º da Lei 6.938/81.

Os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente são mencionados no art. 9º da Lei 6.938/81 e definidos nas resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), discorrendo sobre os padrões de qualidade, o zoneamento ambiental, a avaliação de impacto ambiental, o licenciamento ambiental e a auditoria ambiental, sendo este último um instrumento de aferição financeira em relação ao controle ambiental.

A resolução nº 430 do CONAMA dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, sendo estas atividades vinculados ao licenciamento ambiental de ações efetivas ou potencialmente poluidoras. Assim, todas as técnicas e formas de planejamento de saneamento básico deverão obedecer às diretrizes estabelecidas por meio desta resolução, conforme está disposto na Seção III, no art. 21: “ Para o lançamento direto de efluentes oriundos de sistemas de tratamento de esgotos sanitários deverão ser obedecidas as seguintes condições de e padrões específicos: [...] e) substâncias solúveis em hexano (óleos e graxas) até 100 mg/l). Dentre outros.

A resolução aduz ainda no conceito de esgoto sanitário, trazendo como definição do referido termo, em seu art. 4º, inc. VII “Esgotos sanitários: denominação genérica para despejos líquidos residenciais, comerciais, águas de infiltração na rede

coletora, os quais podem conter parcelas de efluentes industriais e influentes não domésticos).

Os objetivos estabelecidos nas legislações de cunho ambiental, para serem atingidos, devem ser orientados por princípios, fundamentais na busca da proteção ambiental.

Dentre os princípios fundamentais instituídos por estes regulamentos, dois foram considerados de suma importância na elaboração deste PMSB: a **universalização** e a **integralidade** da prestação dos serviços (art. 2º). Isto porque a **universalização**, segundo definição da LNSB, é a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. Vale destacar, entretanto, que este princípio basilar da LNSB deve ocorrer com **integralidade**, que é definido como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso aos mesmos em conformidade com suas necessidades e maximizando a eficácia das suas ações e resultados.

Ao Município de Uruburetama, titular dos serviços públicos de saneamento, a LNSB atribui a obrigatoriedade de formular a política de saneamento, devendo, para tanto, entre outras competências, elaborar o plano de saneamento (art. 9º), cuja estruturação básica mínima (art. 19) deve contemplar:

Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

Programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

Ações para emergências e contingências;

Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Portanto, a política pública de saneamento básico do Município de Uruburetama será formulada visando, principalmente, à **universalização** e à **integralidade** da prestação dos serviços, tendo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como instrumento de definição de estratégias e diretrizes. Desta forma, o planejamento estabelecerá a premissa de investimentos contínuos, de modo a alcançar o acesso universal e a oferta integral aos serviços de saneamento básico, em conformidade com o contexto local da população atendida.

Conforme o art. 3º da LNSB, o saneamento básico é entendido como conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, definidos como:

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

Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

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

Para além do conteúdo mínimo, a elaboração e as revisões do PMSB devem garantir a ampla participação da população e da sociedade civil sobre os procedimentos de divulgação, em conjunto com os estudos, e a avaliação por meio de consulta ou audiência pública, como estabelecido no art. 51 da LNSB.

O art. 11 da LNSB assevera que a existência do PMSB é condição necessária à validade dos contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento entre titular e prestador dos serviços. Estes contratos são dispositivos legais, onde o titular dos serviços públicos (no caso, o Município de Uruburetama) pode delegar tais serviços a prestadores (a CAGECE, por exemplo), por tempo determinado, para fins de exploração, ampliação e implantação.

Ademais, o art. 26 do Decreto nº 7.217/2010, regulamentador da Lei nº 11.445/2007, vinculou o acesso aos recursos públicos federais orçamentários ou financiados para o setor de saneamento à existência de PMSB elaborado pelo titular dos serviços, a partir do ano de 2014, prazo estendido até 31 de dezembro de 2020 (Decreto nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017). Além disto, o art. 55 estabelece que a alocação destes recursos federais deverá estar em conformidade com o plano.

Outro requisito exigido pelo art. 11 da LNSB é a existência de estudo de viabilidade econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, em conformidade com o respectivo plano, de forma a garantir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados em regime de eficiência.[2]

Já a Lei Federal nº 12.305/2010, conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece, entre seus princípios norteadores, a visão sistêmica, envolvendo diversas variáveis, como a ambiental, a social, a econômica e de saúde pública. No seu art. 9º, são dispostas as diretrizes da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos e traz, em ordem de prioridade, as seguintes ações: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final dos rejeitos de modo ambientalmente adequado.

Entre os objetivos basilares da PNRS, tem-se a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental. A saber, o art. 10 incumbe ao município a gestão dos resíduos gerados em seu território; o art. 8º incentiva a adoção de consórcios entre entes federados para elevar a escala de aproveitamento e reduzir custos como instrumentos da política de resíduos sólidos; e o art. 45 estabelece prioridade, na

obtenção de incentivos do governo federal, aos consórcios públicos constituídos para viabilizar a descentralização e a prestação dos serviços relacionados aos resíduos.

Quanto à destinação ou disposição final dos resíduos a céu aberto (lixões), excetuando-se os derivados de mineração, a PNRS proíbe esta prática, em seu art. 47. Define, ainda, prazo para a extinção dos lixões, observando o ano de 2014 como prazo limite para implantação da disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

2.2 Legislação Estadual

A Política Estadual do Meio Ambiente é regulada por meio da Lei 11.411/87 e compreende o conjunto de diretrizes administrativas e técnicas para orientar a ação governamental no campo da utilização racional, conservação e preservação do ambiente que, em consonância com a Política Nacional do Meio Ambiente, atenderá aos princípios estabelecidos na legislação federal e estadual que rege a espécie (art. 1º), e é considerada o marco regulatório no estabelecimento de medidas voltadas a proteção ambiental no estado do Ceará.

A Constituição do Estado do Ceará, promulgada em 1989, fixa no Capítulo VIII, exclusivamente, os direcionamentos destinados ao meio ambiente. No art. 259 da referida constituição, dispõe que são direitos inalienáveis do povo o meio ambiente equilibrado e uma sadia qualidade de vida, impondo-se ao estado e à comunidade o dever de preservá-los e defendê-los.

No tocante ao saneamento básico, a Constituição Estadual estabelece no art. 15, Inc. IX, como competências do Estado, exercidas em comum com a União, o Distrito Federal e os Municípios, promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Ainda, conforme dispõe o art. 252 da referida Constituição, o Estado estabelecerá política de saneamento, nos meios urbano e rural, obedecendo as respectivas realidades locais e regionais, constantes nos princípios da Constituição Federal, sendo estabelecidos por meio:

§1º Assegurar-se-á a participação das comunidades, das instituições e das três esferas do Governo no planejamento, na organização dos serviços e na execução das ações.

§2º Os padrões técnicos das obras e serviços de saneamento deverão ser adequados tanto ao meio físico quanto ao nível socioeconômico das comunidades, garantindo-se o mínimo de condições sanitárias.

§3º O Estado assegurará os recursos necessários aos programas de saneamento, com vistas à expansão e melhoramento do setor.

A Política Estadual de Recursos Hídricos também constituiu outra importante legislação ambiental e é regulamentada por meio da Lei nº 14.844/2010, que destaca no art. 2º, entre seus objetivos, planejar e gerenciar a oferta de água, os usos múltiplos, o controle, a conservação, a proteção e a preservação dos recursos hídricos de forma integrada, descentralizada e participativa; além de assegurar que esta possa ser ofertada, controlada e utilizada em padrões de qualidade e de quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará.

O art. 3º, Inc. III, da então citada Lei, direciona que o planejamento e a gestão dos recursos hídricos tomarão como base a bacia hidrográfica e deve proporcionar os usos variados.

Podemos citar a integração do gerenciamento dos recursos hídricos com as políticas públicas federais, estaduais e municipais de meio ambiente, saúde, saneamento, habitação, uso do solo e desenvolvimento urbano e regional e outras de relevante interesse social que tenham inter-relação com a gestão das águas como uma das principais diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos (art. 4º, Inc. V).

A Política Estadual de Recursos hídricos tem como instrumento os comitês das bacias hidrográficas metropolitanas, que foram criados com a atribuição de proceder estudos, divulgar e debater os programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade, definindo objetivos, metas, benefícios, custos e riscos sociais, ambientais e financeiros, de acordo com o disposto no artigo

20 da referida Lei, os quais serão encaminhados e deliberados pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, órgão de coordenação responsável pela fiscalização, deliberação coletiva e de caráter normativo do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH, vinculado à Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH (artigo 41, incisos V e VI).

Outro importante instrumento de planejamento governamental no tocante às disposições de proteção ambiental, no âmbito da administração pública estadual, é a Lei nº 15.929/2015, que dispõe sobre o Plano Plurianual (PPA) do Estado para o período 2016-2019, direcionando as ações pertinentes de políticas públicas.

O Plano Plurianual (PPA) do Estado trata-se de um instrumento de planejamento que estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública do Estado do Ceará, no tocante as despesas de capital e outras delas decorrentes, e para as relativas aos programas de duração continuada, conforme disposto no artigo 165 da Constituição Federal de 1988.

No tocante ao saneamento básico, os investimentos referentes estão estabelecidos no Eixo Ceará Saudável, tendo escopo “a garantia de direitos, a promoção da saúde, o fortalecimento das ações comunitárias, a criação de ambientes favoráveis, o desenvolvimento de habilidades pessoais e mudança de estilos de vida”. Nesse sentido, o Eixo Ceará Saudável aborda 03 temas estratégicos, os quais são: Saúde, Esporte e Lazer e Saneamento Básico.

Os programas de saneamento básico do PPA obedecem às diretrizes da política nacional para o setor, que preconizam a universalização, a equidade e a integridade dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana/manejo dos resíduos sólidos e drenagem/manejo das águas pluviais, garantindo assim a proteção do meio ambiente, adequada condição de saúde pública e a forte interação e controle social na gestão dos serviços de saneamento.

É importante ressaltar que o maior volume de recursos do PPA para o período de 2016-2019 está destinado para o Eixo Ceará Saudável com R\$ 11.939.077.047,00 (34,2% do PPA). Dessa forma, foi previsto no Tema Estratégico

Saneamento Básico o valor geral de R\$ 1.755.191.026,00, que corresponde a cerca 15% da quantia estimada para o eixo.

No respectivo ao Saneamento Básico, os valores de investimentos previstos foram divididos em dois programas: I) Abastecimento de água, Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana e II) Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Meio Rural.

Os objetivos estabelecidos para o tema do Saneamento Básico do PPA, compreendidos para o período entre 2016-2019, almeja ampliar a cobertura da população urbana do estado com acesso aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e macrodrenagem e para a população rural ampliar o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Concernente à regulação da prestação dos serviços, em 2009 foi sancionada a Lei nº 14.394, que define a atuação da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (Arce), relacionada aos serviços públicos de saneamento básico, além de dá outras providências.

Nessa perspectiva, de acordo com o art.1º, a Arce poderá celebrar convênios que lhe deleguem a regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico no âmbito do Estado do Ceará. Ainda, de acordo com o art. 4º, compete à Arce a regulação, fiscalização e monitoramento dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pela CAGECE, exceto se observado o disposto no art. 9º, inciso II, da Lei Federal nº11.445, de 5 de janeiro de 2007.

Relativo aos sistemas de esgotamento sanitário, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE) publicou a Portaria de nº 154, de 22 de julho de 2002, que trata sobre padrões e condições para lançamento de efluentes líquidos gerados por fontes poluidoras, com vistas a Apoio técnico e institucional: promover a saúde e o bem-estar humano como também assegurar o equilíbrio ecológico dos ecossistemas aquáticos em decorrência da degradação da qualidade da água dos corpos receptores.

Ainda, temos na legislação estadual no tocante ao meio ambiente a Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado do Ceará, com fundamento no art. 23, inciso IX e parágrafo único, da Constituição Federal e no art. 252 da Constituição do Estado. Tal regulamentação tem por finalidade disciplinar a atuação do Estado no âmbito dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, obedecendo ao disposto na presente Lei Complementar, nas demais normas legais, regulatórias e pactuadas pertinentes.

O art. 2º da referida Lei traz os objetivos da Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, os quais são: promover a universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, a melhoria das condições e a prestação adequada dos serviços e a aplicação das diretrizes nacionais aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no âmbito do Estado do Ceará.

Uma importante matriz de diretrizes da Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário é o acesso à água potável segura e limpa e ao esgotamento sanitário como direito humano essencial para o pleno gozo da vida e de todos os demais direitos e como fator de promoção da saúde, a interdependência dos serviços de outorga de água bruta e de abastecimento de água e a priorização do uso da água para consumo humano e dessedentação de animais, bem como a universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, consubstanciada na equidade em seu acesso e a- prestação adequada e sustentável dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, pela satisfação das condições de qualidade, regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Nesta feita, a Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário consiste no apoio institucional e financeiro do Estado do Ceará para os serviços públicos de saneamento básico e tem por instrumentos: - o Plano Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário - PAAES;- o Fundo

Estadual de Saneamento Básico - FESB e- o Sistema de Informações em Saneamento do Estado do Ceará - SISANCE.

2.3 Legislação Municipal

A Lei Orgânica do Município de Uruburetama de 1990, estabelece no artigo 7º, como competência do município, entre outras, promover programas de construção de moradias e melhorias de condições de habitação e de saneamento básico.

No art. 108, que trata da política de saúde, explicita que deverá haver a promoção de condições dignas de saneamento urbano, a serem providas gratuitamente a população.

No tocante aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o município de Uruburetama delegou sua prestação à CAGECE. No entanto, ainda não existe Lei Municipal que regulamente, para tanto encontra-se aguardando esta medida.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.1 Histórico

A serra de Uruburetama dista 108 km da Capital e se desenvolve numa extensão de notável fertilidade. É regada por águas mansas de vários regatos, dentre os quais o rio Mundaú que vem banhando, por entre vales e socalcos, a antiga vila de São João de Uruburetama.

As terras onde se situa a cidade de Uruburetama, foram concedidas ao Cap. Bento Coelho de Moraes e à sua neta Maria Assunção, por data e sesmaria assinada pelo Capitão Mor Manuel Francês, no ano de 1725.

Anos mais tarde, dita foi herdada pelo tenente coronel Manuel Pereira Pinto e sua mulher, Florinda Coelho de Moraes, que, de 1750, fez doação de 3 léguas ao Pe. Estevão Velho Cabral de Melo, para patrimônio sacerdotal. Aos 15-12-1885, foi criado o belo templo da Paróquia com o nome de São João da Imperatriz. Em 1869, pela lei provincial nº 1277 de 05 de setembro, foi criado o distrito de Paz da povoação do Arraial. O decreto nº 34, de 1º de agosto de 1890, transformou o Arraial em município. Aos 07-02-1891, foi criado o termo, mais tarde extinto e restaurado pela lei 526 de 28-07-1899, com a denominação de São João de Uruburetama e, em 1934, foi criada a comarca até hoje existente.

Origem do Topônimo: URUBURETAMA que, em língua indígena, significa Região de Urubus, foi-lhe outorgado pelo decreto nº 448, de 20-12-1938. Gentílico: uruburetamense.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de São João da Imperatriz, pela provincial nº 2212, de 15-12-1885. Elevado à categoria de município com denominação de São João da Imperatriz, pelo decreto estadual nº 34, de 01-08-1890, desmembrado do município de São Francisco. Sede na povoação de Arraial. Constituído do distrito sede. Instalado em

Pela lei estadual nº 453, de 22-08-1898, é extinta a vila, sendo seu território anexado ao município de São Francisco.

Pela lei estadual nº 526, de 28-08-1899, é restaurado o município com a denominação de São João de Uruburetama, desmembrado de São Francisco. Constituído de 2 distritos: São João de Uruburetama e Tururu. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município aparece constituído de 3 distritos: São João do Uruburetama, Riacho da Sela e Tururu.

Pelo decreto nº 193, de 20-05-1931, o município de São João do Uruburetama passou a denominar-se Arraial. Sob o mesmo decreto o município de Arraial adquiriu o extinto município de Pentecoste, como simples distrito.

Elevado à categoria de cidade com a denominação pelo decreto nº 262, de 26-07-1931. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município aparece constituído de 7 distritos: Arraial, Belém, Curu, Pentecoste, Riacho da Sela, São Luis do Curu e Tururu. Pelo decreto nº 1540, de 03-05-1935, desmembra do município de Arraial o distrito de Pentecoste. Elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1986, o município é constituído de 5 distritos: Arraial, Belém, Riacho da Sela, São Luis do Curu e Tururu. Não figurando o distrito de Curu. Pela lei estadual nº 346, de 10-08-1937, o distrito de Riacho da Sela passou a denominar-se Riachuelo.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1937, o município aparece constituído de 5 distritos: Arraial, Belém, Riachuelo ex-Riacho da Sela, São Luis do Curu e Tururu.

Pelo decreto estadual nº 448, de 20-12-1938, o município de Arraial passou a denominar-se Uruburetama, o distrito de São Luiz do Cururu a denominar-se simplesmente Curu e Belém a denominar-se Natividade.

No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município é constituído de 5 distritos: Uruburetama, Curu ex-São Luiz do Curu, Natividade ex-

Belem, Riachuelo e Tururu. Pelo decreto estadual nº 1114, de 30-12-1943, o distrito de Natividade passou a denominar-se Cemeoba e o distrito de Riachuelo a denominar-se Umirim. Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 5 distritos: Uruburetama, Cemeoba ex-Natividade, Curu, Umirim ex-Riachuelo e Tururu.

Pela lei estadual nº 1153, de 22-11-1951, desmembra do município de Uruburetama o distrito de Curu. Elevado à categoria de município com a denominação de São Luiz do Curu. Pela mesma lei acima citado é criado o distrito de São Joaquim ex-povoado com terras desmembrada do distrito de Uruburetama e anexado ao município de Uruburetama.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o município é constituído de 5 distritos: Uruburetama, Cemoaba, São Joaquim, Tururu e Umirim. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960.

Pela lei estadual nº 6949, de 19-12-1963, desmembra do município de Uruburetama o distrito de Tururu. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 6383, de 04-07-1963, desmembra do município de Uruburetama o distrito de Tururu. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 6417, de 19-07-1963, desmembra do município de Uruburetama o distrito de Umirim. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 7011, de 26-12-1963, é criado o distrito de Santa Luzia e anexado ao município de Uruburetama. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município de Uruburetama é constituído de 2 distritos: Uruburetama e Santa Luzia. Pela lei estadual nº 8339, de 14-12-1965, o município de Uruburetama adquiriu os extintos municípios de Cemeoba, São Joaquim, Tururu e Umirim, como simples distrito. Em divisão territorial datada de 31-XII-1968, o município é constituído de 6 distritos: Uruburetama, Cemoaba, Santa Luzia, São Joaquim, Tururu e Umirim.

Pela lei estadual nº 11006, de 05-02-1985, desmembra do município de Uruburetama o distrito de Umirim e São Joaquim, para formar o novo município de Umirim.

Pela lei estadual nº 11334, de 19-06-1987, desmembra do município de Uruburetama os distritos de Tururu e Cemoaba, para formar o novo município de

Tururu. Em divisão territorial datada de 18-08-1988, o município é constituído de 4 distritos: Uruburetama, Cemoaba, Santa Luzia e Tururu. Em divisão territorial datada de 17-I-1991, o município é constituído de 2 distritos: Uruburetama e Santa Luzia. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 17-07-1999. pela lei nº , de , é criado o distrito de Itacolomy e anexado ao município de Uruburetama.

Alterações toponímicas municipais: São João da Imperatriz para São João do Arraial, alterado pelo decreto estadual nº 34, de 01-08-1810. São João do Arraial para São João de Uruburetama alterado, pela lei estadual nº 526, de 28-07-1899. São João de Uruburetama para Arraial alterado, pelo decreto estadual nº 193, de 20-05-1931. Arraial para Uruburetama alterado, pelo decreto estadual nº 448, de 20-12-1938.

Figura 3.1 - Vista aérea do município de Uruburetama.



Fonte: Google Imagens (2018).

3.2 Localização

O município se estende por 107,6 km² e contava com 19 765 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 183,7 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Itapajé, Tururu e Umirim, Uruburetama se situa a 11 km ao Norte-Leste de Itapajé a maior cidade nos arredores (Figura 3.2). Situado a 144 metros de altitude, de Uruburetama tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 3° 37' 49" Sul, Longitude: 39° 30' 19" Oeste.

Figura 3.2 - Localização do Município de Uruburetama no Estado do Ceará.



Fonte: Google Imagens (2018).

3.3 Aspectos Fisiográficos

O clima da região é Tropical Quente Semiárido, caracterizando-se por temperaturas médias entre 26° a 28° e pluviosidade média de 1.274,5 mm concentrada nos meses de fevereiro a abril. No Quadro 3.1, podem-se verificar os demais componentes ambientais do Município de Uruburetama.

Quadro 3.1 - Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia Hidrográfica
Maçãos Residuais	Solos Litólicos e Podzólico Vermelho Amarelo	Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial e Floresta Subperenifólia Tropical Pluvio-Nebula	Curu, Litoral

Fonte: IPECE (2017).

3.4 Aspectos Demográficos

Os dados da população do Município de Uruburetama somente foram contabilizados a partir do censo de 1970. Nos últimos dois censos, a população da zona urbana apresentou taxas de crescimento geométrico percentual de 3,36% de 1991 a 2000 e de 2,78% de 2000 a 2010. Ainda neste crescimento, a zona rural teve aumento na população, sendo de 0,10% no primeiro período, e decréscimo no segundo período de -0,38%. No total, o Município aumentou sua população nos dois

períodos a taxas de 2,20% e 1,86%. A população urbana cresceu 68,8% no mesmo período, enquanto a população rural apresentou decréscimo de - 76,2%.

A população total, em 1970, era de 30 mil habitantes, sendo 29% residentes na zona urbana e 71% residentes na zona rural. No ano de 2000, ocorreu a inversão em que a população urbana do município supera a rural, com 67,9% e 32,1%, respectivamente, em relação à população total de 16,4 mil habitantes. Já no ano de 2010, a população total alcançou 19,8 mil habitantes, sendo 74,3% residentes na zona urbana e 25,7% habitantes na zona rural.

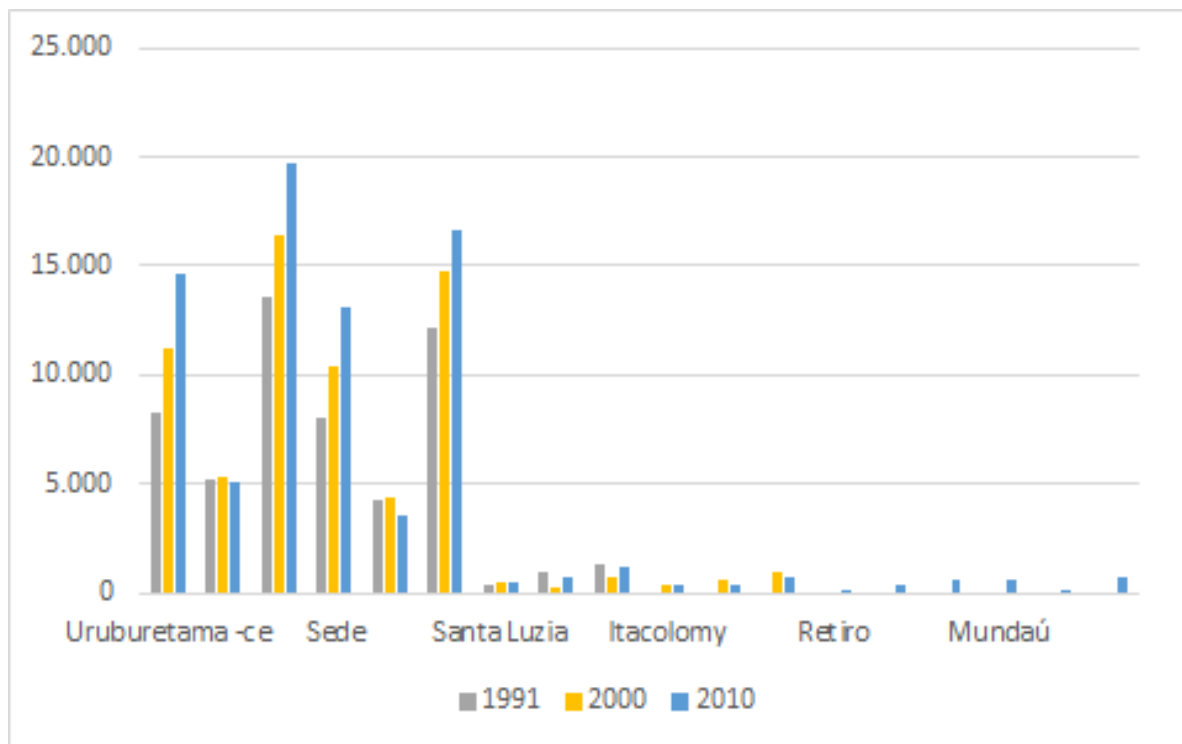
Analisando a evolução populacional por situação do domicílio, segundo distritos (Tabela 3.1 e o Gráfico 3.1), observa que a exceção dos distritos de Santa Luzia e Retiro, os demais distritos permanecem com maioria da população habitando a zona urbana do Município.

Tabela 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1991 a 2010

Município e distritos	Situação do domicílio	Ano			Tx. Cresc. Geom. (%)	
		1991	2000	2010	1991-2000	2000-2010
Uruburetama - CE	Urbana	8.293	11.170	14.689	3,36	2,78
	Rural	5.225	5.274	5.076	0,10	-0,38
	Total	13.518	16.444	19.765	2,20	1,86
Sede	Urbana	7.972	10.419	13.109	3,02	2,32
	Rural	4.245	4.376	3.489	0,34	-2,24
	Total	12.217	14.795	16.598	2,15	1,16
Santa Luzia	Urbana	321	424	436	3,14	0,28
	Rural	980	302	768	-12,26	9,78
	Total	1.301	726	1.204	-6,28	5,19
Itacolomy	Urbana	-	327	381	-	1,54
	Rural	-	596	352	-	-5,13
	Total	-	923	733	-	-2,28
Retiro	Urbana	-	-	173	-	-
	Rural	-	-	391	-	-
	Total	-	-	564	-	-
Mundaú	Urbana	-	-	590	-	-
	Rural	-	-	76	-	-
	Total	-	-	666	-	-

Fonte: CENSO/2010 (IBGE, 2018).

Gráfico 3.1 - Evolução Populacional do Município de Uruburetama por situação do domicílio, segundo distritos – 1991 a 2010



Fonte: CENSO/2010 (IBGE, 2018).

A Tabela 3.2 traz o detalhamento da distribuição dos dados de domicílios particulares e coletivos do município de Uruburetama, Segundo Censo/2010.

Tabela 3.2 - Dados de Domicílios Particulares e Coletivos do Município de Uruburetama, segundo distritos – Censo/2010

Município e Distritos	Situação do domicílio	Particular - ocupado	Particular - não ocupado	Coletivo	Média de moradores por domicílio particular ocupado (hab/dom)	Total Geral
Uruburetama - CE	Urbana	3986	551	3	3,69	4540
	Rural	1243	399	0	4,08	1642
	Total	5229	950	3	3,78	6182
Sede	Urbana	3563	460	3	3,68	4026
	Rural	852	269	0	4,10	1121
	Total	4415	729	3	3,76	5147
Santa Luzia	Urbana	106	11	0	4,11	117
	Rural	196	59	0	3,92	255
	Total	302	70	0	3,99	372
Itacolomy	Urbana	100	24	0	3,81	124
	Rural	85	32	0	4,14	117
	Total	185	56	0	3,96	241
Retiro	Urbana	50	19	0	3,46	69
	Rural	92	25	0	4,25	117
	Total	142	44	0	3,97	186
Mundaú	Urbana	167	37	0	3,53	204
	Rural	18	14	0	4,22	32
	Total	185	51	0	3,60	236

Fonte: IBGE (2018)

A partir dos dados sobre domicílios, pode-se inferir que há 15,4% de domicílios não ocupados no Município de Uruburetama, representando, em termos absolutos, 950 domicílios. O Distrito de Retiro apresenta maior medida relativa de desocupação de domicílios, 23,7%. Apesar do Distrito Sede possuir menor medida relativa de desocupação, em torno de 14,2%, seus 729 domicílios particulares não ocupados representam 76,7% do total de domicílios não ocupados do município que possui uma densidade demográfica de 203,61 hab/km².

3.5 Aspectos Sociais e Econômicos

3.5.1 Índices de Desenvolvimento

Os índices de desenvolvimento do Município de Uruburetama, em relação ao Estado e aos demais municípios cearenses, são explicitados na Tabela 3.3. Descreve-se tanto o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que considera informações sobre longevidade, educação e renda, como do Índice de Desenvolvimento do Município (IDM), que considera quatro conjuntos de indicadores: i) fisiográficos, fundiários e agrícolas (que incluem pluviometria e salinidade de água) ii) demográficos e econômicos, iii) de infraestrutura de apoio, e iv) sociais (que incluem mortalidade infantil e cobertura de abastecimento de água). O primeiro e o quarto conjunto de indicadores do IDM são os que trazem mais parâmetros associados aos serviços de saneamento básico ou aqueles são influenciados por estes serviços.

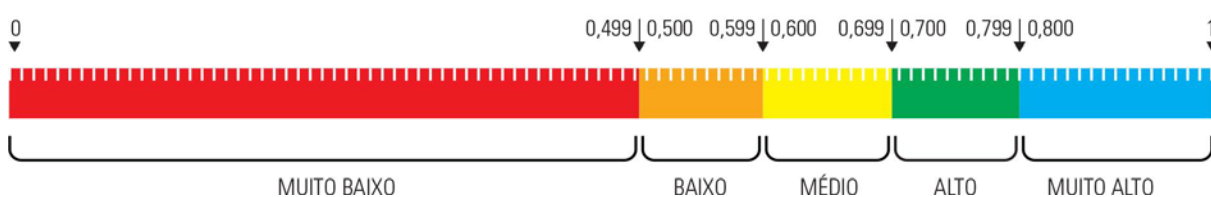
Tabela 3.3 - Índices de Desenvolvimento de Uruburetama – 2000 e 2010

Índices	Ano	Município		Estado
		Valor	Ranking municipal	Valor
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)	2014	33,94	28	24,75
	2016	34,67	36	27,37
Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM)	2010	0,639	30	0,682
	2000	0,456	64	0,541

Fonte: IPECE (2011); IBGE (2010)

A avaliação do índice IDHM indicará maior desenvolvimento quanto mais próximo estiver de 1, conforme critérios do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), (Figura 3.3).

Figura 3.3 - Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal

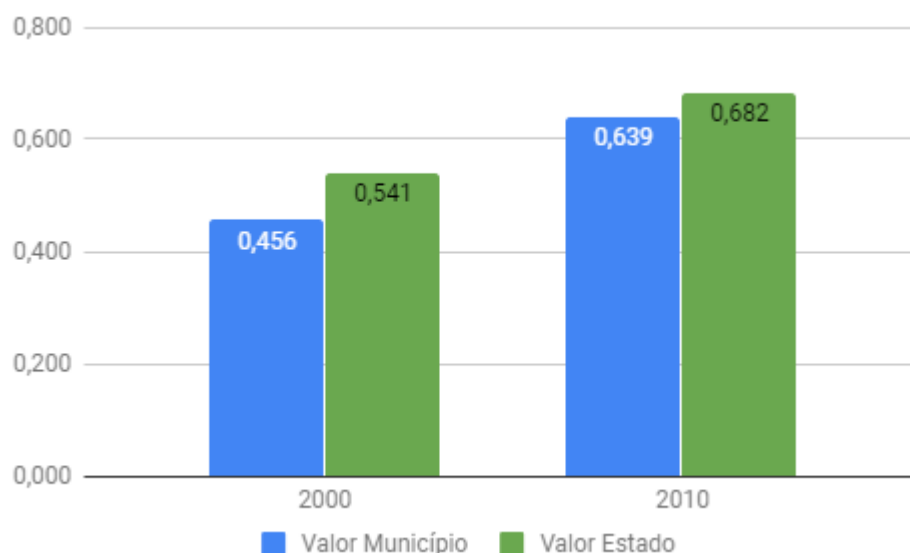


Fonte: PNUD (2018).

O IDHM de 2010 do Município de Uruburetama é classificado como de nível médio, atingindo 0,639. A análise do IDHM desagregado revela que o IDHM-Longevidade (índice de 0,760) é o que mais contribui positivamente para o município, seguido do IDHM-Educação (índice de 0,608) e do IDHM-Renda (índice de 0,564).

Verificando informações sobre o IDHM, constata-se que sua amplitude, no ano de 2010, entre os estados brasileiros, ficou entre 0,631 a 0,824. Já a amplitude entre os municípios brasileiros foi de 0,418 a 0,862. Entre municípios cearenses, a amplitude do índice foi de 0,540 a 0,754. Ainda com relação ao IDHM, que apresenta média nacional de 0,659 (inferior ao índice estadual 0,682, mas superior ao do município), o Estado ocupa a décima sétima colocação entre as unidades federativas e o município ocupa a posição de número 3.312 no país (de 5.566 municípios com índice calculados).

Gráfico 3.2 - Comparativo do IDHM do Município com o Estado



Fonte: IPECE (2018)

O IDM é analisado nos anos 2014 e 2016. Em relação ao IDM, é verificado o aumento no indicador no período considerado, assim como ocorre no índice do Estado, verifica-se tanto um aumento do IDM no período como uma melhoria de posição do município frente aos demais. Com relação ao IDM, de 2016, verifica-se que a maior medida é dos indicadores sociais (56,82), seguido dos indicadores de

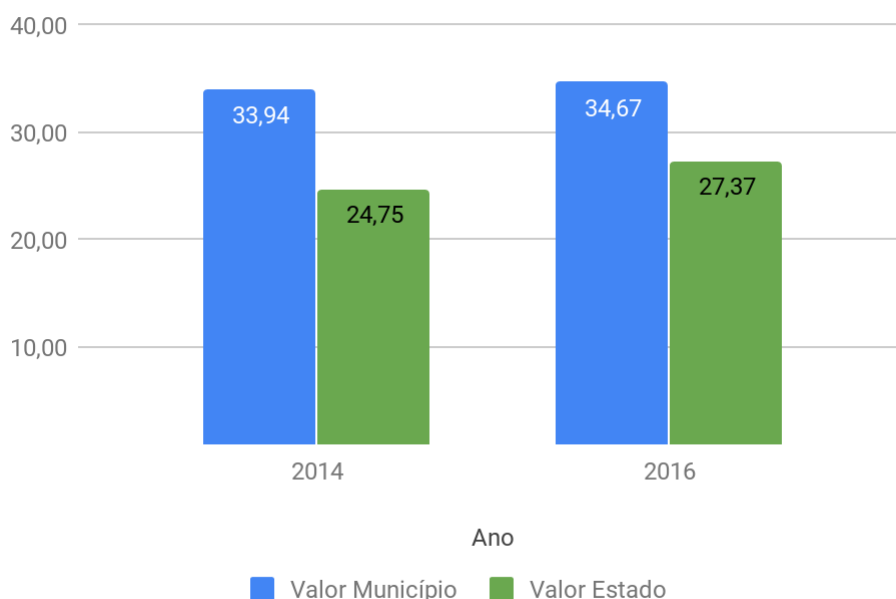
infraestrutura de apoio (índice de 34,70), demográficos e econômicos (28,89) e indicadores fisiográficos, fundiários e agrícolas (índice de 24,91).

A amplitude do IDM, em 2016, no Ceará, foi de 9,17 a 76,71; e, no ano de 2014, foi de 6,39 a 68,51. Verifica-se, portanto, uma redução dos valores mínimo, porém, no valor máximo também houve diminuição e um aumento do índice médio no Estado, demonstrando uma pequena melhoria das condições de vida da população, tomando como parâmetro o IDM. O índice, no município obteve aumento de aproximadamente 2% (2014 – 2016), porém houve uma regressão de posição no ranking dos municípios, 28º a 36º.

No Município, o IDM é de classe 3 (intervalo 29,44 - 48,19) entre quatro classes que variam de 1 (um) a 4 (quatro). A avaliação do índice dá-se com maior desenvolvimento quanto mais próximo estiver de 100, conforme critérios do IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará).

Portanto, espera-se que a universalização do saneamento básico, objeto deste PMSB, deverá contribuir fortemente para a melhoria dos índices de desenvolvimento do Município de Uruburetama.

Gráfico 3.3 - Comparativo do IDM do Município com o Estado



Fonte: CENSO/2010 (IBGE, 2018).

3.5.2 Produto Interno Bruto (PIB)

Indicador que demonstra a evolução da economia municipal, o Produto Interno Bruto (PIB) do Município de Uruburetama apresentou aumento de 53,2% no período de 2010 – 2015. No mesmo período, o PIB per capita cresceu menos, alcançando 42,8%. Os maiores níveis de crescimento dos indicadores ocorreram no período 2011 - 2012, quando o PIB aumentou de 17,95%, enquanto o PIB per capita elevou-se em 16,45% no mesmo período. Os resultados encontram-se na Tabela 3.4 e no Gráfico 3.4, considerando valores nominais (preços correntes), ou seja, sem efeito inflacionário.

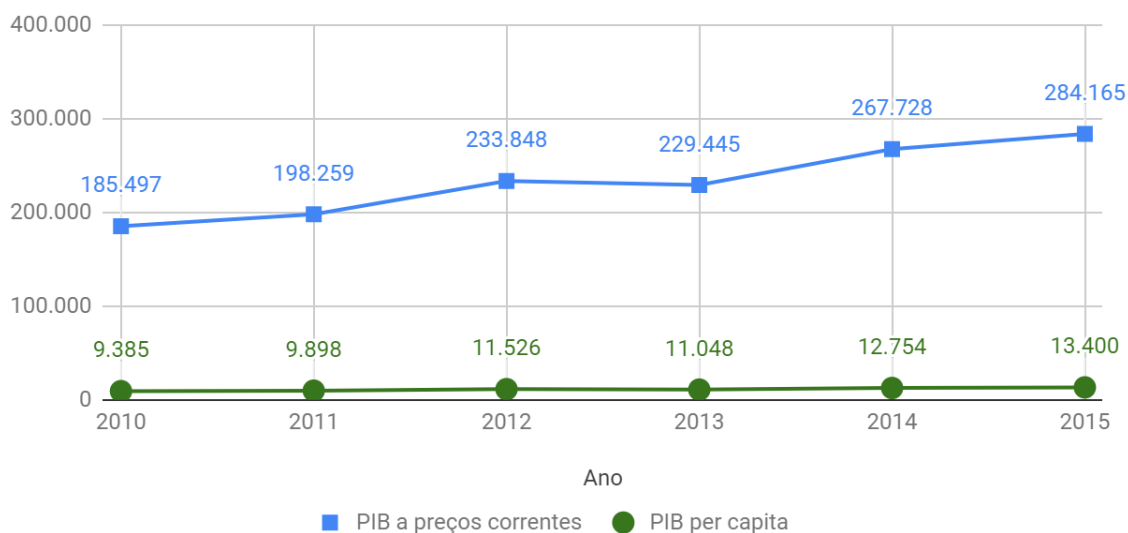
Tabela 3.4 - Crescimento do Produto Interno Bruto de Uruburetama 2010 - 2015

Ano	PIB a preços correntes		PIB per capita	
	Valor (R\$ mil)	Variação (%)	Valor (R\$)	Variação (%)
2010	185.497,00	-	9.385	-
2011	198.259,00	6,88	9.898	5,46
2012	233.848,00	17,95	11.526	16,45
2013	229.445,00	-1,88	11.048	-4,15
2014	267.728,00	16,69	12.754	15,45
2015	284.165,00	6,14	13.400	5,06

Fonte: IPECE (2011); IBGE (2010)

Nota: (-) Dados(s) inexistente(s) por não haver variação

Gráfico 3.4 - Evolução do Produto Interno Bruto de Uruburetama – 2010 - 2015



Fonte: Adaptado de IBGE (2018); IPECE (2018)

O resultado do PIB municipal de 284 milhões, aproximadamente, em 2015, teve maior participação do setor de serviços, com 49,44% do montante, inferior a participação desta variável no PIB do Estado. Ainda no Município, os setores industriais e agropecuários, segundo e terceiro mais expressivos, respectivamente.

Tabela 3.5 - Produto Interno Bruto de Uruburetama por setores – 2015

PIB		Município	Estado
PIB a preços de mercado (R\$ mil)		284.165	130.620.788
PIB per capita (R\$ 1,00)		13.400	14.669
PIB Setorial	Agropecuária (%)	8,37	4,49
	Indústria (%)	42,19	19,56
	Serviços (%)	49,44	75,95

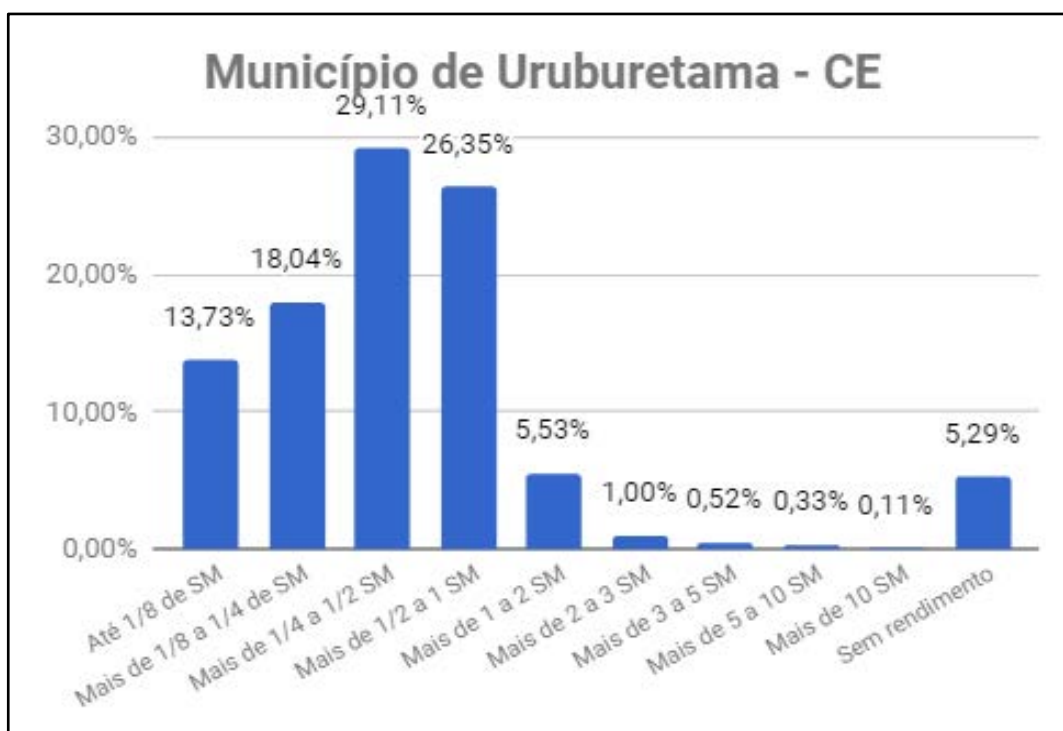
Fonte: Adaptado de IBGE (2013) e IPECE (2015)

Comparativamente aos valores de PIB do Estado próximo de R\$ 130,6 bilhões em 2015, o PIB municipal participa com 0,21% do montante estadual. Neste mesmo ano, o PIB *per capita* cearense foi de R\$ 14.669, sendo o indicador do município (R\$ 13.400), correspondente a 91% do indicador estadual.

Esta condição ocorre, em especial, por 13,73% dos domicílios do município ter renda mensal *per capita* de até 1/8 de salário mínimo, com 5,29% dos domicílios

que não apresentam rendimento. No acumulado, 60,88% atingem renda mensal *per capita* de até 1/2 salário mínimo em 2010 (valor de R\$ 510,00), conforme dados do IBGE dispostos no Gráfico 3.5. Dentre os distritos, Mundaú destaca-se por possuir a pior situação neste quesito, haja vista que 15,14% da população possui renda mensal *per capita* de até 1/8 do salário mínimo, onde há ainda mais 16,76% sem rendimento (Gráfico 3.6).

Gráfico 3.5 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo renda mensal per capita do Município de Uruburetama – IBGE Censo/2010



Fonte: IBGE/Censo 2010

Nota: ¹ SM – Salário Mínimo.

Gráfico 3.6 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo renda mensal per capita dos distritos – IBGE/Censo 2010



Fonte: IBGE/Censo 2010

A Tabela 3.6 demonstra, para o Município de Uruburetama, dados do Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, que traz informações sobre famílias com renda mensal *per capita* de até 1/2 salário mínimo ou renda domiciliar mensal de até três salários mínimos. Tais famílias, com filhos entre idade de 0 (zero) a 17 anos, têm perfil para inclusão no Programa Bolsa Família. Pode-se aferir que 76,1% das famílias cadastradas no CadÚnico são beneficiadas pelo programa Bolsa Família, e 84,1% têm renda mensal por pessoa de até 1/2 salário mínimo (valor em 2018 de R\$ 954,00).

Tabela 3.6 - Descrição de Famílias segundo informações do Cadastro Único, fevereiro/2018

Identificação	Quantidade
Famílias cadastradas	5.709
Famílias cadastradas com renda mensal per capita até 1/2 salário mínimo	4.804
Famílias beneficiadas no Programa Bolsa Família	4.345

Fonte: MDS (2018).

3.5.3 Receitas e Despesas Municipais

A situação das finanças municipais pode ser analisada pela observação das suas receitas e despesas (Tabela 3.7). As receitas correntes constituem o principal componente de entrada (99,84%), tendo as transferências correntes como maior fonte de receita (95,73%) nesta rubrica. Da mesma forma, as despesas correntes constituem a principal componente de saída (96,46%), tendo os gastos com pessoal e encargos sociais como as maiores despesas (68,82%) nesta rubrica.

Tabela 3.7 - Receitas e Despesas de Uruburetama – 2015

Receitas	Valor	Despesas	Valor
	R\$ mil		R\$ mil
Receita total	42.907	Despesa total	41.424
Receitas correntes	42.839	Despesas correntes	39.957
Receita tributária	863	Pessoal e encargos sociais	27.500
Receita de contribuições	579	Juros e encargos da dívida	-
Receita patrimonial	236	Outras despesas correntes	12.457
Receita de serviços	-	Despesas de capital	1.467
Transferências correntes	41.012	Investimentos	955
Outras receitas correntes	149	Inversões financeiras	-
Receitas de capital	68	Amortização da dívida	512

Fonte: IPECE (2017).

Portanto, com base em dados da Secretaria do Tesouro Nacional para o ano fiscal de 2015, verifica-se saldo positivo de R\$ 1.483.000,00 nas contas públicas do município. Entretanto, este saldo das finanças demonstra baixa capacidade de investimento por parte do município, sendo imprescindível o aporte de recursos dos demais entes da federação (União e Estado), uma vez que os custos das intervenções em saneamento básico, em geral, são bastante elevados.

3.5.4 Investimentos em Saneamento Básico

Informações acerca de investimentos realizados ou previstos, por meio de convênios estabelecidos por entes da União com o Município de Uruburetama, estão descritos na Tabela 3.8, com dados até o ano de 2018. Estes dados foram obtidos do Portal da Transparência do Governo Federal. O montante total provém de várias fontes (Ministério da Saúde, Ministério da Integração, Ministro do Turismo, entre outras). O período correspondeu a valores conveniados da ordem de mais de 3,1 milhões de reais, para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, melhorias sanitárias, drenagem e de resíduos sólidos. No entanto, deste total, apenas houve liberação de 2,8 milhões, aproximadamente.

Tabela 3.8 - Investimentos em Saneamento Básico de Uruburetama por convênio federal – 2001 a 2018.

(Continua)

Convênio	Situação Convênio	Ano	Objeto Convênio	Componente	Nome Órgão Superior	Nome Concedente	Valor Convênio	Valor Liberado
693948	Adimplente	2018	Construção de Pavimentação em Pedra Tosca, no Município de Uruburetama/Ce	Drenagem	Ministerio da Integração Nacional	Secretaria de Desenvolvimento Regional	2.000.000,00	0,00
744932	Anulado	2010	Pavimentação em Paralelepípedo nas Ruas do Centro do município de Uruburetama-CE.	Drenagem	Ministério das Cidades	Caixa Econômica Federal - Programas Sociais	137.060,00	0,00
651085	Concluído	2008	Execução de Sistema de Melhorias Sanitárias Domiciliares, para Atender o Município de Uruburetama/Ce	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	140.000,00	0,00
628076	Adimplente	2007	Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	480.000,00	480.000,00
620940	Concluído	2007	Pavimentação	Drenagem	Ministério das Cidades	Caixa Econômica Federal - Programas Sociais	137.060,00	137.060,00
620175	Inadimplência Suspensa	2007	Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	200.000,00	100.000,00
612540	Concluído	2007	Pavimentação	Drenagem	Ministério das Cidades	Caixa Econômica Federal - Programas Sociais	295.300,00	295.300,00
612461	Concluído	2007	Pavimentação	Drenagem	Ministério das Cidades	Caixa Econômica Federal - Programas Sociais	295.300,00	295.300,00
612290	Concluído	2007	Pavimentação	Drenagem	Ministério das Cidades	Caixa Econômica Federal - Programas Sociais	136.500,00	136.500,00
573613	Concluído	2006	Pavimentação Urbana em Ruas da Cidade	Drenagem	Ministerio do Turismo	CEF/Ministerio do Turismo/MTUR	125.000,00	125.000,00
567173	Concluído	2006	Pavimentação em Vias Urbanas no Distrito Sede	Drenagem	Ministério das Cidades	Caixa Econômica Federal - Programas Sociais	136.500,00	136.500,00
555601	Concluído	2006	Construção de Açude na Localidade de Santa Luzia no município de Uruburetama-CE.	Água	Ministerio da Integração Nacional	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas	129.907,76	129.907,76
555313	Concluído	2006	Construção de Açude na Localidade de Tocolomy no município de Uruburetama-CE.	Água	Ministerio da Integração Nacional	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas	130.092,24	130.092,24
555714	Adimplente	2005	Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	0,00	0
555712	Concluído	2005	Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	100.000,00	0
522925	Concluído	2004	Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	79.996,56	79.996,56

Apoio técnico e Institucional



Convênio	Situação Convênio	Ano	Objeto Convênio	Componente	Nome Órgão Superior	Nome Concedente	Valor Convênio	Valor Liberado
522550	Concluído	2004	Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	115.990,23	115.990,23
479120	Concluído	2002	Execução de Sistema de Abastecimento de Água	Água	Ministerio da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	42.998,94	0,00
477840	Concluído	2002	Execução de Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	129.175,83	129.175,83
477825	Concluído	2002	Execução de Sistema de Abastecimento de Água	Água	Ministerio da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	77.355,65	0,00
477718	Inadimplência Suspensa	2002	Execução de Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	129.986,55	129.986,55
440347	Inadimplência Suspensa	2001	Execução de Sistema de Abastecimento de Água	Água	Ministerio da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	60.000,00	60.000,00
439160	Concluído	2001	Execução de Sistema de Abastecimento de Água	Água	Ministerio da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	136.000,00	136.000,00
439286	Inadimplência Suspensa	2001	Execução de Melhorias Sanitárias Domiciliares (Projeto Alvorada)	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	96.000,00	96.000,00
415721	Concluído	2001	Execução de Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	44.307,68	44.307,68
414882	Concluído	2001	Execução de Melhorias Sanitárias Domiciliares	Esgoto	Ministério Da Saúde	Fundação Nacional de Saúde - DF	114.000,00	114.000,00
Total							3.191.471,44	2.871.116,85

Fonte: Portal da Transparência da União (2018).

Não houve convênios com o Governo do Estado no período verificado (2010 a 2018) para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, melhorias sanitárias, drenagem e de resíduos sólidos.

O Governo do Ceará promove o Programa de Combate à Pobreza Rural, no qual se insere o Projeto São José, financiador de obras hídricas, inclusive sistemas de abastecimento, para comunidades rurais e distritais do semiárido. De acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA, 2018), os projetos de abastecimento de água conveniados com recursos do Projeto São José contemplaram 280 famílias em diversas comunidades do Município de Uruburetama, ao longo do período de 2004 a 2009, totalizando investimentos da ordem de R\$ 319.721,11 (Tabela 3.9).

Tabela 3.9 - Projetos de Abastecimento de Água conveniados com recursos do Projeto São José - 2004 a 2018.

Projeto São José - Projetos Liberados (2004- 2009)						
Projeto	Convênio	Ano	Comunidade	Associação	Família	Valor Total
2220	2004/0199	2004	Açude dos Vianas	Associação Comunitária Santo Antonio	140	114.615,87
2214	2009/0162	2009	Ipueiras	Associação Comunitária Ipueirinha Pé da Serra	60	90.193,94
2213	2004/0198	2004	Retiro	Associação Comunitária do Retiro	80	114.911,30
Total					280	319.721,11

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Agrário, agosto 2018.

3.6 Saúde

A gigantesca parcela da população que não recebe o serviço de saneamento básico está suscetível a muitas categorias de doenças, podendo ser identificadas em função da forma de transmissão (FUNASA, 2006), pela precariedade dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A exposição a vírus, bactérias e condições insalubres aumenta a incidência de doenças como as listadas no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 - Doenças epidemiológicas ligadas ao saneamento básico.

Doenças	Água contaminada	Ausência de esgotamento sanitário	Resíduos sólidos	Drenagem/inundações
Amebíase	x	x		
Animais peçonhentos				x
Ascaridíase	x	x		
Cisticercose			x	
Cólera	x	x	x	
Dengue				x
Disenteria bacilar	x		x	
Esquistossomose	x	x		
Febre tifóide	x		x	
Febre paratifóide	x			
Filariose			x	
Gastroenterites	x			
Giardíase	x	x	x	
Hepatite viral tipo A	x	x		x
Leishmaniose			x	
Leptospirose	x		x	x
Meningites				x
Meningoencefalite		x		
Peste			x	
Poliomielite	x	x		
Rubéola				x
Salmonelose			x	
Sarampo				x
Shigeloses	x			
Tétano acidental				x
Toxoplasmose			x	
Tracoma			x	
Triquinose			x	

Fonte: Adaptado da FUNASA, 2006.

Na Tabela 3.10, estão apontados os casos de morbidade e mortalidade ocasionados pelos tipos de doenças ligadas a falta de saneamento básico no município e no Estado para o ano de 2017.

Tabela 3.10 - Casos de morbidade e mortalidade no município e no estado do Ceará, ocasionados por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado (2017).

Doenças	Morbidade		Mortalidade	
	Município	Estado	Município	Estado
Cólera	-	26	-	-
Febres tifóide e paratifóide	-	4	-	-
Shigelose	-	1	-	-
Amebíase	-	15	-	-
Diarreia e gastroenterite	4	6609	-	101
Difteria	-	1	-	-
Poliomielite aguda	-	-	-	-
Febre Amarela	-	-	-	-
Dengue (clássica e hemorrágica)	-	1818	-	24
Malária	-	6	-	-
Leptospirose	-	28	-	2
Filariose	-	17	-	-
Leishmaniose	-	349	-	9
Sarampo	-	1	-	-
Esquistossomose	-	6	-	1
Meningites	-	214	-	18
Ancilostomíase	-	-	-	-
Outras doenças infecciosas e parasitárias	4	2185	-	26

Fonte: DATASUS, 2017.

Nota: (-) Dado(s) não disponível(is) ou inexistente(s) no sítio do DATASUS.

Em 2017, a maior incidência de morbidade no município, relacionadas a insuficiência de infraestrutura de saneamento básico, foi por diarreia e gastroenterite (n = 4 casos), detendo 0,06% dos casos do Ceará (n = 6609).

Os sistemas de serviços de saúde propiciam a melhoria das condições de saúde da população através de ações de vigilância e de intervenções governamentais, assegurando promover, proteger e recuperar a saúde.

As unidades de saúde permitem e facilitam o acesso mais rápido à resolução dos problemas de saúde da população. Ao todo, até 2014, existiam 19 (dezenove) unidades de serviços de saúde. A Tabela 3.11 apresenta o tipo e o quantitativo de cada unidade existente no município.

Tabela 3.11 - Tipos de Unidades de Saúde Existentes no Município em 2014.

Tipo de Estabelecimento	Público	Privado	Total
Centro de apoio a saúde da família-casf	1	-	1
Centro de atenção psicossocial-caps	1	-	1
Centro de saúde/unidade básica de saúde	10	-	10
Clínica especializada/ambulatório especializado	2	1	3
Farmácia	1	-	1
Hospital geral	1	-	1
Secretaria de saúde	2	-	2
TOTAL	18	1	19

Fonte: DATASUS, 2018.

Nota: Utilizados dados de dezembro de 2014 por ter discriminado o tipo de prestador.

3.6.1 Cobertura de Saúde

O Município de Uruburetama contava, em 2016, com uma equipe de 148 multiprofissionais da saúde, entre médicos, enfermeiros, dentistas, entre outros, alocados em unidades básicas de saúde. A maioria é agente comunitário que faz parte do Programa de Saúde da Família (PSF). Este programa é uma estratégia voltada para o atendimento primário no município, com o objetivo de prestar assistência à população local na promoção da saúde, com prevenção, recuperação e reabilitação. Desta forma, os agentes realizam visitas domiciliares em torno da unidade, obtendo informações capazes de permitir o dimensionamento dos problemas de saúde que afetam a comunidade e levando até a população difusa soluções destes problemas (Tabela 3.12).

Tabela 3.12 - Profissionais de Saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) de Uruburetama – 2016

Discriminação	Quantidade
Médicos	21
Dentistas	2
Enfermeiros	13
Outros profissionais de saúde/nível superior	12
Agentes comunitários de saúde	54
Outros profissionais de saúde/nível médio	46
Total	148

Fonte: IPECE (2017)

Nota: Profissionais de saúde cadastrados em unidades de entidades públicas e privadas.

Como dito, o Programa de Saúde da Família confere ênfase às ações de promoção e prevenção da saúde da população. No Município de Uruburetama, aproximadamente 98,70% das crianças com menos de dois anos, acompanhadas pelo programa, estão com suas vacinas em dia. Na avaliação geral da Tabela 3.13, de seis indicadores avaliados comparativamente com os do Estado do Ceará, em três deles, o Município de Uruburetama apresentou desempenho inferior - Até 4 meses só mamando, de 0 a 11 meses subnutridas (1) e peso < 2,5 Kg ao nascer.

Tabela 3.13 - Programa de Saúde da Família (PSF) - 2016

Crianças acompanhadas pelo programa agentes de saúde (%)	Município	Estado
Até 4 meses só mamando	63,33	68,69
De 0 a 11 meses com vacina em dia	96,55	94,71
De 0 a 11 meses subnutridas (1)	2,33	0,93
De 12 a 23 meses com vacina em dia	97,75	94,34
De 12 a 23 meses subnutridas (1)	1,12	1,61
Peso < 2,5 kg ao nascer	19,51	8,05

Fonte: IPECE (2017)

Nota: (1) Crianças com peso inferior a P10.

3.6.2 Indicadores de Saúde

Segundo o IPECE (2016), no ano de 2016 a taxa de mortalidade infantil no Município de Uruburetama foi de 11,27 por mil nascidos vivos, inferior à observada no Estado (12,69 por mil nascidos vivos), conforme Tabela 3.14. Não foi disponibilizado dado de mortalidade infantil por diarreia, entretanto a Tabela 3.15 indica que o Município de Uruburetama possui quatro dos quatro indicadores com valores melhores do que os estaduais.

Tabela 3.14 - Indicadores de Saúde – 2016

Indicadores de saúde	Município	Estado
Nascidos vivos	355	125.387
Óbitos infantis	4	1.591
Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos	11,27	12,69

Fonte: IPECE (2017)

Tabela 3.15 - Indicadores de Atenção Básica do PSF - 2009

Indicadores	Município (%)	Estado (%)
População coberta pelo programa	109,5	82,7
Mortalidade infantil por diarreia (1)	-	1,3
Prevalência de desnutrição (2)	1,4	3,4
Hospitalização por pneumonia (3)	2,8	17
Hospitalização por desidratação (3)	0,6	9,6

Fonte: DATASUS (2018).

Nota: (1) por 1.000 nascidos vivos; (2) em menores de 2 anos, por 100; (3) em menores de 5 anos, por 1000; menores de 5 anos na situação do final do ano;

(-) Dado(s) não disponível(eis) ou inexistente(s) no sítio do DATASUS.

A taxa de incidência de dengue por 100.000 hab, depois de grande elevação de 2011, manteve-se praticamente reduzida no Município de Uruburetama. Em 2012, as taxas do Município de Uruburetama e da Microrregião de Saúde - Itapipoca foram distintas, porém foram inferior à taxa do Ceará.

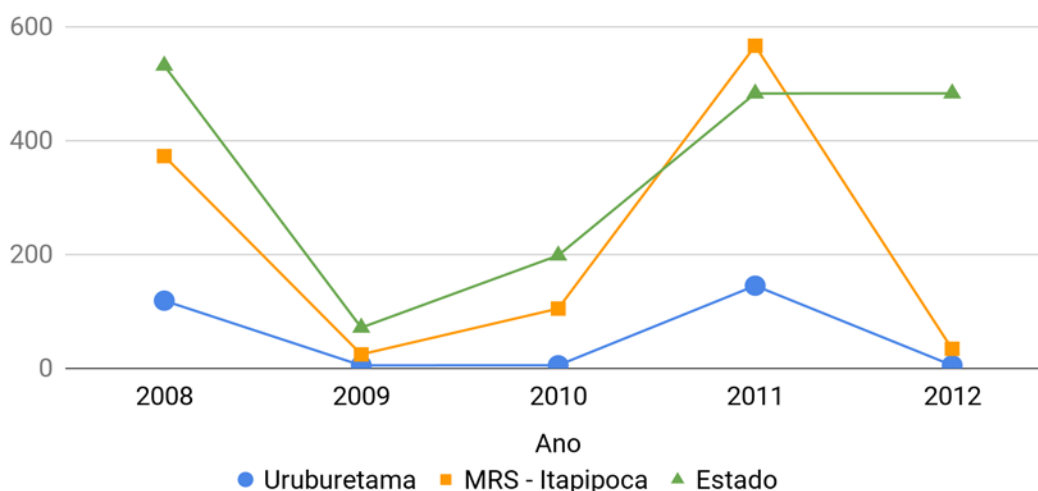
Tabela 3.16 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2008 a 2012

Ano	Uruburetama	MRS - Itapipoca	Estado
2008	118,50	372,42	531,28
2009	4,85	24,20	71,14
2010	5,06	104,59	197,92
2011	144,78	566,11	482,44
2012	4,93	34,02	482,51

Fonte: DATASUS (2018)

Nota: (-) Dado(s) não disponível(eis) ou inexistente(s).

Gráfico 3.7 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2008 a 2012



Fonte: DATASUS (2018)

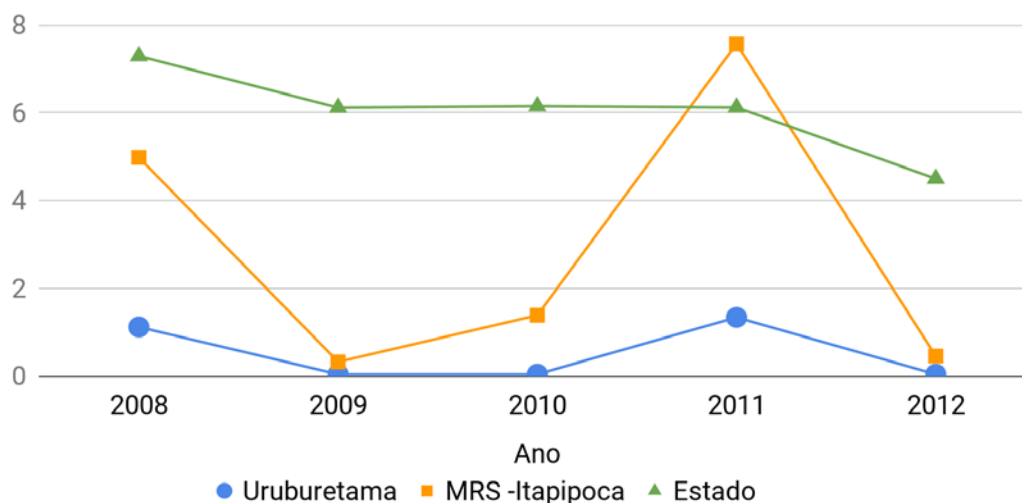
A taxa de incidência de doenças infecciosas e parasitárias do Município de Uruburetama encontra-se em patamar inferior entre a apresentada pelo Estado e as da MRS - Itapipoca. Nos anos de 2008 e 2009, houve uma redução nas taxas do Município, apresentando-se abaixo da taxa do Estado. E assim como o Estado que continuou reduzindo sua taxa, tanto o Município de Uruburetama quanto sua microrregião de saúde tiveram redução no indicador.

Tabela 3.17 - Taxa de Incidência de Doenças Infecciosas e Parasitárias por 1.000 hab – 2008 a 2012

Ano	Uruburetama	MRS - Itapipoca	Estado
2008	1,12	4,98	7,29
2009	0,05	0,33	6,12
2010	0,05	1,39	6,15
2011	1,34	7,57	6,12
2012	0,05	0,46	4,50

Fonte: DATASUS (2018)

Gráfico 3.8 - Taxa de Incidência de Doenças Infecciosas e Parasitárias por 1.000 hab – 2008 a 2012



Fonte: DATASUS (2018)

Os dados, informações e indicadores de saúde e de epidemiologia do Município de Uruburetama denotam que os esforços, neste setor, empreendidos até o momento sob a ótica curativa, não são suficientes para se alcançar índices satisfatórios. Entretanto, pela comprovada correlação entre saúde e saneamento, é necessário aliar as ações em ambos os setores de forma conjunta e concomitante, adicionando-se às atividades feitas na área de saúde o papel preventivo das ações de saneamento, por meio da universalização das quatro componentes deste setor.

3.7 Educação

A educação é o mecanismo pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes que estabelecem vínculos entre a cidadania e a qualidade ambiental. A Lei N° 9.795/1999 – Lei da Educação Ambiental, em seu art. 2º, afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". Portanto, a educação ambiental tenta despertar em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente.

No Município de Uruburetama, em 2016, havia 5.691 alunos (Tabela 3.18), representando um público passível de formação visando o desenvolvimento sustentável, com potencial para desenvolver ideias inovadoras, principalmente no que se refere à preservação dos recursos naturais. A rede de ensino municipal concentra 74,25% dos alunos matriculados em todo o Município de Uruburetama.

A rede escolar possui 4.529 professores, distribuídos em escolas estaduais, municipais e particulares, dos quais 81,43% são da esfera municipal, dados de 2016, segundo a SEDUC. Toda esta rede educacional é um mecanismo potencial para a disseminação do conhecimento.

Tabela 3.18 - Número de Professores e Alunos matriculados de Uruburetama – 2016

Dependência administrativa	Professores	Matrícula inicial
Estadual	667	1.233
Municipal	3.688	4.226
Particular	174	232
Total	4.529	5.691

Fonte: IPECE (2017)

De acordo com os indicadores divulgados pela Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC, 2016), relativos ao ano de 2016, o Município de Uruburetama apresentou desempenho superior ao Estado, observando o rendimento no ensino fundamental e ensino médio em relação aos indicadores estaduais de rendimento escolar (Tabela 3.19).

Tabela 3.19 - Rendimento Escolar – 2016

Discriminação	Ensino Fundamental (%)		Ensino médio (%)	
	Município	Estado	Município	Estado
Aprovação	96,7	93,1	90,1	84,6
Reprovação	2,1	5,4	4,5	6,8
Abandono	1,2	1,4	5,4	8,7

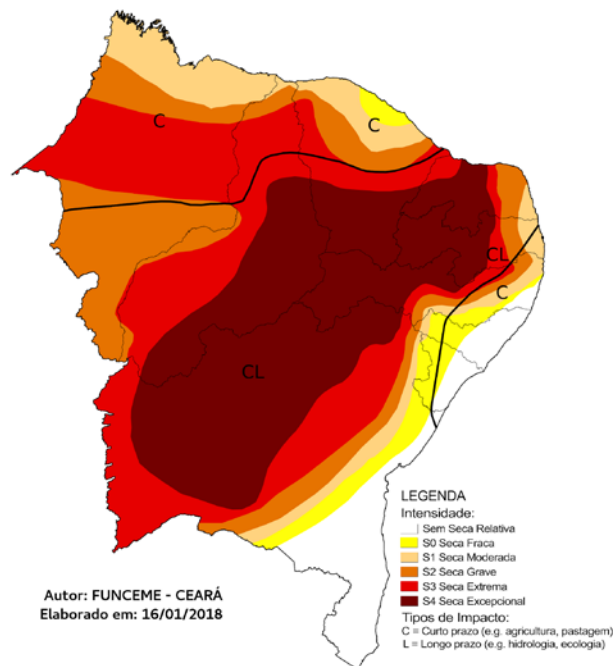
Fonte: SEDUC (2016).

3.8 Recursos Hídricos

Um fator que impacta diretamente nos recursos hídricos é a estiagem, segundo mapa do Monitor de Secas do Nordeste (Figura 3.4), da ANA, 33,6% do território nordestino apresentava em dezembro de 2017, seca nível 4, o mais alto da escala e classificado como seca excepcional. Em 2015, esse índice chegou a 47% e, em 2016, a 65%. Em 2014, ano com maior volume de chuva desde 2012, só 6% do território teve seca excepcional segundo o sistema Olho N'água, do órgão federal Insa (Instituto Nacional do Semiárido - 2018).

No estado do Ceará, ocorreu uma expansão da seca extrema no sul do estado na divisa com a Paraíba, e da seca moderada para norte do estado. Todo o estado se encontra com condições de seca que varia de fraca no Norte, até seca extrema no sul. Os impactos permanecem de curto prazo no norte do estado e de curto e longo prazo no centro e sul. A região do centro, em vermelho escuro, tem seca excepcional com impactos de curto e longo prazo explicitado na Figura 3.4 (Monitor de Secas FUNCEME 2017).

Figura 3.4 - Monitor de Secas



Fonte: FUNCEME (2018)

Apesar da melhoria no cenário hídrico, o Ceará ainda tem 101 açudes com volume abaixo dos 30% de sua capacidade total. O Castanhão, por exemplo, está com 5,08% do seu volume máximo, (FUNCEME dez.2018).

Como forma de diminuir os efeitos da estiagem na vida da população e prolongar a vida útil das reservas hídricas cearenses, o Governo do Estado vem intensificando a realização de ações como a construção de adutoras de montagem rápida, cisternas de placas e chafarizes, instalação de dessalinizadores e perfuração de poços profundos, campanhas educativas, dentre outras.

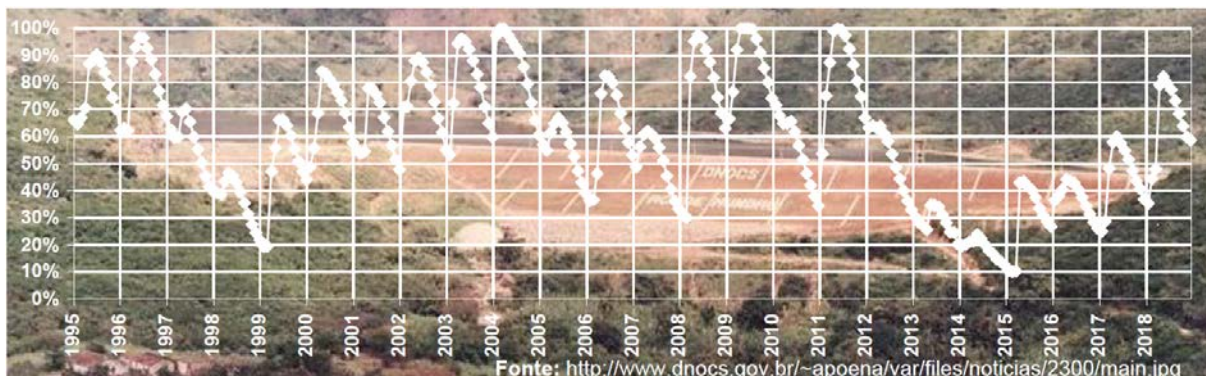
Foram avaliadas diversas fontes: FUNCEME, MONITOR DE SECAS, SRH (PLANO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE RECURSOS HÍDRICOS DO CEARÁ), COGERH e SOHIDRA entre outras fontes de informações.

3.8.1 Identificação e Caracterização da Bacia Hidrográfica

No Estado do Ceará são monitorados pela Cogeh 155 açudes, com capacidade de armazenamento de 18,636 bilhões de m³. O Estado iniciou o semestre de 2017 com um volume acumulado de 2,258 bilhões de m³ (12,12%), estando hoje com 1,245 bilhão de m³ (6,68%), que corresponde a uma redução de 1,013 bilhão de m³, (COGERH 2017 - Avaliação mensal dos açudes).

Nas Bacias do Litoral são monitorados 10 açudes, com capacidade de armazenamento de 214,886 milhões de m³. o semestre com um volume acumulado de 171,231 milhões de m³ (79,68%), estando hoje com 79,164 milhões de m³ (36,84%), que corresponde a uma redução de 92,067 milhões de m³.

Figura 3.5 - Volume da Bacia do Litoral 1995 - 2018



Fonte: COGERH (2018)

O Município de Uruburetama está totalmente inserido na região hidrográfica da Bacia do Litoral (Figura 3.6), no centro-norte do Estado, a qual possui área de drenagem de 8.472,77 km² e abrange 20 municípios, dos quais 6 estão totalmente inseridos na Bacia citada, (Atlas da Secretária de Recursos Hídricos do Estado do Ceará -2018) . Segundo o Caderno Regional da Bacia do Litoral (CRBL 2009), a Bacia do Litoral tem como recurso hídrico principal o rio Aracatiaçu, com extensão de 181 km.

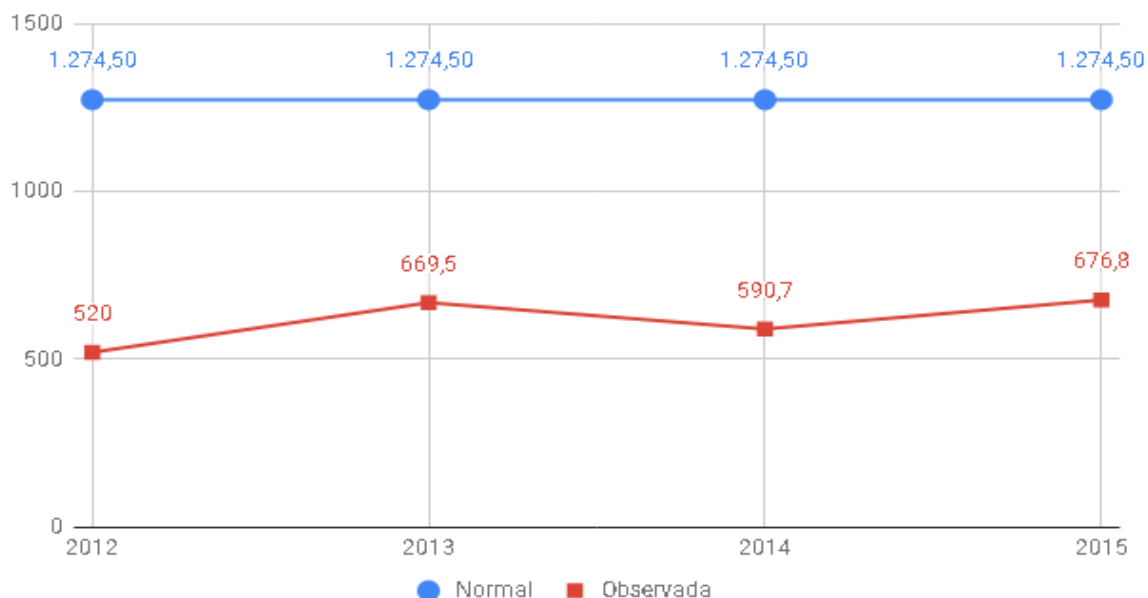
Figura 3.6 - Bacia do Litoral



Fonte: Sistema de Informações dos Recursos Hídricos do Ceará (2018)

Os dados de pluviometria do Município de Uruburetama são caracterizados pela pequena variação nos seus índices, por vezes de pequena amplitude como a observada entre os anos de 2012 e 2015. De fato, enquanto a pluviosidade considerada normal é de 1.274,50 mm, nestes quatro anos foram observadas precipitações abaixo do esperado, (Gráfico 3.9).

Gráfico 3.9 - Precipitação Pluviométrica de Uruburetama – 2012 a 2015

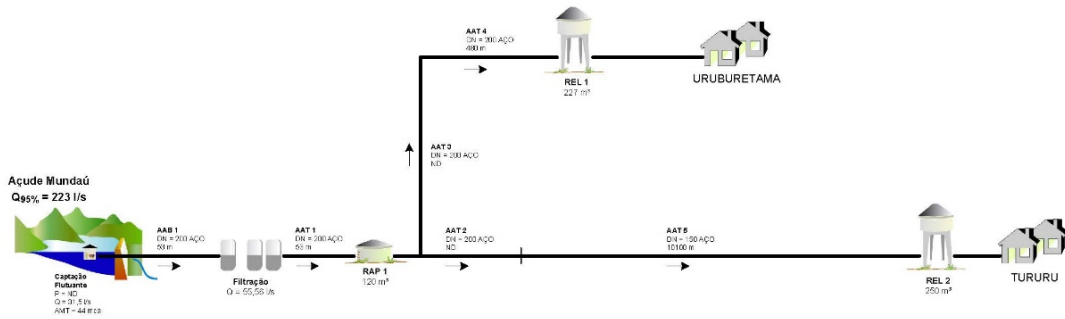


Fonte: IPECE - Anuário Estatístico do Ceará 2016 (2018)

A gestão dos recursos hídricos na Sub-Bacia do Litoral é executada pela COGERH, em parceria com o DNOCS, e com a participação do Comitê de Bacia.

Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA, 2009), Uruburetama utiliza 1 (um) manancial superficial, sendo esse o açude Mundaú, (Figura 3.7).

Figura 3.7 - Manancial e sistema da oferta de água de Uruburetama – Ana 2009



POPULAÇÃO URBANA (hab)	SISTEMA PRODUTOR	TIPOS DE CAPTAÇÃO	SITUAÇÃO	SISTEMA INTEGRADO URUBURETAMA - TURURU	Nº
<ul style="list-style-type: none"> 0 a 50.000 (hab) 50.000 a 100.000 (hab) 100.000 a 250.000 (hab) 250.000 a 500.000 (hab) 500.000 a 1.000.000 (hab) 1.000.000 a 2.000.000 (hab) 2.000.000 a 5.000.000 (hab) 5.000.000 a 10.000.000 (hab) 	<ul style="list-style-type: none"> Adutora Estação Elevatória Estação de tratamento de água Desaerizador Tratamento Filtros Reservatório Acondicionado Reservatório Res. ads. Existentes Projetado Em Obra Res. ads. 	<ul style="list-style-type: none"> Captação em Superfície Tomada Direta Carregam-Água Poço Bateria de Poços Chafiz Carro-pisca 	<ul style="list-style-type: none"> Existente Projetado Em Obra 	SISTEMA INTEGRADO URUBURETAMA - TURURU Município: URUBURETAMA, TURURU Estado: CEARÁ Data: 22/01/2009 consórcio: ENGECORPS, GEPAAMBENTE	Nº: 0000 Código: Fonte: CAGECE

Fonte: Atlas Brasil, ANA (2009).

Conforme o CRSBL (2009), a gestão dos recursos hídricos da Sub-Bacia do Litoral compreende um conjunto de ações planejadas pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) no âmbito da Política Estadual de Recursos Hídricos e executadas pela COGERH, na condição de responsável pelo gerenciamento destes recursos, em parceria com o DNOCS e com a participação do Comitê de Bacia.

Os recursos hídricos da Sub-Bacia dependem das influências morfoestruturais e climáticas da região em que se localizam. Segundo o Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS) do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), o seu banco de dados tem 13 poços tubulares cadastrados até 2018. Deste total, consta que nenhum está bombeando.

Tabela 3.20 - Cadastro dos poços tubulares do Município de Uruburetama, segundo CPRM.

Uso da Água	Situação do Poço Tubular															
	Abandonado		Bombeando		Equipado		Fechado		Não instalado		Seco		Não Indicado		Total geral	
	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)	Quant.	Σ Q (m³/h)
Abastecimento doméstico					2	0,2			1						3	0,2
Abastecimento múltiplo																
Abastecimento urbano																
Irrigação																
Outros (lazer, etc.)																
Não Indicado	3								3	0,8			4		10	0,8
Total geral	3	0	0	0	2	0,2	0	0	4	0,8	0	0	4	0	13	1

Fonte: CPRM (2018).

3.8.2 Compatibilidade com o PMSB

Uma vez que o Município de Uruburetama tem sua área territorial inserida na Bacia do Litoral, este deve ter objetivos, programas, projetos e ações no PMSB compatíveis com as diretrizes estabelecidas nos demais planos elaborados para a região.

De acordo com os planos citados no item 3.8.1, os principais problemas ambientais com impactos no saneamento básico encontrados no Estado são os seguintes:

- Disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Poluição por efluentes domésticos e hospitalares;
- Impactos associados às atividades agrícolas;
- Desmatamento e degradação da mata ciliar, manguezais;
- Áreas com risco de inundações periódicas.

Portanto, para compatibilizar o PMSB do Município de Uruburetama, serão adotadas diretrizes, envolvendo os 4 (quatro) componentes do serviço de saneamento básico, as quais contribuirão para o alcance dos objetivos e das ações previstas nos demais planos da bacia. As principais diretrizes a serem adotadas no PMSB do Município de Uruburetama, relacionadas ao Plano da Bacia são:

- Universalização do acesso aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de Uruburetama, minimizando o risco à saúde e assegurando qualidade ambiental;
- Universalizar a gestão adequada dos resíduos sólidos, nos termos da Lei nº 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Promover o manejo das águas pluviais urbanas, minimizando a ocorrência de problemas de inundação, enchentes ou alagamentos;
- Articular com outros planos setoriais correspondentes, notadamente com os Planos da Bacia do Litoral;
- Fortalecer a cooperação com União, Estado, Municípios e população para a aplicabilidade da política municipal de saneamento básico;
- Buscar recursos, nos níveis federal e estadual, compatíveis com as metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico, orientando sua destinação e aplicação segundo critérios que garantam à universalização do acesso ao saneamento básico.

Ressalte-se que estas diretrizes servirão como orientação no estabelecimento dos programas, projetos e ações deste PMSB.

4. DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O diagnóstico busca retratar a situação do saneamento básico do Município de Uruburetama, considerando sua infraestrutura e possibilitando um planejamento adequado à realidade do Município. Os itens seguintes abordarão a situação do saneamento básico do Município de Uruburetama, compreendendo os quatro componentes do setor.

O diagnóstico seguiu as unidades territoriais de análise e planejamento, conforme definido no próximo item. Isto significa que cada distrito foi tratado individualmente, analisando-se as zonas urbanas e rurais, separadamente. Ao final, todos os dados foram agregados, obtendo-se os indicadores de cobertura e atendimento para cada distrito e para todo o território municipal, conforme exigido na LNSB.

As fontes de dados e informações utilizadas foram as do tipo primárias, obtidas por meio de visitas em campo e de dados e informações brutos dos sistemas fornecidos pelos operadores (Ex: Prefeitura, operadores, associação, etc.) e as secundárias, disponíveis em sítios da *Internet* (Ex: IBGE, MDS, etc.) e também fornecidos pelos operadores.

Ressalte-se, porém, que a análise de cada fonte demonstra que as mesmas possuem lógicas distintas, devido às diferenças verificadas nos números de domicílios cobertos ou atendidos apresentados por cada uma delas, cujos valores fornecem diferentes dimensões do *déficit*, tanto urbano como rural. Além disso, como apresentado na análise, algumas informações colhidas não permitem avaliação dos aspectos qualitativos, restringindo-se, em geral, à dimensão quantitativa da oferta e da demanda. Entretanto, a expectativa é que, futuramente, a gestão do saneamento produza dados e informações consistentes que favoreçam a realização de avaliações quantitativas e qualitativas do saneamento básico do município.

Desta forma, para expressar os índices finais de cobertura e atendimento de cada componente do saneamento básico, foi necessário analisar de forma crítica os diversos dados, informações e indicadores apresentados pelas diversas fontes, a fim de evitar superposições de valores de uma mesma variável fornecida por mais de uma fonte.

4.1 Unidade Territorial de Análise e Planejamento

Para efeito do presente diagnóstico, adotou-se o distrito como a unidade territorial de análise e planejamento. Desta forma, mesmo quando existiam dados, informações ou indicadores por localidade, estes foram agregados e analisados em nível de distrito para, ao final, obter-se o índice global do município. O Município de Uruburetama possui cinco distritos: Uruburetama (Distrito Sede), Santa Luzia, Itacolomy, Mundaú e Retiro. (Figura 4.1).

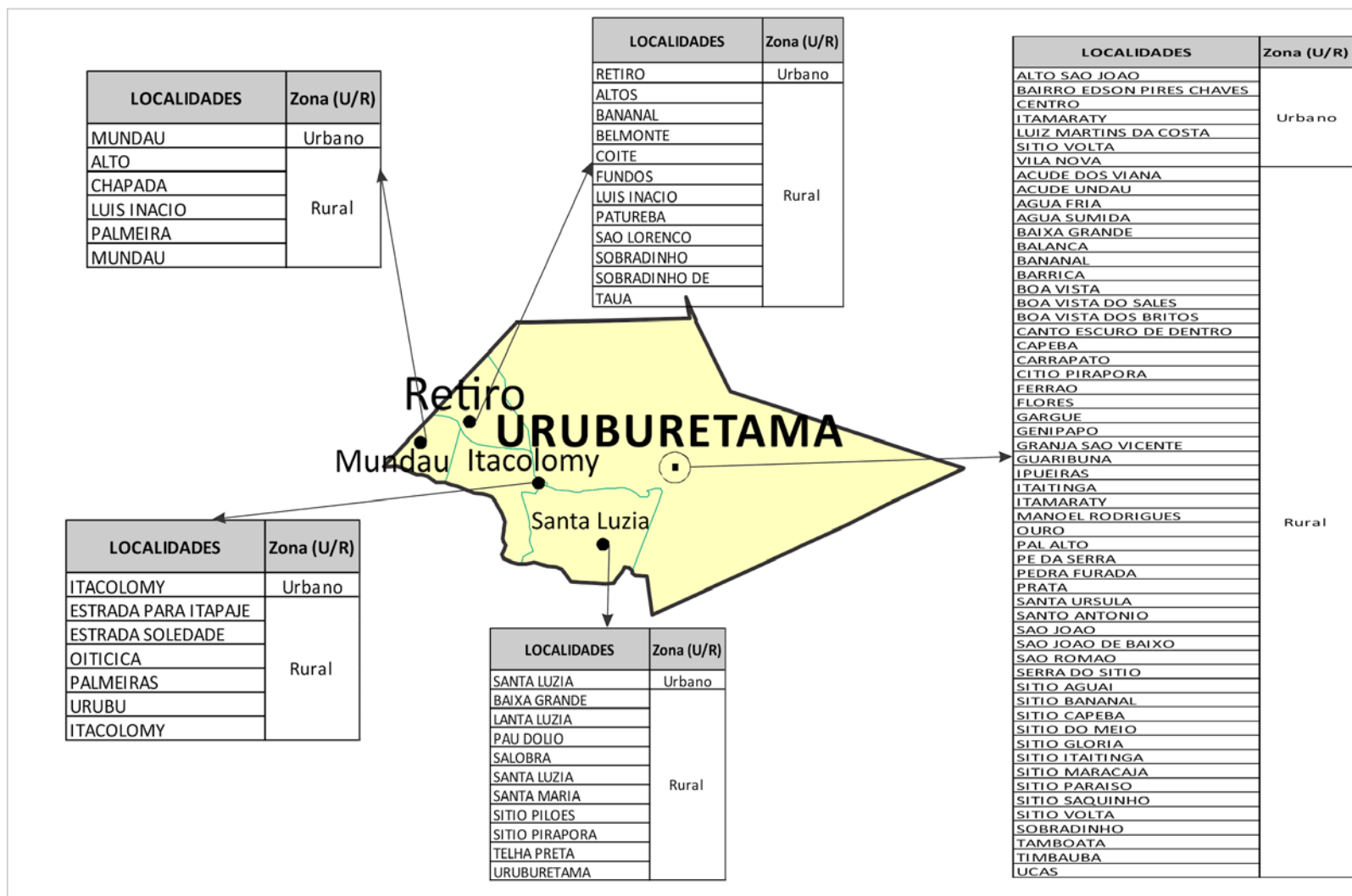
4.2 Abastecimento de Água

O Município de Uruburetama possui diversas formas de abastecimento de água, compreendendo soluções coletivas e individuais.

O diagnóstico das soluções coletivas compreendeu os sistemas públicos de abastecimento de água operados pela concessionária - Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) e demais sistemas públicos alternativos de abastecimento de água - operados por associações comunitárias, pela prefeitura e pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR).

Para as soluções individuais, levantou-se o abastecimento unitário por meio de água de chuva armazenada em CISTERNAS, água canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL (açude, lago, lagoa, nascente, etc.), água canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.) ou abastecimento composto por qualquer combinação destes tipos de abastecimentos individuais. Os domicílios que não estão contemplados com uma destas soluções foram considerados como desabastecidos, ou seja, não possuem cobertura por abastecimento de água.

Figura 4.1 - Mapa Distrital do Município de Uruburetama



Fonte: IBGE (2018)

A análise do diagnóstico de abastecimento de água objetivou levantar os índices de cobertura e avaliar como se dá o tratamento da água, tanto para as soluções coletivas quanto para as soluções individuais, a partir dos dados e informações dos prestadores de serviços e do Programa de Saúde da Família, respectivamente. No caso de solução individual, cabe esclarecer que a responsabilidade do tratamento é do próprio indivíduo que habita o domicílio e a solução considerada adequada para efeito deste diagnóstico foi a cisterna. A avaliação incluiu, ainda, quando possível, a situação da infraestrutura das soluções coletivas.

4.2.1 Distrito Sede

I. Zona urbana - Sede

Segundo o Censo/2010, a zona urbana do Distrito Sede é atendida por rede geral, poço e outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.1. Ao todo, tem-se 3.420 domicílios atendidos com rede geral de abastecimento de água.

Tabela 4.1 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Sede, em 2010, segundo IBGE.

Rede geral	Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Rio, açude, lago ou igarapé	Outra	Total Geral
3420	29	19	6	84	3558

Fonte: CPRM (2018).

A zona urbana do Distrito Sede é o maior aglomerado populacional do Município de Uruburetama. Seu sistema público de abastecimento de água é operado pela CAGECE. Este sistema é composto por captação, adução de água bruta, tratamento, adução de água tratada, reservação e rede de distribuição. Os itens, a seguir, trazem detalhamentos específicos dos elementos que compõem o sistema do Distrito Sede, conforme croqui apresentado na Figura 4.3.

❖ **Captação**

A captação de água bruta do sistema funciona sob gestão da COGERH e operacionalização da CAGECE. É feita superficialmente no açude Mundaú que possui capacidade de armazenamento de 21.300.000 m³ e ocorre através de flutuante fornecendo água para o SAA da Sede de Uruburetama (Tabela 4.2). Para ilustrar, a Figura 4.2 apresenta imagem da captação no reservatório.

Tabela 4.2 - Características da captação do SAA do Distrito Sede, operado pela CAGECE, em 2018.

Manancial	Município	Manancial Formador	Capacidade m ³	Volume Julho/2018 (%)	Vazão Regul.(L/s)
Açude Mundaú	Uruburetama	Rio Mundaú	21.300.000	60,99	52,63

Fonte: RASO/junho 2018 - CAGECE (2018) - COGERH (2018)

Figura 4.2 - Captação no açude Mundaú



Fonte: Prefeitura de Uruburetama

❖ **Adução de Água Bruta**

Existe 01 (uma) adutora que transfere a água da captação destinada a Estação de Tratamento com extensão, diâmetro e material conforme Tabela 4.3.

Tabela 4.3 - Características das adutoras de água bruta do SAA operado pela CAGECE do Distrito Sede, em 2018

Adutora	Trecho	Ext. (m)	Diâm. (mm)	Material
AAB-01	EECS-01/ETA	530	200	PEAD

Fonte: RASO/junho de 2018- CAGECE (2018).

❖ **Tratamento**

A Estação de Tratamento de Água (ETA) consiste em filtração direta com fluxo ascendente. Possui 04 (quatro) filtros, com capacidade máxima de tratamento de 96m³/h. Os produtos químicos utilizados na ETA são o PAC (Coagulante) e o Polímero (Auxiliar de Coagulação), além do cloro gasoso, como agente desinfetante.

A Tabela 4.4 apresenta as principais características do sistema de abastecimento de água do Distrito Sede.

Tabela 4.4 - Características do SAA da CAGECE na zona URBANA do Distrito Sede, 2018.

Informações Técnicas	Descrição
Tipo de Tratamento	Filtração direta com fluxo ascendente
Produtos químicos	PAC (Coagulante), polímero e cloro gasoso
Capacidade SSD	200 m ³ /h ou 55,56 l/s
Vazão de produção	183,08 m ³ /h ou 50,86 l/s
<i>Per capita projeto</i>	150 l/hab/dia
<i>Per capita fornecido</i>	131 l/hab/dia
Horas de funcionamento	21,87 h/dia

Fonte: CAGECE (2018).

A Tabela 4.4 indica uma vazão de produção de 50,86 L/s, que não atende à demanda atual. O sistema produtor localizado em Uruburetama, tem como setor de

distribuição: Uruburetama e Tururu. A avaliação foi feita considerando-se as seguintes premissas:

- População urbana da Sede dos distritos abrangidos pelo sistema 16.929 hab. (IBGE, 2010);
- *Per capita* de 150 L/hab/dia (projeto);
- Projeção do crescimento geométrico adotado em função dos censos 2000-2010: 1% para taxas $\leq 1\%$, 2% para taxas $> 1\%$ e $< 3\%$ e 3% para taxas $\geq 3\%$;
- Taxa de crescimento geométrico constante de 1% a.a. No Distrito Sede, adotada em função do período censitários de 2000-2010 (2,32%);
- Coeficientes $k_1=1,2$ (dia de maior consumo) e $k_2=1,5$ (hora de maior consumo).

As demandas obtidas com base nas premissas citadas vão de 60,93 L/s em 2018 até 87,09 L/s em 2038. Portanto, nestas condições, a produção deverá ser acrescida para suprir a demanda atual e futura.

❖ *Adutora de Água Tratada*

O sistema possui 2 (duas) adutoras de água tratada, com extensões que variam de 8m a 10.100m (Tabela 4.5).

Tabela 4.5 - Características das adutoras de água tratada do SAA da zona URBANA do Distrito Sede.

Adutora	Trecho Ext.(m)	Ext. (m)	Diâm. (mm)	Material
AAT-01	ETA/REL-01	1.884	200	DEF ^o F ^o
AAT-02	ETA/REL-02	10.100	150	DEF ^o F ^o
	TRECHO2:1 AAT-2/RDA AÇUDE DOS VIANAS	1.800	150	DEF ^o F ^o
	TRECHO 2:2 AAT-02/RDA CANTO ESCURO	3.000	75	PVC
	TRECHO 2:3 REL-02/RDA TURURU	8	200	DEF ^o F ^o

Fonte: RASO/junho de 2018- CAGECE (2018).

❖ **Reservação**

O sistema do Distrito Sede é composto de 3 (três) reservatórios que recebem água tratada e repassam para rede de distribuição: 2 (dois) reservatórios elevado de distribuição (REL-01 e 02) e 1 (um) reservatório apoiado (RAP-01) sendo um de reunião e dois de distribuição com capacidade descritas na Tabela 4.6.

Tabela 4.6 - Principais Características do Reservatório do SAA da zona URBANA do Distrito Sede – 2018.

Nome	Localização	Tipo	Cap. (m ³)	Função/Utilização
REL-01	3°37'29.94"S / 39°30'27.49"O	Elevado	220	Distribuição
REL-02	LAT 3° 35' 56" / LONG 39° 26' 6"	Elevado	250	Distribuição
RAP-01	LAT 3° 37' 53" / LONG 39° 31' 3"	Apoiado	140	Reunião

Fonte: RASO/junho de 2018- CAGECE (2018).

No que diz respeito à capacidade de reservação, verificou-se a capacidade dos reservatórios do sistema, por meio do indicador obtido pela razão entre a capacidade de reservação em m³ e população projetada na área urbana dos distritos abastecidos pelo sistema.

Conforme cálculo, considerando uma capacidade de reservação atual de 610m³ e população projetada de 19.496 habitantes (Uruburetama e Tururu), *per capita* de 150 L/hab/dia (projeto) e coeficientes k1=1,2 (dia de maior consumo). Verificou-se que a reservação mínima necessária seria de 1170m³ em 2018 e 1672m³ em 2038, portanto não atende à demanda atual com déficit de 559,8m³.

❖ **Rede de distribuição**

A rede de distribuição de Uruburetama é composta de 47.077,00m de extensão em PVC e CA nos diâmetros de 50 a 200mm e dentro desse conjunto, 5 (cinco) trechos com cimento amianto em um total de 3.367m, a troca desses trechos se faz necessária devido aos problemas que esse material causa com uma incidência maior de vazamentos.

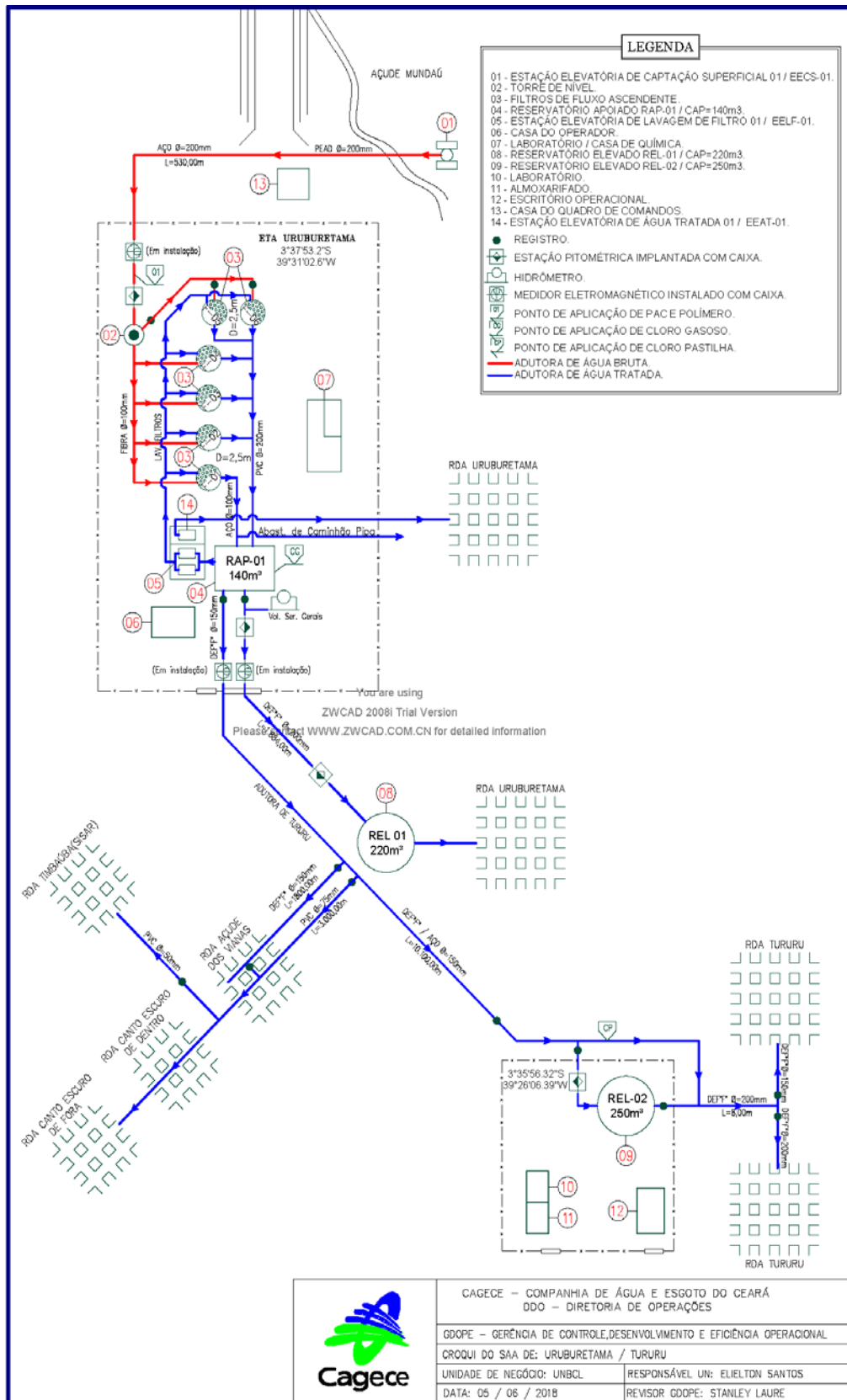
Verifica-se que o investimento mais significativo em expansão da rede de abastecimento de água ocorreu no ano de 2016 (Tabela 4.7).

Tabela 4.7 - Extensão da Rede do SAA da CAGECE na zona URBANA do Distrito Sede, em abr/2018

Data	Extensão (m)
2017	47.077,00
2016	47.077,00
2015	46.898,00
2014	46.858,00
2013	46.858,00

Fonte: CAGECE (2018).

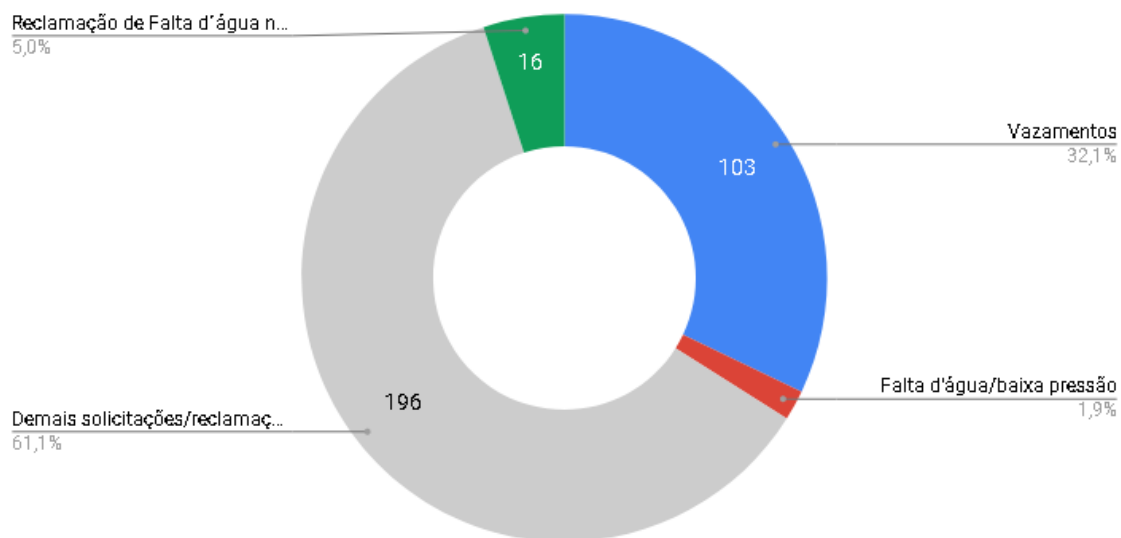
Figura 4.3 - Croqui do SAA da zona URBANA do Distrito Sede de Uruburetama, 2018



Fonte: CAGECE, 2018.

No Gráfico 4.1 pode ser observado um resumo das reclamações registradas pela CAGECE durante o ano de 2017 para o distrito sede.

Gráfico 4.1 - Solicitações/reclamações registradas no distrito sede no ano de 2017.



Fonte: CAGECE, 2018.

Em 2017 foram registradas 321 (trezentos e vinte e uma) reclamações no geral. Das Solicitações, 32,1% foram referentes a vazamentos, 5,0% em relação a falta d'água no imóvel, 1,9% com falta d'água/baixa pressão e as demais reclamações com 61,1%.

❖ **Qualidade da água distribuída**

Segundo relatórios de fiscalização da ARCE, tem-se que:

Relatório RF/CSB/0061/2015 – Os resultados dos laudos físico-químicos, e bacteriológico produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2015 a agosto/2015, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011:

Cor: os meses de abr/15, mai/15, jun/15, jul/15 e ago/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 84,6%, 88,0%, 68,0% e 30,8% dos resultados não conformes;

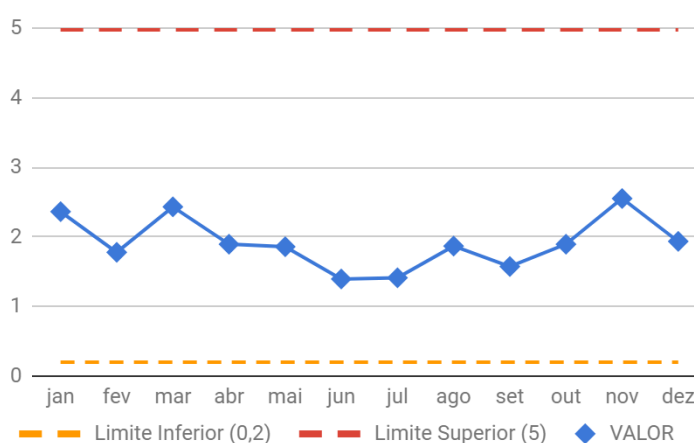
Turbidez: os meses de mar/15, abr/15, mai/15, jun/15 e jul/15 apresentaram, respectivamente, 100%, 74,1%, 53,8%, 66,7% e 11,1% dos resultados não conformes;

Coliformes totais: os meses de abr/15, jun/15, jul/15 e ago/15 apresentaram, respectivamente, 11,1%, 7,4%, 11,1% e 7,7% dos resultados não conforme.

Segundo a Cagece (2018), são realizadas coletas de amostras de água bruta e tratada. Elencamos os resultados dos principais parâmetros (turbidez, cor aparente, cloro residual livre, coliformes totais e *E. coli*) de qualidade da água distribuída da Sede do município, no ano de 2017.

No Gráfico 4.2 é apresentado o histórico das análises do parâmetro cloro residual livre (mg/L) na rede de distribuição. Esse parâmetro indica o resultado de cloro residual para garantir a manutenção do processo de desinfecção da água tratada.

Gráfico 4.2 - Cloro residual livre OT, média das amostras/mês (2017).



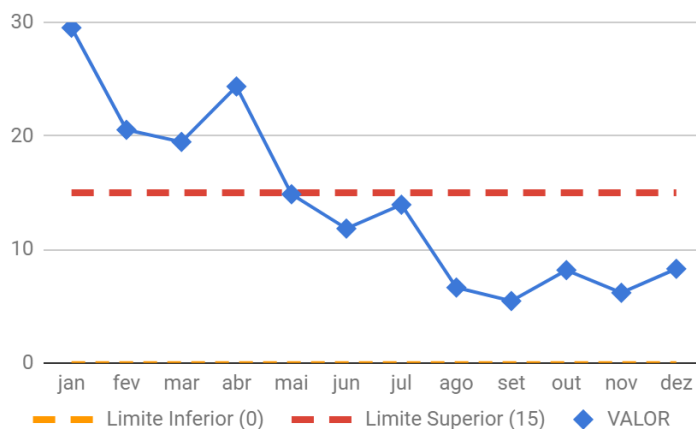
Fonte: CAGECE (2018).

Foi constatado que ao longo do período avaliado, os resultados das análises de cloro residual livre na rede de distribuição de água estiveram de acordo

com os padrões estabelecidos pela Portaria nº 2.914/2011 e atualizada pela Portaria de consolidação nº 05 de 28 de setembro de 2017 do Ministério da Saúde.

Nas análises de cor aparente (uH), que indicam se há substâncias dissolvidas na água, os resultados estão demonstrados no Gráfico 4.3.

Gráfico 4.3 - Cor Aparente, média das amostras/mês (2017).

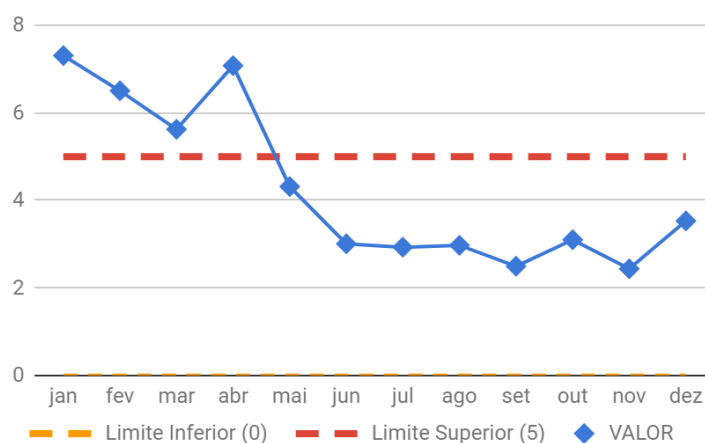


Fonte:CAGECE (2018).

As análises de cor aparente, no ano de 2017 indicam que no início do ano alguns meses não atingiram o padrão estabelecido na Legislação, provavelmente por um período chuvoso segundo dados da FUNCEME.

Com relação a Turbidez, que indicam se há presença de partículas em suspensão na água, podem ser vistos no Gráfico 4.4.

Gráfico 4.4 - Turbidez, média das amostras/mês (2017).

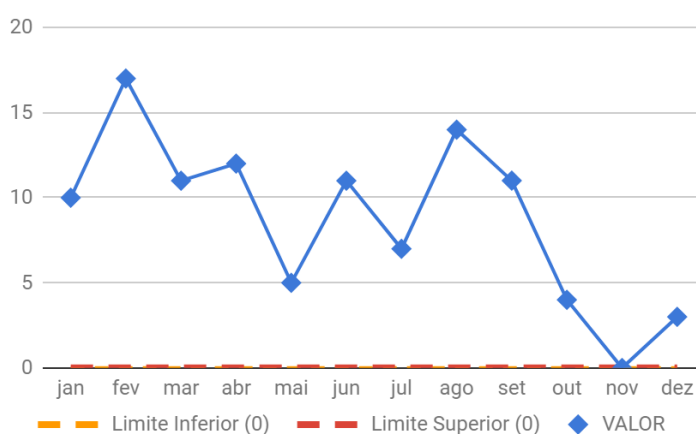


Fonte:CAGECE (2018).

Percebe-se que também no início do ano alguns resultados não obedeceram ao padrão estabelecido na Portaria, provavelmente por um período chuvoso segundo dados da FUNCEME.

Em se tratando das análises de Coliformes Totais, que representam o grupo de bactérias que habitam o intestino de homens e animais, sua presença na água pode indicar contaminação por fezes e, portanto, risco de transmissão de doenças.

Gráfico 4.5 - Coliformes Totais, nº de amostras/mês em desacordo (2017).

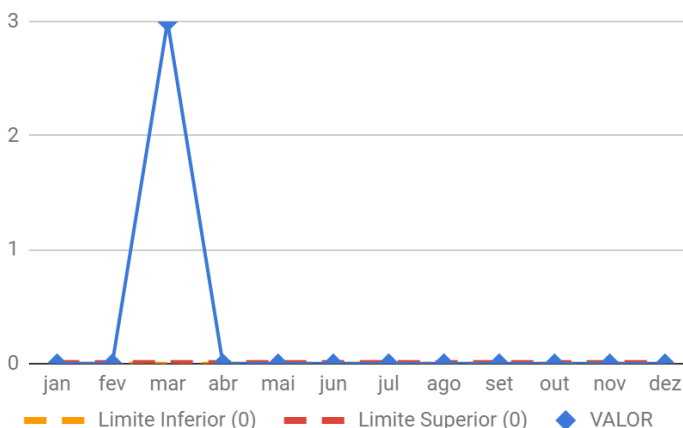


Fonte: CAGECE (2018).

Percebe-se que no decorrer do ano houve vários pontos de contaminação por coliformes totais, principalmente no mês de fevereiro com dezessete amostras em desacordo. A Cagece afirma que nesses casos, a Unidade responsável realiza a descarga de rede no local e em seguida é feita a coleta de amostra para nova análise bacteriológica.

No parâmetro *Escherichia coli*, grupo mais específico indicador de contaminação fecal recente e de eventual presença de organismos patogênicos.

Gráfico 4.6 - Escherichia coli, nº de amostras/mês em desacordo (2017).



Fonte:CAGECE (2018).

Foram identificadas três amostras com contaminação no mês de março no ano de 2017, de acordo com o Gráfico 4.6.

❖ **Pressão e Continuidade**

De acordo com o relatório de fiscalização da ARCE, RF/CSB/0061/2015, a distribuição de água da zona urbana do Distrito Sede apresentou descontinuidade, conforme medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:30 horas do dia 28/09/2015 e retirada às 11:30 horas do dia 29/09/2015, no endereço na Travessa do Estádio 2, nº 11.

❖ **Hidrometração**

O sistema de abastecimento de água do Distrito Sede, segundo a CAGECE (2018), tem 100% de suas ligações ativas hidrometradas.

O INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, recomenda que os hidrômetros sejam substituídos a cada 5 anos, tempo de vida útil do equipamento, depois deste período pode ocorrer desvios na medição. A quantidade de hidrômetro de acordo com o diâmetro e idade de instalação estão dispostas na Tabela 4.8.

A maioria dos hidrômetros já ultrapassou o prazo recomendado pelo INMETRO para substituição.

Tabela 4.8 - Quantitativo de hidrômetros por diâmetro e idade - 2017

DIÂMETRO DO HIDRÔMETRO										
Setor	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	>6"	SEM HID
1	0	1830	2	0	0	0	0	0	0	367
2	0	1870	1	1	0	0	0	0	0	337
3	0	1329	0	0	0	0	0	0	0	334
4	0	403	0	0	2	0	0	0	0	202
IDADE MÉDIA										
Setor	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"	>6"	SEM HID
1	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
2	0	5	5	8	0	0	0	0	0	0
3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0

Fonte: CAGECE 2018

❖ Cobertura e Atendimento

O abastecimento de água no Distrito Sede atingiu índice total de cobertura de 99,58%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram respectivamente, 87,82% e 83,06%. Levando-se em conta o nível de cobertura, significa que 16,52% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível.

Tabela 4.9 - Índice de cobertura do SAA do distrito sede - 2013 a 2017.

ANO	Índice Ativo de Água	Índice Real de Água	Índice de Cobertura de Água	População Ativa de Água	População Real de Água	População Coberta de Água
2013	85,12	88,55	99,74	12.114	12.601	14.194
2014	84,55	87,47	99,74	12.365	12.792	14.588
2015	84,58	87,5	99,64	12.312	12.737	14.505
2016	84,00	88,63	99,62	12.976	13.692	15.389
2017	83,06	87,82	99,58	13.187	13.943	15.810

Fonte: CAGECE (2018).

Segundo a CAGECE (2018), existem 5.128 ligações ativas no município em dezembro de 2017 (Tabela 4.10), podemos também observar o histórico do crescimento do número de ligações. Na Sede o número de ligações ativas do SAA,

entre os anos de 2013 a 2017, registrou um aumento de 8,39%. É importante destacar ainda que a quantidade de ligações cortadas e suprimidas ampliaram no mesmo período, com aumento de 48% e 55%, respectivamente.

Tabela 4.10 - Quantidade e Situação das Ligações da zona URBANA do SAA do Distrito Sede – 2013 a 2017

Ano / Situação	ATIVA	CORTADA	FACTÍVEL	FATURADA POR OUTRO IMÓVEL	LIG.SEM FATURAMENTO	POTENCIAL	SUPRIMIDA	SUSPENSA
2013	4731	204	854	0	0	39	276	4
2014	4835	172	826	0	0	38	370	4
2015	4941	185	811	0	0	43	382	4
2016	5019	306	780	0	0	44	349	4
2017	5128	303	764	0	0	51	429	4

Fonte: CAGECE (2018)

O serviço de abastecimento de água em 2013, no Distrito Sede, abrangia 6.069 economias cobertas, e em 2017, alcançou 6.804, apresentando crescimento de cerca de 12,11%. A variação da quantidade de economias ativas de água foi de 9,93% (Tabela 4.11).

O índice de cobertura de abastecimento de água das economias residenciais do Distrito Sede atingiu 99,21%, em 2017. No entanto, apenas 77,77% estavam ativos, ou seja, 22,23% das economias residenciais têm o serviço disponível, mas não o usufruí (Tabela 4.11).

Tabela 4.11 - Quantidade de Economias, ativas e cobertas da zona URBANA do SAA do Distrito Sede – 2013 a 2017

ANO	CATEGORIAS DE ECONOMIAS														
	COMERCIAL			INDUSTRIAL			MISTA			PÚBLICA			RESIDENCIAL		
	ATIVA	COBERTA	TOTAL	ATIVA	COBERTA	TOTAL	ATIVA	COBERTA	TOTAL	ATIVA	COBERTA	TOTAL	ATIVA	COBERTA	TOTAL
2013	130	266	266	5	12	12	14	16	16	65	81	81	4.517	5.694	5.733
2014	131	266	266	5	12	12	15	17	17	77	94	94	4.607	5.818	5.856
2015	140	286	286	4	12	12	26	30	30	80	101	101	4.758	6.060	6.103
2016	129	281	281	3	11	11	24	28	28	69	98	98	4.855	6.200	6.244
2017	145	294	294	5	13	13	0	0	0	74	97	97	4.977	6.400	6.451

Fonte: CAGECE (2018)

No Tabela 4.12 estão apresentados os valores do Índice de Utilização da Rede de Água (IURA) da Sede, utilizando como base a competência de dezembro de cada ano. Este indicador é de caráter setorial utilizado para monitorar o alcance dos serviços de abastecimento de água.

Tabela 4.12 - Índice de utilização da rede de água do Distrito sede - 2015 a 2017

Ano	IURA Município (%)	IURA Estado (%)
2015	82,97	81,60
2016	82,32	80,21
2017	81,71	77,82

Fonte: CAGECE (2018)

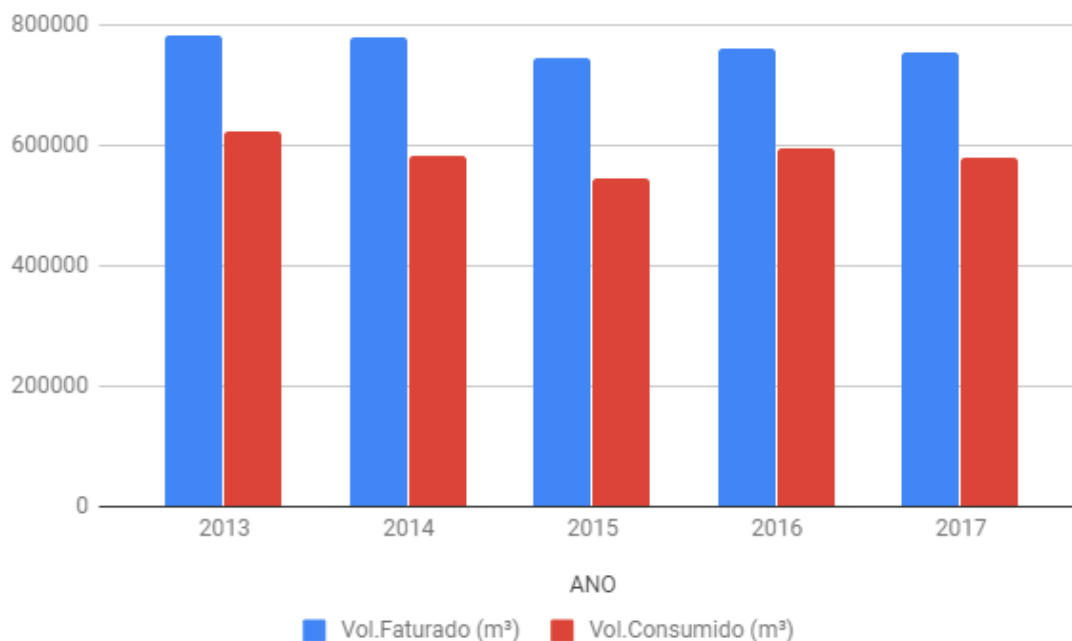
Podemos constatar no Tabela 4.12 que em 2017 cerca de 18% da população que dispõe de infraestrutura de rede de água não a utiliza, logo, buscando outras alternativas como fonte de abastecimento por meio de poços ou cacimbas. Dessa forma, deve-se atentar para a possibilidade de contaminação a partir da ingestão de água tratada de forma inadequada ou até mesmo sem tratamento.

Outra informação a ser destacada na Tabela 4.12 é que no ano de 2015 o município registrou seu maior índice (82,97%), maior que o registrado no Estado no mesmo período (81,60%). A cobertura dos serviços de abastecimento de água refere-se aos domicílios que possuem serviço de abastecimento a disposição, podendo ou não estar interligados à rede.

❖ **Volume Faturado e consumido**

Para a Cagece o volume de água faturado é aquele debitado para fins de faturamento. Enquanto o volume consumido está relacionado ao consumo medido por leitura em hidrômetro. No Gráfico 4.7 são demonstrados os valores dos volumes faturado e consumido nos anos de 2013 a 2017.

Gráfico 4.7 - Volumes Faturado e Consumido no Distrito Sede - 2013 a 2017



Fonte: CAGECE (2018).

Entre os anos de 2013 a 2017, os valores anuais do volume faturado de água estiveram entre 745.003 e 783.386 m³, sendo que os volumes consumidos oscilaram entre 544.805 e 623.392 m³. Em síntese, o volume consumido representou 76,45% do faturado.

Essa diferença nos valores pode ser justificada pelo fato da estrutura tarifária da Cagece adotar o volume de 10 m³ como o mínimo para faturamento. Assim, uma família que consome abaixo de 10 m³, pagará a tarifa mínima associada a este volume.

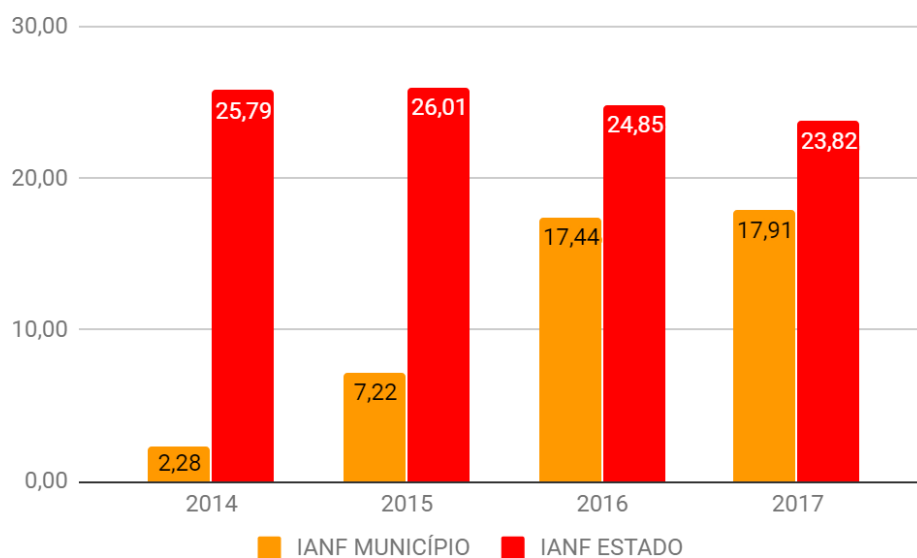
❖ **Controle operacional e controle de perdas**

Segundo a IWA (Associação Internacional da Água), definem-se perdas como “toda perda real ou aparente de água ou todo o consumo não autorizado que determina aumento do custo de funcionamento ou que impeça a realização plena da receita operacional”.

De acordo com o Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA, 2003), as perdas são agrupadas em reais (ou físicas) e aparentes (ou não físicas) e, portanto, podem comprometer o equilíbrio financeiro das companhias prestadoras de serviços de abastecimento de água. Visando que em praticamente todos os sistemas de abastecimento de água apresentam perdas, dependendo da extensão, essas podem ser consideradas aceitáveis ou não.

Os índices reais médios do IANF para o município de Uruburetama, em comparação com o Estado do Ceará, entre os anos de 2014 a 2017, estão representados no Gráfico 4.8.

Gráfico 4.8 - Índice de Água não faturada (IANF), Município e Estado, 2014 - 2017.

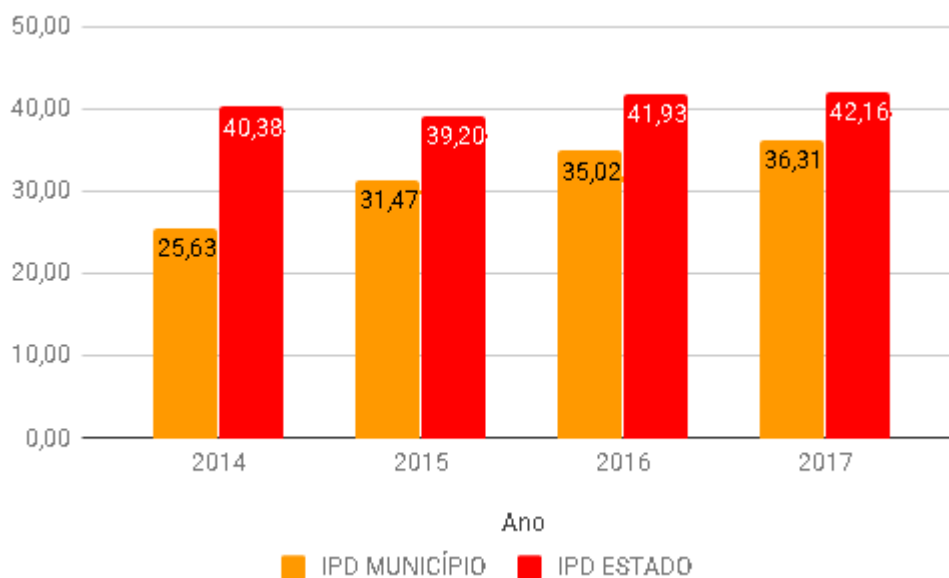


Fonte: CAGECE, 2018.

No período de 2014 a 2017, percebe-se que os valores do IANF no Município estiveram predominantemente menores que os do Estado. No ano de 2017 a média ficou em torno de 17% em Uruburetama e 23% no Ceará.

No Gráfico 4.9 são apresentados os resultados dos Índices de Perdas (IPD) para o município de Uruburetama em comparação com o Estado do Ceará no período de 2014 a 2017.

Gráfico 4.9 - Índice de Perdas (IPD), Município e Estado, 2014 - 2017.



Fonte: CAGECE, 2018.

Observa-se que os resultados de IPD do município variaram bastante nesse período, em geral, abaixo dos valores do Estado, que por sua vez praticamente se mantiveram constantes. Observa-se que em 2017 a média de IPD foi de 36,31% em Uruburetama, inferior a IPD do Estado (42,16%).

❖ **Estrutura Tarifária dos Serviços de Água**

Na cobrança dos serviços de abastecimento de água, são adotadas categorias de consumo, conforme Tabela 4.13 a seguir.

Tabela 4.13 - Estrutura tarifária de água e histograma do distrito Sede (Ref. 02/2018, atualizada em abril de 2018)

CATEGORIA		FAIXA DE CONSUMO (M3)	Tarifa (R\$/m³)	Valor da Conta (R\$)	QUANTIDADE DE ECONOMIAS	% ACUMULADA
RESIDENCIAL	SOCIAL (COM SUB)	0-10	1.13	11.30	281	5.42%
	POPULAR (COM SUB)	0-10	2.31	23.10	2.968	62.66%
	POPULAR (SEM SUB)	11-15	3.94	42.80	924	80.48%
		16-20	4.27	64.15	410	88.39%
		21-50	7.34	284.35	207	92.38%
		> 50	13.08	-	3	92.44%
	NORMAL (COM SUB)	0-10	3.29	32.90	126	94.87%
	NORMAL (SEM SUB)	11-15	4.27	54.25	19	95.24%
		16-20	4.62	77.35	16	95.54%
		21-50	7.91	314.65	17	95.87%
> 50		13.97	-	0	95.87%	
Total Residencial					4971	95.87%
COMERCIAL	POPULAR	0-13	3.94	51.22	88	1.70%
	NORMAL	0-50	8.25	412.50	48	2.62%
		> 50	13.08	-	0	2.62%
Total Comercial					136	2.62%
INDUSTRIAL	NORMAL	0-15	7.29	109.35	3	0.06%
		16-50	8.65	412.10	0	0.06%
		> 50	13.44	-	1	0.08%
Total Industrial					4	0.08%
PÚBLICA	NORMAL	0-15	4.81	72.15	50	0.96%
		16-50	7.16	322.75	15	1.25%
		> 50	11.49	-	9	1.43%
Total Pública					74	1.43%
ENTIDADE FILANTRÓPICA		0-10	2.31	23.10	0	0.00%
		11-15	3.89	42.55	0	0.00%
		16-20	4.18	63.45	0	0.00%
		21-50	7.16	278.25	0	0.00%
		> 50	12.63	-	0	0.00%
Total Filantrópica					0	0.00%
TOTAL GERAL					5185	100.00%

Fonte: CAGECE, 2018.

De acordo com os dados apresentados, o maior número de economias está relacionado à categoria residencial popular, com faixa de consumo de até 10 m³, tarifa de R\$ 2,31/m³ e valor final de R\$ 23,10 cobrado na conta de água.

II. Zona rural - Sede

A zona rural do Distrito Sede possui 50 localidades nominadas pelo IBGE que são atendidas por rede geral, poço, cisterna e outras formas de abastecimento, conforme levantamento do Censo/2010. Ao todo foram levantados pelo IBGE 852 domicílios, porém, segundo esta fonte de informação, ao contrário do verificado na zona urbana, a quantidade de domicílios com rede geral de abastecimento de água é bem reduzida, totalizando somente 293. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.14.

Tabela 4.14 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Sede, em 2010, segundo IBGE.

Rede geral	Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Água da chuva armazenada de outra forma	Rio, açude, lago ou igarapé	Outra	Total Geral
293	131	253	1	97	77	852

Fonte: Censo/2010 (2018).

O SISAR opera dois sistemas de abastecimento coletivos, nas localidades: Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra (Tabela 4.15 e Tabela 4.16). Os SISAR's são autossustentáveis, porém, sua coordenação e fiscalização são de responsabilidade da CAGECE.

Tabela 4.15 - Dados populacionais e ligações do SISAR zona rural no Distrito Sede

Localidade	Lig. Totais	Lig. Ativas	Índice de Hidrometração	População Coberta Total	População Abastecida	Atendimento Real
Canto Escuro	254	232	100%	1.115	1.018	91%
Ipueiras/Pé de Serra	139	128	100%	610	562	92%

Fonte: SISAR (2018)

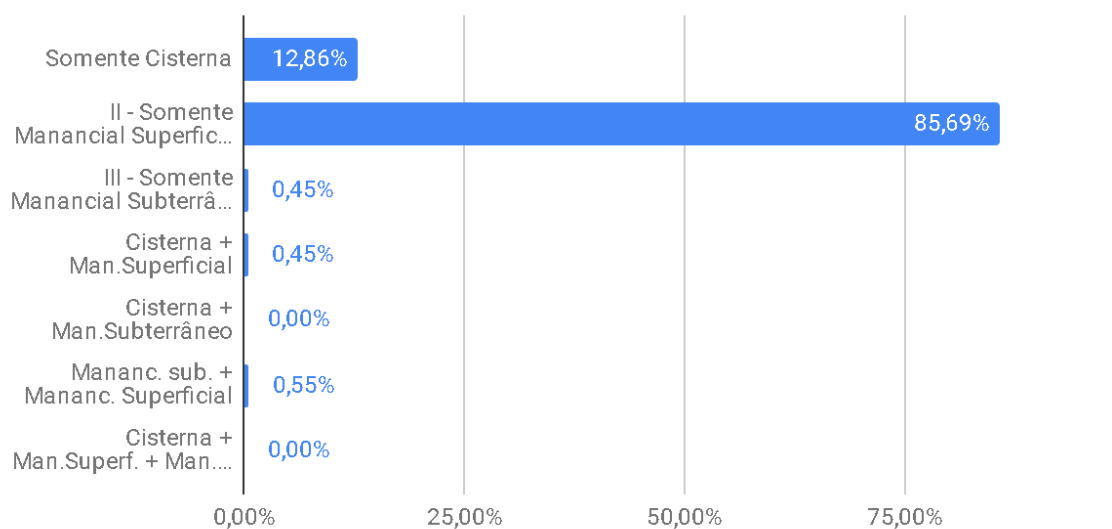
Tabela 4.16 - Dados operacionais do sistema SISAR zona rural no distrito Sede

Localidade	Tipo Captação	Extensão da Rede (m)	Capac. REL (m ³)	Tipo Tratamento	Horas de Funcionamento	Volume médio (m ³)
Canto Escuro	Injetamento	-	30	Desinfecção Simples	-	2.957
Ipueiras/Pé de Serra	Poço Raso	-	15	ETA - Filtração direta ascendente	10	762

Fonte: SISAR (2018)

A Tabela 4.17 apresenta o levantamento das soluções individuais feito pela Prefeitura Municipal para a zona rural do Distrito Sede. No total, segundo a Prefeitura Municipal, existem 2201 domicílios com soluções individuais, dos quais:

Gráfico 4.10 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Sede, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Em relação ao tratamento da água, segundo o informado pela prefeitura, nas soluções individualizadas, 754 recebem orientação do PSF e cloro para tratamento da água. Ou seja, 34,3% dos domicílios com soluções individualizadas possuem tratamento adequado, para efeito deste diagnóstico.

Tabela 4.17 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Sede, segundo a Prefeitura.

LOCALIDADES (IBGE)	Total	QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS							Com solução individual que faz o tratamento da água	Recebe orientação do PSF e cloro para tratamento da água	LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(a çude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.).
		Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)						
		I	II	III	I+II	I+II I	II+I II	I+II +III			
Açude dos Vianas	72		72							13	LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(a çude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.).
Açude Mundaú	22		22							10	
BAIRRO ITAMARATY	180		180								
BOA VISTA DO SALES	40		40							40	
BOA VISTA DOS ACACIOS	9		9							9	
COMUNIDADE ÁGUA FRIA	24		14		10					14	
COMUNIDADE ÁGUA SUMIDA	36	20	16							36	
COMUNIDADE BAIXA GRANDE	40		40							40	
COMUNIDADE BARRICA	44	15	29							38	
COMUNIDADE DE GUARIBUNA	79	24	55							23	
COMUNIDADE DE SÃO ROMÃO	60	6	54							57	
COMUNIDADE SERRA DO SÍTIO	56	24	32							32	
COMUNIDADE SEVERINO	683	165	518							230	
DISTRITO ITACOLOMY	696		696							108	
SÍTIO AGUAI	23	8	15							1	LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(a çude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.).
SÍTIO BALANÇA	6		3					3		3	
SÍTIO CAPEBA	8		4					4		1	
SÍTIO CARRAPATO	5		5							5	
SÍTIO FERRÃO	7		7							5	
SÍTIO GLORIA	15	4	11							9	
SÍTIO MANOEL RODRIGUES	14	1	13							14	
SÍTIO MARACAJA	10		10							10	
SÍTIO OURO	15	4	11							5	
SÍTIO PARAISO	6	1	5							0	
SÍTIO PIRAPORA	1		1							1	
SÍTIO PRATA BANANAL	5							5		5	
SÍTIO QUEIMADAS	1		1							1	
SÍTIO SALOBRO	26	11	5	10						26	
SOBRADINHO BANANAL	18		18							18	
TOTAL	2201	283	1886	10	10	0	12	0		754	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

A Tabela 4.18 traz os dados do Sistema de Informações de Cisternas (SigCisterna) do MDS. O levantamento dá conta de 196 cisternas distribuídas em 19 localidades.

Tabela 4.18 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona RURAL do Distrito Sede, segundo o MDS.

Localidade	Total
ÁGUA SUMIDA	1
AGUAÍ	5
ARAÇÁS	6
BARRICA	8
CANTO ESCURO	25
GUARIBUNA	12
ITAITINGA	7
SÃO JOÃO	6
SÃO JOÃO DE DENTRO	2
SERRA DO SÍTIO	5
SEVERINO	103
SEVERINO DE BAIXO	2
SEVERINO DE CIMA	3
SÍTIO GLÓRIA	1
SÍTIO IPUEIRAS	3
SÍTIO PARAÍSO	3
SÍTIO PÉ DA SERRA	1
SÍTIO PRATA	2
SÍTIO PRATA DO GALDINO	1
Total Geral	196

Fonte: MDS (2018)

4.2.2 Distrito Itacolomy

I. Zona urbana - Itacolomy

Segundo o Censo/2010, a zona urbana do Distrito de Itacolomy é atendida, principalmente, por poço ou nascente fora da propriedade, com 98 domicílios, mas há outros tipos de soluções como poço ou nascente na propriedade, por exemplo. O levantamento totalizou 100 domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento, os quais estão apresentados na Tabela 4.19.

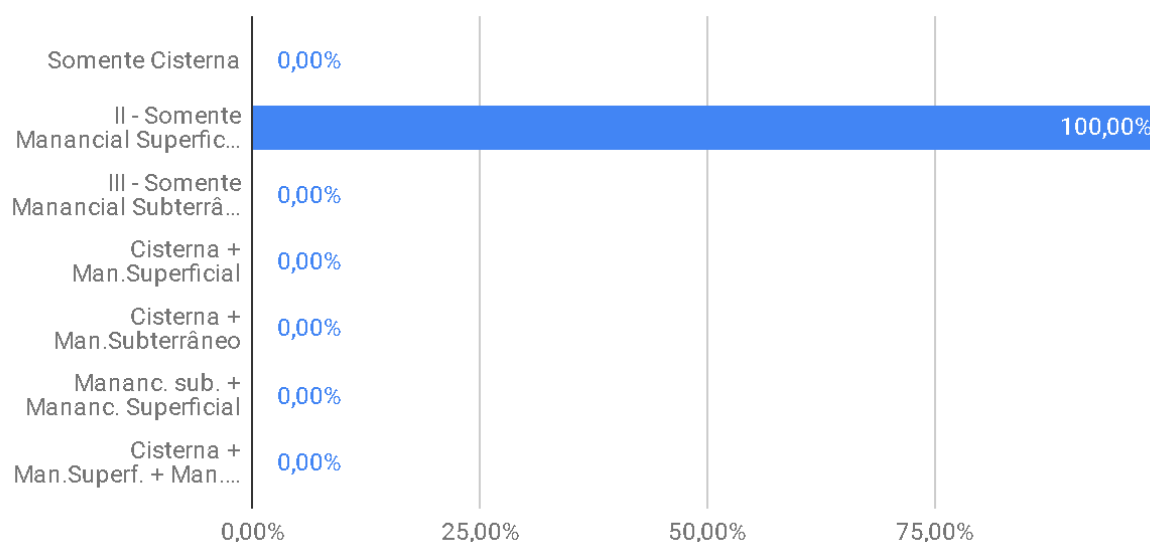
Tabela 4.19 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Itacolomy, em 2010, segundo IBGE.

Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Total Geral
2	98	100

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Tabela 4.20 apresenta o levantamento das soluções individuais feito pela Prefeitura Municipal para a zona urbana do Distrito Itacolomy. No total, segundo a Prefeitura Municipal, existem 169 domicílios com soluções individuais, dos quais:

Gráfico 4.11 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Em relação ao tratamento da água, segundo o informado pela prefeitura, nas soluções individualizadas, 120 recebem orientação do PSF e cloro para tratamento da água. Ou seja, 71% dos domicílios com soluções individualizadas possuem tratamento adequado, para efeito deste diagnóstico.

Tabela 4.20 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.

LOCALIDADES (IBGE)	Total	QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS							Com solução individual que faz o tratamento da água	Recebe orientação do PSF e cloro para tratamento da água	LEGENDA:
		Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)						
		I	II	III	I+II	I+III	II+III	I+II+III			
Itacolomy	169	0	169	0	0	0	0	0	120	I - Cisterna de Água de Chuva;	
TOTAL	169	0	169	0	0	0	0	0	120	II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(açude, lago, lagoa, nascente, etc.);	
										III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO(poço, cacimba, cacimbão, etc.).	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

II. Zona rural - Itacolomy

A zona rural do Distrito Itacolomy possui 6 localidades nominadas pelo IBGE que são atendidas por poço e outras formas de abastecimento, conforme levantamento do Censo/2010. Por meio dos dados do Censo/2010, verifica-se que a zona rural do Distrito de Itacolomy não possui atendimento de água por rede geral. As soluções são individuais, compreendendo poço, açude, entre outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes da zona rural e suas formas de abastecimento totalizaram 85, em 2010 (Tabela 4.21).

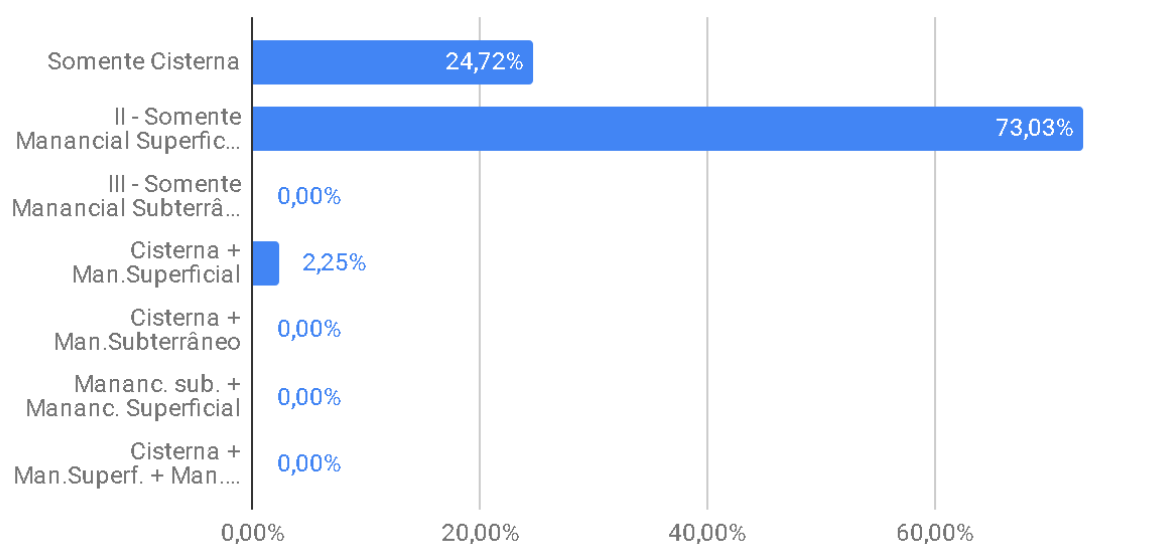
Tabela 4.21 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Itacolomy, em 2010, segundo IBGE.

Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Outra	Total Geral
14	69	2	85

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Tabela 4.22 apresenta o levantamento das soluções individuais feito pela Prefeitura Municipal para a zona rural do Distrito Itacolomy. No total, segundo a Prefeitura Municipal, existem 89 domicílios com soluções individuais, dos quais:

Gráfico 4.12 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Em relação ao tratamento da água, segundo o informado pela prefeitura, nas soluções individualizadas, 34 recebem orientação do PSF e cloro para tratamento da água. Ou seja, 38,2% dos domicílios com soluções individualizadas possuem tratamento adequado, para efeito deste diagnóstico.

Tabela 4.22 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo a Prefeitura.

QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS										LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(a çude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.).
LOCALIDADES (IBGE)	Total	Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)				Com solução individual que faz o tratamento da água	
		I	II	III	I+II	I+III	II+III	I+II+III		
Açude Mundaú	22		22						10	
Apertada Hora	9		9						9	
ÁGUA SUMIDA	36	20	16						0	
Sítio Telha Preta	6		6						3	
Sítio Pirapora	2		1		1				1	
Oiticica	6		6						6	
Palmeiras	1	1							0	
Urubu	7	1	5		1				5	
TOTAL	89	22	65	0	2	0	0	0	34	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

4.2.3 Distrito Mundaú

I. Zona urbana - Mundaú

Segundo o Censo/2010, a zona urbana do Distrito de Mundaú é atendida, principalmente, por poço, com 136 domicílios, mas há outros tipos de soluções como poço, por exemplo. O levantamento totalizou 167 domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento, os quais estão apresentados na Tabela 4.23.

Tabela 4.23 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Mundaú, em 2010, segundo IBGE.

Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Outra	Total Geral
24	136	7	167

Fonte: Censo/2010 (2018).

II. Zona rural - Mundaú

A zona rural do Distrito Mundaú possui 5 localidades nominadas pelo IBGE que são atendidas por poço e outras formas de abastecimento, conforme levantamento do Censo/2010. Por meio dos dados do Censo/2010, verifica-se que a zona rural do Distrito de Mundaú não possui atendimento de água por rede geral. As soluções são individuais, compreendendo poço, açude, entre outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes da zona rural e suas formas de abastecimento totalizaram 18, em 2010 (Tabela 4.24).

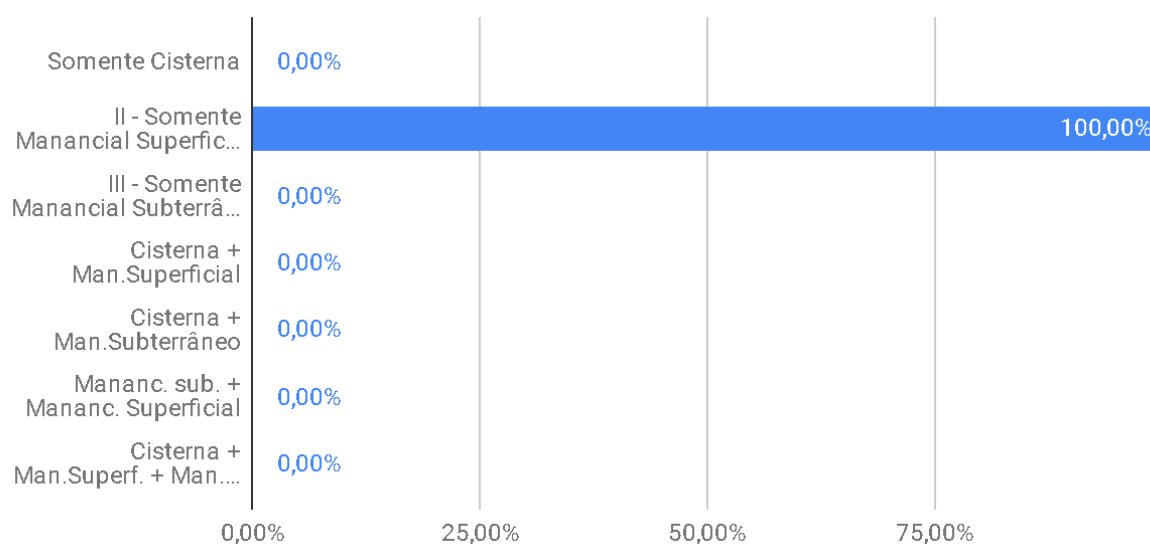
Tabela 4.24 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Mundaú, em 2010, segundo IBGE.

Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Outra	Total Geral
1	14	3	18

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Tabela 4.25 apresenta o levantamento das soluções individuais feito pela Prefeitura Municipal para a zona rural do Distrito Mundaú. No total, segundo a Prefeitura Municipal, existem 235 domicílios com soluções individuais, dos quais:

Gráfico 4.13 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Em relação ao tratamento da água, segundo o informado pela prefeitura, nas soluções individualizadas, 110 recebem orientação do PSF e cloro para tratamento da água. Ou seja, 46,8% dos domicílios com soluções individualizadas possuem tratamento adequado, para efeito deste diagnóstico.

Tabela 4.25 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo a Prefeitura.

QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS										LEGENDA:
LOCALIDADES (IBGE)	Total	Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)				Com solução individual que faz o tratamento da água	
		I	II	III	I+II	I+III	II+III	I+II+III		
SÍTIO LUIZES	63		63						63	I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(açude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO(poço, cacimba, cacimbão, etc.).
ENGENHOS	92		92						47	
SÃO PEDRO	80		80							
TOTAL	235	0	235	0	0	0	0	0	110	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

A Tabela 4.26 traz os dados do Sistema de Informações de Cisternas (SigCisterna) do MDS. O levantamento dá conta de 4 cisternas em uma localidade.

Tabela 4.26 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo o MDS.

Localidade	Total
AÇUDE MUNDAÚ	4
Total Geral	4

Fonte: MDS (2018)

4.2.4 Distrito Retiro

I. Zona urbana - Retiro

Segundo o Censo/2010, a zona urbana do Distrito de Retiro é atendida, principalmente, por rede, com 24 domicílios, mas há outros tipos de soluções como poço, por exemplo. O levantamento totalizou 50 domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento, os quais estão apresentados na Tabela 4.27.

Tabela 4.27 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Retiro, em 2010, segundo IBGE.

Rede geral	Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Outra	Total Geral
24	2	20	4	50

Fonte: Censo/2010 (2018).

O SISAR opera um sistema de abastecimento coletivo, na localidade: Retiro (Tabela 4.28 e Tabela 4.29). Os SISAR's são autossustentáveis, porém, sua coordenação e fiscalização são de responsabilidade da CAGECE.

Tabela 4.28 Dados populacionais e ligações do SISAR zona urbana no Distrito Retiro

Localidade	Lig. Totais	Lig. Ativas	Índice de Hidrometração	População Coberta Total	População Abastecida	Atendimento Real
Retiro	73	58	100%	320	255	79%

Fonte: SISAR (2018)

Tabela 4.29 - Dados operacionais do sistema SISAR zona urbana no distrito Retiro

Localidade	Tipo Captação	Extensão da Rede (m)	Capac. REL (m ³)	Tipo Tratamento	Horas de Funcionamento	Volume médio (m ³)
Retiro	Poço Profundo	-	25	Desinfecção Simples	12	252

Fonte: SISAR (2018)

A Tabela 4.30 traz os dados do Sistema de Informações de Cisternas (SigCisterna) do MDS. O levantamento dá conta de uma cisterna na localidade de Retiro.

Tabela 4.30 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona URBANA do Distrito Retiro, segundo o MDS.

Localidade	Total
RETIRO	1
Total Geral	1

Fonte: MDS (2018)

II. Zona rural - Retiro

A zona rural do Distrito Retiro possui 11 localidades nominadas pelo IBGE que são atendidas por rede geral, poço e outras formas de abastecimento, conforme levantamento do Censo/2010. Ao todo foram

levantados pelo IBGE 92 domicílios, porém, segundo esta fonte de informação, ao contrário do verificado na zona urbana, a quantidade de domicílios com rede geral de abastecimento de água é bem reduzida, totalizando somente 2. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.31.

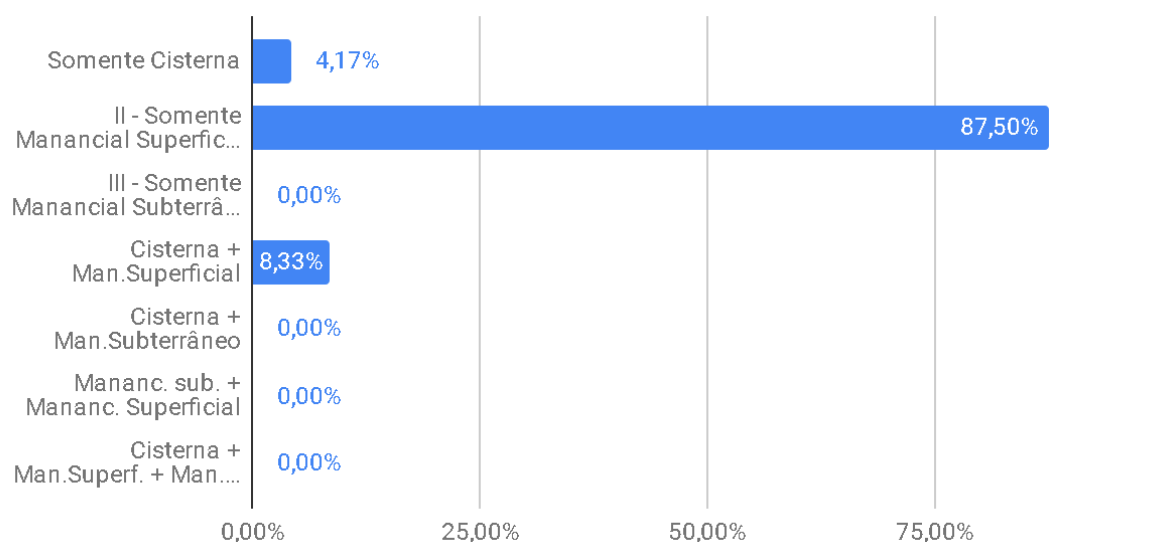
Tabela 4.31 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Retiro, em 2010, segundo IBGE.

Distrito	Rede geral	Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Rio, açude, lago ou igarapé	Total Geral
Retiro	2	23	62	5	92

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Tabela 4.32 apresenta o levantamento das soluções individuais feito pela Prefeitura Municipal para a zona rural do Distrito Retiro. No total, segundo a Prefeitura Municipal, existem 48 domicílios com soluções individuais, dos quais:

Gráfico 4.14 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Retiro, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Em relação ao tratamento da água, segundo o informado pela prefeitura, nas soluções individualizadas, 42 recebem orientação do PSF e cloro para tratamento da água. Ou seja, 87,5% dos domicílios com soluções individualizadas possuem tratamento adequado, para efeito deste diagnóstico.

Tabela 4.32 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Retiro, segundo a Prefeitura.

QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS										LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL(açude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO(poço, cacimba, cacimbão, etc.).
LOCALIDADES (IBGE)	Total	Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)				Com solução individual que faz o tratamento da água Recebe orientação do PSF e cloro para tratamento da água	
		I	II	III	I+II	I+III	II+III	I+II+III		
BELMONTE	20	2	18						18	
Sítio Água Fria	18		14		4				14	
TAUÁ	10		10						10	
TOTAL	48	2	42	0	4	0	0	0	42	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

4.2.5 Distrito Santa Luzia

I. Zona urbana - Santa Luzia

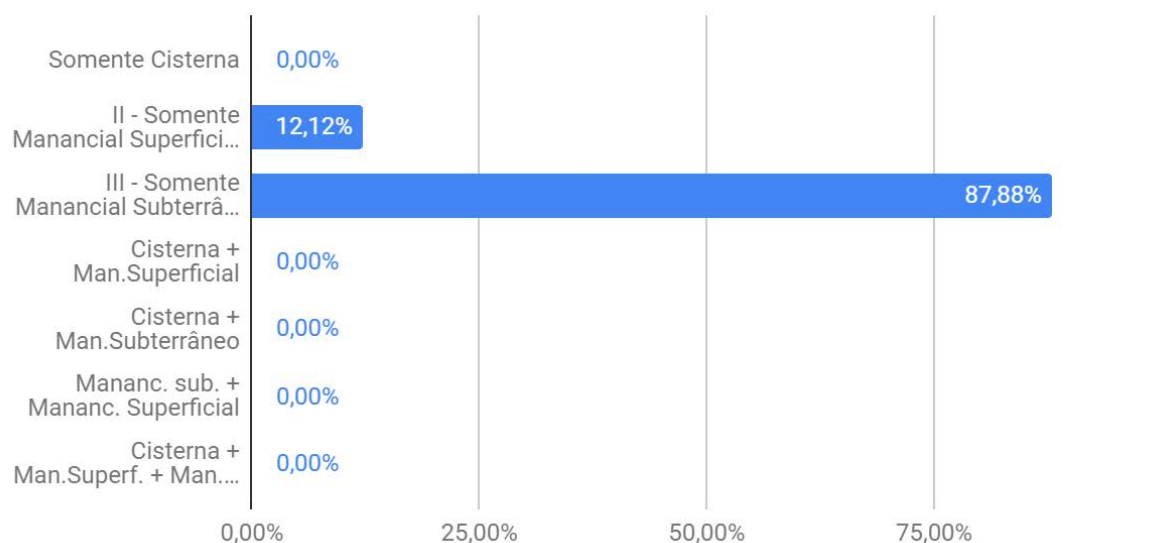
Segundo o Censo/2010, a zona urbana do Distrito de Santa Luzia é atendida, principalmente, por poço, com 74 domicílios, mas há outros tipos de soluções. O levantamento totalizou 106 domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento, os quais estão apresentados na Tabela 4.33.

Tabela 4.33 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito de Santa Luzia, em 2010, segundo IBGE.

Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Total Geral
32	74	106

Fonte: Censo/2010 (2018).

Gráfico 4.15 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Tabela 4.34 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.

QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS										LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL (açude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.).
LOCALIDADES (IBGE)	Total	Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)				Com solução individual que faz o tratamento da água Recebe orientação do PSF e cloro para tratamento da água	
		I	II	III	I+II	I+III	II+III	I+II+III		
Santa Luzia	165	0	20	145	0	0	0	0	115	
TOTAL	165	0	20	145	0	0	0	0	115	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

II. Zona rural - Santa Luzia

A zona rural do Distrito Santa Luzia possui 10 localidades nominadas pelo IBGE que são atendidas por rede geral, poço, cisterna e outras formas de abastecimento, conforme levantamento do Censo/2010. Ao todo foram levantados pelo IBGE 194 domicílios, porém, segundo esta fonte de informação, comparando com a zona urbana, a quantidade de domicílios com rede geral de abastecimento de água é superior, totalizando 5. O levantamento

dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.35.

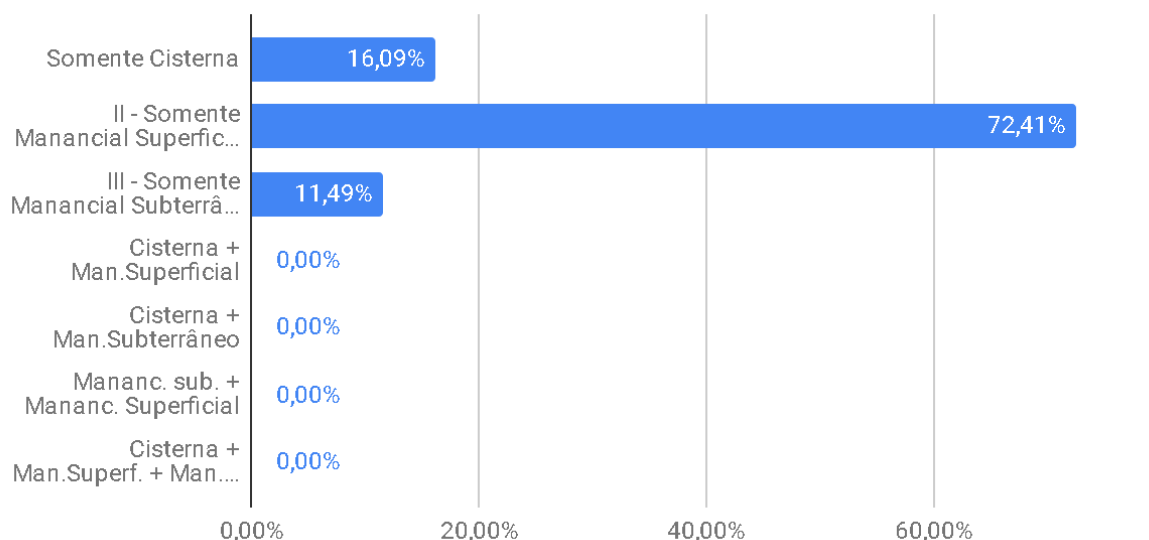
Tabela 4.35 - Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito de Santa Luzia, em 2010, segundo IBGE.

Rede geral	Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Água da chuva armazenada em cisterna	Água da chuva armazenada de outra forma	Rio, açude, lago ou igarapé	Outra	Total Geral
5	13	53	1	1	62	59	194

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Tabela 4.36 apresenta o levantamento das soluções individuais feito pela Prefeitura Municipal para a zona rural do Distrito Santa Luzia. No total, segundo a Prefeitura Municipal, existem 87 domicílios com soluções individuais, dos quais:

Gráfico 4.16 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

Em relação ao tratamento da água, segundo o informado pela prefeitura, nas soluções individualizadas, 78 recebem orientação do PSF e cloro para tratamento da água. Ou seja, 89,7% dos domicílios com soluções individualizadas possuem tratamento adequado, para efeito deste diagnóstico.

Tabela 4.36 - Domicílios por tipo de abastecimento na zona RURAL do Distrito Santa Luzia, segundo a Prefeitura.

QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS										LEGENDA: I - Cisterna de Água de Chuva; II - Canalizada de MANANCIAL SUPERFICIAL (açude, lago, lagoa, nascente, etc.); III - Canalizada de MANANCIAL SUBTERRÂNEO (poço, cacimba, cacimbão, etc.).
LOCALIDADES (IBGE)	Total	Abastecidos por um ÚNICO sistema INDIVIDUAL			Abastecidos por MAIS DE UM sistema INDIVIDUAL (I+II; I+III; II+III ou I+II+III)				Com solução individual que faz o tratamento da água	
		I	II	III	I+II	I+III	II+III	I+II+III	Recebe orientação do PSF e cloro para tratamento da água	
Sítio Boqueirão	19	1	18						10	
Sítio São Bento	2	2							2	
Boa Vista dos Sales	40		40						40	
SALOBRO	26	11	5	10					26	
TOTAL	87	14	63	10	0	0	0	0	78	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uruburetama, 2018

A Tabela 4.37 traz os dados do Sistema de Informações de Cisternas (SigCisterna) do MDS. O levantamento dá conta de 17 cisternas na localidade de Santa Luzia.

Tabela 4.37 - Domicílios com Cisternas de Água de Chuva por localidade na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo o MDS.

Localidade	Total
SANTA LUZIA	17
Total Geral	17

Fonte: MDS (2018)

4.2.6 Sistemas Futuros

A prefeitura não apresentou nenhum dado de sistemas futuros.

4.2.7 Índices de Cobertura e Atendimento do Abastecimento de Água

A Tabela 4.38 apresenta os índices de cobertura e de atendimento por abastecimento de água do Município de Uruburetama. Estes índices foram calculados a partir dos dados de várias fontes, conforme visto nos itens anteriores. Foram elas: CAGECE (2018), SISAR (2018), MDS (2018), PREFEITURA DE URUBURETAMA (2018) e Censo IBGE/2010 (IBGE, 2018). O cálculo dos índices foi feito embasado nas seguintes considerações:

- ❖ O número de domicílios foi o utilizado como variáveis. O número de domicílios total foi obtido a partir do Censo/2010, atualizado para o ano de 2018 por meio de taxas geométricas aplicadas em cada distrito nas áreas urbanas e rurais. Os valores das taxas geométricas adotadas foram de 1%, para as taxas censitárias até 1%, de 2% para taxas censitárias maior que 1% até 3%, e 3% para taxas censitárias superiores (Tabela 3.1). A taxa de crescimento geométrica no distrito Sede precisou ser aumentada na área urbana de 2% para 5% e rural de 1% para 2% no ano de 2018, com base nos dados cadastrais de imóveis da CAGECE e SISAR que são atualizados e corroboram que houve em campo um crescimento de imóveis maior que a projeção padrão da metodologia aplicada.
- ❖ SEDE - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana foram obtidos pela CAGECE (Tabela 4.11), porém a quantidade de domicílios cobertos e ativos fornecidos superou o total de domicílios urbanos estimados para 2018. Neste caso, o excedente foi considerado como domicílios cobertos e ativos da zona rural. A estes foram acrescidos os domicílios rurais atendidos pelo SISAR (Tabela 4.15) e MDS (Tabela 4.18);
- ❖ SANTA LUZIA - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana e rural foram obtidos pela PREFEITURA (Tabela 4.34 e Tabela 4.36);
- ❖ ITACOLOMY - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana e rural foram obtidos pela PREFEITURA (Tabela 4.20 e Tabela 4.22);
- ❖ RETIRO - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana foram obtidos do SISAR (Tabela 4.28) e rural foram coletados pela PREFEITURA (Tabela 4.32);
- ❖ MUNDAÚ - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana e rural foram obtidos pelo IBGE (Tabela 4.23 e Tabela 4.24);

Conforme explicado anteriormente, o objetivo principal dos critérios elencados foi evitar sobreposições de uma mesma variável no cálculo. Ao final, o abastecimento de água no Município atingiu índices totais de cobertura de 90,3% e de atendimento de 72,9% (Tabela 4.38).

Tabela 4.38 - Cobertura e Atendimento do abastecimento de água de Uruburetama.

Município/ Distrito/ Localidade	Situação e localização da área	ABASTECIMENTO DE ÁGUA - Número de Domicílios Totais (Unidades)				
		Número de Domicílios			Índices	
		Total	Coberto	Ativo	Cobertura (%)	Atendimento (%)
Uruburetama - CE	Urbana	6.514	6.293	5.307	96,6	81,5
	Rural	1.922	1.327	842	69,0	43,8
	Total	8.436	7.620	6.149	90,3	72,9
Sede	Urbana	5.948	5.948	4.977	100,0	83,7
	Rural	1.313	1.041	556	79,2	42,3
	Total	7.262	6.989	5.533	96,2	76,2
Santa Luzia	Urbana	127	127	127	100,0	100,0
	Rural	323	125	125	38,8	38,8
	Total	450	252	252	56,0	56,0
Itacolomy	Urbana	145	145	145	100,0	100,0
	Rural	126	113	113	89,7	89,7
	Total	271	258	258	95,2	95,2
Retiro	Urbana	74	73	58	98,6	78,4
	Rural	126	48	48	38,1	38,1
	Total	200	121	106	60,5	53,0
Mundaú	Urbana	220	0	0	0,0	0,0
	Rural	34	0	0	0,0	0,0
	Total	254	0	0	0,0	0,0

Fontes: IBGE/CAGECE/SISAR/MDS/PREFEITURA DE URUBURETAMA

4.2.8 Principais constatações levantadas do abastecimento de água

- I. O abastecimento de água do município ainda não alcançou a universalização na cobertura total urbana (96,6%) e rural (69%);
- II. Segundo dados de economias dos sistemas CAGECE, foram analisados percentuais de imóveis cobertos com água tratada disponível e não estão interligados à rede correspondendo a 22,23%;
- III. A produção (50,86 l/s) do sistema CAGECE (Uruburetama/Tururu) não atende à demanda atual na área urbana da Sede e precisa ser ampliada a curto prazo para 65,40 l/s até 2022;

- IV. A reservação do sistema CAGECE (610m³) não atende à demanda atual com população urbana na sede projetada para 2018 de 19.496 habitantes (Uruburetama e Tururu), necessitando de uma ampliação de 559,8m³;
- V. De acordo com os dados de extensão de rede, do sistema CAGECE sede, verificou-se que não houve investimento em ampliação no últimos 2 (dois) anos;
- VI. Na parte central da cidade ainda existe rede de Amianto e acarreta vazamentos constantes, tornando necessário mapear sua extensão e substituí-la por completo;
- VII. Sobre a qualidade da água do sistema Sede, foi possível observar no ano analisado (2017), que no início do ano, os parâmetros cor aparente e turbidez estiveram acima do limite e com relação a bactéria e coli, foram detectadas três amostras contaminadas e no parâmetro coliformes totais foram registradas 105 (cento e cinco) amostras no ano;
- VIII. De acordo com os dados de ligações das localidades com sistema SISAR, foi possível constatar que cerca de 10% dos imóveis com rede disponível, não estão conectados.

4.3 Esgotamento Sanitário

O diagnóstico desta componente do saneamento básico levantou todas as soluções existentes no Município de Uruburetama, tanto coletiva quanto individual. Entretanto, para efeito de solução adequada, foram consideradas as soluções que atendem ao disposto na ABNT que, neste caso, resumiram-se em apenas duas: sistema coletivo por rede com tratamento e sistema individual por fossa séptica e sumidouro, em especial, os módulos sanitários implantados pela FUNASA. Estes últimos, inclusive, foram levantados em separado.

Não há solução coletiva de esgotamento sanitário que atenda a zona urbana do Distrito Sede. No caso de solução individual, vale ressaltar que cabe ao proprietário do domicílio a responsabilidade por sua manutenção e operação. Entretanto, isto não exime as obrigações do poder público de exigir e cobrar dos habitantes a utilização de soluções individuais que atendam a legislação em vigor. Afinal, do ponto de vista da engenharia Sanitária e da saúde pública, trata-se de uma situação preocupante, visto que a disposição inadequada de esgoto, a céu aberto ou por meio de fossa rudimentar, por exemplo, atrai vetores, contamina o solo e os corpos aquáticos e dissemina doenças.

4.3.1 Distrito Sede

I. Zona Urbana - Sede

Por meio dos dados do Censo/2010, foi identificada a existência de várias alternativas de solução utilizadas para o esgotamento sanitário no Distrito Sede como rede, fossas sépticas, fossas rudimentares, rio, lago ou mar, vala e outros escoadouros. O Censo/2010 contabilizou 582 domicílios com rede geral de esgoto ou pluvial na zona urbana do Distrito Sede. Entretanto, os mesmos dados informam que na zona urbana há 2.446 domicílios, fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.39).

Tabela 4.39 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Sede, segundo IBGE.

Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro tipo	Não tinham	Total Geral
582	354	2446	58	12	44	62	3.558

Fonte: Censo/2010 (2018).

II. Zona Rural - Sede

Os dados do Censo/2010 identificam a existência de algumas soluções coletivas, mas há um predomínio de soluções individuais do Distrito Sede do Município de Uruburetama. Do ponto vista sanitário, a situação é preocupante, já que as soluções domiciliares encontradas estão quase todas distribuídas em 488 fossas rudimentares e 278 que não tinham banheiros nem sanitários, e mais alguns com lançamento em vala e outros escoadouros (Tabela 4.40).

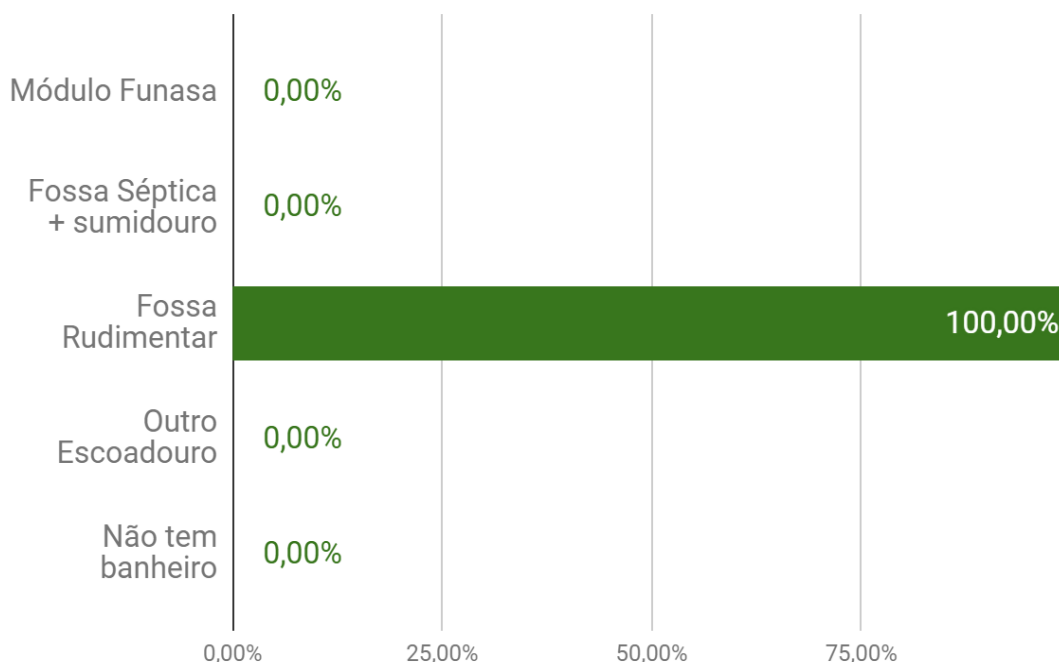
Tabela 4.40 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Sede, segundo IBGE.

Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro tipo	Não tinham	Total Geral
6	49	488	9	1	21	278	852

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Prefeitura contabilizou 34 domicílios da zona rural do Distrito Sede, dos quais 100% tem solução individual do tipo fossa rudimentar.

Gráfico 4.17 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Sede, segundo Prefeitura.



Fonte: Prefeitura (2018)

Tabela 4.41 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Sede, segundo Prefeitura.

Localidades	Quantidade de domicílios						Existe lançamento de esgoto a céu aberto?
	Total	não atendida por sistema público de esgotamento sanitário, por tipo de solução individual?					
		Módulo Funasa	Fossa Séptica + sumidouro	Fossa Rudimentar	Outro Escoadouro	Não tem banheiro	
AÇUDE DOS VIANAS	31	-	-	31	-	-	SIM
TAMBOATA	3	-	-	3	-	-	SIM
Total	34	0	0	34	0	0	

Fonte: Prefeitura (2018)

4.3.2 Distrito Itacolomy

I. Zona Urbana - Itacolomy

A análise dos dados do Censo/2010 identifica apenas 1 (um) domicílio com existência de rede na zona urbana do Distrito de Itacolomy. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destacam-se outras formas de esgotamento sanitário a exemplo de fossas rudimentares, fossas sépticas e outros

escoadouros utilizados como alternativas de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a zona urbana do Distrito de Itacolomy tem 98 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.42).

Tabela 4.42 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Itacolomy, segundo IBGE.

Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Total Geral
1	1	98	100

Fonte: Censo/2010 (2018).

II. Zona Rural - Itacolomy

A análise dos dados do Censo/2010 não identifica existência de rede na zona rural do Distrito de Itacolomy. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destacam-se outras formas de esgotamento sanitário a exemplo de fossas rudimentares, vala e outros escoadouros utilizados como alternativas de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a zona rural do Distrito de Itacolomy tem 54 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.43).

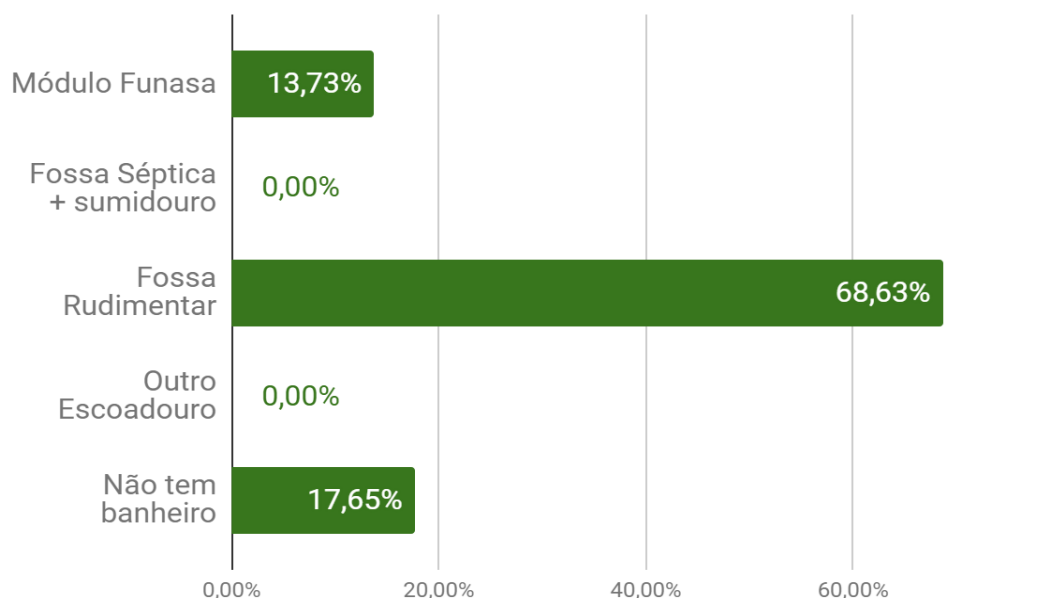
Tabela 4.43 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo IBGE.

Fossa rudimentar	Vala	Outro tipo	Não tinham	Total Geral
54	1	1	29	85

Fonte: Censo/2010 (2018).

A Prefeitura contabilizou 51 domicílios da zona rural do Distrito Itacolomy, dos quais 68,63% tem solução individual do tipo fossa rudimentar e em 17,65% não existem banheiros nem sanitários.

Gráfico 4.18 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo Prefeitura.



Fonte: Prefeitura (2018)

Tabela 4.44 - Solução individualizada de esgotamento sanitário na zona RURAL do Distrito Itacolomy, segundo Prefeitura.

Localidades	Quantidade de domicílios						Existe lançamento de esgoto a céu aberto?
	Total	não atendida por sistema público de esgotamento sanitário, por tipo de solução individual?					
		Módulo Funasa	Fossa Séptica + sumidouro	Fossa Rudimentar	Outro Escoadouro	Não tem banheiro	
AÇUDE MUNDAÚ	27	5	-	22	-	-	
APERTADA HORA	9	-	-	5	-	4	
ITACOLOMY	2	-	-	-	-	2	
URUBU	5	-	-	3	-	2	
OITICICA	8	2	-	5	-	1	
Total	51	7	0	35	0	9	

Fonte: Prefeitura (2018)

4.3.3 Distrito Mundaú

I. Zona Urbana - Mundaú

A análise dos dados do Censo/2010 não identifica existência de rede na zona urbana do Distrito de Mundaú. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destacam-se outras formas de esgotamento sanitário a

exemplo de fossas rudimentares, vala e outros escoadouros utilizados como alternativas de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a zona urbana do Distrito de Mundaú tem 141 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.45).

Tabela 4.45 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Mundaú, segundo IBGE.

Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro tipo	Não tinham	Total Geral
141	1	1	4	20	167

Fonte: Censo/2010 (2018).

II. Zona Rural - Mundaú

A análise dos dados do Censo/2010 não identifica existência de rede na zona rural do Distrito de Mundaú. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destaca-se outra forma de esgotamento sanitário a exemplo de fossas rudimentares utilizado como alternativa de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a zona rural do Distrito de Mundaú tem 4 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.46).

Tabela 4.46 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Mundaú, segundo IBGE.

Fossa rudimentar	Não tinham	Total Geral
4	14	18

Fonte: Censo/2010 (2018).

4.3.4 Distrito Retiro

I. Zona Urbana - Retiro

A análise dos dados do Censo/2010 não identifica existência de rede na zona urbana do Distrito de Retiro. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destaca-se outra forma de esgotamento sanitário a exemplo de fossas rudimentares utilizado como alternativa de solução individualizada.

Segundo o Censo (2010), a zona urbana do Distrito de Retiro tem 43 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.47).

Tabela 4.47 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Retiro, segundo IBGE.

Fossa rudimentar	Não tinham	Total Geral
43	7	50

Fonte: Censo/2010 (2018).

II. Zona Rural - Retiro

A análise dos dados do Censo/2010 não identifica existência de rede na zona rural do Distrito de Retiro. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destacam-se outras formas de esgotamento sanitário a exemplo de fossas sépticas, fossas rudimentares e outros escoadouros utilizados como alternativas de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a zona rural do Distrito de Retiro tem 64 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.48).

Tabela 4.48 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Retiro, segundo IBGE.

Fossa rudimentar	Vala	Não tinham	Total Geral
64	3	25	92

Fonte: Censo/2010 (2018).

4.3.5 Distrito Santa Luzia

I. Zona Urbana - Santa Luzia

A análise dos dados do Censo/2010 identifica apenas 6 (seis) domicílios com existência de rede na zona urbana do Distrito de Santa Luzia. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destacam-se outras formas de esgotamento sanitário a exemplo de fossas rudimentares, valas e outros escoadouros utilizados como alternativas de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a

zona urbana do Distrito de Santa Luzia tem 82 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.49).

Tabela 4.49 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona URBANA do Distrito Santa Luzia, segundo IBGE.

Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Não tinham	Total Geral
6	82	8	3	7	106

Fonte: Censo/2010 (2018).

II. Zona Rural - Santa Luzia

A análise dos dados do Censo/2010 não identifica existência de rede na zona rural do Distrito de Santa Luzia. Portanto, ainda não há solução coletiva de esgotamento sanitário. Destacam-se outras formas de esgotamento sanitário a exemplo de fossas rudimentares, valas, fossas sépticas e outros escoadouros utilizados como alternativas de solução individualizada. Segundo o Censo (2010), a zona rural do Distrito de Santa Luzia tem 133 domicílios fazendo uso de fossas rudimentares (Tabela 4.50).

Tabela 4.50 - Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona RURAL do Distrito Santa Luzia, segundo IBGE.

Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Outro tipo	Não tinham	Total Geral
2	133	10	1	48	194

Fonte: Censo/2010 (2018).

4.3.6 Índices de Cobertura e Atendimento do Esgotamento Sanitário

A Tabela 4.51 apresenta os índices de cobertura e de atendimento por esgotamento sanitário do Município de Uruburetama que foram calculados a partir dos dados das seguintes fontes: CAGECE (2018), PREFEITURA DE URUBURETAMA (2018) e Censo/2010 (IBGE, 2018). A análise estabeleceu os seguintes critérios para o cálculo dos índices:

- ❖ O número de domicílios foi o utilizado como variáveis. O número de domicílios total foi obtido a partir do Censo/2010, atualizado para o ano de 2018 por meio

de taxas geométricas aplicadas em cada distrito nas áreas urbanas e rurais. Os valores das taxas geométricas adotadas foram de 1%, para as taxas censitárias até 1%, de 2% para taxas censitárias maior que 1% até 3%, e 3% para taxas censitárias superiores (Tabela 3.1). A taxa de crescimento geométrica no distrito Sede precisou ser aumentada na área urbana de 2% para 5% e rural de 1% para 2% no ano de 2018, com base nos dados cadastrais de imóveis da CAGECE e SISAR que são atualizados e corroboram que houve em campo um crescimento de imóveis maior que a projeção padrão da metodologia aplicada.

- ❖ SEDE - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana foram obtidos do IBGE (Tabela 4.39) e rural foram obtidos da PREFEITURA (Tabela 4.41);
- ❖ ITACOLOMY- Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana foram obtidos do IBGE (Tabela 4.43) e na área rural, por meio da PREFEITURA (Tabela 4.44);
- ❖ MUNDAÚ- Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana e rural foram obtidos do IBGE, (Tabela 4.45 e Tabela 4.46);
- ❖ RETIRO- Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana e rural foram obtidos do IBGE, (Tabela 4.47 e Tabela 4.48);
- ❖ SANTA LUZIA - Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana e rural foram obtidos do IBGE, (Tabela 4.49 e Tabela 4.50).

Com estes critérios, buscou-se evitar que o mesmo dado fosse contabilizado mais de uma vez nos cálculos dos índices. Por fim, o esgotamento sanitário do Município de Uruburetama atingiu índices totais de cobertura atendimento de 11,30%, (Tabela 4.51).

Tabela 4.51 - Cobertura e Atendimento do esgotamento sanitário de Uruburetama.

Município/ Distrito/ Localidade	Situação e localização da área	ESGOTAMENTO SANITÁRIO - Número de Domicílios Totais (Unidades)				
		Número de Domicílios			Índices	
		Total	Coberto	Ativo	Cobertura (%)	Atendimento (%)
Uruburetama - CE	Urbana	6514	944	944	14,49	14,49
	Rural	1922	9	9	0,47	0,47
	Total	8436	953	953	11,30	11,30
Sede	Urbana	5948	936	936	15,74	15,74
	Rural	1313	0	0	0,00	0,00
	Total	7262	936	936	12,89	12,89
Santa Luzia	Urbana	127	6	6	4,74	4,74
	Rural	323	2	2	0,62	0,62
	Total	450	8	8	1,78	1,78
Itacolomy	Urbana	145	2	2	1,38	1,38
	Rural	126	7	7	5,56	5,56
	Total	271	9	9	3,32	3,32
Retiro	Urbana	74	0	0	0,00	0,00
	Rural	126	0	0	0,00	0,00
	Total	200	0	0	0,00	0,00
Mundaú	Urbana	220	0	0	0,00	0,00
	Rural	34	0	0	0,00	0,00
	Total	254	0	0	0,00	0,00

Fontes: IBGE/PREFEITURA DE URUBURETAMA

4.3.7 Principais constatações levantadas do esgotamento sanitário

- I. No município não existe solução coletiva de esgotamento sanitário;
- II. O esgotamento sanitário do município ainda não alcançou a universalização, dado os índices mínimos de cobertura e atendimento de esgoto urbano (14,49%) e rural de (0,47%);
- III. Os distritos de Mundaú e Retiro não apresentaram nenhuma solução adequada;

- IV. Em alguns pontos nos distritos do Município existem esgoto esco­rrendo a céu aberto;
- V. Quantificou-se 490 domicílios sem banheiros em todo o município, segundo Censo/2010 do IBGE.

4.4 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

4.4.1 Aspectos administrativos

Os dispêndios da Prefeitura com os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do Município de Uruburetama são de R\$ 1.060.591,40/mês. Este total corresponde as despesas mensais com coleta domiciliar e comercial de R\$ 530.295,70 e com varrição de vias e logradouros públicos de R\$ 530.295,70.

4.4.2 Aspectos Operacionais

O sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do Município de Uruburetama dispõem dos serviços de coleta, varrição, limpeza, capinação de logradouros e outros. A seguir, detalham-se os principais aspectos de sua operacionalização.

Acondicionamento

O acondicionamento dos resíduos sólidos fica a cargo da população, sendo utilizados sacolas plásticas e outros recipientes, mas que somente deve ser disposto no logradouro público em dias de coleta.

Coleta

Considerando os resíduos sólidos do Município de Uruburetama, segundo o Censo/2010, 4.027 domicílios têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 594 dão destino inadequado, queimando-os, enterrando-os ou dispendo-os em locais indevidos (Tabela 4.52).

Tabela 4.52 - Situação dos Resíduos Sólidos por domicílio do Município de Uruburetama nas zonas urbana e rural, em 2010, segundo IBGE.

Distrito	Coletado			Não coletado						Total geral
	Em caçamba de serviço de limpeza	Por serviço de limpeza	Total	Enterrado (na propriedade)	Jogado em rio, lago ou mar	Jogado em terreno baldio ou logradouro	Outro destino	Queimado (na propriedade)	Total	
Itacolomy	98	39	137	1	0	23	0	24	48	185
Rural	52	0	52	1	0	22	0	10	33	85
Urbana	46	39	85	0	0	1	0	14	15	100
Mundaú	143	0	143	0	1	16	0	25	42	185
Rural	2	0	2	0	0	11	0	5	16	18
Urbana	141	0	141	0	1	5	0	20	26	167
Retiro	41	7	48	0	0	62	1	31	94	142
Rural	4	2	6	0	0	55	1	30	86	92
Urbana	37	5	42	0	0	7	0	1	8	50
Santa Luzia	31	114	145	0	7	86	2	58	153	298
Rural	5	35	40	0	7	85	2	58	152	192
Urbana	26	79	105	0	0	1	0	0	1	106
Sede	940	2614	3554	10	2	381	7	456	856	4410
Rural	122	16	138	8	1	307	2	396	714	852
Urbana	818	2598	3416	2	1	74	5	60	142	3558
Total geral	1253	2774	4027	11	10	568	10	594	1193	5220

Fonte: Censo/2010 (IBGE, 2018).

Ainda, segundo dados da Prefeitura (2018), a coleta dos resíduos domiciliares é realizada de 5 a 6 (seis) vezes por semana no Distrito Sede e 1 a 2 (duas) vezes por semana nos demais distritos com serviço. Não existe cobrança específica pelo serviço por meio de taxa ou tarifa. Tanto na Sede Municipal, quanto nos demais distritos, há coleta diferenciada dos resíduos de serviço de saúde e de construção e demolição.

O Município de Uruburetama ainda não realiza coleta seletiva em nenhum de seus distritos, porém informa que existem 30 (trinta) catadores de materiais recicláveis. Entretanto, segundo ainda a Prefeitura, inaugurando junto a uma empresa privada um Centro de Triagem de resíduos sólidos, no qual existe um total apoio e investimento do município na locação de um galpão e contratação de uma Consultoria para realizar palestras e capacitações nas escolas e repartições público/privado.

Transporte

A coleta e o transporte dos resíduos são realizados em caminhões de carroceria, compactador e basculantes (Figura 4.4).

Figura 4.4 - Veículos de coleta e transporte dos resíduos domiciliares e de poda.

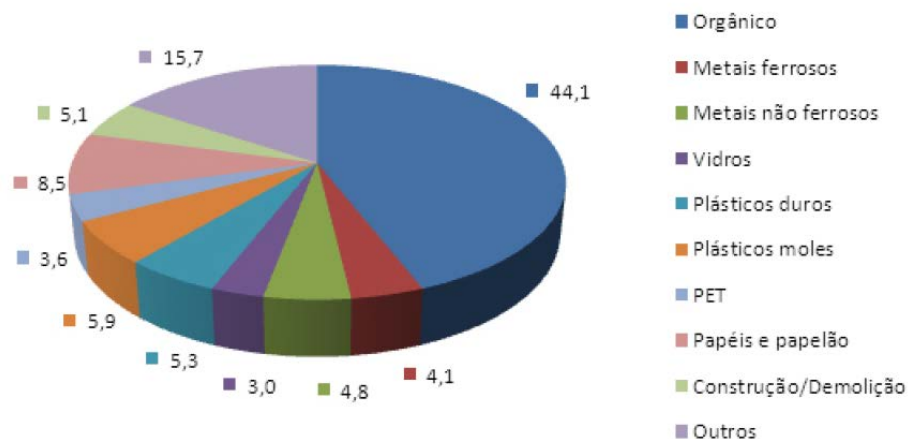


Fonte: Prefeitura de Uruburetama (2018)

Composição dos resíduos sólidos domiciliares

Estamos fornecendo como índice de composição os dados encontrados na Proposta de Regionalização para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Ceará, tendo em vista que a prefeitura não nos forneceu os dados sobre a composição dos resíduos sólidos no município, então usamos os dados da Região Litoral Oeste na qual o Município de Uruburetama está inserido (Figura 4.5).

Figura 4.5 - Distribuição dos resíduos sólidos da Região Litoral Oeste



Fonte: Proposta de regionalização para a gestão integrada de resíduos sólidos no Estado do Ceará (2012)

Tratamento

O município não possui sistema de tratamento dos resíduos sólidos urbanos.

Disposição final

Os resíduos coletados no município são dispostos no vazadouro a céu aberto (lixão), localizado na zona rural do distrito Sede (Figura 4.6).

Figura 4.6 - Vazadouro a céu aberto (lixão) do Município de Uruburetama.



Prefeitura de Uruburetama (2018).

No intuito de dar destino adequado aos resíduos sólidos, o Município aderiu ao consórcio para destinação final, cujo aterro será localizado no Município de Itapipoca.

4.4.3 Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos

A Lei Federal nº 12.305/2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispõe no seu art. 9º sobre diretrizes da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos e traz, em ordem de prioridade, as seguintes ações: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final dos rejeitos de modo ambientalmente adequado.

O art. 8º desta lei incentiva à adoção de consórcios entre entes federados para elevar a escala de aproveitamento e reduzir custos como instrumentos da política de resíduos sólidos. Como meio de fortalecimento dessa forma de gestão, o art. 45 estabelece prioridade na obtenção de incentivos do governo federal aos consórcios públicos constituídos, para viabilizar a descentralização e a prestação dos serviços relacionados aos resíduos.

O art. 26 estabelece que o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é o responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, em conformidade com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e a Política Nacional de Saneamento Básico.

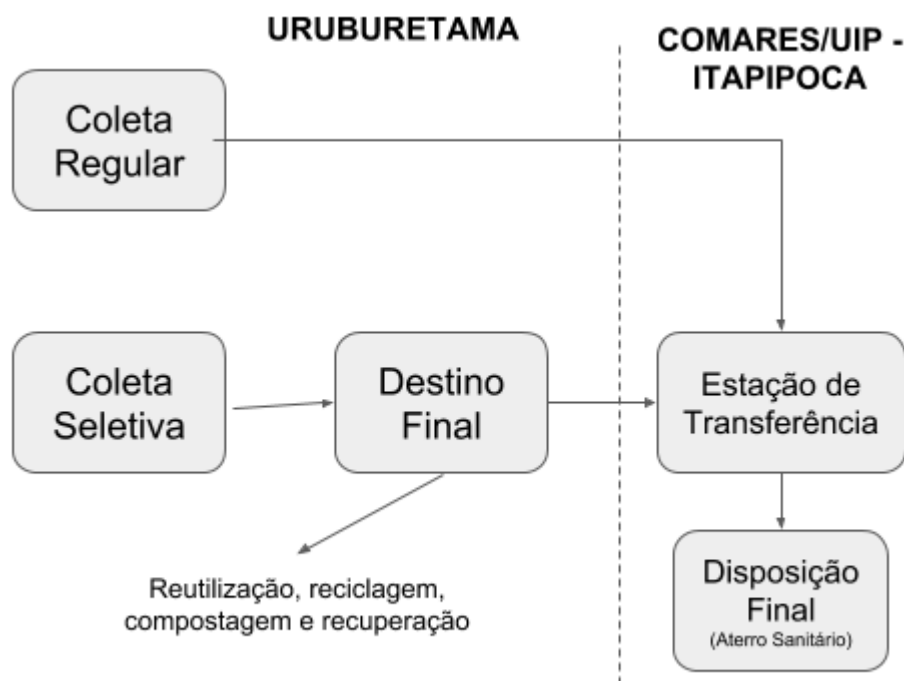
Quanto à destinação ou disposição final dos resíduos a céu aberto (lixões), excetuando-se os derivados de mineração, a PNRS proíbe esta prática, em seu art. 47. Define, ainda, prazo para a extinção dos lixões, observando o ano de 2014 como prazo limite para implantação da disposição final ambientalmente adequada dos resíduos. Desta forma, considerando as obrigações, incentivos e os prazos da Lei nº 12.305, os consórcios são a melhor forma de gestão para os resíduos sólidos.

Desta forma, o Governo Estadual, por meio de estudo financiado pelo Ministério do Meio Ambiente, está incentivando a regionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos com o objetivo de permitir ganhos de escala e promover sua sustentabilidade como um todo na área de abrangência do consórcio, o que permitirá o alcance das metas propostas, em especial, as de encerramento de lixões, implantação de aterros sanitários e implementação da coleta seletiva, com participação de catadores.

Seguindo a orientação do Governo Federal e visando proporcionar uma base de referência para os municípios do Estado do Ceará quanto à implantação de consórcios intermunicipais, a Secretaria das Cidades do Ceará realizou estudo, abrangendo todos os municípios do Estado, visando identificar e agrupar municípios que poderiam formar consórcios intermunicipais em potencial, caracterizando uma regionalização.

O planejamento adotou o modelo básico de implantação de consórcios intermunicipais, onde os investimentos concentram-se no aterro sanitário, prevendo ainda a necessidade de investimentos em estruturas de adicionais de apoio, como nas estações de transbordo (Figura 4.7).

Figura 4.7 - Modelo de implantação de consórcios intermunicipais



Fonte: Elaboração própria.

O modelo adotado traz como responsabilidade do Município a coleta regular e seletiva dos resíduos e seu transporte até a estação de transferência (transbordo). Para o consórcio, recai o transporte dos resíduos dispostos nas estações de transbordo ao aterro, além da operação e manutenção deste, devido à inviabilidade da implantação de aterro em cada município.

Assim, o estado foi dividido em 14 regiões para construção de aterros sanitários, dentre as quais a região do Litoral Oeste que compreende 16 municípios, tendo como polo o Município de Itapipoca, com uma população de 611.967 habitantes e geração de 204,5 t/d de resíduos domiciliares. A distância de transporte é de 61,29 km, sendo previstos 7 unidades de transbordo e 3 aterros sanitários e demais equipamentos, resultando num custo de R\$ 26.236.817,78 (Tabela 4.53).

Uruburetama está inserida na Região Litoral Oeste (Figura 4.8), como um dos 16 (dezesseis) municípios constituintes do Consórcio do Aterro de Itapipoca que são: Amontada, Apuiarés, General Sampaio, Irauçuba, Itapagé, Itapipoca, Miraíma, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Luís do Curu, Tejuçuoca, Trairi, Tururu, Umirim, Uruburetama, no qual Itapipoca sediará o aterro sanitário.

Tabela 4.53 - Caracterização da Região 4 - Litoral Oeste

CARACTERIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Região	4 - Litoral Oeste
Município-Sede	Itapipoca
Municípios Integrados	Amontada, Apuiarés, General Sampaio, Irauçuba, Itapagé, Itapipoca, Miraíma, Paracuru, Paraipaba, Pentecoste, São Luís do Curú, Tejuçuoca, Trairi, Tururu, Umirim, Uruburetama
Área (Km ²)	10.535
Distância Média à Sede (Km)	61,29
POP. Total estimada para 2032	611.967
Geração de RSD estimada t/dia	204,5
Geração de RCD estimada t/dia	122,7
Geração de RSS estimada t/dia	2

Fonte: Proposta de Regionalização para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Estado do Ceará (2012).

Sobre o consórcio, segundo o município foram realizadas reuniões e a documentação provenientes destas foram:

- PROTOCOLO DE INTENÇÕES DO CONSÓRCIO MUNICIPAL PARA ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS-COMARES;
- O CONTRATO DE PROGRAMA;
- O CONTRATO DE RATEIO;

Houve ainda uma Assembleia Geral, no entanto, as ações se encontram em andamento.

Figura 4.8 - Mapa dos municípios consorciados com sede do aterro em Itapipoca - 2018.



Fonte: Secretaria das Cidades, mapa dos consórcios para resíduos sólidos no Estado do Ceará - 2018.

Relacionamento com a sociedade

O município desenvolve trabalhos de educação ambiental junto à população e possui um projeto chamado Uruburetama Cidade Sustentável 2020; onde ocorrem palestras, acompanhamento nas escolas, implantação de lixeiras seletivas e hortas escolares. Entretanto, alguns problemas são acarretados pela disposição irregular de resíduos sólidos com lançamentos de lixo em vias públicas e logradouros e terrenos baldios que terminam por causar poluição de recursos hídricos. As principais reclamações que chegam à Prefeitura são de atrasos da coleta e de ruas e bueiros sujos, bem como lançamento de lixo em terreno baldio.

4.4.4 Índices de Cobertura e Atendimento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

A Tabela 4.54 apresenta os índices de cobertura e de atendimento pelo sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do Município que foram calculados a partir dos dados das seguintes fontes: PREFEITURA DE URUBURETAMA (2018) e Censo/2010 (IBGE, 2018). A análise estabeleceu os seguintes critérios para o cálculo dos índices:

- ❖ O número de domicílios foi o utilizado como variáveis. O número de domicílios total foi obtido a partir do Censo/2010, atualizado para o ano de 2018 por meio de taxas geométricas aplicadas em cada distrito nas áreas urbanas e rurais. Os valores das taxas geométricas adotadas foram de 1%, para as taxas censitárias até 1%, de 2% para taxas censitárias maior que 1% até 3%, e 3% para taxas censitárias superiores (Tabela 3.1). A taxa de crescimento geométrica no distrito Sede precisou ser aumentada na área urbana de 2% para 5% e rural de 1% para 2% no ano de 2018, com base nos dados cadastrais de imóveis da CAGECE e SISAR que são atualizados e corroboram que houve em campo um crescimento de imóveis maior que a projeção padrão da metodologia aplicada.
- ❖ Os números de domicílios coberto e atendido de todos os distritos, utilizados nos cálculos dos índices, foram os informados pelo IBGE (Tabela 4.52).

Ao final, os resíduos sólidos no Município atingiram índices totais de cobertura e/ou de atendimento de 47,73%. Portanto, conclui-se que o Município de ainda não atingiu a universalização da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos em relação às atividades de coleta, como determina a Lei Federal no 11.445/2007.

Tabela 4.54 - Cobertura e Atendimento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Uruburetama.

Município/ Distrito/ Localidade	Situação e localização da área	LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - Número de Domicílios Totais (Unidades)				
		Número de Domicílios			Índices	
		Total	Coberto	Ativo	Cobertura (%)	Atendimento (%)
Uruburetama - CE	Urbana	6514	3789	3789	58,17	58,17
	Rural	1922	238	238	12,38	12,38
	Total	8436	4027	4027	47,73	47,73
Sede	Urbana	5948	3416	3416	57,43	57,43
	Rural	1313	138	138	10,51	10,51
	Total	7262	3554	3554	48,94	48,94
Santa Luzia	Urbana	127	105	105	82,88	82,88
	Rural	323	40	40	12,38	12,38
	Total	450	145	145	32,24	32,24
Itacolomy	Urbana	145	85	85	58,62	58,62
	Rural	126	52	52	41,27	41,27
	Total	271	137	137	50,55	50,55
Retiro	Urbana	74	42	42	56,76	56,76
	Rural	126	6	6	4,76	4,76
	Total	200	48	48	24,00	24,00
Mundaú	Urbana	220	141	141	64,09	64,09
	Rural	34	2	2	5,88	5,88
	Total	254	143	143	56,30	56,30

Fontes: Censo/2010 (IBGE,2018) / PREFEITURA DE URUBURETAMA, 2018.

4.4.5 Principais constatações levantadas dos resíduos sólidos

- ❖ A coleta dos resíduos sólidos urbanos do Município de Uruburetama ainda não alcançou a universalização, dado o índice de cobertura urbano de 58,17% e rural 12,38%;
- ❖ Os veículos de coleta dos resíduos domiciliares não são todos adequados, possuindo apenas um caminhão compactador;
- ❖ Os resíduos, ao serem coletados, não passam por nenhum tratamento e seguem direto para destino final, no caso, o lixão;
- ❖ Não é feita coleta seletiva no município, mas existe um projeto neste sentido.

4.5 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

O órgão responsável pelos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas no Município de Uruburetama é a Secretaria de Obras, Infraestrutura e Urbanismo.

4.5.1 Microdrenagem

Não recebemos dados sobre a extensão da rede de microdrenagem no município. Os principais problemas que causam mais dificuldades no sistema de microdrenagem são:

- ❖ Alagamentos e inundações causados por obstrução por resíduos sólidos;
- ❖ Alagamentos e inundações por insuficiência do sistema de microdrenagem;
- ❖ Ligações clandestinas de esgotos sanitários nas redes de drenagem pluvial.

Segundo informações da Prefeitura, são realizados serviços de rotina de limpeza e manutenção semestral de bocas-de-lobo. O Censo/2010 do IBGE contabilizou 1113 domicílios que contam com bocas-de-lobo em seu entorno (Tabela 4.55).

Tabela 4.55 - Domicílios particulares permanentes, em áreas com ordenamento urbano regular, por características do entorno, segundo Censo/2010.

Características do entorno	Existência de características do entorno	Total
Pavimentação	Existe	3302
	Não existe/Não declarado	679
	Total	3981
Calçada	Existe	2734
	Não existe/Não declarado	1247
	Total	3981
Meio-fio/guia	Existe	3032
	Não existe/Não declarado	949
	Total	3981
Bueiro/boca de lobo	Existe	1113
	Não existe/Não declarado	2868
	Total	3981

Fonte: Censo/2010 (IBGE, 2018)

Em termos de pavimentação de ruas, a Tabela 4.56 traz os percentuais que retratam a situação dos distritos quanto a esse quesito. Baseada nas informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Uruburetama, podemos observar que o município dispõe de 70% da extensão total de suas ruas com pavimentação.

Tabela 4.56 - Dados da microdrenagem por ruas pavimentadas em cada distrito, segundo a Prefeitura do Município de Uruburetama.

Distrito	Ruas Pavimentadas	
	Extensão (km)	Percentual
Uruburetama	-	70%
Itacolomy	-	80%
Mundaú	-	60%
Retiro	-	80%
Santa Luzia	-	70%

Fonte: Prefeitura Municipal, 2018.

4.5.2 Macrodrenagem

Não recebemos dados sobre extensões de rede de macrodrenagem no município. Os principais problemas que causam mais dificuldades no sistema de macrodrenagem:

- ❖ Assoreamento de canais, cursos d'água naturais e reservatórios (açudes, lagos, etc.);
- ❖ Obstruções de canais, cursos d'água naturais e reservatórios (açudes, lagos, etc.) por resíduos sólidos;
- ❖ Alagamentos e inundações por insuficiência do sistema de macrodrenagem (canais, bueiros, pontes, etc.);
- ❖ Problemas de integridade estrutural de estruturas de macrodrenagem;
- ❖ Poluição dos cursos d'água urbanos e de reservatórios (açudes, lagos, etc.) por lançamentos de esgotos sanitários sem tratamento.

4.5.3 Uso do solo

A exceção da Sede, nos demais distritos, a ocupação não é intensa, mas é desordenada. São exigidos para a implantação de um loteamento ou abertura de rua os seguintes critérios mínimos, segundo informou a Prefeitura:

- ❖ Pavimentação;
- ❖ Passeios e meio-fio;
- ❖ Áreas verdes e Praças;
- ❖ Sistema de Drenagem Pluvial;
- ❖ Sistema de Abastecimento de Água.

Quanto aos principais problemas que causam dificuldades na ocupação do solo, destacam-se os seguintes:

- ❖ Erosão;
- ❖ Ocupação desordenada do solo;
- ❖ Desmatamento.

4.5.4 Investimentos futuros

Segundo o Portal da Transparência da União, existe um projeto para pavimentação em pedra tosca de algumas áreas do município com valor de R\$ 2.000.000 e com prazo de finalização em 2020.

Com base nos dados de pavimentação enviados pela Prefeitura, calculou-se o déficit de pavimentação necessária nas zonas urbanas do município. O indicador utilizado foi deduzido a partir dos próprios dados enviados pela Prefeitura e da população urbana do IBGE/2010, cujo valor adotado foi de 0,01 Km de pavimentação por domicílio. No total, a necessidade de pavimentação foi estimada em mais de 11,96Km (Tabela 4.57).

Tabela 4.57 - Dados da macrodrenagem, segundo a Prefeitura do Município de Uruburetama.

Distrito	Dom. Urb. (IBGE/2010)	Ruas Pavimentadas			Extensão de pavimentação por domicílio (Km/dom.)	Ruas não pavimentadas	
		Dados Prefeitura (Quadro 4.94)		Número Domicílios Urbanos		Número Domicílios Urbanos	Extensão (Km)
		Extensão (km)	%				
Uruburetama	3.558	24,9	70	2.491	0,01	1.067	10,67
Itacolomy	100	0,8	80	80	0,01	20	0,20
Mundaú	167	1,0	60	100	0,01	67	0,67
Retiro	50	0,4	80	40	0,01	10	0,10
Santa Luzia	106	0,7	70	74	0,01	32	0,32

Fonte: Elaboração própria, 2018.

4.5.5 Principais constatações levantadas sobre drenagem, manejo de águas pluviais e uso de solo

- ❖ Existem ruas não pavimentadas, cuja ausência de drenagem é causa de erosão do solo;
- ❖ Os recursos hídricos (açudes, riachos, córregos, etc.) sofrem com assoreamento de seus leitos, decorrente da ação de degradação da vegetação das suas margens;
- ❖ A cobertura insuficiente na coleta e a inadequada destinação dos Resíduos Sólidos, em especial, materiais de alto poder poluente tem colocado em risco a qualidade da água dos mananciais;
- ❖ A pouca ou inexistente cobertura por esgotamento sanitário contamina os recursos hídricos com lançamento de esgoto não tratado.

5. DIRETRIZES

Diretriz pode ser definida como “norma, indicação ou instrução que serve de orientação”², enquanto as estratégias “o que se pretende fazer e quais os objetivos que se querem alcançar”³. Ambas visam assegurar o alcance das metas estabelecidas e sua gradual tradução nas ações programáticas e nos objetivos que se pretende concretizar com a implementação do PMSB. A seguir, são elencadas as diretrizes e estratégias propostas para o PMSB de Uruburetama, que foram estabelecidas com base no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

² Fonte: Dicionário Aurélio Online, acessado em novembro de 2014.

³ Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Discuss%C3%A3o:Estrat%C3%A9gia>, acessado em novembro de 2014.

5.1 Diretrizes

As diretrizes deverão orientar, em nível geral, a execução do PMSB de Uruburetama e o consequente cumprimento das metas estabelecidas e estão organizadas em três blocos temáticos:

- A. Relativas às ações de coordenação e planejamento no setor para efetiva implementação da Política Municipal de Saneamento Básico:** *São fundamentais para assegurar o avanço institucional da política municipal de saneamento, com perenidade e sustentação ao longo do período de implementação do PMSB.*
1. Fortalecer a coordenação da Política de Saneamento Básico de Uruburetama, utilizando o PMSB como instrumento orientador das políticas, programas, projetos e ações do setor, considerado seu caráter vinculante ao poder público e aos prestadores de serviços, buscando sua observância na previsão orçamentária e na execução financeira, cuja prioridade de alocação deve observar critérios sanitário, epidemiológico e social na alocação de recursos para ações de saneamento básico;
 2. Englobar a integralidade do território do município e ser compatível com o disposto nos demais planos correlatos, sendo revisto periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração dos planos plurianuais.
- B. Relativas à prestação e regulação dos serviços de saneamento básico, com vistas à sua universalização:** *Buscam assegurar o fortalecimento da prestação dos serviços, bem como do papel do titular, a partir das atividades de gestão e regulação, na perspectiva da maior eficiência e eficácia do setor.*
1. Buscar a universalização e a integralidade da oferta de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário nas zonas urbana e rural, da oferta da coleta de resíduos sólidos na zona urbana e aglomerados da zona rural, do manejo e destinação final adequada dos resíduos sólidos, minimizando o risco à saúde e assegurando qualidade ambiental, do manejo das águas pluviais urbanas

minimizando a ocorrência de problemas críticos de inundação, enchentes ou alagamentos;

2. Fortalecer a gestão institucional e a prestação dos serviços, apoiando a capacitação técnica e gerencial dos operadores públicos de serviços de saneamento básico, ações de comunicação, mobilização e educação ambiental, e a transparência e acesso às informações, bem como à prestação de contas, e o controle social;
3. Assegurar ambiente regulatório que reduza riscos e incertezas normativas e estimule a cooperação entre os atores do setor, através do apoio à agência reguladora nas atividades de acompanhamento.

C. Relativas ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento

básico: *Visam assegurar o fluxo estável de recursos financeiros para o setor e mecanismos para sua eficiente utilização e fiscalização, com base no princípio de qualificação dos gastos públicos e da progressiva priorização de investimentos em medidas estruturantes⁴.*

1. Assegurar recursos compatíveis com as metas e resultados estabelecidos no PMSB, orientando sua destinação e aplicação segundo critérios que visem à universalização dos serviços, priorizando os beneficiários com menor capacidade de pagamento;
2. Buscar maior eficiência, eficácia e efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho operacional para os operadores públicos de serviços de saneamento básico.

⁴**Medidas Estruturantes:** são aquelas medidas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física. A consolidação desta ações trará benefícios duradouros às **Medidas Estruturais** - constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento.

5.2 Estratégias

Das diretrizes expostas decorrem as estratégias, que deverão ser observadas na execução da política municipal de saneamento básico de Uruburetama durante a vigência deste PMSB, tanto na execução dos programas, projetos e ações, como no cumprimento das metas estabelecidas. As estratégias são apresentadas a seguir, agrupadas nos três blocos temáticos, relativos às diretrizes:

A. Relativas às ações de coordenação e planejamento no setor, para efetiva implementação da Política Municipal de Saneamento Básico:

1. Criar órgão na estrutura administrativa municipal para a coordenação, articulação e integração da política, a partir das diretrizes do PMSB, fortalecendo a capacidade técnica e administrativa, por meio de recursos humanos, logísticos, orçamentários e financeiros;
2. Desenvolver gestões e realizar avaliações periódicas para que a previsão orçamentária e a execução financeira, no campo do saneamento básico, observem as metas e diretrizes estabelecidas no PMSB, o qual deve estar integrado com os demais planejamentos setoriais fortalecendo uma visão integrada das necessidades de todo o território municipal.

B. Relativas à prestação, gestão e regulação dos serviços de saneamento básico, com vistas à sua universalização:

1. Promover a melhoria da eficiência dos sistemas de tratamento de água e de esgotos existentes, reduzindo a intermitência nos serviços de abastecimento de água potável, com vistas ao atendimento das metas estabelecidas, assim como o atendimento à legislação de qualidade da água para consumo humano, incluindo aquela referente à exigência de informação ao consumidor, fomentando a melhoria do controle e vigilância da qualidade da água, e do o manejo dos resíduos sólidos pautados na não-geração, na redução do consumo, no reuso de materiais, na coleta seletiva e na reciclagem, e a participação em consórcios, e implantar projetos, programas e ações para o manejo das águas pluviais urbanas,

priorizando a adoção de medidas não estruturais e intervenções em áreas com problemas críticos de inundação;

2. Promover práticas permanentes de educação ambiental, através da qualificação de pessoal e da capacitação de professores, agentes comunitários e técnicos educacionais de todos os níveis da rede municipal para elaboração de projetos e material educativos adequados voltados para saneamento básico a ser divulgado com vista a informar sobre a prestação dos serviços e fortalecer a cultura da participação e do controle social por meio da participação em conselhos, audiências públicas, reuniões comunitárias e demais ações de mobilização social, e a capacitação continuada de conselheiros e representantes de instâncias de controle social em questões específicas de saneamento básico;
3. Delegar as atividades de fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico à Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE.

C. Relativas ao investimento público e cobrança dos serviços de saneamento básico:

1. Inserir os programas propostos pelo PMSB nos PPA's, definindo, para cada ano, os valores a serem investidos, por fonte de recursos e por componente do saneamento básico, prevendo o aumento progressivo dos recursos para medidas estruturantes ao longo dos anos, para a gestão dos serviços com vistas a garantir a eficiência e efetividade do investimento em medidas estruturais⁵ e na melhoria da gestão;
2. Implantar sistema de avaliação e monitoramento das metas e demais indicadores de resultados e de impacto estabelecidos pelo PMSB, além de acompanhar a aplicação das verbas destinadas no orçamento público.

⁵**Medidas estruturais** - constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento.

A caracterização adotada, segundo a proposta do PLANSAB (2014), para atendimento e déficit dos serviços de saneamento básico está apresentada no Quadro 5.1, o qual apresenta o objetivo final do PMSB de Uruburetama, uma vez que para o cálculo da cobertura atual dos serviços foram considerados os sistemas correspondentes à realidade do município cearense. Esta caracterização é referência para redução do déficit no saneamento básico de Uruburetama.

Quadro 5.1 - Caracterização do atendimento e do déficit de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos

Componente (¹)	Atendimento adequado	Déficit	
		Atendimento precário	Sem atendimento
Abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> – Fornecimento de água potável por rede de distribuição, com ou sem canalização interna, ou por poço ou nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitência prolongada ou racionamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede, a parcela que: <ul style="list-style-type: none"> – Recebe água fora dos padrões de potabilidade; – Tem intermitência prolongada ou racionamentos; – Dentre o conjunto com fornecimento de água por poço ou nascente, a parcela cujos domicílios não possuem canalização interna de água, que recebem água fora dos padrões de potabilidade e, ou, que têm intermitência prolongada; – Uso de cisterna para água de chuva, que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde. – Uso de reservatório ou caixa abastecidos por carro pipa. 	<p>Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas (³)</p>
Esgotamento sanitário	<ul style="list-style-type: none"> – Coleta de esgotos, seguida de tratamento (²); – Uso de fossa séptica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Coleta de esgotos, não seguida de tratamento; – Uso de fossa rudimentar. 	
Manejo de resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> – Coleta direta, com frequência, para a área urbana, diária ou dias alternados e com ausência de vazadouro a céu aberto como destino final; – Coleta direta ou indireta, na área rural, com ausência de vazadouro a céu aberto como destino final. 	<p>Dentre o conjunto com coleta, a parcela:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Na área urbana com coleta indireta ou direta, cuja frequência não seja pelo menos em dias alternados; – E, ou, cujo destino final dos resíduos constitui-se em vazadouro a céu aberto. 	

Fonte: Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB (2014)

Nota: (¹) Em função de suas particularidades, o componente drenagem e manejo de águas pluviais urbanas teve abordagem distinta;

(²) As bases de informações do IBGE, no entanto, adotam a categoria “rede geral de esgoto ou pluvial” e, portanto, os valores apresentados no texto incluem o lançamento em redes de águas pluviais;

(³) A exemplo de ausência de banheiro ou sanitário; coleta de água em cursos de água ou poços a longa distância; fossas rudimentares; lançamento direto de esgoto em valas, rio, lago, mar ou outra forma pela unidade domiciliar; coleta indireta de resíduos sólidos em área urbana; ausência de coleta, com resíduos queimados ou enterrados, jogados em terreno baldio, logradouro, rio, lago ou mar ou outro destino pela unidade domiciliar.

6. PROGNÓSTICO

O prognóstico para o setor de saneamento básico tomará como base a projeção do crescimento da população para que as diversas intervenções atendam plenamente o objetivo da universalização das zonas urbana e rural de Uruburetama para o horizonte de 20 anos.

6.1 Crescimento Populacional e Demandas pelos Serviços

Para atingir a universalização do saneamento básico do Município de Uruburetama, ao longo de 20 anos, é necessário atender às demandas atuais e acompanhar o seu crescimento, fazendo-se indispensável visualizar a projeção de crescimento populacional do município.

Partindo dos dados populacionais obtidos no IBGE, calculou-se o incremento médio anual das populações rural, urbana e total, cujas taxas encontram-se dispostas na Tabela 3.1 (ver diagnóstico). A seguir, fez-se a estimativa de crescimento populacional para os próximos 20 anos, com base na taxa de:

- 1% para taxas menores ou iguais a 1% ou sem dado anterior;
- 2% para taxas entre 1% e 3%;
- 3% para taxas maiores ou igual a 3%.

Foi utilizada a taxa de crescimento de cada zona dos distritos para projeção dos mesmos, em termos populacionais e imóveis ocupados, com essa taxa específica de cada zona buscamos uma maior precisão na projeção dessas variáveis, exceto onde existia sistema CAGECE que dispúnhamos de dados atualizados de imóveis e a população dessa zona foi calculada com base nas economias e média de moradores por imóvel do último censo, com isso amenizamos distorções por conta da projeção e tivemos maior precisão ao calcular as demandas do sistema. O resultado apontou

que a população total de Uruburetama, no ano de 2038, será de 32.520 habitantes, aproximadamente (Tabela 6.1).

Tabela 6.1 - Projeção da população do Município de Uruburetama a partir dos dados do Censo – 1991 a 2010.

Município e Distritos	Situação do domicílio	População			
		1991	2000	2010	2038
Uruburetama - CE	Urbana	8.293	11.170	14.689	25.071
	Rural	5.225	5.274	5.076	7.449
	Total	13.518	16.444	19.765	32.520
Sede	Urbana	7.972	10.419	13.109	22.823
	Rural	4.245	4.376	3.489	4.610
	Total	12.217	14.795	16.598	27.433
Santa Luzia	Urbana	321	424	436	576
	Rural	980	302	768	1.757
	Total	1.301	726	1.204	2.333
Itacolomy	Urbana	-	327	381	663
	Rural	-	596	352	465
	Total	-	923	733	1.128
Retiro	Urbana	-	-	173	229
	Rural	-	-	391	517
	Total	-	-	564	745
Mundaú	Urbana	-	-	590	780
	Rural	-	-	76	100
	Total	-	-	666	880

Fonte: CENSO/IBGE (2010).

6.2 Metas e Prazos

Como dito no diagnóstico, os dados, informações e indicadores apontaram deficiências no saneamento básico do município. Ressalte-se que, como foram consultadas diversas fontes (IBGE, MDS, SDA, Prefeitura, CAGECE, etc.), houve necessidade de operar com estimativas. Notadamente, isto incorrerá em análises e ajustes futuros para melhor adequação de seus valores e orientar a consolidação dos indicadores ao longo do tempo, com as revisões previstas a cada 4 anos, no máximo.

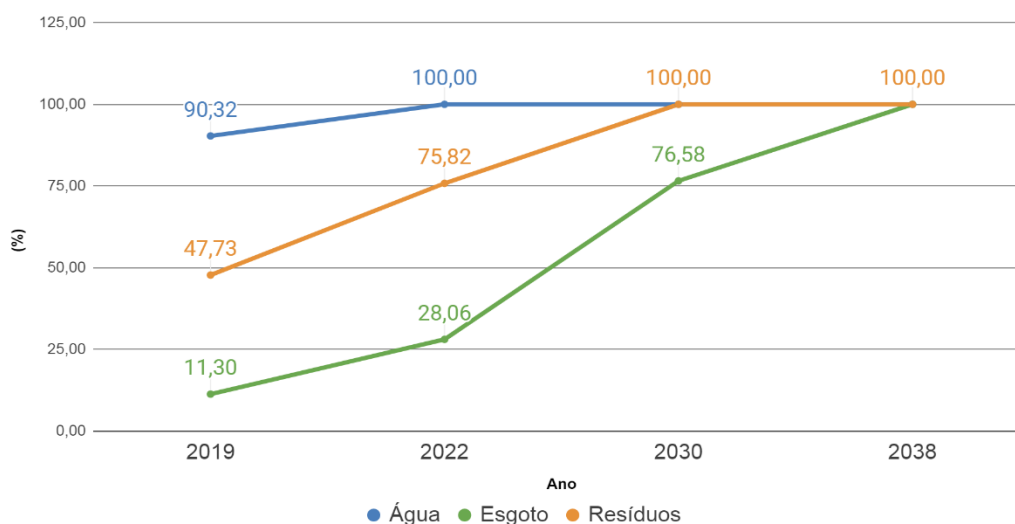
Entretanto, o diagnóstico possibilitou estabelecer valores de referência para a cobertura e o atendimento, a partir dos quais definiram-se as metas, relativas à

universalização das componentes do setor, classificadas como de curto (de 0 a 4 anos), médio (de 5 a 12 anos) e longo (de 13 a 20 anos) prazos. As metas de cobertura e de atendimento estabelecidas, e seus respectivos prazos, encontram-se organizadas no Quadro 6.1 cujos detalhamentos das metas específicas encontram-se no **Apêndice E** deste PMSB.

Destarte, as metas de cobertura do Quadro 6.1 são fundamentais para o acompanhamento da execução da política ao longo dos próximos 20 anos, por meio do monitoramento e avaliação, tendo em vista a implantação dos programas, projetos e ações necessários para o seu alcance, cuja abordagem encontra-se no subitem a seguir. O Gráfico 6.1 permite visualizar a evolução da cobertura para o alcance da universalização do saneamento básico no município, ao longo dos 20 anos, considerando sua totalidade territorial.

Ressalte-se que as metas do Quadro 6.1 e Gráfico 6.1 foram consolidadas a partir das metas específicas de cada projeto estabelecido neste PMSB, consoante o impacto incremental de cada um. Com isso, a universalização do abastecimento de água ocorrerá em 2022, coleta dos resíduos sólidos urbanos em 2030, enquanto o esgotamento sanitário está previsto para o final do plano, em 2038. Já para a componente drenagem, as metas de universalização não foram definidas em função da indefinição de índice relativo à sua cobertura no PLANSAB.

Gráfico 6.1 - Metas de cobertura geral para o setor de saneamento básico de Uruburetama



Fonte: Elaboração própria.

Quadro 6.1 - Metas para o setor de saneamento básico de Uruburetama, distritos e total.

Indicador	Fórmula / Variáveis	Município/ Distritos	Índices Atuais - TOTAIS	Metas de Cobertura e Atendimento/Prazo		
				Curto	Médio	Longo
				2019-2022	2023-2030	2031-2038
Cobertura de água	Percentagem do número de domicílios ou da população com cobertura de abastecimento de água no município.	Uruburetama - CE	90,32	100,00	100,00	100,00
		Sede	96,25	100,00	100,00	100,00
		Santa Luzia	56,03	100,00	100,00	100,00
		Itacolomy	95,20	100,00	100,00	100,00
		Retiro	60,50	100,00	100,00	100,00
		Mundaú	0,00	100,00	100,00	100,00
Cobertura de esgoto	Percentagem do número de domicílios ou da população com cobertura de esgotamento sanitário no município.	Uruburetama - CE	11,30	28,06	76,58	100,00
		Sede	12,89	26,27	77,10	100,00
		Santa Luzia	1,78	40,56	75,60	100,00
		Itacolomy	3,32	39,09	73,08	100,00
		Retiro	0,00	35,93	70,42	100,00
		Mundaú	0,00	35,93	70,42	100,00
Cobertura de coleta de resíduos sólidos urbanos	Percentagem do número de domicílios ou da população com cobertura de coleta de resíduos urbanos no município.	Uruburetama - CE	47,73	75,82	100,00	100,00
		Sede	48,94	76,42	100,00	100,00
		Santa Luzia	32,24	69,25	100,00	100,00
		Itacolomy	50,55	76,74	100,00	100,00
		Retiro	24,00	63,48	100,00	100,00
		Mundaú	56,30	79,00	100,00	100,00

Fonte: Elaboração própria.

Nota: ¹ Estes índices encontram-se nas Tabelas 4.38, 4.51 e 4.54.

6.3 Programas, projetos e Ações

O diagrama esquemático do Quadro 6.2 exprime a visão de gestão que se pretende dar para o setor de saneamento básico, tendo em vista os princípios da Lei

nº 11.445/2007, em especial, a integralidade. Trata-se de uma visão coadunada dos programas, projetos e ações rumo à universalização do saneamento básico.

Assim, de forma a atender as demandas referentes aos serviços de saneamento básico, traduzindo as diretrizes e as estratégias para alcance dos objetivos e metas estabelecidos, foram propostos três programas para o Município de Uruburetama, com seus respectivos projetos e ações a serem executados ao longo do plano. Desta forma, os programas possuem escopo abrangente e delineamento geral dos diversos projetos a serem executados, cujo escopo é mais reduzido e nos quais deverão estar agregadas as ações que, por sua vez, são atividades em um nível mais focado de atuação.

De acordo com o PLANSAB (2014), um número reduzido de programas permite a busca da máxima convergência das ações dos diversos atores institucionais com atuação em saneamento básico, a fim de que se tornem fortes, reconhecidos e, principalmente, perenes e possam garantir eficiência e estabilidade na execução da Política.

Dos 3 (três) programas estabelecidos, 2 (dois) são classificados como estruturais⁶ e 1 (um) é classificado como estruturante⁷, com objetivos e metas de curto, médio e longo prazo, dentro do horizonte de planejamento, para cada um dos componentes do saneamento básico. Nestes três programas, identificados a seguir, distribuem-se todos os projetos e respectivas ações para a universalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário. Os três programas são:

⁶ Corresponderem aos tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios, para a conformação das infraestruturas físicas dos diversos componentes. São necessárias para suprir o déficit de cobertura pelos serviços e pela proteção da população quanto aos riscos epidemiológicos, sanitários e patrimoniais (Brasil, 2011).

⁷ Fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços, sendo encontradas tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na esfera da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física (Brasil, 2011).

6.3.1 Programas de Acessibilidade ao Saneamento Básico - PASB

Este programa engloba os projetos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, com respectivas ações, destinados a ampliação da cobertura das componentes do setor e melhorias dos índices de atendimento, no intuito de se atingir a universalização. O plano prevê a implantação de 08 (oito) projetos neste programa, cujos detalhamentos encontram-se no **Apêndice A** deste PMSB.

6.3.2 Programa de Qualidade do Saneamento Básico - PQSB

Programa que abrange os projetos, com suas respectivas ações, voltados para o incremento de melhorias operacionais e da qualidade das componentes do setor. Para este programa, foi estabelecido a implantação de 5 (cinco) projetos, que se encontram detalhados no **Apêndice B** deste PMSB.

6.3.3 Programa Gestão do Saneamento Básico - PGSB

Este programa contempla os projetos, com suas respectivas ações, objetivando o fortalecimento da gestão e dos recursos institucionais do titular dos serviços de saneamento básico. Foram estabelecidos 3 (três) projetos a serem implantados no curto prazo, cujo detalhamento encontra-se no **Apêndice C** deste PMSB.

Quadro 6.2 - Programas de Acessibilidade, Qualidade e Gestão do Saneamento Básico.

GESTÃO	Programa de acessibilidade ao Saneamento Básico - PASB	Abastecimento de Água	PR/PASB/01/2018: Ampliação do SAA operado pela CAGECE no distrito Sede - urbano
			PR/PASB/02/2018: Ampliação do SAA operado pela SISAR nos distritos: Sede rural: Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra e distrito de Retiro urbano: Retiro.
			PR/PASB/03/2018: Cobertura e atendimento do abastecimento de água por soluções individuais por meio de cisternas de água de chuva no município de Uruburetama
		Esgotamento Sanitário	PR/PASB/04/2018: Instalação do SES operado pela CAGECE no distrito Sede
			PR/PASB/05/2018: Universalização da cobertura e atendimento do esgotamento sanitário por soluções individuais para domicílios SEM banheiros
			PR/PASB/06/2018: Universalização da cobertura e atendimento do esgotamento sanitário por soluções individuais para domicílios COM banheiros1
		Resíduos Sólidos	PR/PASB/07/2018: Ampliação da coleta dos resíduos sólidos do município de Uruburetama
		Drenagem Urbana	PR/PASB/08/2018: Ampliação da pavimentação de vias do município de Uruburetama
	Programa de qualidade do Saneamento Básico - PQSB	Abastecimento de Água	PR/PQSB/01/2018: Implantação de tratamento adequado nas 20 (vinte) maiores localidades rurais abastecidas por soluções coletivas
			Resíduos Sólidos
		PR/PQSB/03/2018: Implantar as Coletas Seletivas Múltiplas e a Central Municipal de Resíduos – CMR, para segregação e reaproveitamento dos resíduos sólidos*.	
		PR/PQSB/04/2018: Adequação do transporte dos resíduos sólidos de Uruburetama	
		Drenagem Urbana	PR/PQSB/05/2018: Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana
	Programa de Gestão de Saneamento Básico - PGSB	Todos os componentes do Saneamento Básico	PR/PGSB/01/2018; Fortalecimento Institucional
			PR/PGSB/02/2018: Fortalecimento da Gestão dos Serviços
PR/PGSB/03/2018: Implantação de Sistema de Informações			

Fonte: Elaboração própria.

6.4 Minuta do anteprojeto de Lei

De acordo com orientações do governo federal e no sentido de oferecer maior segurança institucional ao Plano de Saneamento Básico de Uruburetama, é necessária a aprovação do mesmo por meio de lei municipal.

Entretanto, para além da execução do Plano e de sua aprovação, importa também a sua garantia de continuidade. Assim, para que o plano seja sustentável torna-se importante, dentre outros aspectos, no mínimo:

- Consolidar a regulação dos serviços de saneamento básico por meio da Agência Reguladora de Serviços Delegados do Estado do Ceará – ARCE, haja vista a obrigatoriedade do acompanhamento do plano por uma entidade reguladora;
- Estabelecer estrutura no âmbito municipal responsável pela operacionalização do PMSB;
- Definir o conselho responsável pelo controle social.

Diante do exposto, foi elaborado projeto de lei que se encontra no Anexo C, objeto do Projeto PR/PGSB/01/2018, Programa de Gestão do Saneamento Básico.

7. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA

A Lei Federal 11.445, inciso VI do caput do art. 9º, prevê o estabelecimento de sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento. Já inciso IX do caput do art. 2º da mesma lei prevê a transparência das ações, baseada inclusive em sistemas de informações. Diversos outros artigos versam sobre a necessidade de sistema informatizado para o acompanhamento dos índices de qualidade e serviços prestados, bem como das ações estabelecidas no PMSB.

Importante ressaltar que o sistema de informações, a ser implantado, deve ser estruturado e voltado para absorver os dados e informações das soluções individuais e não apenas dos prestadores de serviços, que certamente serão as principais fontes para a alimentação do sistema (CAGECE, SISAR, associações, etc.) ou do titular, quando este presta diretamente os serviços

O sistema de informações é uma ferramenta de gestão integrada, com foco no acompanhamento dos programas, projetos e ações do Plano. O objetivo é reunir todas as informações de Uruburetama, provendo interfaces para cadastro e manipulação de tais dados, além de consultas e análises posteriores, por meio de indicadores.

Este capítulo apresenta um painel de indicadores que servirá para avaliação objetiva de desempenho dos objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para alcance da universalização dos serviços, entendida como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. O painel compõe-se de indicadores divididos em nível político e estratégico, voltados para a avaliação dos programas e/ou projetos, doravante denominados apenas de indicadores de primeiro e segundo níveis, respectivamente. O acompanhamento das ações de cada projeto será feito diretamente em cadastro próprio com atualizações periódicas.

Os indicadores de primeiro e segundo níveis foram definidos, em sua maioria, a partir do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS). Os indicadores de primeiro nível são voltados para avaliação direta dos índices de cobertura e de atendimento dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e de resíduos sólidos urbanos (Tabela 7.1). Aliados a estes indicadores, foram definidos “indicadores de segundo nível” que serão utilizados de forma complementar para avaliação indireta da universalização, em termos de qualidade e melhoria dos serviços prestados, envolvendo apenas os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (Tabela 7.2). Por enquanto, não foram estabelecidos indicadores de 2º nível para a componente resíduos sólidos urbanos e de 1º e 2º níveis para a componente drenagem, o que deverá ser feito no futuro.

Vale ressaltar que o Município de Uruburetama ainda não possui um sistema de indicadores para acompanhamento que compreenda o seu território integralmente. A implantação de um sistema está prevista até 2022, objeto do Projeto PR/PGSB/03/2018 do Programa de Gestão do Saneamento Básico. O desenvolvimento do sistema para acompanhamento do PMSB, no qual se insere o plano de Uruburetama, deverá adotar as normas do Decreto Estadual nº 29.255, de 09/04/08, que trata, entre outros, da padronização do desenvolvimento de sistemas de informação na utilização de *software* livre e que está em sintonia com as diretrizes do Governo Federal. Desta forma, serão disponibilizados vários cadastros por meio de sistema interligado, gerando consultas estatísticas para avaliação e acompanhamento do Plano nas suas diversas componentes.

Em relação aos indicadores adotados neste PMSB, o diagnóstico propiciou somente a determinação dos valores para os índices de cobertura e de atendimento, estabelecendo metas apenas para estes dois. Para os demais, caberá à ARCE estabelecer metas progressivas, consoante o artigo 23, inciso III da Lei nº 11.445/2007, as quais deverão ser incluídas nas futuras revisões deste plano.

Tabela 7.1 - Indicadores de 1º Nível, para acompanhamento do Programa Acessibilidade ao Saneamento Básico

PROGRAMA: Acessibilidade aos Serviços									
Componente	Objetivos e Metas Estratégicos	Parâmetro ou Setor	Indicador	Conceito	Objetivo	Expresso em	Fórmula e Variáveis	Referência	
ÁGUA	Garantia do acesso ao abastecimento de água	Cobertura	Cobertura de água	Porcentagem do número de domicílios <u>ou da população</u> com cobertura de abastecimento de água no município.	Avaliar o nível de acessibilidade ao abastecimento de água, em relação à possibilidade de ligação da população total.	%	Domicílios <u>ou população do município</u> com abastecimento de água disponível (nº) / Total de domicílios <u>ou população total do município</u> (nº)	AA01b (IRAR) adaptado	
			Atendimento	Índice de atendimento urbano de água	Porcentagem da população urbana do município com abastecimento de água disponível e interligado.	Avaliar o nível de acessibilidade efetivo ao abastecimento de água, ou seja, o percentual da população urbana interligada.	%	População urbana atendida com abastecimento de água (nº) / População urbana do município (nº)	I023 (SNIS) adaptado
			Atendimento	Índice de atendimento total de água	Porcentagem da população total do município com abastecimento de água disponível e interligado.	Avaliar o nível de acessibilidade efetivo ao abastecimento de água, ou seja, o percentual da população total interligada.	%	População total atendida com abastecimento de água (nº) / População total do município (nº)	I055 (SNIS) adaptado
ESGOTO	Garantia do acesso ao esgotamento sanitário	Cobertura	Cobertura de esgoto	Porcentagem do número de domicílios <u>ou da população</u> com cobertura de esgotamento sanitário no município.	Avaliar o nível de acessibilidade de esgotamento sanitário, em relação à possibilidade de ligação da população total.	%	Domicílios com esgotamento sanitário disponível (nº) / Total de domicílios (nº)	AR01a (IRAR) adaptado	
			Atendimento	Índice de atendimento urbano de esgoto	Porcentagem da população urbana do município com esgotamento sanitário disponível e interligado.	Avaliar o nível de acessibilidade efetivo ao esgotamento sanitário, ou seja, o percentual da população urbana interligada.	%	População urbana atendida com esgotamento sanitário (nº) / População urbana total do município (nº)	I024, I047 (SNIS) adaptado
			Atendimento	Índice de atendimento total de esgoto	Porcentagem da população total do município com esgotamento sanitário disponível e interligado.	Avaliar o nível de acessibilidade efetivo do esgotamento sanitário, ou seja, o percentual da população total interligada.	%	População total atendida com esgotamento sanitário (nº) / População total do município (nº)	I056 (SNIS) adaptado
RESÍDUOS SÓLIDOS	Garantia do acesso à coleta dos resíduos sólidos urbanos	Taxa de Cobertura	Cobertura da coleta de resíduos sólidos urbanos	Porcentagem do número de domicílios urbanos <u>ou da população urbana</u> com coleta de resíduos sólidos no município.	Avaliar o nível de acessibilidade da coleta dos resíduos sólidos urbanos, em relação à população total urbana.	%	Domicílios com coleta de resíduos sólidos urbanos (nº) / Total de domicílios urbanos (nº)	I016 (SNIS) adaptado	

Tabela 7.2 - Indicadores de 2º Nível para avaliação do Programa de Qualidade do Saneamento Básico (PQSB)

PROGRAMA: Melhorias Operacionais e de Qualidade dos Serviços								
Componente	Objetivos e Metas Estratégicos	Parâmetro ou Setor	Indicador	Conceito	Objetivo	Unidade	Fórmula e Variáveis	Referência
ÁGUA	Redução de Perdas e combate aos desperdícios	Micromedicação	Índice de hidromedicação	Porcentagem do número de ligações ativas no município que possuem hidrômetros.	Avaliar o nível de sustentabilidade da infraestrutura, em relação à medição do consumo real dos usuários.	%	$\frac{\text{Ligações ativas de água micromedidas (nº)}}{\text{Ligações ativas de água (nº)}} \times 100$	I009 (SNIS)
		Macromedicação	Índice de macromedicação	Porcentagem do volume de água produzido que é macromedida.	Avaliar o nível de sustentabilidade da infraestrutura dos serviços, em relação à existência de capacidade de medição da produção.	%	$\frac{[\text{Volume de água macromedida (m}^3\text{)} - \text{Volume de água tratado exportado (m}^3\text{)}] / [\text{Volume de água produzido (m}^3\text{)} + \text{Volume de água tratada importado (m}^3\text{)} - \text{Volume de água tratado exportado (m}^3\text{)}] \times 100$	I011 (SNIS)
		Ligação	Índice de perdas por ligação	Volume diário de água perdido, por ligação.	Avaliar o nível de sustentabilidade da infraestrutura dos serviços, em relação às perdas.	(L/dia)/ ligação	$\frac{\text{Volume de água produzido (L/dia)} + \text{Volume de água tratado importado (L/dia)} - \text{Volume de água de serviço (L/dia)} - \text{Volume de água consumido (L/dia)}}{\text{Ligações ativas de água (nº)}}$	I051 (SNIS)
		Rede de distribuição	Densidade de vazamentos na rede de distribuição	Número de vazamentos na rede de distribuição, por unidade de comprimento.	Avaliar o nível de sustentabilidade operacional, em relação à existência de um número reduzido de vazamentos na rede de distribuição	nº/100 km/ano	$\frac{\text{Vazamentos na rede de distribuição (nº/ano)}}{\text{Comprimento total da rede de distribuição (km)}} \times 100$	AA16 (IRAR)
	Otimização, Economia e Uso racional dos recursos	Consumo de energia	Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água	Consumo de energia por unidade de volume de água tratado.	Avaliar o nível de sustentabilidade ambiental dos serviços, em relação à utilização adequada dos recursos energéticos.	Kwh/m³	$\frac{\text{Consumo total de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água (Kwh)}}{[\text{Volume de água produzido (m}^3\text{)} + \text{Volume de água tratado importado (m}^3\text{)}]}$	I058 (SNIS)
	Capacidade Operacional	Reservação	Capacidade de reserva de água	Autonomia de fornecimento de água tratada pelos reservatórios de adução e distribuição.	Fornece indicação, em termos médios, de por quanto tempo é possível assegurar o fornecimento de água aos consumidores em caso de falha de alimentação.	dias	$\frac{\text{Capacidade de reserva de água na adução e na distribuição (m}^3\text{)}}{\text{Água entrada no sistema (m}^3\text{/ano)}} \times 365$	AA13 (IRAR)

Continuação Tabela 7.2.

PROGRAMA: Melhorias Operacionais e de Qualidade dos Serviços (Continuação)								
Componente	Objetivos e Metas Estratégicos	Parâmetro ou Setor	Indicador	Conceito	Objetivo	Unidade	Fórmula e Variáveis	Referência
ÁGUA	Adequar qualidade da água	Cloro residual	Incidência das análises de cloro residual fora do padrão	Porcentagem do número total de análises de cloro residual realizadas na água tratada não conforme com a legislação aplicável.	Avaliar o nível de qualidade dos serviços, em relação ao cumprimento de parâmetros legais de qualidade da água fornecida.	%	Amostras para análises de cloro residual com resultado fora do padrão (nº) / Amostras analisadas para aferição de cloro residual (nº) x 100	I075 (SNIS)
			Índice de conformidade da quantidade de amostras - cloro residual	Porcentagem de análises de cloro residual requeridas pela legislação aplicável que foram realizadas.	Avaliar a qualidade dos serviços, em relação ao cumprimento das exigências legais de monitoramento da qualidade da água fornecida.	%	Amostras analisadas para aferição de cloro residual (nº) / Mínimo de amostras obrigatórias para análises de cloro residual (nº) x 100	I079 (SNIS)
		Coliformes totais	Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão	Porcentagem do número total de análises de coliformes totais realizadas na água tratada não conforme com a legislação aplicável.	Avaliar o nível de qualidade dos serviços, em relação ao cumprimento de parâmetros legais de qualidade da água fornecida.	%	Amostras para análises de coliformes totais com resultado fora do padrão (nº) / Amostras analisadas para aferição de coliformes totais (nº) x100	I084 (SNIS)
			Índice de conformidade da quantidade de amostras - coliformes totais	Porcentagem de análises de coliformes totais requeridas pela legislação aplicável que foram realizadas.	Avaliar a qualidade dos serviços, em relação ao cumprimento das exigências legais de monitoramento da qualidade da água fornecida.	%	Amostras analisadas para aferição de coliformes totais (nº) / Mínimo de amostras obrigatórias para coliformes totais (nº) x100	I085 (SNIS)
	Atendimento	Serviços	Duração média dos serviços executados	Tempo médio gasto para execução dos serviços de água.	Avaliar o nível de sustentabilidade dos serviços, em relação à capacidade de solução das demandas reclamadas e/ou solicitadas pelos usuários.	hora/ serviço	Tempo de execução dos serviços de água (hora) / Quantidade de serviços de água executados (nº)	I083 (SNIS) adaptado
			Reclamações dos usuários	Avaliação da percepção do usuário a respeito da qualidade da prestação dos serviços de água.	Avaliar o nível de sustentabilidade dos serviços, em relação às demandas reclamadas e/ou solicitadas pelos usuários.	%	Reclamações dos usuários dos serviços de água (nº) / Total de economias ativas de água (nº) x 100	Plano Mairinque (ADERASA) adaptado
	Capacidade Operacional	Tratamento	Utilização das estações de tratamento	Porcentagem máxima da capacidade das estações de tratamento existentes que foi utilizada.	Permite avaliar a folga existente em termos de estações de tratamento relativamente aos períodos do ano de maior consumo.	%	Volume mensal máximo de água tratada (m³/mês) / Capacidade mensalmáxima de tratamento (m³/mês) x 366	AA13 (IRAR)
	Continuidade/ Regularidade	Serviços	Reclamações de falta de água	Avaliação da percepção do usuário a respeito da qualidade da prestação dos serviços de água e esgoto.	Avaliar o nível de sustentabilidade dos serviços, em relação às reclamações de falta de água pelos usuários.	%	Reclamações de falta de água dos usuários dos serviços (nº) / Total de economias ativas de água (nº) x 100	Plano Mairinque (ADERASA) adaptado

Continuação Tabela 7.2.

PROGRAMA: Melhorias Operacionais e de Qualidade dos Serviços (Continuação)								
Componente	Objetivos e Metas Estratégicos	Parâmetro ou Setor	Indicador	Conceito	Objetivo	Unidade	Fórmula e Variáveis	Referência
	Adequar a qualidade dos esgotos	DBO	Incidência das análises de DBO fora do padrão	Percentagem do número total de análises de DBO realizadas no esgoto tratado não conforme com a legislação aplicável.	Avaliar o nível de qualidade dos serviços, em relação ao cumprimento de parâmetros legais de qualidade da água fornecida.	%	Amostras para análises de DBO com resultado fora do padrão (n°) / Amostras analisadas para aferição de DBO (n°) x100	1084 adaptado (SNIS)
		Coliformes totais	Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão	Percentagem do número total de análises de coliformes totais realizadas no esgoto tratado não conforme com a legislação aplicável.	Avaliar o nível de qualidade dos serviços, em relação ao cumprimento de parâmetros legais de qualidade da água fornecida.	%	Amostras para análises de coliformes totais com resultados fora do padrão (n°) / Amostras analisadas para aferição de coliformes totais (n°) x 100	1084 (SNIS)
		Extravasamentos	Extravasamentos de esgotos por extensão de rede	Frequência de extravasamentos de esgoto por Km de rede	Avaliar o nível de qualidade dos serviços, em relação à frequência de extravasamentos que se verifica no serviço prestado	extravasamentos/ Km	Extravasamento de esgotos registrados (n°) / Extensão de rede de esgoto (Km)	1082 (SNIS)
	ESGOTO	Avaliação a capacidade do tratamento	Tratamento	Índice de tratamento	Percentagem do esgoto coletado que é tratado em ETE	Avaliar o nível de sustentabilidade da infraestrutura dos serviços, em relação ao efetivo tratamento da totalidade do esgoto coletado.	%	Volume de esgoto tratado (m³) / [Volume de esgoto coletado (m³) + Volume de esgoto importado (m³)] x100
	Otimização, economia e uso racional	Consumo de energia	Índice de consumo de energia elétrica em sistemas de esgotamento sanitário	Consumo de energia por unidade de volume de esgoto tratado	Avaliar o nível de sustentabilidade ambiental dos serviços, em relação à utilização adequada dos recursos energéticos.	KWh/m³	Consumo total de energia elétrica em sistemas de esgotamento sanitário (Kwh) / Volume de esgoto coletado (m³)	1059 (SNIS)
	Atendimento	Serviços	Duração média dos serviços executados	Tempo médio gasto para execução dos serviços de esgoto.	Avaliar o nível de sustentabilidade dos serviços, em relação à capacidade de solução das demandas reclamadas e/ou solicitadas pelos usuários.	hora/ serviço	Tempo de execução dos serviços de esgoto (hora) / Quantidade de serviços executados (n°)	1083 (SNIS)
		Serviços	Reclamações dos usuários	Avaliação da percepção do usuário a respeito da qualidade da prestação dos serviços de esgoto.	Avaliar o nível de sustentabilidade dos serviços, em relação às demandas reclamadas e/ou solicitadas pelos usuários.	%	Reclamações dos usuários dos serviços de esgoto (n°) / Total de economias ativas de esgoto (n°) x 100	Plano Mairinque (ADERASA)

8. AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

As ações de emergência e contingência, contidas neste PMSB, identificam e priorizam riscos que envolvem as componentes do setor de saneamento básico. O objetivo destas ações é estabelecer medidas de controle para reduzir ou eliminar os possíveis riscos, aos usuários e ao meio ambiente.

As ações e diretrizes contemplam prevenção, atuação, funções e responsabilidades nos procedimentos de atuação, envolvendo diversos órgãos, tais como o SAAE, SISAR e Prefeitura Municipal, entre outros, no auxílio e combate às ocorrências emergenciais no setor de saneamento básico. Estas ações são de relevância significativa, uma vez que englobam as diversas situações que podem impactar na prestação dos serviços.

Ademais, é importante observar que, em situações críticas, o atendimento e funcionamento operacional dos serviços públicos de saneamento básico envolvem custos diferenciados.

Considerando a ocorrência de anormalidades em quaisquer sistemas do saneamento básico, a comunicação do fato deve seguir uma sequência visando à adoção de medidas que permitam com rapidez e eficiência sanar as anormalidades que caracterizam a situação, bem como o controle dos seus efeitos.

Em situação de emergência, esta deverá ser comunicada às entidades responsáveis para mobilização das ações necessárias ao atendimento, com o objetivo de normalizar a situação.

Caso seja necessário realizar evacuação e o abandono de áreas afetadas por emergência, a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros deverão coordenar todas as ações.

Nas situações de emergência, o coordenador local designado deverá providenciar a documentação e os registros fotográficos e/ou filmagens das

emergências para registro de informações que subsidiem os processos investigatórios e jurídicos. Devem, ainda, detalhar as diretrizes apresentadas em Planos de Emergência e Contingência, visando especificar ações concretas de atuação, com base em normatização da ARCE, conforme definido no Inciso XI, art. 23 da Lei nº 11.445/2001.

O Plano de Emergência e Contingência de Uruburetama está explicitado no Apêndice D.

9. REGULAÇÃO

9.1 Introdução

A regulação tem, como finalidade, proteger o interesse público, com vistas ao atendimento dos princípios e das diretrizes que orientam a formulação e a condução das políticas públicas. A regulação é entendida como a intervenção do Estado nas ordens econômica e social, com o objetivo de se alcançar eficiência e equidade, traduzidas como a universalização na provisão de bens e serviços públicos de natureza essencial, por parte de prestadores de serviços estatais e privados.

Além disso, a Lei nº 11.445/2007 estabelece a regulação como condição vinculante para a validade dos contratos de prestação dos serviços de água e esgoto. Esta regulação deverá ser realizada em atendimento aos seguintes princípios:

- I. Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;*
- II. Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.*

Constituem, ainda, objetivos da regulação definidos na Lei: estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; garantir o cumprimento das condições e das metas estabelecidas; prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos

integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência, e definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam à eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Desta forma, diante das diretrizes e objetivos da Lei nº 11.445/2007 e da importância que a regulação pode representar para a melhoria e o desenvolvimento do setor de saneamento básico, é necessário que os instrumentos de execução da regulação – as agências reguladoras – sejam modelados com base nas seguintes características:

- Quadro dirigente, com previsão de mandatos, requisitos técnicos bem definidos para sua seleção e poder de decisão não questionável por outras instâncias do poder executivo;
- Financiamento da atividade de regulação por meio de taxas de regulação pagas pelos usuários dos serviços, evitando a dependência de recursos do orçamento fiscal do titular dos serviços;
- Quadro de pessoal próprio, selecionado por concurso público;
- Cargos do corpo gerencial (gerentes, coordenadores etc.), de exclusividade do quadro de pessoal próprio, selecionado por critérios técnicos;
- Existência de normas que estabeleçam separação entre as atribuições da agência e as do prestador de serviços.

A Lei nº 11.445/2007 estabelece os critérios para a delegação da regulação dos serviços de saneamento básico, em caso do titular dos serviços não constituir sua própria agência.

Art. 23 § 1- a regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado,

explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas

No tocante aos Planos de Saneamento Básico, a interface entre a regulação e o planejamento é explicitada no parágrafo único do art. 20 da Lei nº 11.445/2007, que define as atribuições específicas da entidade reguladora quanto aos planos:

Art. 20

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

Esta interface está reforçada no art. 27 do Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010:

Art. 27. São objetivos da regulação:

II - Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;

O Estado do Ceará já dispõe de uma agência reguladora dotada das características definidas no marco regulatório nacional, a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE. Esta agência constitui-se, portanto, na responsável pelo acompanhamento da verificação do cumprimento do Plano de Saneamento Básico de Uruburetama, garantindo-se a efetividade dos programas, projetos e ações previstos, em consonância com o disposto nas diretrizes e estratégias do **Capítulo 5**.

9.2 Características da ARCE

A ARCE foi criada por meio da Lei Estadual nº 12.786, de 30 de Dezembro de 1997, como uma Agência Multisetorial, com competências para a regulação técnica e econômica dos serviços públicos dos seguintes setores: Distribuição de Gás Canalizado e de Transporte Intermunicipal de Passageiros, delegados diretamente pelo Estado do Ceará; Distribuição de Energia Elétrica por meio da Delegação da ANEEL; e Saneamento Básico, conforme o art. 4º da Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

Os princípios da independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira, e da transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões, indicados nos incisos do art. 21 da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – fundamentais para a regulação – estão contemplados no desenho institucional da ARCE, o que contribui para o desenvolvimento da regulação setorial no Estado do Ceará, conforme análise a seguir.

- ✓ *Independência Decisória:* O quadro dirigente da ARCE é composto por 3 Conselheiros-Diretores, com mandatos de 4 anos, em períodos não coincidentes, sendo vedada a exoneração por parte do chefe do Poder Executivo. Das decisões do Conselho Diretor, notadamente em matérias regulatórias, não cabe recurso impróprio.
- ✓ *Autonomia Administrativa:* Todas as funções comissionadas de coordenação técnica e de assessoria da ARCE são de provimento exclusivo de servidores concursados, e de escolha do próprio quadro dirigente. Tal prerrogativa garante maior estabilidade para a tomada de decisões técnicas e minimiza a possibilidade de interferências políticas, contribuindo, também, para a independência decisória da agência.
- ✓ *Autonomia Orçamentária e Financeira:* Os recursos para custeio da regulação no setor de Saneamento Básico são pagos pelos usuários dos serviços por meio de repasses diretos feitos pelo prestador, não havendo,

portanto, dependência do tesouro estadual. A fonte de recursos está prevista no art. 6º da Lei Estadual nº 14.394/09.

- ✓ *Transparência:* Os Relatórios de Fiscalização (RF), bem como os pareceres técnicos, são disponibilizados pelo site institucional (www.arce.ce.gov.br). Esta ação coaduna-se com o § 2º do art. 26 da Lei Federal nº 11.445/07, que determina a publicidade dos relatórios, estudos, decisões que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, na internet.
- ✓ *Tecnicidade:* Do quadro de servidores da ARCE, mais de 80% são pós-graduados.
- ✓ *Celeridade e Objetividade das Decisões:* As decisões da agência são fundamentadas em um conjunto de resoluções acerca das condições técnicas e econômicas da prestação aos serviços, de acordo com o art. 23 da Lei Federal nº 11.445/07.

Após a promulgação da Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009, a ARCE tornou-se reguladora dos serviços operados pela CAGECE, exceto quanto ao observado no art. 9º, inciso II, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Ou seja, enquanto os municípios operados pela CAGECE – atualmente 149 – não criarem suas próprias Agências ou não delegarem a regulação a outro ente, a ARCE será a reguladora dos serviços.

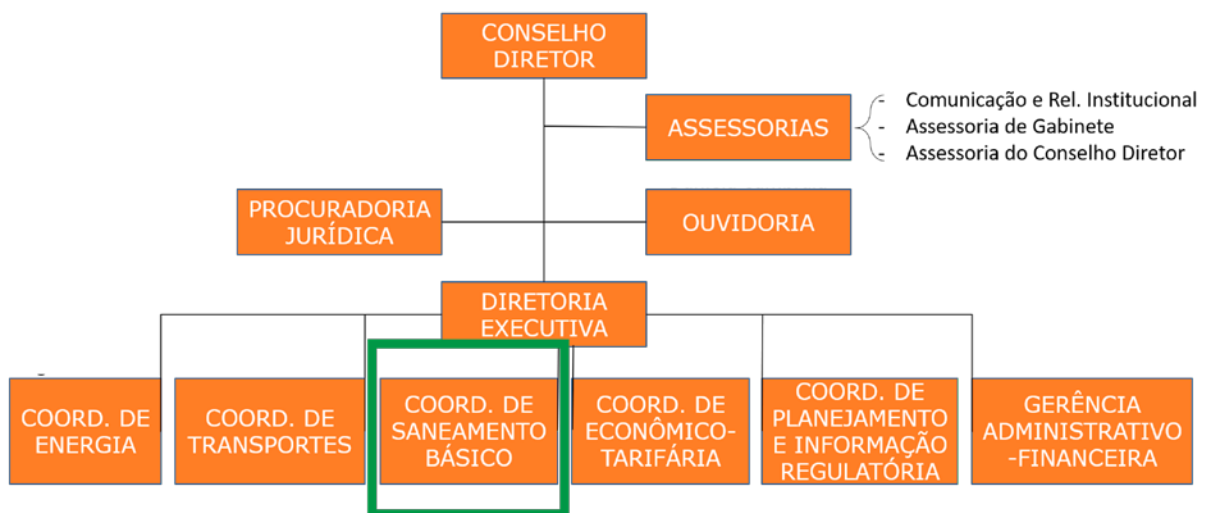
Além de fiscalizar a prestação dos serviços da CAGECE, a ARCE edita instrumentos normativos e realiza atendimento às reclamações dos usuários por meio de sua Ouvidoria, além de proceder à análise dos pleitos de revisão e reajuste de tarifas da CAGECE. O trabalho exercido por esta Agência credenciou-a como referência nacional pela Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR).

As ações de fiscalização, diretas e indiretas, caracterizam-se como uma das principais atividades exercidas pela ARCE, de competência das Coordenadorias de Regulação.

A Coordenadoria de Saneamento Básico (CSB) é a responsável pelas fiscalizações diretas e indiretas dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pela CAGECE. As fiscalizações diretas são auditorias avaliam o atendimento às condições normativas e contratuais da prestação de serviços. Já a fiscalização indireta ocorre por meio de indicadores de desempenho, calculados a partir de informações fornecidas pela CAGECE ou coletadas pela própria ARCE. Esta Coordenadoria, também, atua diretamente na verificação do cumprimento dos planos de saneamento.

A estrutura organizacional atual da ARCE encontra-se apresentada na Figura 9.1.

Figura 9.1 - Estrutura Organizacional da ARCE.



Fonte: Arce (2017).

É também atribuição da ARCE a definição de tarifas, propiciando a expansão do atendimento e a operação com qualidade e eficiência e, ao mesmo tempo, estabelecer preços acessíveis e compatíveis com a renda dos usuários.

Ainda no exercício de suas atribuições, a ARCE tem a Ouvidoria como instância de importância estratégica na relação com a sociedade. De fato, a Ouvidoria é a responsável por receber, processar e solucionar as reclamações dos usuários relacionadas com a prestação de serviços públicos de energia elétrica, água e esgoto, gás canalizado e transporte intermunicipal de passageiros, desde que exauridas as

tentativas de acordo pelas partes em conflito. Com isso, a ouvidoria da ARCE faz com que a agência tenha relevante papel no controle social da prestação dos serviços, proporcionando ao usuário do serviço público o direito de questionar, solicitar informações, reclamar, criticar ou elogiar, garantindo a cidadania.

10. MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL

A falta de percepção da problemática local, de forma geral, pode inviabilizar as políticas que exigem períodos de planejamento e execução, cujos efeitos são alcançados a médio e longo prazos. Por isto, a Lei nº 11.445/2007 reconheceu a importância do controle social, definindo-o como princípio fundamental da prestação dos serviços na formulação de políticas e planos de saneamento básico (art. 2º, da Lei nº 11.445/2007), entendido como “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”.

Assim, o acesso à informação torna-se imprescindível para o controle social e é garantido no art. 26 da Lei nº 11.445/2007, que assegura “publicidade dos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto”.

Conforme definido no inciso IV do caput do art. 3º da Lei nº 11.445/2007, compete ao titular dos serviços o estabelecimento dos mecanismos de controle social. No processo de elaboração dos Planos de Saneamento Básico, a referida lei, em seu § 5º do art. 19, assegura “ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentam, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas”.

Consoante esta assertiva, o Decreto nº 7.217/2010, em seu art. 34, declara que o controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído

mediante a adoção de debates e audiências públicas, realizadas de modo a possibilitar o acesso da população, podendo ser realizadas de forma regionalizada ou por meio de consultas públicas, promovidas de forma a possibilitar que qualquer do povo, independentemente de interesse, ofereça críticas e sugestões a propostas do Poder Público, devendo tais consultas ser adequadamente respondidas.

Além da utilização de um dos mecanismos citados anteriormente, Uruburetama deve instituir, obrigatoriamente, por meio de legislação específica, o controle social realizado por meio de órgão colegiado, de caráter consultivo, com participação na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação. Suas funções e competências poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente no município como, por exemplo, o conselho de meio ambiente, com as devidas adaptações da legislação, sendo assegurada a participação de representantes dos titulares dos serviços, de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico, dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico, dos usuários de serviços de saneamento básico e de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico, nos termos do art. 47 da Lei nº 11.445/2007.

Em suma, o Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo oriundo de um processo de discussão com a Sociedade Civil em Uruburetama, será peça fundamental na formulação da política pública do setor de saneamento básico de Uruburetama, tendo, como principal resultado, a definição de seus princípios e diretrizes, buscando a eficiência por meio do planejamento dos investimentos, respaldado nos interesses e na sabedoria dos técnicos e da população, rumo à universalização.

Para elaboração do PMSB de Uruburetama foi realizada 01 (uma) audiência pública abordando o diagnóstico e prognóstico, além da mobilização social, realizada pelos articuladores do município, com aplicação de questionários opinativos a respeito dos serviços prestados no setor de saneamento básico, estes dispostos no Apêndice E.

Por fim, o município de Uruburetama deve, até o final de 2022, instituir o órgão colegiado, ou adaptar um já existente, que exercerá as funções de controle social, do contrário, será vedado ao município, a partir do exercício financeiro de 2014, o acesso aos recursos federais ou àqueles geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, de acordo com o § 6º, art. 34 do Decreto nº 7.217/2010.

APÊNDICE A – PROGRAMAS DE ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)

Abastecimento de Água

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)							
DISTRITO(S):	SEDE - URBANA	PROJETO:	PR/PASB/01/2018				
TÍTULO:	Ampliação do SAA operado pela CAGECE no distrito Sede - urbano						
1 – Objetivo							
Manter a universalização e atendimento dos serviços de abastecimento de água com qualidade e quantidade, conforme normas legais e regulamentares.							
2 – Justificativa							
O sistema de abastecimento de água (SAA) do distrito Sede (urbano), operado pela CAGECE, apresentou índices de cobertura e atendimento de 100% e 83,7% respectivamente em 2018, segundo o diagnóstico. A estação de tratamento produzindo em torno de 50,86 L/s, que não atende à demanda atual (60,93 L/s) do sistema (Uruburetama/Tururu) deverá ser acrescida para suprir a demanda atual e futura, cujas demandas vão de 65,40 L/s em 2022 até 87,09L/s em 2038. A reservação (610m ³) também não atende à demanda atual de 1170m ³ , portanto, nestas condições, a produção e reservação deverão ser acrescidas para suprir a demanda já a curto prazo. Todas estas intervenções resultarão em investimentos de infraestrutura de ETA, adutoras, rede e ligações. Com este projeto, pretende-se manter a universalização dos serviços na Sede urbana, no longo prazo com 2.891 novas ligações. Paralelamente, deve-se incentivar e disseminar a importância do consumo e uso racional de água tratada a fim de manter o índice de atendimento, mas com economia. Estima-se que o impacto incremental da implementação deste projeto para manter a universalização, no curto prazo será de 10,94% no índice de cobertura de abastecimento de água total do município.							
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
		2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Elaborar estudo de ampliação para reservação e produção da oferta de água		100%	-	-	-	-	-
A2 = Elaborar estudo de perfuração de novos poços profundos para ampliar a oferta de água bruta (manancial)		100%	-	-	-	-	-
A3 = Elaborar projeto executivo para atendimento das metas estabelecidas de curto, médio e longo prazos de ampliação do SAA da Sede		100%	-	-	-	-	-
A4 = Ampliar a cobertura para atender 2.891 novas ligações hidrometradas no SAA do distrito Sede		4,12%	16,96%	35,32%	55,20%	76,71%	100%
A5 - Ampliar a reservação em 559,8m ³		40%	100%	100%	100%	100%	100%
A6 - Ampliar a produção em 10,07l/s		35%	100%	100%	100%	100%	100%
A7 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância do consumo e uso racional de água tratada		Contínua					
4 – Resultados Esperados							
Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização dos serviços de abastecimento de água.							
5 – Entidade(s) Responsável(eis)							
Prefeitura Municipal de Uruburetama/CAGECE							
6 – Entidade(s) Parceira(s)							
SCIDADES/FUNASA							
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade					
		Curto	Médio	Longo	Total		
Estudo de perfuração de poços		1	-	-	1		
Ligações (domicílios)		490	1.105	1.295	2.891		
Ampliação da reservação (m ³)		559,8	-	-	559,8		
Ampliação da produção (l/s)		10,07	-	-	10,07		
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos					
		Curto	Médio	Longo	Total		
Realizar estudo de perfuração de poços		50.000,00	-	-	50.000,00		
Elaborar projeto executivo		286.240,90	-	-	286.240,90		
Execução de obras de expansão da cobertura e atendimento (incremento de ligações)		1.735.500,09	3.911.976,07	4.583.503,46	10.230.979,61		
Ampliação da reservação		745.678,90	-	-	745.678,90		
Ampliação da produção		472.977,38	-	-	472.977,38		
Custo total		3.290.397,26	3.911.976,07	4.583.503,46	11.785.876,79		
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)							
		Curto	Médio	Longo			
		10,94%	35,59%	64,48%			

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)								
DISTRITO(S):	BANDEIRA, CACHOEIRA e LAGOA DO MATO		PROJETO:	PR/PASB/02/2018				
TÍTULO:	Ampliação do SAA operado pela SISAR nos distritos: Sede rural: Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra e distrito de Retiro urbano: Retiro.							
1 – Objetivo								
Universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de abastecimento de água com qualidade e quantidade, conforme normas legais e regulamentares								
2 – Justificativa								
Existem vários sistemas no município, cuja gestão é de responsabilidade do SISAR (Sede rural: Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra e distrito de Retiro urbano: Retiro), cujos índices de cobertura e de atendimento são próximos de 100%, em 2018, segundo o diagnóstico. Com este projeto, pretende-se manter a universalização dos serviços nas localidades atendidas por estes sistemas, com a cobertura da demanda futura até o ano de 2038, para o total de mais 103 novas ligações. Além disso, deve-se, paralelamente, incentivar e disseminar a importância do consumo e uso racional de água tratada a fim de elevar o índice de atendimento. Estima-se que o impacto incremental da implementação deste projeto para manutenção da universalização no curto prazo será de 0,42% no índice de cobertura de abastecimento de água do município.								
3 – Ações			Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
			2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Elaborar projeto executivo para atendimento das metas estabelecidas de curto, médio e longo prazos dos SAA Sede (r) Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra, Retiro(u).			100%	-	-	-	-	-
A2 = Ampliar a cobertura para atender 103 novas ligações hidrometradas no SAA Sede (r) Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra, Retiro(u).			4,54%	18,44%	37,63%	57,60%	78,38%	100%
A3 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância do consumo e uso racional de água tratada			Contínua					
4 – Resultados Esperados								
Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização dos serviços de abastecimento de água.								
5 – Entidade(s) Responsável(eis)								
SISAR/Prefeitura Municipal de Uruburetama								
6 – Entidade(s) Parceira(s)								
SCIDADES / FUNASA / SDA								
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade						
		Curto	Médio	Longo	Total			
Novas ligações (domicílios)		19	40	44	103			
8 – Orçamento Estimado (R\$)		Prazos e Custos						
		Curto	Médio	Longo	Total			
Elaborar Projeto Executivo		29.542,33			29.542,33			
Execução de obras de expansão da cobertura e atendimento (rede e ligações)		108.954,71	231.361,06	250.530,87	590.846,64			
Custo total		138.497,05	231.361,06	250.530,87	620.388,98			
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)								
Curto		Médio			Longo			
0,42%		1,32%			2,29%			

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)						
DISTRITO(S):	TODOS		PROJETO:	PR/PASB/03/2018		
TÍTULO:	Cobertura e atendimento do abastecimento de água por soluções individuais por meio de cisternas de água de chuva no município de Uruburetama					
1 – Objetivo						
Universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de abastecimento de água com qualidade e quantidade, conforme normas legais e regulamentares						
2 – Justificativa						
Para alcançar a universalização do abastecimento de água do Município de Uruburetama, é necessário incluir a população difusa da zona rural, não atendida por sistema de abastecimento de água. Neste caso, projetam-se soluções individuais para atender esta demanda. A solução proposta, cuja construção é financiada pelo Governo Federal, são as cisternas para captação de água da chuva para consumo humano. A execução destas cisternas, aliada ao trabalho de educação e saúde, irá contribuir para qualidade de vida da população difusa da zona rural. Com este projeto pretende-se que toda a população difusa no curto prazo, estimada em 932 domicílios, esteja universalizada por cisternas até 2022. O impacto incremental da implementação deste projeto para alcance da universalização, no curto prazo será de 20,79% no índice de cobertura de abastecimento de água do município.						
3 – Ações	Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
	2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Ampliar a cobertura para atender 1.489 novos domicílios com Cisternas de Água de Chuva no município	29,29%	62,57%	70,91%	79,89%	89,56%	100%
A2 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância do consumo e uso racional de água tratada	Contínua					
4 – Resultados Esperados						
Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização dos serviços de abastecimento de água.						
5 – Entidade(s) Responsável(eis)						
Prefeitura Municipal de Uruburetama						
6 – Entidade(s) Parceira(s)						
SCIDADES / FUNASA / SDA						
7 – Quantitativo Estimativo	Quantidade					
	Curto	Médio	Longo	Total		
Cisternas de água de chuva	932	258	300	1.489		
8 – Orçamento Estimado (R\$)	Prazos e Custos					
	Curto	Médio	Longo	Total		
Execução de Obras	2.501.846,02	692.393,86	804.069,80	3.998.309,68		
9 - Impacto Incremental na universalização (%)						
Curto	Médio		Longo			
20,79%	26,55%		33,23%			

Esgotamento Sanitário

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)							
DISTRITO(S):	SEDE - URBANA	PROJETO:	PR/PASB/04/2018				
TÍTULO:	Instalação do SES operado pela CAGECE no distrito Sede						
1 – Objetivo							
Universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade, conforme normas legais e regulamentares							
2 – Justificativa							
Segundo o diagnóstico, a zona urbana do Distrito Sede é desprovida de sistema de esgotamento sanitário operado pela CAGECE, apresentando um índice de cobertura adequada de 15,74% e o restante dos imóveis fazendo uso totalmente de soluções inadequadas do tipo fossa rudimentar. Este projeto pretende atingir a universalização em 80% dos imóveis na Sede com rede, em 2038, quando deverá atingir em torno de 7.071 ligações. Além disso, deve-se, paralelamente, incentivar e disseminar a importância da interligação de cada domicílio à rede de esgotamento sanitário, onde ela for se tornando disponível, como forma de garantir a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população. Estima-se que o impacto incremental da implementação deste projeto, no longo prazo, será de 61,50% no índice de cobertura total de esgotamento sanitário do município.							
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
		2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Implantar sistema de esgotamento sanitário para 7.071 ligações no distrito Sede		0,00%	0,00%	45,20%	62,92%	81,17%	100%
A2 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância da interligação dos esgotos à rede pública		Contínua					
4 – Resultados Esperados							
Melhoria da qualidade dos serviços; Aumentar o atendimento do SES no distrito Sede; Universalização dos serviços de esgotamento sanitário.							
5 – Entidade(s) Responsável(eis)							
Prefeitura Municipal de Uruburetama/CAGECE							
6 – Entidade(s) Parceira(s)							
SCIDADES/FUNASA							
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade					
Item	Curto	Médio	Longo	Total			
Ligações (domicílios)	-	4.449	2.622	7.071			
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos					
Item	Curto	Médio	Longo	Total			
Elaborar projeto executivo	2.531.900,41	-	-	2.531.900,41			
Execução de obras de expansão da cobertura e atendimento (rede e ligações)	0,00	63.719.486,12	37.556.530,09	101.276.016,21			
Custo total	2.531.900,41	63.719.486,12	37.556.530,09	103.807.916,61			
9 - Impacto Incremental na universalização (%)							
Curto		Médio		Longo			
17,75%		39,91%		63,43%			

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)						
DISTRITO(S):	TODOS		PROJETO:	PR/PASB/05/2018		
TÍTULO:	Universalização da cobertura e atendimento do esgotamento sanitário por soluções individuais para domicílios SEM banheiros ¹					
1 – Objetivo						
Universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade, conforme normas legais e regulamentares						
2 – Justificativa						
Para alcançar a universalização do esgotamento sanitário do Município, é necessário incluir a população não alcançada por sistema de esgotamento sanitário por rede pública e que não possuem banheiros. Neste caso, projetam-se soluções individuais para atender esta demanda. A solução proposta, cuja construção é financiada pelo Governo Federal, são módulos sanitários com tratamento por fossa séptica e sumidouro ou, ainda, outra solução equivalente. A execução de soluções individuais para tratamento dos esgotos, bem como atividades de educação e saúde, irá contribuir para qualidade de vida da população difusa da zona rural. Com este projeto pretende-se que todos os domicílios da população difusa sem banheiros, no médio prazo, até 304 estejam cobertos. O impacto incremental estimado deste projeto no médio prazo será de % com relação a demanda total do município.						
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):				
		2019	2022	2026	2030	2034
A1 = Ampliar a cobertura para atender 642 novos domicílios com sistemas individuais do município de Uruburetama		20,04%	42,24%	65,74%	89,53%	94,59%
A2 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância da destinação adequada dos esgotos		Contínua				
4 – Resultados Esperados						
Melhoria da qualidade de vida da população						
Dar destino adequado aos esgotos						
Universalização do esgotamento sanitário						
5 – Entidade(s) Responsável(eis)						
Prefeitura Municipal de Uruburetama						
6 – Entidade(s) Parceira(s)						
SCIDADES / FUNASA / SDA						
7 – Quantitativo Estimado		Quantidade				
		Curto	Médio	Longo	Total	
Módulos sanitários (banheiro e fossa séptica + sumidouro)		271	304	67	642	
8 – Orçamento Estimado (R\$)		Prazos				
		Curto	Médio	Longo	Total	
Execução de Obras		1.521.520,95	1.703.282,65	376.958,61	3.601.762,21	
9 - Impacto Incremental na universalização (%)						
Curto		Médio			Longo	
2,43%		5,16%			5,76%	

¹Admite-se qualquer solução individual como fossa séptica + sumidouro, fossa verde, etc.

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)							
DISTRITO(S):	TODOS		PROJETO:	PR/PASB/06/2018			
TÍTULO:	Universalização da cobertura e atendimento do esgotamento sanitário por soluções individuais para domicílios COM banheiros ¹						
1 – Objetivo							
Universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de esgotamento sanitário com qualidade, conforme normas legais e regulamentares							
2 – Justificativa							
Para alcançar a universalização do esgotamento sanitário do Município de Uruburetama, é necessário incluir a população não alcançada por sistema de esgotamento sanitário por rede pública que possuem banheiros, porém destinam inadequadamente seus esgotos, lançando-os a céu aberto, fossas rudimentares, entre outros. Estimou-se um total de 2.235 domicílios nesta situação, em 2018. Desta forma, projetam-se soluções individuais para atender esta demanda de maneira adequada. A solução proposta, são fossa séptica e sumidouro ou, ainda, outra solução equivalente. A execução de soluções individuais para tratamento dos esgotos, bem como atividades de educação e saúde, irá contribuir para qualidade de vida da população difusa da zona rural. Com este projeto, pretende-se que ao menos 80% dos domicílios da população difusa com banheiros deem destino adequado aos seus esgotos no médio prazo, até 2030. Já a universalização deverá ser alcançada em 2038. Estima-se que a implantação deste projeto no longo prazo, gere impacto incremental de 30,81%.							
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
		2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Ampliar a cobertura para atender 3.435 novos domicílios com sistemas individuais no município		12,27%	27,66%	44,95%	62,75%	81,08%	100%
A2 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância da destinação adequada dos esgotos		Contínua					
4 – Resultados Esperados							
Melhoria da qualidade de vida da população							
Dar destino adequado aos esgotos							
Universalização do esgotamento sanitário							
5 – Entidade(s) Responsável(eis)							
Prefeitura Municipal de Uruburetama							
6 – Entidade(s) Parceira(s)							
SCIDADES / FUNASA / SDA							
7 – Quantitativo Estimado		Quantidade					
		Curto	Médio	Longo	Total		
Módulos sanitários (fossa séptica + sumidouro)		950	1205	1280	3.435		
8 – Orçamento Estimado (R\$)		Prazos					
		Curto	Médio	Longo	Total		
Execução de Obras		2.131.303,43	2.704.216,94	2.870.986,29	7.706.506,66		
9 - Impacto Incremental na universalização (%)							
Curto		Médio		Longo			
8,52%		19,33%		30,81%			

¹Admite-se qualquer solução individual como fossa séptica + sumidouro, fossa verde, etc.

Resíduos Sólidos

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)						
DISTRITO(S):	TODOS	PROJETO:	PR/PASB/07/2018			
TÍTULO:	Ampliação da coleta dos resíduos sólidos do município de Uruburetama					
1 – Objetivo						
Universalizar a cobertura e atendimento dos serviços de coleta de resíduos sólidos com qualidade, conforme normas legais e regulamentares						
2 – Justificativa						
O município de Uruburetama não atingiu a universalização da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos em relação às atividades de coleta, como determina a Lei Federal no 11.445/2007. De fato, a coleta dos resíduos sólidos no Município de Uruburetama atingiu índices totais de cobertura e de atendimento totais de 47,73% em 2018. Com este projeto, pretende-se elevar os índices rurais até a universalização no médio prazo, ou seja, até 2030.						
3 – Ações	Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
	2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Ampliar a cobertura para atender 6.887 novos domicílios no distrito Sede	15,38%	34,81%	56,78%	79,42%	89,32%	100%
A2 = Ampliar a cobertura para atender 593 novos domicílios no distrito Santa Luzia	14,69%	33,40%	54,84%	77,29%	88,01%	100%
A3 = Ampliar a cobertura para atender 232 novos domicílios no distrito Itacolomy	16,22%	36,20%	58,50%	81,34%	90,35%	100%
A4 = Ampliar a cobertura para atender 196 novos domicílios no distrito Retiro	20,40%	42,91%	66,61%	90,47%	95,14%	100%
A5 = Ampliar a cobertura para atender 167 novos domicílios no distrito Mundaú	18,15%	39,43%	62,48%	85,79%	92,76%	100%
A6 = Realizar programa de incentivo e disseminação da importância da participação da população nas atividades de coleta dos resíduos sólidos	Contínua					
4 – Resultados Esperados						
Melhoria da qualidade dos serviços; Ampliar o atendimento dos serviços; Universalização dos serviços de coleta de resíduos sólidos.						
5 – Entidade(s) Responsável(eis)						
Prefeitura Municipal de Uruburetama						
6 – Entidade(s) Parceira(s)						
CONPAM/SCIDADES/FUNASA						
7 – Quantitativo Estimativo	Quantidade					
Item	Curto	Médio	Longo	Total		
Numero de domicílios	2.830	3.608	1.638	8.077		
8 – Orçamento Estimativo (R\$)	Prazos					
Item	Curto	Médio	Longo	Total		
Custos da coleta domiciliar adicional	258.355,64	329.438,01	149.560,54	737.354,19		
9 - Impacto Incremental na universalização (%)						
Curto	Médio		Longo			
35,04%	79,72%		100%			

Drenagem Urbana

PROGRAMA ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PASB)							
DISTRITO(S):	TODOS	PROJETO:	PR/PASB/08/2018				
TÍTULO:	Ampliação da pavimentação de vias do município de Uruburetama						
1 – Objetivo							
Universalizar a cobertura da pavimentação com qualidade, conforme normas legais e regulamentares							
2 – Justificativa							
Segundo o diagnóstico, o IBGE levantou a existência de 3302 domicílios com pavimentação em seu entorno de um total de 3981, com base nos dados de pavimentação do IBGE, calculou-se o déficit de pavimentação necessária nas zonas urbanas do município. O indicador utilizado foi 0,01 km por imóvel. No total, a necessidade de pavimentação foi estimada em mais 11,96Km, cuja implantação ao longo do horizonte do PMSB é objeto deste projeto.							
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
		2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Ampliar a pavimentação em 11,96 Km no município		0%	33%	70%	100%	100%	100%
4 – Resultados Esperados							
Melhoria da qualidade dos serviços; Ampliar o atendimento dos serviços; Universalização dos serviços de drenagem.							
5 – Entidade(s) Responsável(eis)							
Prefeitura Municipal de Uruburetama							
6 – Entidade(s) Parceira(s)							
SCIDADES/FUNASA							
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade					
Item	Curto	Médio	Longo	Total			
Pavimentação (Km)	3,95	8,01	-	11,96			
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos					
Item	Curto	Médio	Longo	Total			
Custo de implantação	2.022.064,04	4.105.402,76	0,00	6.127.466,80			
9 - Impacto Incremental na universalização (%)							
Curto	Médio		Longo				
33%	100%		-				

APÊNDICE B – PROGRAMAS DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO (PQSB)

Abastecimento de Água

PROGRAMA DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO - PQSB										
DISTRITO(S):	SEDE E SANTO ANTÔNIO	PROJETO:	PR/PQSB/01/2018							
TÍTULO:	Implantação de tratamento adequado nas 20 (vinte) maiores localidades rurais abastecidas por soluções coletivas									
1 – Objetivo										
Melhorar a qualidade do abastecimento de água, por meio de implantação de sistema de tratamento em sistemas existentes da Prefeitura que realizam somente captação e distribuição, conforme normas legais e regulamentares.										
2 – Justificativa										
Algumas localidades rurais do município podem avançar na melhoria da qualidade do abastecimento de água, com a instalação de estações de tratamento de água. São as localidades: Sede: (Queimadas, Boa Vista dos Acácios e Severino=439, Tauá, Patureba, Bananal São Romão, Sobradinho, Prata, Capeba, Serra do Sitio e Sitio Maracajá=114) Mundaú: (Luizes, Engenho e São Pedro=282), Santa Luzia (Santa Luzia e Salobro=165), Itacolomy (Água Fria, Urubu, Oiticica, Água Sumida, Sitio Telha Preta=224)										
3 – Ações										
					Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
					2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Implantar melhoria referente ao tratamento de água com estação para os sistemas de abastecimento de água nas localidades Sede: (Queimadas, Boa Vista dos Acácios e Severino=439, Tauá, Patureba, Bananal São Romão, Sobradinho, Prata, Capeba, Serra do Sitio e Sitio Maracajá=114) Mundaú: (Luizes, Engenho e São Pedro=282), Santa Luzia (Santa Luzia e Salobro=165), Itacolomy (Água Fria, Urubu, Oiticica, Água Sumida, Sitio Telha Preta=224). Este projeto pretende que estes sistemas estejam implantados no médio prazo, ou seja, até 2030.					5%	30%	40%	100%	100%	100%
4 – Resultados Esperados										
Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização dos serviços de abastecimento de água.										
5 – Entidade(s) Responsável(eis)										
Prefeitura Municipal de Uruburetama/SISAR										
6 – Entidade(s) Parceira(s)										
SCIDADES/FUNASA										
7 – Quantitativo Estimativo										
		Quantidade								
		Curto	Médio	Longo	Total					
Ligações (domicílios)		367	857	-	1.224					
8 – Orçamento Estimativo (R\$)										
		Prazos e Custos								
		Curto	Médio	Longo	Total					
Implantar sistema de tratamento em 5(cinco) localidades		2.216.724,23	5.172.356,54	R\$ 0,00	7.389.080,77					
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)										
Curto		Médio			Longo					
Qualitativo										

Resíduos Sólidos

PROGRAMA DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO - PQSB						
DISTRITO(S):	SEDE	PROJETO:	PR/PQSB/02/2018			
TÍTULO:	Eliminação do lixão e recuperação da área degradada					
1 – Objetivo						
Recuperação definitiva (remoção e fechamento) do lixão e disposição adequada dos rejeitos em aterro sanitário.						
2 – Justificativa						
Os resíduos coletados no município são dispostos no vazadouro a céu aberto (lixão), poluindo o meio ambiente. O lixão está localizado zona rural do distrito Sede. Entretanto, uma vez a destinação final dos resíduos seja resolvida por meio do consórcio, a área do lixão deverá ser recuperada. Segundo a metodologia dos Planos de Transição para Recuperação das Áreas Degradadas (PTRAD) dos lixões a céu aberto elaborados em parceria com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), essa recuperação será realizada em 3 etapas: ações emergenciais e prévias (curto prazo) de eliminação das condições de perigo e minimização do potencial de contaminação futura; ações típicas e de reabilitação (médio prazo) para obras geotécnicas de estabilização e ações de revegetação, recomposição e remediação e; ações de monitoramento (longo prazo) para o controle das intervenções adotadas. Porém, mais do que a simples eliminação do lixão e recuperação de sua área, este projeto visa também acompanhar a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Região Litoral Oeste / Vale do Curu, no qual o Município está inserido.						
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):				
		2019	2022	2026	2030	2034
A1 = Eliminar lixão e recuperar área degradada		50%	100%			
A2 = Acompanhar a implantação e o funcionamento do Consórcio Público com sede em Itapipoca		Contínua				
4 – Resultados Esperados						
Destinação adequada aos resíduos sólidos urbanos; Melhorias sanitárias; Universalização dos serviços de coleta dos resíduos sólidos.						
5 – Entidade(s) Responsável(eis)						
Prefeitura Municipal de Uruburetama, Secretaria das Cidades e Consórcio						
6 – Entidade(s) Parceira(s)						
SCIDADES/FUNASA/SEMA (Secretaria Estadual de Meio Ambiente)						
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade				
		Curto	Médio	Longo	Total	
Lixão		1	0	0	1	
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos				
		Curto	Médio	Longo	Total	
Custos de agravo ambiental		253.000,00	0,00	0,00	253.000,00	
Custos de recuperação da área degradada (+BDI)		2.874.000,00	0,00	0,00	2.874.000,00	
Custo total		3.127.000,00	0,00	0,00	3.127.000,00	
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)						
Curto		Médio			Longo	
Qualitativo						

PROGRAMA DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO - PQSB								
DISTRITO(S):	TODOS		PROJETO:	PR/PQSB/03/2018				
TÍTULO:	Coleta seletiva							
1 – Objetivo								
Implantar as Coletas Seletivas Múltiplas e a Central Municipal de Resíduos – CMR, para segregação e reaproveitamento dos resíduos sólidos*.								
2 – Justificativa								
O Município de Uruburetama ainda não realiza coleta seletiva em nenhum de seus distritos, porém informa que existem 30 (trinta) catadores de materiais recicláveis, ainda não organizados de forma cooperativa, mas que atuam tanto no lixão quanto na zona urbana do Distrito de Uruburetama (Sede). Entretanto, em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SEMA), será iniciado a partir de janeiro de 2019 a implantação da Central Municipal de Resíduos – CMR, envolvendo recursos estimados da ordem de R\$ 400.000,00 na qual está prevista a construção de um galpão de triagem e um galpão de compostagem, além de vários ecopontos.								
3 – Ações			Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
			2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Implantar Central Municipal de Resíduos - CMR			0%	100%	100%	100%	100%	100%
4 – Resultados Esperados								
Destinação adequada aos resíduos sólidos urbanos; Melhorias sanitárias; Universalização dos serviços de coleta dos resíduos sólidos.								
5 – Entidade(s) Responsável(eis)								
Prefeitura Municipal de Uruburetama e Consórcio								
6 – Entidade(s) Parceira(s)								
SCIDADES/FUNASA e SEMA (Secretaria Estadual de Meio Ambiente)								
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade						
		Curto	Médio	Longo	Total			
Central Municipal de Resíduos - CMR		1	0	0	1			
Transporte para coleta seletiva		1	1	1	3			
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos						
		Curto	Médio	Longo	Total			
Custo infraestrutura CMR		1.662.000,00	167.000,00	831.000,00	2.660.000,00			
Custo equipamentos		39.000,00	78.000,00	78.000,00	195.000,00			
Custo Operacional		13.196.000,00	26.392.000,00	29.031.000,00	68.619.000,00			
Custo total		14.897.000,00	26.637.000,00	29.940.000,00	71.474.000,00			
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)								
Curto		Médio			Longo			
Qualitativo								

PROGRAMA DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO - PQSB						
DISTRITO(S):	TODOS	PROJETO:	PR/PQSB/04/2018			
TÍTULO:	Adequação do transporte dos resíduos sólidos de Uruburetama					
1 – Objetivo						
Prover transporte adequado dos resíduos sólidos, da coleta à destinação final ou ao transbordo.						
2 – Justificativa						
A coleta e o transporte dos resíduos são realizados somente por um caminhão compactador e o restante são caminhões de carroceria e basculantes, apresentando estado de conservação regular. Este tipo de equipamento não é adequado para a coleta do lixo domiciliar, exceto no caso de coleta seletiva, pois não garante o isolamento dos resíduos e não impede que ocorra poluição ao longo do trajeto, por se tratar de caminhão de carroceria aberta. Diante disto, este projeto visa providenciar um caminhão fechado e adequado a este tipo de transporte, o caminhão compactador.						
3 – Ações	Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
	2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Adquirir 8 (oito) caminhões compactadores destinados ao transporte dos resíduos coletados	0%	33%	33%	67%	67%	100%
4 – Resultados Esperados						
Transporte adequado dos resíduos sólidos; Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização dos serviços de coleta dos resíduos sólidos.						
5 – Entidade(s) Responsável(eis)						
Prefeitura Municipal de Uruburetama						
6 – Entidade(s) Parceira(s)						
SCIDADES/FUNASA						
7 – Quantitativo Estimativo	Quantidade					
	Curto	Médio	Longo	Total		
Caminhão compactador	2	3	3	8		
8 – Orçamento Estimativo (R\$)	Prazos e Custos					
	Curto	Médio	Longo	Total		
Caminhão compactador	650.000,00	975.000,00	975.000,00	2.600.000,00		
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)						
Curto	Médio		Longo			
Qualitativo						

Drenagem Urbana

PROGRAMA DE QUALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO - PQSB							
DISTRITO(S):	TODOS	PROJETO:	PR/PQSB/05/2018				
TÍTULO:	Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana						
1 – Objetivo							
Elaborar projetos executivos dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas do município do Uruburetama							
2 – Justificativa							
Segundo conclusão do diagnóstico, em relação à drenagem constatou-se que: existem ruas não pavimentadas, cuja ausência de drenagem são causas de erosão do solo. Os recursos hídricos (açudes, riachos, córregos, etc.) sofrem com assoreamento de seus leitos; há zonas de risco sendo ocupadas, a pouca ou inexistente cobertura por esgotamento sanitário contaminam os recursos hídricos com lançamento de esgoto in natura. Este projeto visa fazer um levantamento preciso das necessidades de drenagem do município e elaborar projetos executivos de obras de drenagem.							
3 – Ações		Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
		2019	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Elaborar estudo e projetos executivos de drenagem para as áreas urbanas do município		0%	100%	-	-	-	-
4 – Resultados Esperados							
Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.							
5 – Entidade(s) Responsável(eis)							
Prefeitura Municipal de Uruburetama							
6 – Entidade(s) Parceira(s)							
SCIDADES/FUNASA							
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade					
		Curto	Médio	Longo	Total		
Estudo diagnóstico + projeto executivo de obras de melhorias		1			1		
Melhorias a serem implantadas		A serem definidas pelo diagnóstico			-		
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos					
		Curto	Médio	Longo	Total		
Estudo diagnóstico + projeto executivo de obras de melhorias		500.000,00			500.000,00		
Implantar melhorias		A serem definidas pelo diagnóstico			-		
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)							
Curto		Médio			Longo		
Qualitativo							

APÊNDICE C – PROGRAMA DE GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO (PGSB)

Programa de Gestão do Saneamento Básico - PGSB									
DISTRITO(S):	TODOS			PROJETO:	PR/PGSB/01/2018				
TÍTULO:	Fortalecimento Institucional								
1 – Objetivo									
Aprovar lei de aprovação do PMSB e dar outras providências									
2 – Justificativa									
De acordo com orientações do governo federal e no sentido de oferecer maior segurança institucional ao Plano de Saneamento Básico de Uruburetama, é necessária a aprovação do mesmo por meio de lei municipal. Entretanto, para além da execução do Plano e de sua aprovação, importa também a sua garantia de continuidade. Assim, para que o plano seja sustentável torna-se importante, dentre outros aspectos, no mínimo: consolidar a regulação dos serviços de saneamento básico por meio da Agência Reguladora de Serviços Delegados do Estado do Ceará – ARCE, haja vista a obrigatoriedade do acompanhamento do plano por uma entidade reguladora; estabelecer estrutura no âmbito municipal responsável pela operacionalização do PMSB; e definir o conselho responsável pelo controle social.									
3 – Ações				Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
				2018	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Enviar Projeto de Lei para Câmara Municipal				100%	-	-	-	-	-
4 – Resultados Esperados									
Fortalecer institucionalmente o setor; Melhoria na gestão dos serviços por parte do titular dos serviços; Universalização do saneamento básico.									
5 – Entidade(s) Responsável(eis)									
Prefeitura do Uruburetama									
6 – Entidade(s) Parceira(s)									
SCIDADES/FUNASA/ARCE/CAGECE									
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade							
		Curto	Médio	Longo	Total				
Minuta de projeto de Lei		1	-	-	1				
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos							
		Curto	Médio	Longo	Total				
Minuta de projeto de lei		s/custo	-	-	s/custo				
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)									
Curto		Médio			Longo				
Qualitativo									

Programa de Gestão do Saneamento Básico - PGSB								
DISTRITO(S):	TODOS		PROJETO:	PR/PGSB/02/2018				
TÍTULO:	Fortalecimento da Gestão dos Serviços							
1 – Objetivo								
Aperfeiçoar a capacidade de gestão da Prefeitura Municipal de Uruburetama no exercício das atribuições, relacionadas ao saneamento básico, com o estabelecimento de recursos humanos para atuar no setor.								
2 – Justificativa								
Segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), Medidas Estruturantes são aquelas medidas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física. Ainda, para o PLANSAB, a consolidação destas ações trará benefícios duradouros às Medidas Estruturais que são constituídas por obras e intervenções físicas em infraestrutura de saneamento. Portanto, este projeto visa o fortalecer a coordenação da Política de Saneamento Básico de Uruburetama, utilizando o PMSB como instrumento orientador das políticas, programas, projetos e ações do setor. Estrategicamente, faz-se necessário criar órgão na estrutura administrativa municipal para a coordenação, articulação e integração da política, a partir das diretrizes do PMSB, fortalecendo a capacidade técnica e administrativa, por meio de recursos humanos, logísticos, orçamentários e financeiros. Isto possibilitará ao município, desenvolver gestões e realizar avaliações periódicas para que a previsão orçamentária e a execução financeira, no campo do saneamento básico, observem as metas e diretrizes estabelecidas no PMSB, o qual deve estar integrado com os demais planejamentos setoriais fortalecendo uma visão integrada das necessidades de todo o território municipal								
3 – Ações			Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
			2018	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Montar infraestrutura de gestão do saneamento básico, com os recursos humanos necessários para atuação nas atividades de gestão do saneamento básico			0%	100%	-	-	-	-
A2 = Capacitar os recursos humanos			Contínua					
4 – Resultados Esperados								
Melhoria da gestão dos serviços pelo titular dos serviços; Melhoria da qualidade dos serviços; Universalização do saneamento básico.								
5 – Entidade(s) Responsável(eis)								
Prefeitura Municipal de Uruburetama								
6 – Entidade(s) Parceira(s)								
SCIDADES/FUNASA								
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade						
		Curto	Médio	Longo	Total			
Infraestrutura montada, com recursos humanos e materiais		1	-	-	1			
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos						
		Curto	Médio	Longo	Total			
Verba		100.000,00			100.000,00			
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)								
Curto		Médio		Longo				
Qualitativo								

Programa de Gestão do Saneamento Básico - PGSB									
DISTRITO(S):	TODOS			PROJETO:	PR/PGSB/03/2018				
TÍTULO:	Implantação de Sistema de Informações								
1 – Objetivo									
Implantar o sistema de avaliação e monitoramento das metas do PMSB para gestão do saneamento básico no Município									
2 – Justificativa									
O setor público deve sempre buscar maior eficiência, eficácia e efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho operacional para os operadores públicos de serviços de saneamento básico, além dele próprio. Para tanto, é preciso fortalecer a gestão institucional e a prestação dos serviços, apoiando a capacitação técnica e gerencial dos operadores públicos de serviços de saneamento básico, ações de comunicação, mobilização e educação ambiental, e a transparência e acesso às informações, bem como à prestação de contas, e o controle social. Em função da grande quantidade de dados e informações geradas a partir da gestão do setor, será necessário implantar sistema de avaliação e monitoramento das metas e demais indicadores de resultados e de impacto estabelecidos pelo PMSB, além de acompanhar a aplicação das verbas destinadas no orçamento público. Com este projeto, será disponibilizado, pela ARCE, planilha eletrônica para os gestores municipais iniciem os registros de dados e informações do PMSB, durante a sua execução. Posteriormente, a planilha poderá ser substituída por sistema de informações capaz de se integrar ao Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SINISA).									
3 – Ações				Metas Estabelecidas até o ano de (% acum.):					
				2018	2022	2026	2030	2034	2038
A1 = Implantar a planilha eletrônica				100%	-	-	-	-	-
A2 = Implantar o sistema de informações				0%	100%	-	-	-	-
4 – Resultados Esperados									
Melhoria na gestão dos serviços por parte do titular dos serviços; Melhoria da qualidade dos serviços; Facilitar a divulgação de informações; Universalização do saneamento básico.									
5 – Entidade(s) Responsável(is)									
Prefeitura do Uruburetama									
6 – Entidade(s) Parceira(s)									
SCIDADES/FUNASA/ARCE/CAGECE									
7 – Quantitativo Estimativo		Quantidade							
		Curto	Médio	Longo	Total				
Planilha eletrônica		1	-	-	1				
8 – Orçamento Estimativo (R\$)		Prazos e Custos							
		Curto	Médio	Longo	Total				
Planilha eletrônica		s/custo	-	-	s/custo				
Sistema de informações		A definir	-	-	A definir				
9 – Impacto Incremental na Universalização (%)									
Curto		Médio			Longo				
Qualitativo									

APÊNDICE D – PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

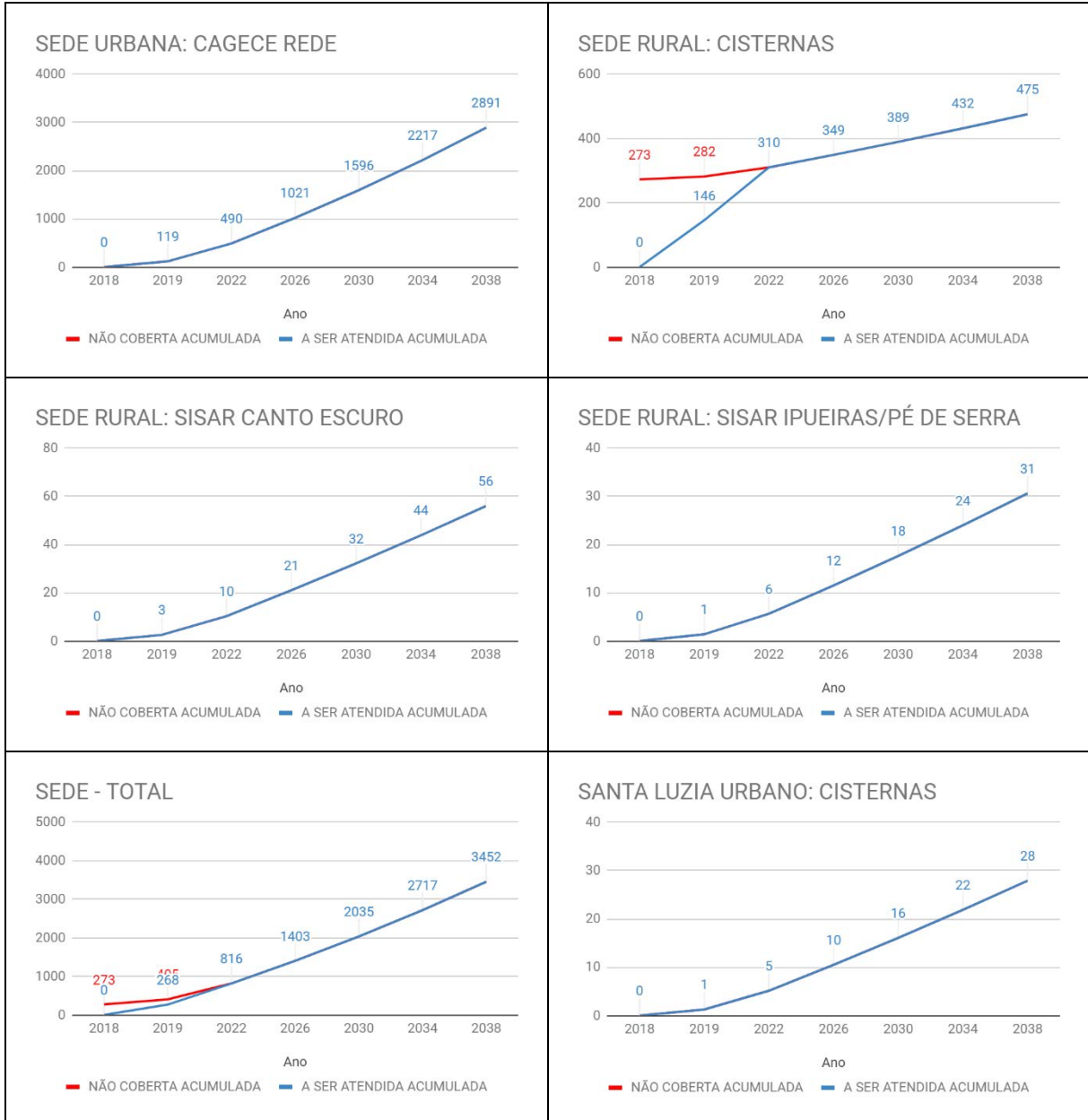
Plano de emergência e contingência de Uruburetama

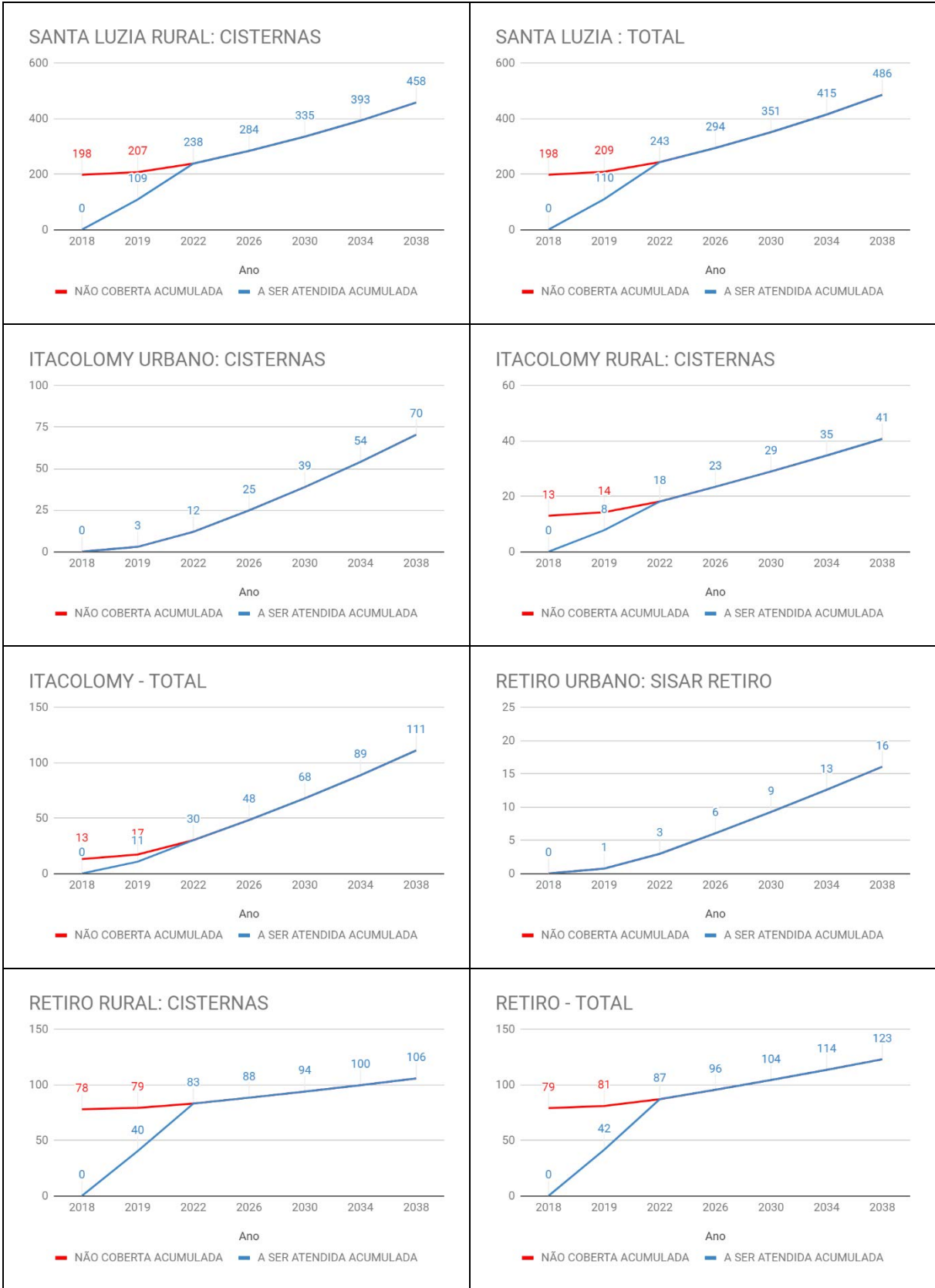
Pontos Vulneráveis		Eventos Adversos											
		Estiagem	Rompimento	Interrupção no bombeamento	Contaminação Acidental	Enchente	Vandalismo	Falta de energia	Entupimento	Retorno de esgoto	Quebra do veículo de coleta	Falta de mercado comprador	Greve
SAA	Captação/EEAB	1-4-12	1-4-5-12	1-4-12	3-6-7-8-12-14	1-4-11-12	1-3-4-5-12-16	1-4-12					
	Adutora de Água Bruta		1-4-5-7-12										
	ETA		4-5-12		3-6-7-8-12-14		1-3-4-5-6-12-16	1-4-12					
	EEAT/Booster			4-5-12-13		1-4-9-13	1-3-4-5-6-13-16	4-12-13					
	Adutora de Água Tratada		1-4-5-7-12-13										
	Reservatórios		4-5-12-13		3-6-7-8-12-14		1-3-4-5-6-13-16						
	Rede de distribuição		2-4-5-7-13		3-6-7-8-12								
	Poços												
SES	Rede coletora		5-8					5	5-8				
	Interceptores e Emissários		5-8					5	5-8				
	Elevatórias			5-8		8-9	5-8-9-16	8	5-8				
	ETE		5-8-9-14-15			8	5-8-9-16	8	5-8				
Drenagem Urbana	Macro drenagem		5			5-8-9		5					
	Micro drenagem		5			5-8-9		5					
	Boca de Lobo							5					
Limpeza Urbana	Limpeza Urbana					9	9-16				5-9-11	11	9
	Coleta regular					9-10	9-16				5-11	10-11	5-9-10
	Aterro Sanitário		5-8-9			8-9-11						10-11	10-11
	ETE Aterro		5-8-9-14		5-8-9-14		9-16						
	Transbordo						9-16				5-11	10-11	10-11
	Coleta Seletiva/Reciclagem										5-11	9-11	10-11
	Compostagem										9-11		

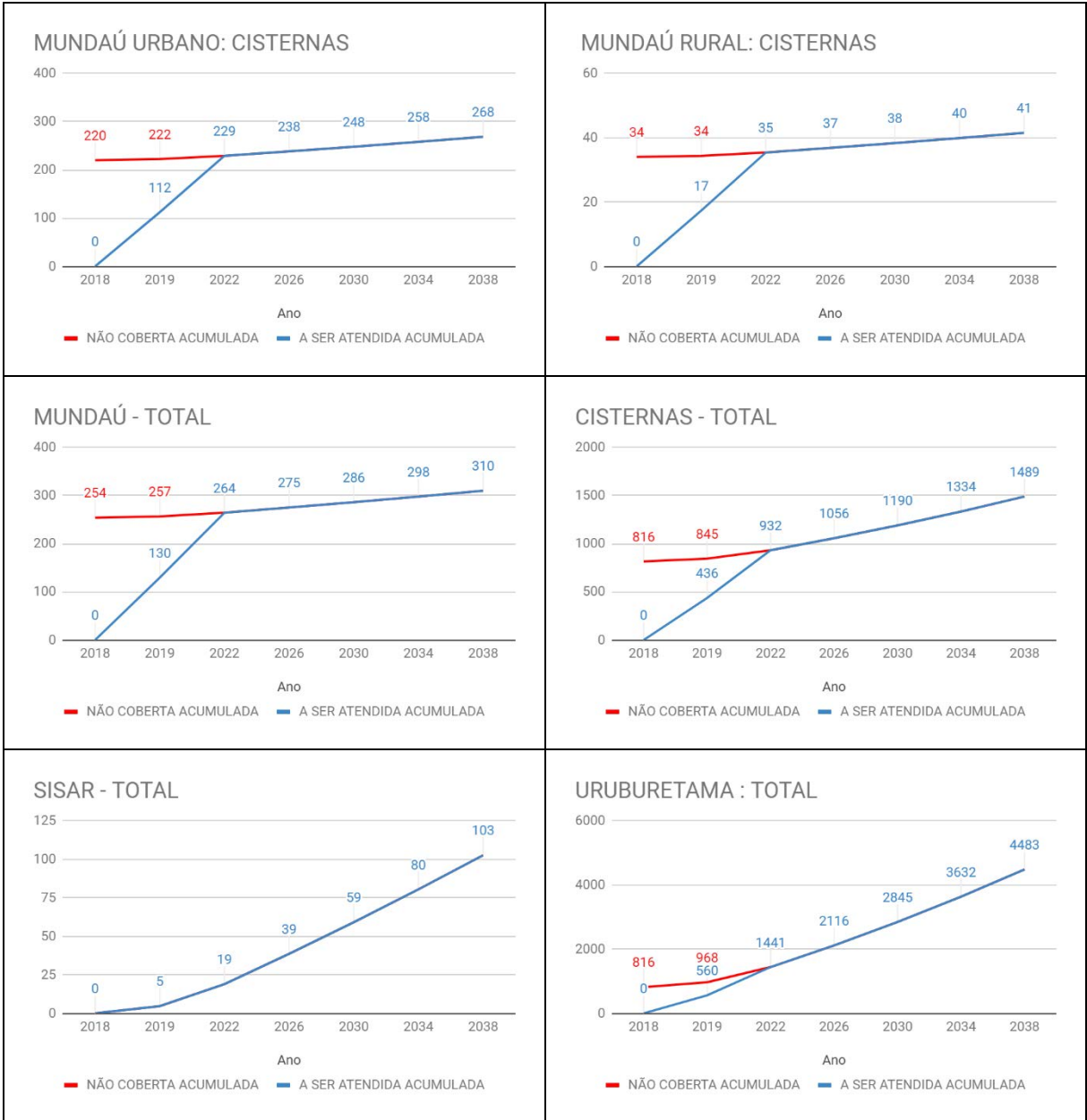
Medidas Emergenciais		Responsabilidade	
		Prefeitura Municipal de Uruburetama	Prestador dos Serviços
1	Manobras de redes para atendimento de atividades essenciais		x
2	Manobras de rede para isolamento da perda		x
3	Interrupção do abastecimento até conclusão de medidas saneadoras		x
4	Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população atingida para racionamento (rádios e carro de som quando pertinentes)	x	x
5	Acionamento emergencial da manutenção do prestador de serviços e ou Corpo de Bombeiros se for o caso (edificações atingidas e/ou com estabilidade ameaçada)	x	x
6	Acionamento dos meios de comunicação para alerta de água imprópria para consumo.	x	x
7	Realizar descarga de redes		x
8	Informar o órgão ambiental componente e/ou Vigilância Sanitária	x	x
9	Paralisação temporária dos serviços nos locais atingidos		x
10	Acionamento dos meios de comunicação para aviso à população para evitar disposição dos resíduos nas ruas	x	x
11	Busca de apoio nos municípios vizinhos ou contratação emergencial	x	x
12	Apoio com carros pipa a partir de fontes alternativas cadastradas		x
13	Apoio com carros pipa a partir do sistema principal se necessário		x
14	Acionar Polícia Ambiental e Corpo de Bombeiros para isolar fonte de contaminação	x	x
15	Acionamento dos meios de comunicação para alerta do bloqueio (rádios, TV)	x	x
16	Comunicação a Polícia	x	x

APÊNDICE E – METAS ESPECÍFICAS DE COBERTURA

Abastecimento de Água

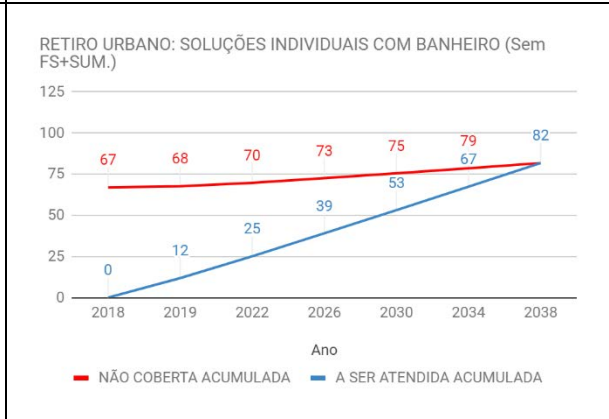
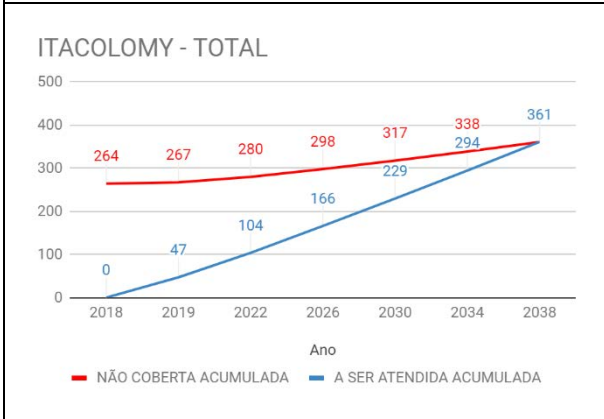
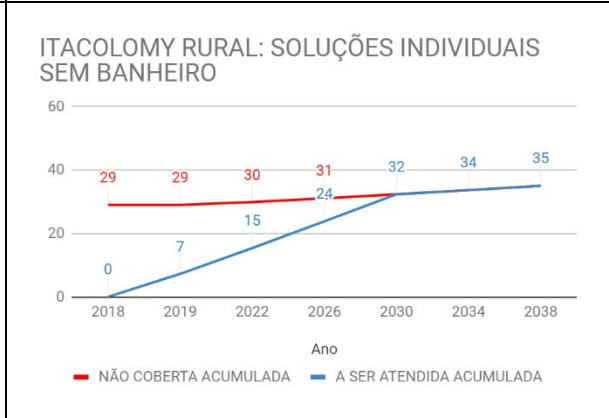
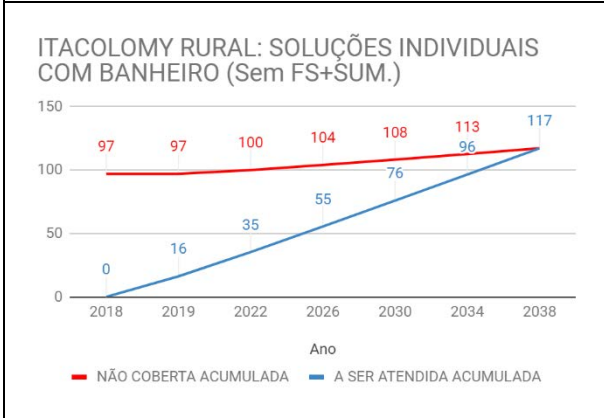
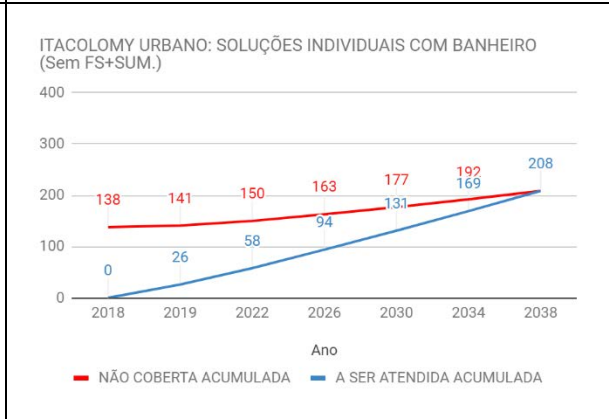
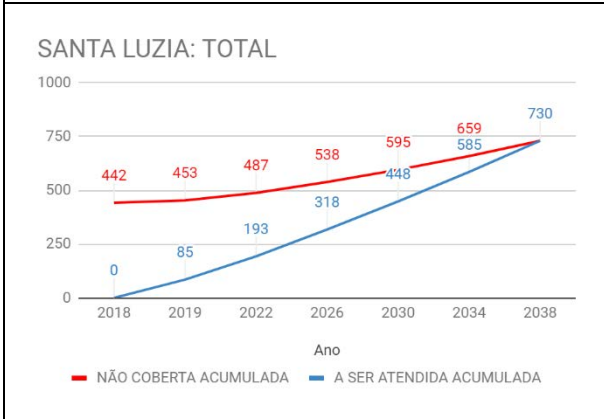
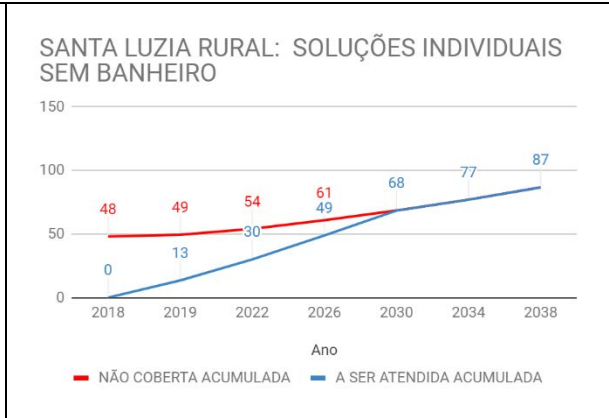
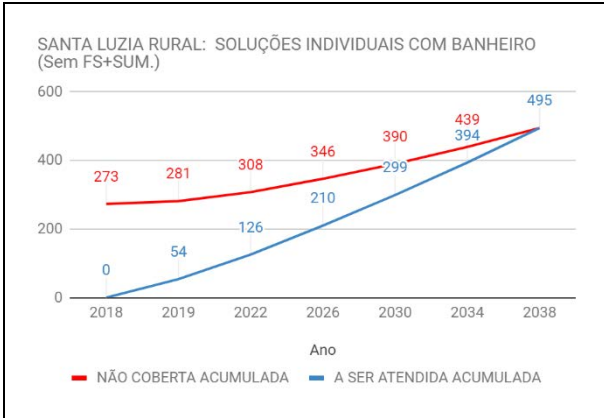


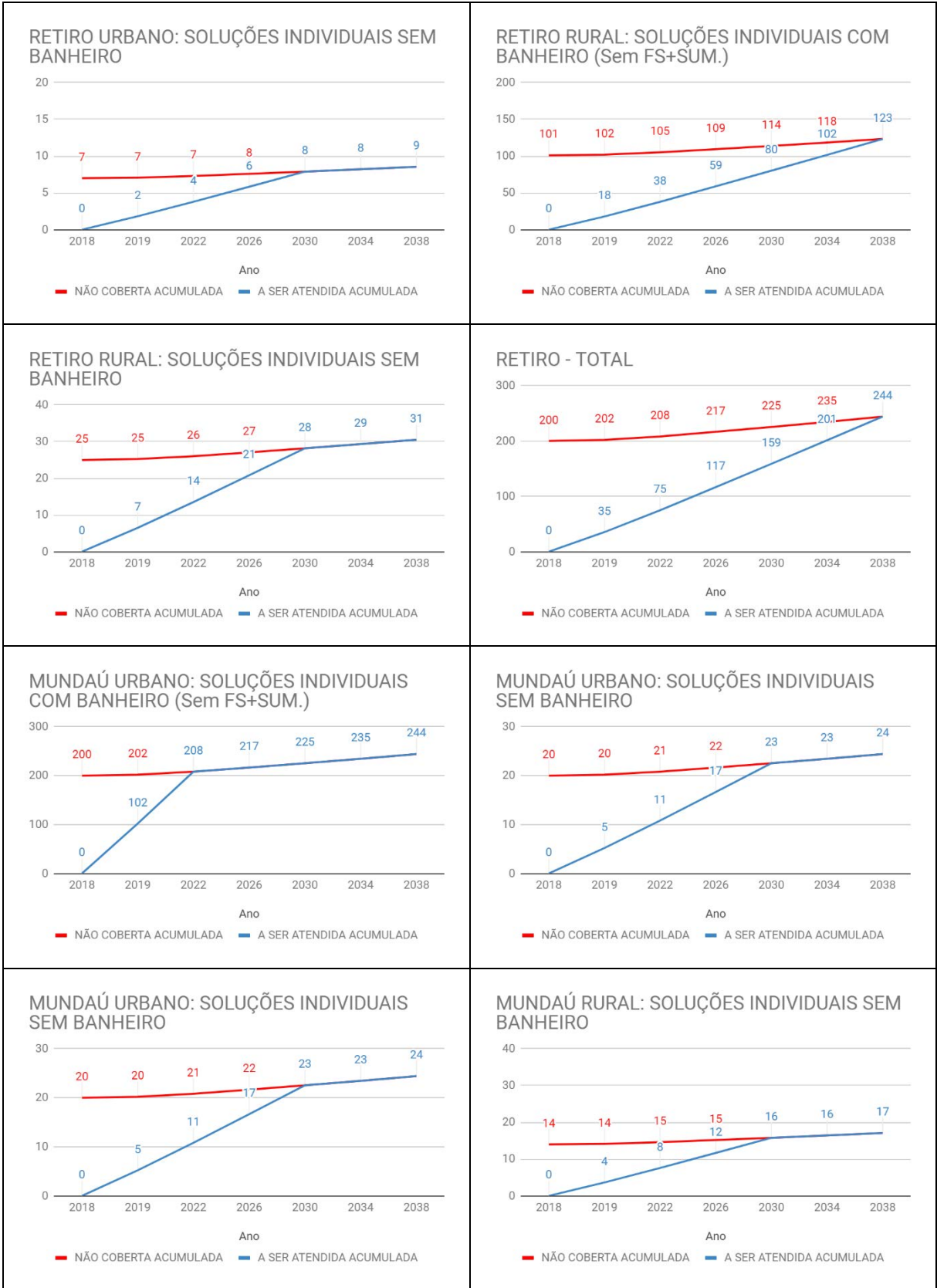


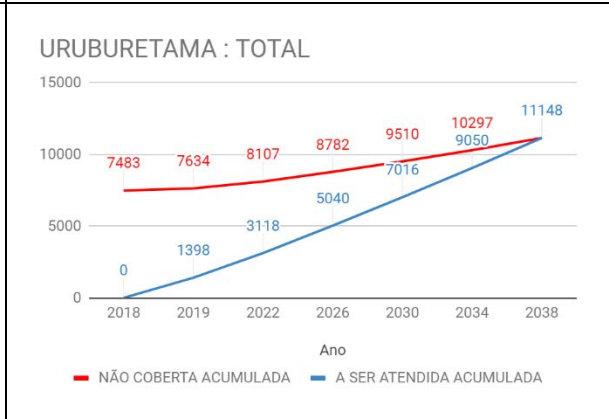
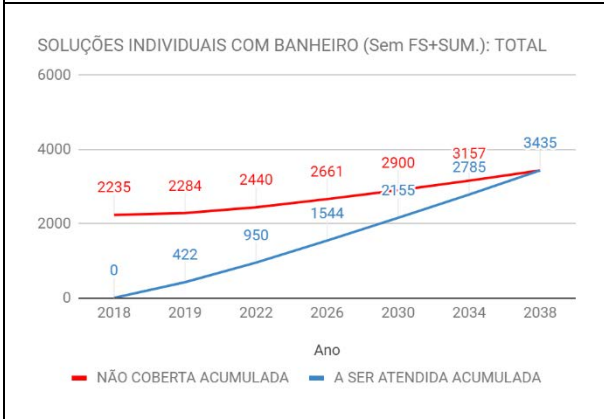
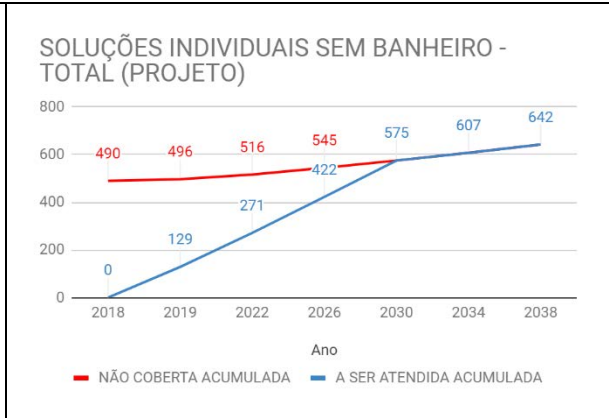
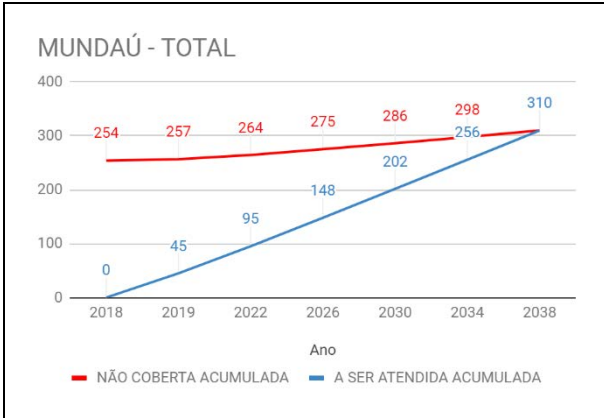


Esgotamento Sanitário

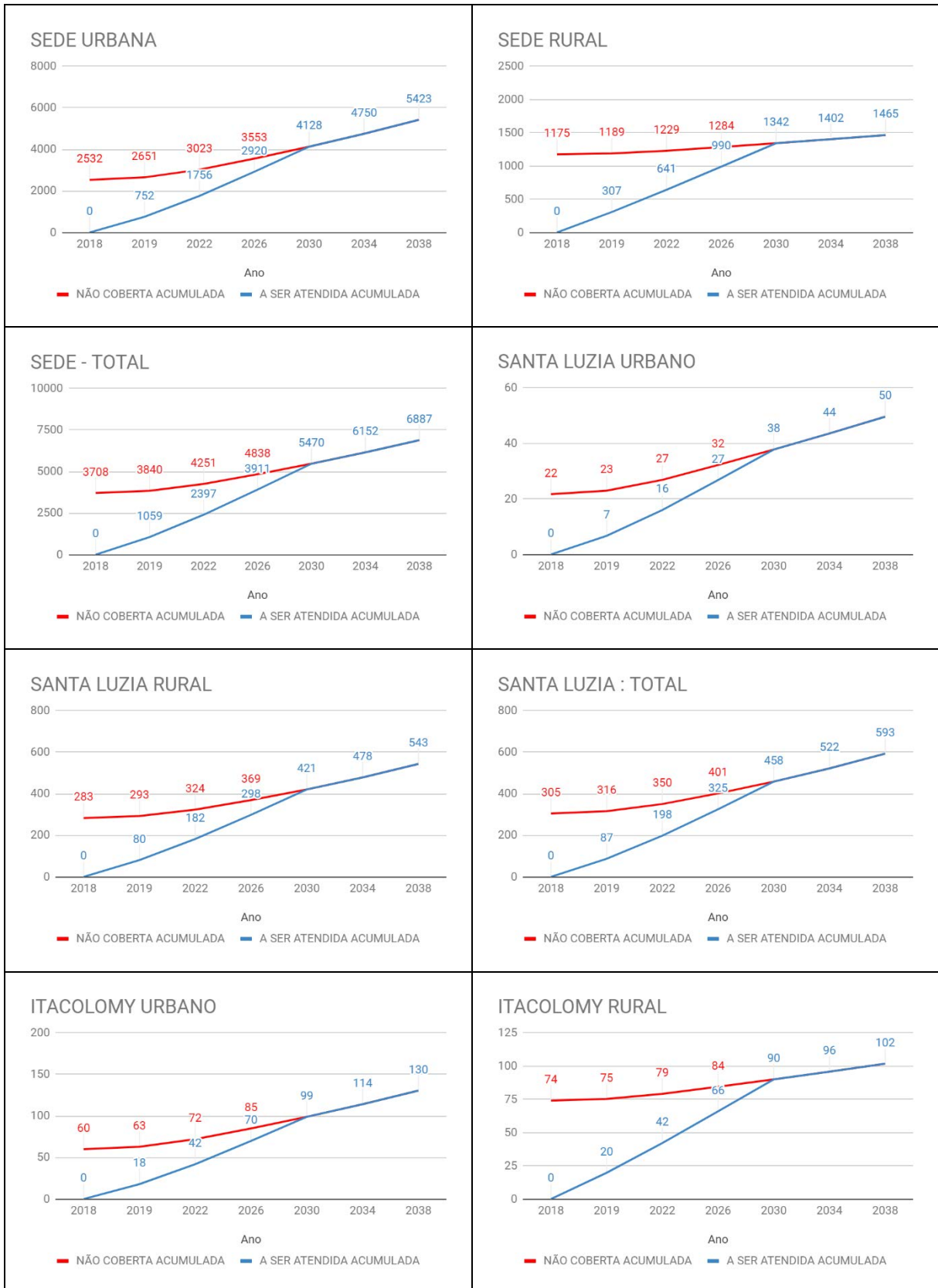


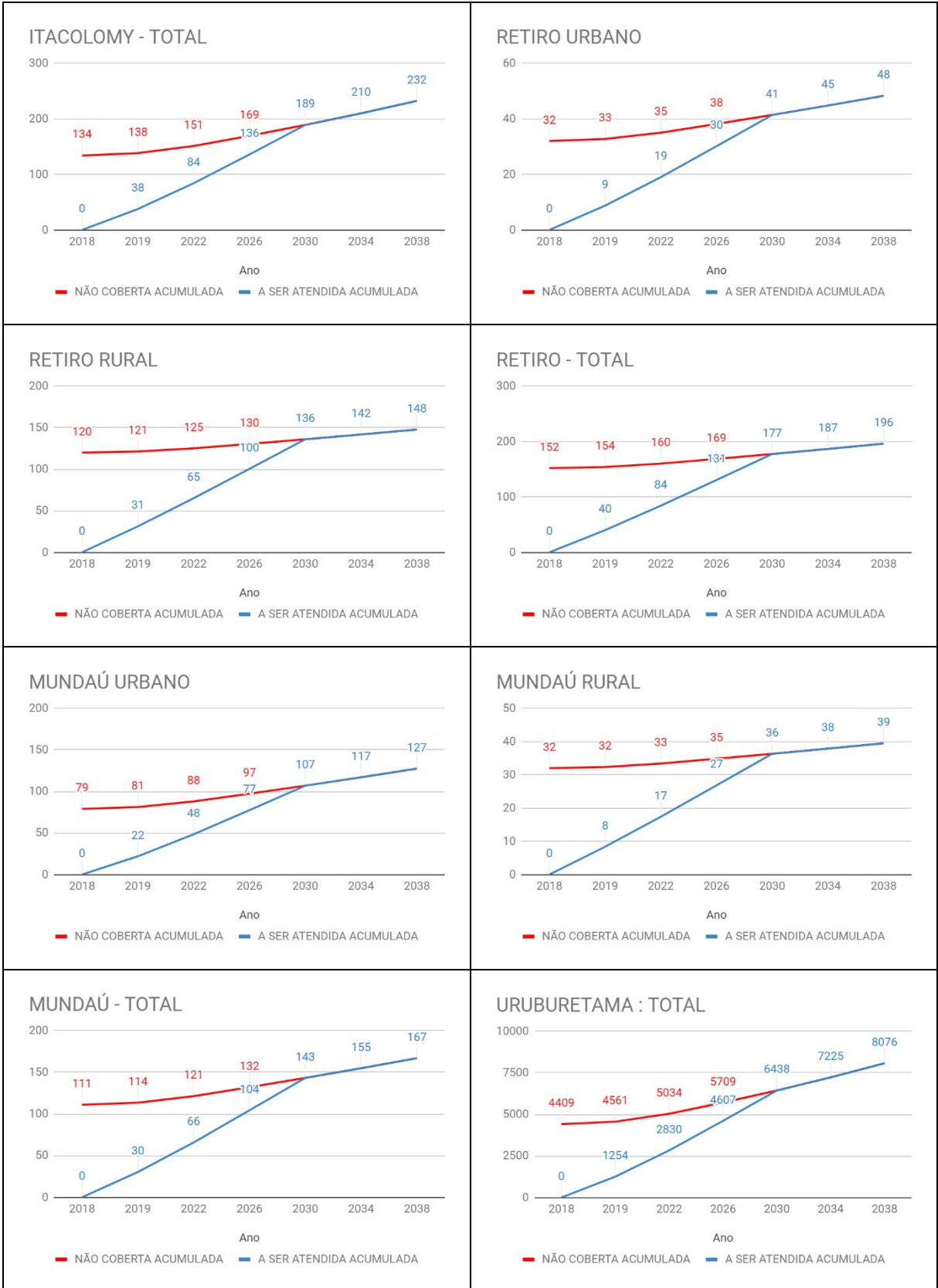






Resíduos Sólidos





Bibliografia

AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. ATLAS BRASIL DE ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://ATLAS.ANA.GOV.BR/ATLAS/FORMS/ANALISE/GERAL.ASPX? EST=18](http://atlas.ana.gov.br/atlas/forms/analise/geral.aspx?est=18)>. ACESSO EM: 05 DE MAIO DE 2018.

COGERH - COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – COMPANHIA DISPONÍVEL EM: [HTTP://PORTAL.COGERH.COM.BR/](http://portal.cogerh.com.br/) ACESSO EM 25 DE ABRIL DE 2018.

SOHIDRA - SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.SOHIDRA.CE.GOV.BR//](https://www.sohidra.ce.gov.br/) ACESSO EM 25 DE ABRIL DE 2018.

URUBURETAMA. LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE URUBURETAMA. CAMARA MUNICIPAL DE URUBURETAMA DE 1990.

BASÍLIO SOBRINHO, G. PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB): UMA ANÁLISE DA UNIVERSALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – 2011.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (1988). BRASÍLIA, DF: SENADO FEDERAL: CENTRO GRAFICO, 1988. 292 P.

BRASIL. DECRETO Nº 7.217, DE 21 DE JUNHO DE 2010. REGULAMENTA A LEI NO 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007, QUE ESTABELECE DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO, E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 22 DE JUNHO DE 2010.

BRASIL. DECRETO Nº 8.211, DE 21 DE MARÇO DE 2014. ALTERA O DECRETO NO 7.217, DE 21 DE JUNHO DE 2010, QUE REGULAMENTA A LEI NO 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007, QUE ESTABELECE DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 24 DE MARÇO DE 2014.

BRASIL. LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. ESTABELECE DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO; ALTERA AS LEIS NOS 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979, 8.036, DE 11 DE MAIO DE 1990, 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993, 8.987, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1995; REVOGA A LEI Nº 6.528, DE 11 DE MAIO DE 1978; E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 8 DE JANEIRO DE 2007.

BRASIL. LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. DISPÕE SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, SEUS FINS E MECANISMOS DE FORMULAÇÃO E APLICAÇÃO, E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 2 DE SETEMBRO DE 1981.

BRASIL. LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. DISPÕE SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, INSTITUI A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 28 DE ABRIL DE 1999.

BRASIL. PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO – PLAN SAB. BRASÍLIA: MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011.

BRASIL. PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011. DISPÕE SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE CONTROLE E DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 14 DE DEZEMBRO DE 2011.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 430, DE 13 DE MAIO DE 2011. DISPÕE SOBRE AS CONDIÇÕES E PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES, COMPLEMENTA E ALTERA A RESOLUÇÃO Nº 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005, DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 16 DE MAIO DE 2011.

CEARÁ. CADERNO REGIONAL DA BACIA DO LITORAL. CONSELHO DE ALTOS ESTUDOS E ASSUNTOS ESTRATÉGICOS, ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ, FORTALEZA, INESP, 2009.

CEARÁ. CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ (1989). FORTALEZA, CE. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ, 1989.

CEARA. LEI Nº 14.394, DE 07 DE JULHO DE 2009. DEFINE A ATUACAO DA AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA – ARCE, RELACIONADA AOS SERVICOS PUBLICOS DE SANEAMENTO BASICO, E DA OUTRAS PROVIDENCIAS. DIARIO OFICIAL DO ESTADO DO CEARA, FORTALEZA, 09 DE JULHO DE 2009.

CEARA. LEI Nº 11.411, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1987. DISPOE SOBRE A POLITICA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, E CRIA O CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE COEMA, A SUPERINTENDENCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – SEMACE E DA OUTRAS PROVIDENCIAS. DIARIO OFICIAL DO ESTADO DO CEARA, FORTALEZA, 04 DE JANEIRO DE 1988.

CEARA. LEI Nº 14.844, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2010. DISPOES SOBRE A POLITICA ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS, INSTITUI O SISTEMA INTEGRADO DE GESTAO DE RECURSOS HIDRICOS – SIGERH, E DA OUTRAS PROVIDENCIAS. DIARIO OFICIAL DO ESTADO DO CEARA, FORTALEZA, 30 DE DEZEMBRO DE 2010.

CPRM – SERVICOS GEOLOGICOS DO BRASIL. SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (SIAGAS). DISPONIVEL EM: <[HTTP://SIAGASWEB.CPRM.GOV.BR/LAYOUT/PESQUISA_COMPLEXA.PHP](http://SIAGASWEB.CPRM.GOV.BR/LAYOUT/PESQUISA_COMPLEXA.PHP)>. ACESSO EM 14 DE ABRIL DE 2018.

DATASUS – MINISTERIO DA SAUDE. CADASTRO NACIONAL DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE DO BRASIL (CNES). DISPONIVEL EM: <[HTTP://TABNET.DATASUS.GOV.BR/CGI/DEFTOHTM.EXE?CNES/CNV/ESTABC E.DEF](http://TABNET.DATASUS.GOV.BR/CGI/DEFTOHTM.EXE?CNES/CNV/ESTABC E.DEF)>. ACESSO EM 10 DE ABRIL DE 2018.

DATASUS – MINISTERIO DA SAUDE. SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS (SIH/SUS). DISPONIVEL EM: <[HTTP://TABNET.DATASUS.GOV.BR/CGI/DEFTOHTM.EXE?SIH/CNV/NICE.DEF](http://TABNET.DATASUS.GOV.BR/CGI/DEFTOHTM.EXE?SIH/CNV/NICE.DEF)>. ACESSO EM: 25 DE ABRIL DE 2018.

FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE – FUNASA. MANUAL DE SANEAMENTO. 4. ED. REV. - BRASILIA: FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE, 2006.

GOVERNO DO CEARÁ - PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS
- 1992. SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS.

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO – INSA. DISPONÍVEL EM: <
[HTTPS://PORTAL.INSA.GOV.BR/](https://portal.insa.gov.br/)>. ACESSO EM: 13 DE JANEIRO DE 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE.
CIDADES. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://COD.IBGE.GOV.BR](http://cod.ibge.gov.br)>. ACESSO EM: 13 DE
JANEIRO DE 2018.

PACTO DAS ÁGUAS. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA. CADERNO
REGIONAL DA BACIA DO LITORAL / CONSELHO DE ALTOS ESTUDOS E
ASSUNTOS ESTRATÉGICOS, ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO CEARÁ –
FORTALEZA: INESP, 2009.

ANEXO A - ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA, DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO



Ata da Audiência Pública

A Audiência Pública do Plano Municipal de Saneamento- PMSB de Uruburetama foi realizada dia 26 de abril de 2019, sexta-feira, na Escola Maria Auday Vasconcelos Nery, contando com a presença da Secretária de Administração, Nilzete Zeidan, Secretária de Cultura, Fernanda Braga, Secretário de Desenvolvimento Agrário Juviano, Secretário Adjunto da Saúde, Gervásio Rocha, Secretário de Turismo Luís Leite, Coordenador da Equipe de Engenharia, Pedro Praciano, os Vereadores Ricardo Barroso, Laeste Santos e Cristiane Cordeiro, Gerente do Banco do Brasil, Josadark Oliveira, Representante da APRECE Expedito Nascimento, Representante da Empresa de Consultoria PROJESSAN ENGENHARIA Joselina Santos, Representantes da CAGECE Regional, José Bezerra, André Braz e Wellington Alves, Representante da CAGECE Local, Edmilson Rodrigues, Representante do SISAR Regional Joelton, Representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Josafá Escócio, Presidente da Associação de Moradores do Alto São João, Deltermar Barros, representante da Secretaria de Desenvolvimento Social, o Coordenador do Cadastro Único e Gestor do Programa Bolsa Família, Franciso Rodrigues dos Santos “Gibi”, demais representantes da Sociedade Civil, de órgãos públicos, movimentos sociais e populares e Comunidade em geral, convidados para o evento pela Prefeitura Municipal.

Os trabalhos foram iniciados às 9:35 horas, pela palavra do Mestre de Cerimônias, Jucivando Moreira, convidando os membros que irão compor a mesa, Secretária de Administração, Secretária de Cultura Fernanda Braga, Secretário de Desenvolvimento Agrário, Juviano, Secretário Adjunto da Saúde, Gervásio Rocha, Secretário de Turismo, Luís Leite, Coordenador da Equipe de Engenharia, Pedro Praciano, Representantes da CAGECE Regional, José Bezerra e André Braz, Representante da CAGECE Local Edmilson Rodrigues, Gerente do Banco do Brasil, Josadark Oliveira, Diretor de Relações Institucionais da APRECE, Expedito Nascimento, Representante da Consultoria PROJESSAN ENGENHARIA Joselina Santos, Representando os alunos da Escola Maria Auday Vasconcelos Nery e os alunos do município, representados pela aluna Eduarda.

Fazendo uso da palavra, Nilzete Zeidan saudou os presentes e falou da importância do Saneamento Básico para a saúde e o bem estar da população.

Expedito Nascimento, no seu pronunciamento, falou sobre as “Quatro Mãos” (APRECE, CAGECE, ARCE e MUNICÍPIO) que tornaram possível a construção do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), alertou, na ocasião, para a necessidade da população opinar para a construção de um melhor

CNPJ Nº 07.623.069/0001-10.
PRAÇA SOARES BULCÃO, Nº 196,
CENTRO, URUBURETAMA/CE, CEP: 62.650-000.

1



Plano e comentou, de forma genérica, de que se tratava o PMSB.

Em seguida, a condução dos trabalhos foi feita pelo Analista de Sistema da Empresa de Consultoria, PROJESSAN ENGENHARIA que atuou na Condução, Coordenação de Tecnologia da Informação e na elaboração do Plano, o Senhor Fernando Alves, que apresentou um relato do que foi feito pelo município desde o início do ano de 2018, explicando cada fase. Apresentou o Diagnóstico e o Prognóstico de forma detalhada, destacando que a metodologia aplicada teve a orientação da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) e da Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE), bem como o apoio da Associação dos Municípios do Estado do Ceará (APRECE). Explicou ainda que esse momento possibilita a avaliação de todos os presentes para que possam opinar sobre as melhores soluções em saneamento básico para o município, tomando o processo democrático e participativo. Esclareceu, ainda, que, após a Audiência, o Plano será disponibilizado para Consulta Pública no site da prefeitura, no período de 29/04/2019 a 09/05/2019, permitindo a todos os cidadãos acessá-lo de forma mais detalhada para apresentar suas contribuições.

Amarildo Barroso, chefe da vigilância sanitária e ambiental, comentou acerca de problemas com a qualidade da água fornecida por um sistema de abastecimento gerenciado pela prefeitura na zona urbana do Distrito Santa Luzia.

Encerrada a apresentação, passou-se ao debate dos presentes com a participação de Maria Eduarda, representante dos alunos, falou sobre a importância da Audiência para despertar a conscientização da população para o Saneamento Básico.

Kairo Mendes, coordenador da equipe local do PMSB, agradeceu todo o trabalho de toda a equipe, citou ainda dificuldades enfrentadas pela equipe durante esse período.

Expedito Nascimento comentou sobre o período de criação do PMSB, lembrou de que em outro município os alunos irão escrever Redações sobre Saneamento Básico e as melhores serão colocadas no PMSB e sugeriu aos alunos de Uruburetama que aproveitasse a idéia.

George Freitas citou a importância do Saneamento Básico e da necessidade da população se manter informada e participativa, citou ainda a necessidade da conscientização da população.

Maria Ribeiro falou sobre a importância da população se conscientizar e fazer sua parte para melhorar o município.

O Vereador Laeste Santos relatou problemas enfrentados pelo município na área de Saneamento Básico, semelhantes aos demais municípios de mesmo porte.

CNPJ Nº 07.623.069/0001-10.
PRAÇA SOARES BULÇÃO, Nº 196,
CENTRO, URUBURETAMA/CE, CEP: 62.650-000.

2



André Braz, Representante da CAGECE Regional, parabenizou a equipe e o município pela apresentação e pelo Plano como um todo.

Terminadas as manifestações e realizado tudo que estava proposto, lida e aprovada a Ata pelos presentes. Expedido da APRECE agradeceu a presença e participação de todos, dando por encerrados os trabalhos da Audiência Pública do Plano de Saneamento.

Eu, Danton de Oliveira e Silva, responsável pelo registro contido nesta Ata, cumprindo também a função de secretariá-los, relatei os acontecimentos, encerro e assino esta Ata que segue assinada por mim e os demais participantes da Audiência Pública, documentado em registro anexo, parte integrante desta Ata.

Uruburetama/CE, 26 de abril de 2019.

CNPJ Nº 07.623.069/0001-10.
PRAÇA SOARES BULÇÃO, Nº 196,
CENTRO, URUBURETAMA/CE, CEP: 62.650-000.

3

ANEXO 1 - LISTA DE PARTICIPANTES



**PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBURETAMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE URUBURETAMA
AUDIÊNCIA PÚBLICA DO DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DO PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE URUBURETAMA**

LOCAL: Escola Profissional Maria Auday Vasconcelos Nery - DATA: 26 / 04 / 2019 - HORÁRIO: 08 : 30 h

Nº	NOME	SEGMENTO	LOCALIDADE	CPF	FONE	ASSINATURA
1	Francisco Antonio Santa	CONSULTORIA	ACOPIANA	162.555.183-53	88-99925-6445	[Assinatura]
2	Kaino Mendes de Castro	PMU	Uruburetama	029.885.093-30	85-99850615	[Assinatura]
3	Raimundo Paula de Freitas Neto	PMU	Uruburetama	063.153.473-39	85-99912.8724	[Assinatura]
4	FRANCISCO JOSÉ DA SILVA	PMU	URUBURETAMA	885.651.063-49	85)9997807726	[Assinatura]
5	GERARDO EDIMILSON B. DE SOUSA	CAGECE	URUBURETAMA	038.951.263-06	8899936969	[Assinatura]
6	Francisco Nelson Ribeiro de Sousa	SME	URUBURETAMA	044.349.663-65	85-997431772	[Assinatura]
7	Andson Góes Barcellos Fontenelle	PMU	URUBURETAMA	169.333.973-00	88-997804060	[Assinatura]
8	Raimundo Manoel Alves	APRECE	FORTALEZA	218.866.603-87	85)999086315	[Assinatura]
9	FERNANDA BEAGA	PMU	URUB.	866097-20354	85)99917.3063	[Assinatura]
10	Rute Rodrigues Marques Araújo	PMU	Uruburetama	993.047.243-68	85)99996.3966	[Assinatura]
11	Walter de Oliveira Silva	PROFESSOR	Acopiara	042.263.222-57	88.98.549.8985	[Assinatura]
12	Michel de Aquino Maranhão	PMU - S. AGRIC. M.A.	Uruburetama	491.2070.43-53	85)9-96026629	[Assinatura]
13	Márcia Rodrigues Ribeiro	Associação Civil	Uruburetama	408.400.693-91	85.99590873	[Assinatura]
14	Ílvia Lenas Barboza	Instituição Social	Uruburetama	603.883.033.28	85.999905823	[Assinatura]
15	Elaine Duda Diniz	Associação Social	Uruburetama	60191.7373-30	86.998968907	[Assinatura]
16	Antônio Rodrigues Maria	Supervisor A.T.R	Uruburetama	01533668345	85)99339210	[Assinatura]
17	Mário Waldemir de Sousa	Uruburetama	Uruburetama	910.319.213-70	96691073	[Assinatura]
18	Geiza Rodrigues de Sousa	Secretaria	Uruburetama		91861243	[Assinatura]
19	Marcos Vinícius Spina Castro	Secretaria Agrícola	Uruburetama	012934763-16	999203187	[Assinatura]
20	João Paulo Lopes Gomes	SME	Uruburetama	030.53045303	98399605	[Assinatura]
21	CPA Teclêide B. de Brito	SUE	Uruburetama	012.296.383-01	992810987	[Assinatura]
22	Michèle da Cruz Rodrigues	ACS	Uruburetama	029.957.993-01	996927846	[Assinatura]
23	Roberto Roberto Gomes	SMS	Uruburetama	034.019.82303	991892146	[Assinatura]
24	André Luiz de Araújo					[Assinatura]
25	Francielle G. Pinheiro					[Assinatura]
26	Francisco Denis Souza de Mendonça	SINDICATO PMU - SUE	CENTRO	841789723-00	85.996491138	[Assinatura]
28	João Carlos P. de 1ª	SUE	URUBURETAMA	316519.483.47	96691073	[Assinatura]
29	Lucy de F.	SECRETARIA	CENTRO			[Assinatura]
30	JOSADARDE F. OLIVEIRA	B.B.	CENTRO	34820925315	991362469	[Assinatura]

Apoio técnico e Institucional





PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBURETAMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE URUBURETAMA
AUDIÊNCIA PÚBLICA DO DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DO PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE URUBURETAMA

LOCAL: Escola Profissional Maria Auday Vasconcelos Nery - DATA: 26 / 04 / 2019 - HORÁRIO: 08 : 30 h

Nº	NOME	SEGMENTO	LOCALIDADE	CPF	FONE	ASSINATURA
31	Josiano Carlos dos Santos	Sel. Ag. Cultura	Uruburetama	028.814.853-38	(48) 992140353	Josiano Carlos
32	Nilvete Louren	S. de Fidejussões	Uruburetama	171.343.653-68	85.909490078	Nilvete Louren
33	Dalermar Borges Costa	Sec. Educação	Uruburetama	515.017.843-20	85.996056169	Dalermar Borges
34	Jacivanildo da Silva Mosire	Sec. Educação	Uruburetama	000.859.622-22	85.97333470	Jacivanildo da Silva
35	W. Guilherme Ineino Albuquerque	Sec. Educação	Uruburetama	876.409443-53	85.997178110	W. Guilherme Ineino
36	JOSE TEZEDA COSTA	CAGECE	ITAPIPOCA	944.386.125-97	89.99603694	JOSE TEZEDA COSTA
37	EDUARDO ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA	CAGECE	ITAPIPOCA	804.680.093-15	(88) 997445190	EDUARDO ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA
38	Edson Rodrigues da Silva	CAGECE	ITAPIPOCA	006.895.107-50	(87) 999112550	Edson Rodrigues da Silva
39	Edson Rodrigues da Silva	Unidade	Unidade	—	96174543	Edson Rodrigues da Silva
40	Edson Rodrigues da Silva	Sec. Educação	Unidade	—	—	Edson Rodrigues da Silva
41	Josiane dos Santos	Unidade	Unidade	804.510.803-78	—	Josiane dos Santos
42	Antonio Romão de Sá	Profissão	Acopiana	804.002.626-04	88.997251145	Antonio Romão de Sá
43	Antônio Américo de Sá	SAÚDE	Uruburetama	959.029.853-00	85.992268459	Antônio Américo de Sá
44	Paulo José de Sá	APRECE	Fortaleza	040.634.621-49	85.592271177	Paulo José de Sá
45	Antônio Romão de Sá	Profissão	Acopiana	218.865.803-58	85.999757790	Antônio Romão de Sá
46	Antônio Romão de Sá	Profissão	Uruburetama	866.246.923-34	85.99329.1857	Antônio Romão de Sá
47	Romão de Sá	Unidade	Unidade	023.286.673-25	85.99329.1857	Romão de Sá
48	Edson Rodrigues da Silva	Unidade	Uruburetama	—	85.99619.76915	Edson Rodrigues da Silva
49	Michelini de Sousa	SME	URUBURETAMA	898.99919.094	85.99628.836.85	Michelini de Sousa
50	Faceldine de Castro	SME	URUBURETAMA	817.048.793.68	85.995045.47	Faceldine de Castro
51	Thiaine dos Santos	estudante	Uruburetama	—	85.998451384	Thiaine dos Santos
52	Maria Fátima E. Andrade	estudante	Uruburetama	—	85.981020841	Maria Fátima E. Andrade
53	Carolina Maria Oliveira Rodrigues	estudante	Uruburetama	—	85.997466772	Carolina Maria Oliveira Rodrigues
54	Kevin de Sá	estudante	Uruburetama	—	—	Kevin de Sá
55	Emilly Britina Araújo de Sena	estudante	Tururu	—	(85) 99132316	Emilly Britina Araújo de Sena
56	Maria Eduarda Brito Baralot	estudante	Uruburetama	—	85.996257446	Maria Eduarda Brito Baralot
57	Edson Rodrigues da Silva	PROFEISSOR	Uruburetama	071.070.999.000	1451996621245	Edson Rodrigues da Silva
58	Guilherme Carlos P. Pereira	VEREADOR	URUBURETAMA	6954.2853372	85.99702620	Guilherme Carlos P. Pereira
59	MICHAEL BASSO GUIMARÃES	VEREADOR	URUBURETAMA	643.933.133-72	(85) 99865532	MICHAEL BASSO GUIMARÃES
60	VENÍCIOS GUSMÃO A. MARINHO SILVA	CONTABILIDADE	URUBURETAMA	024.062.083.02	(85) 99087697	VENÍCIOS GUSMÃO A. MARINHO SILVA

Apoio técnico e Institucional





PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBURETAMA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE URUBURETAMA
AUDIÊNCIA PÚBLICA DO DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DO PMSB – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE URUBURETAMA

LOCAL: Escola Profissional Maria Auday Vasconcelos Nery - DATA: 26 / 04 / 2019 - HORÁRIO: 08 : 30 h

Nº	NOME	SEGMENTO	LOCALIDADE	CPF	FONE	ASSINATURA
61	Pedro Eduardo P. da Silva	Projetista		017.117.063-61		[Assinatura]
62	Emanuelly Feliciano	Legislativa (Copa)	Uruburetama	026.897.793-95	85.99793.3709	[Assinatura]
63	Emmanuel Vitorino dos Santos	Costa (Cobra Ponte)	II	1138.1113.623-22	8519961111150	[Assinatura]
64	Maíra Lima Mendes	SISAR BCL	Itapora	011.163.363-50	8519961111150	[Assinatura]
65	Thiana Leal de N. Feijoa	SME	URUBURETAMA	019.317.433-20	85199694240	[Assinatura]
66	Luana Correia da Silva	EDUCAÇÃO	URUBURETAMA	792.317.563-20	85199694240	[Assinatura]
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						

ANEXO B – PROJETO DE LEI

MINUTA DO PROJETO DE LEI

Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, compreendendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas na sede e distritos do Município de [NOME DO MUNICÍPIO], e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE [NOME DO MUNICÍPIO], Estado do Ceará:

Faço saber que a **CÂMARA MUNICIPAL DE [NOME DO MUNICÍPIO]**, decretou e sancionou a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituído o Plano Municipal de Saneamento Básico, envolvendo o conjunto dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas na sede e distritos do Município de [NOME DO MUNICÍPIO], nos termos do Anexo Único desta Lei, para o horizonte de 20 (vinte) anos, com a definição dos programas, projetos e ações necessários para o alcance de seus objetivos e metas, ações para emergências e contingências, e mecanismos e procedimentos para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º O planejamento dos serviços públicos de saneamento básico orientar-se-á de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, especialmente o disposto nos arts. 19 e 20.

§ 2º Os prestadores dos serviços públicos de saneamento básico deverão observar o disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico, especialmente no tocante ao cumprimento das metas nele previstas, devendo prestar informações às instâncias municipais responsáveis pela operacionalização e pelo controle social.

§ 3º O Plano Municipal de Saneamento Básico será submetido à revisão a cada 4 (quatro) anos, sob coordenação da autoridade responsável pela operacionalização do Plano, podendo solicitar apoio dos prestadores dos serviços e da entidade reguladora.

§ 4º No caso de regionalização dos serviços, o Plano Municipal de Saneamento Básico poderá ser submetido à revisão extraordinária, para compatibilização de planejamento, nos moldes do § 3º deste artigo.

§ 5º Incumbe à entidade reguladora dos serviços a verificação do cumprimento do Plano Municipal de Saneamento Básico por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

Art. 2º A operacionalização do Plano Municipal de Saneamento Básico será exercida pela Secretaria Municipal de [NOME DA SECRETARIA].

§ 1º É assegurado à Secretaria Municipal de [NOME DA SECRETARIA] o acesso a quaisquer documentos e informações produzidos pelos prestadores de serviços.

§ 2º Competirá à Secretaria Municipal de [NOME DA SECRETARIA]:

I - Acompanhar a execução do Plano Municipal de Saneamento Básico pelos prestadores de serviços, auxiliando a entidade reguladora na verificação do cumprimento do Plano;

II - Proceder à articulação das informações referentes aos serviços públicos de saneamento básico com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA ou sistema estadual equivalente;

III - Receber reclamações de usuários relativas à prestação dos serviços, devendo encaminhá-las à entidade reguladora.

- **Art. 3º** O controle social dos serviços públicos de saneamento básico será exercido pelo [NOME DO CONSELHO], participando em caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação de políticas públicas de saneamento básico no âmbito do Município.
- § 1º É assegurado ao [NOME DO CONSELHO] o acesso a quaisquer documentos e informações produzidos pelos prestadores de serviços e pela entidade de regulação, bem como a possibilidade de solicitar a elaboração de estudos com o objetivo de subsidiar a tomada de decisões.
- § 2º São atribuições básicas do [NOME DO CONSELHO] relativas ao controle social dos serviços públicos de saneamento básico:
 - I - Acompanhamento da execução do Plano Municipal de Saneamento Básico pelos prestadores de serviços, e comunicação de possíveis descumprimentos às autoridades municipais responsáveis pela operacionalização;
 - II - Acompanhamento da execução dos Termos de Ajustamento de Conduta tomados dos prestadores de serviços pela entidade reguladora, e comunicação de possíveis descumprimentos à entidade reguladora;
 - III - Opinar a respeito das revisões ao Plano Municipal de Saneamento Básico;
 - IV - Manifestar-se, por seu presidente ou representante, em audiências e consultas públicas relativas aos serviços públicos de saneamento básico, com direito de preferência.
- **Art. 4º** Fica o Chefe do Poder Executivo autorizado a delegar as atividades de regulação à Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE, para atendimento ao disposto no art.9º, inciso II, da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

Parágrafo único. O exercício das atividades de regulação poderá ser realizado nos termos da Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

Art.5º-Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

[NOME DO MUNICÍPIO], [dia] de [mês] de [ano].
[Nome do Prefeito]
PREFEITO MUNICIPAL DE [NOME DO MUNICÍPIO]

ANEXO C – AVALIAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

Resíduos Sólidos

Estimativa de Investimentos e de Custos

Na estimativa dos custos envolvidos observou-se o seguinte:

i. Evolução Populacional

De acordo com a **Tabela 3.1** - Evolução Populacional por situação de domicílio ocupado, ano 2010, realizada pelo IBGE, a população urbana do Município de Uruburetama era de 14.689 habitantes. Com base na evolução da população deste Município ao longo do período 1991/2010, adotou-se taxa de crescimento geométrico da ordem de 2% ao ano até 2038, representativa do crescimento da população urbana do Município nos últimos 10 anos, que fora de 2,78%. Além disto, atentou-se para o atual índice de cobertura urbana da prestação dos serviços de resíduos sólidos, calculada em 58,17% e sua evolução até a universalização, a qual deverá ser atingida no médio prazo, até o final de 2030(Tabelas A e B).

ii. Investimentos Propostos

Os investimentos requeridos para a expansão e introdução de melhorias nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos encontram-se dispostos nos projetos idealizados para esta componente do saneamento básico, dispostos no Quadro I a seguir.

Valor dos investimentos previstos - Uruburetama (2019/2038).

Identificação		Definição	Prazo e Valor (R\$)		
Programa	Projeto		Curto (2019/2022)	Médio (2023/2030)	Longo (2031/2038)
Universalização do Serviço	PR/PASB /07/2018	Ampliação da coleta dos resíduos sólidos do município de Uruburetama	258.355,64	329.438,01	149.560,54
Melhorias Operacionais e da Qualidade dos Serviços	PR/PQSB /02/2018	Eliminação do lixão e recuperação da área degradada	3.127.000,00	0,00	0,00
	PR/PQSB /03/2018	Coleta seletiva	14.897.000,00	26.637.000,00	29.940.000,00
	PR/PQSB /04/2018	Adequação do transporte dos resíduos sólidos de Uruburetama	650.000,00	975.000,00	975.000,00

Fonte: Elaboração própria.

iii. Custos de Manutenção - Gestão e Operação

Correspondem aos dispêndios relacionados à prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. O cálculo baseou-se no valor do indicador IN006 (despesa per capita com manejo de RSU) do SNIS/2016:

$$I006 = (Ge023 + Ge009) / Ge002 \quad \text{onde,}$$

Ge023 - Despesa dos agentes públicos executores de serviços de manejo de RSU. Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com os serviços de manejo de RSU, incluindo a execução dos serviços propriamente ditos mais a fiscalização, o planejamento e a parte gerencial e administrativa. Corresponde às despesas com pessoal próprio somadas às demais despesas operacionais com o patrimônio próprio do município (despesas com materiais de consumo, ferramentas e utensílios, aluguéis, energia, combustíveis, peças, pneus, licenciamentos e manutenção da frota, serviços de oficinas terceirizadas, e outras despesas). Inclui encargos e demais benefícios incidentes sobre a folha de pagamento do pessoal envolvido. Não inclui: despesas referentes aos serviços de manejo de RSU realizadas com agentes privados executores (**informação Ge009**); despesas com serviço da dívida (juros, encargos e amortizações); despesas de remuneração de capital; e despesas com depreciações de veículos, equipamentos ou instalações físicas.

Ge009 - Despesa com agentes privados executores de serviços de manejo de RSU. Valor anual das despesas dos agentes públicos realizadas com agentes privados contratados exclusivamente para execução de um ou mais serviços de manejo de RSU ou para locação de mão-de-obra e veículos destinados a estes serviços.

Ge002 – População urbana do município.

Os cálculos desenvolvidos nesta avaliação são estimativos da viabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços de resíduos sólidos, haja vista que o indicador não inclui alguns itens de despesas, conforme observado na definição da variável Ge023. A Tabela A apresenta as estimativas para os principais itens constitutivos dos gastos com manutenção, gestão e operação dos serviços de resíduos sólidos do Município de Uruburetama durante o período de vigência do plano de 2019 a 2038, tendo por base a população urbana e o indicador IN006 de R\$ 26,62/hab (SNIS, 2016).

Tabela A – Estimativa dos gastos com manutenção, operação e gestão dos serviços de resíduos sólidos urbanos – Município de Uruburetama (2019/2038).

Ano	População Urbana		Despesas (R\$)	Ano	População Urbana		Despesas (R\$)
	Total	Coberta			Total	Coberta	
2019	17.433	10.140	269.938,53	2029	21.101	20.475	545.044,07
2020	17.769	11.174	297.449,09	2030	21.508	21.508	572.554,63
2021	18.111	12.207	324.959,64	2031	21.924	21.924	583.616,27
2022	18.460	13.241	352.470,19	2032	22.348	22.348	594.895,24
2023	18.815	14.274	379.980,75	2033	22.780	22.780	606.395,87
2024	19.178	15.308	407.491,30	2034	23.220	23.220	618.122,53
2025	19.548	16.341	435.001,86	2035	23.669	23.669	630.079,72
2026	19.925	17.375	462.512,41	2036	24.127	24.127	642.271,99
2027	20.309	18.408	490.022,96	2037	24.594	24.594	654.704,02
2028	20.701	19.442	517.533,52	2038	25.071	25.071	667.380,55
Total							10.052.425,14

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, para o período 2019/2038, são estimados gastos totais com manutenção, operação e gestão dos serviços de resíduos sólidos urbanos no Município de Uruburetama da ordem de R\$ 10.052.425,14 (dez milhões e cinquenta e dois mil e quatrocentos e vinte e cinco reais e quatorze centavos) – valores nominais.

iv. Estimativa de Receitas

Foi diagnosticada a inexistência de receitas de prestação de serviços de resíduos sólidos urbanos. Como não há, por enquanto, previsão de cobrança deste serviço, este *status quo* será admitido em todo o período do plano neste estudo de viabilidade. Considerando, ainda, que 60,88% das famílias terem renda mensal *per capita* de até 1/2 salário mínimo em 2010, conforme dados do IBGE dispostos no Gráfico 3.5 e que das 76,1% famílias cadastradas no CadÚnico e beneficiadas pelo Programa Bolsa Família (Tabela 3.6), 84,1% têm renda mensal por pessoa de até 1/2 salário mínimo de 2018, entende-se que este perfil econômico da população limita a capacidade de cobertura dos custos via tarifa, impondo outras formas de custeio.

v. Avaliação Preliminar da Viabilidade

A **Tabela B** resume as principais informações sobre as estimativas de receitas, de custos e de investimentos da prestação dos serviços de resíduos sólidos urbanos projetados para o período de planejamento (moeda de referência: dezembro/2018). A partir daí, é realizada uma avaliação da sustentabilidade de sua prestação no Município de Uruburetama.

Tabela B – Equilíbrio financeiro da prestação dos serviços de resíduos sólidos urbanos do Município de Uruburetama – 2019/2038.

Ano	População Urbana		Receitas (R\$)	Custos (R\$)		Resultado Primário Caixa (R\$)
	Total	Coberta		Investimentos	Despesas	
2019	17.433	10.140	0	21.204.238,31	269.938,53	-5.570.998,11
2020	17.769	11.174	0		297.449,09	-5.598.508,67
2021	18.111	12.207	0		324.959,64	-5.626.019,22
2022	18.460	13.241	0		352.470,19	-5.653.529,77
2023	18.815	14.274	0	31.294.410,57	379.980,75	-4.291.782,07
2024	19.178	15.308	0		407.491,30	-4.319.292,62
2025	19.548	16.341	0		435.001,86	-4.346.803,18
2026	19.925	17.375	0		462.512,41	-4.374.313,73
2027	20.309	18.408	0		490.022,96	-4.401.824,29
2028	20.701	19.442	0		517.533,52	-4.429.334,84
2029	21.101	20.475	0		545.044,07	-4.456.845,39
2030	21.508	21.508	0	572.554,63	-4.484.355,95	
2031	21.924	21.924	0	34.792.307,81	583.616,27	-4.729.019,22
2032	22.348	22.348	0		594.895,24	-4.756.529,78
2033	22.780	22.780	0		606.395,87	-4.784.040,33
2034	23.220	23.220	0		618.122,53	-4.811.550,89
2035	23.669	23.669	0		630.079,72	-4.839.061,44
2036	24.127	24.127	0		642.271,99	-4.866.571,99
2037	24.594	24.594	0		654.704,02	-4.894.082,55
2038	25.071	25.071	0		667.380,55	-4.921.593,10
Totais			0,00	87.290.956,70	10.052.425,14	-4.932.654,74

Fonte: Elaboração própria.

A coluna “Resultado Primário de Caixa” evidencia os resultados anuais nominais estimados para os serviços de resíduos sólidos urbanos. Tais resultados, assumidos aqui como “de caixa” (ou seja, representativos de efetiva entrada ou saída de dinheiro), são trazidos a valor presente, mediante o desconto a uma taxa de juros de 12% ao ano (a qual está associada à remuneração dos capitais investidos nos serviços prestados). Obtém-se daí um valor presente líquido da ordem de **R\$ 36.968.900,29 (trinta e seis milhões e novecentos e sessenta e oito mil e novecentos reais e vinte e nove centavos - negativos)**, o que é indicativo do desequilíbrio econômico-financeiro desfavorável da prestação dos serviços de resíduos sólidos no Município de Uruburetama (grifo nosso).

A correção do mencionado desequilíbrio implica a necessidade de aporte financeiro, seja por recurso próprio ou de terceiros, ou ainda pela inclusão da cobrança de taxas ou tarifas, cujo dimensionamento depende da definição prévia do momento de sua realização, bem como do custo dos capitais envolvidos.

Com efeito, está prevista a implantação do sistema de gestão integrada dos resíduos sólidos da Região Litoral Oeste / Vale do Curu no qual o Município de Uruburetama está inserido. A sustentabilidade dos serviços poderá ser garantida, por meio de receitas oriundas desta gestão.

Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

PROJESSAN
ENGENHARIA

Rua Emídio Alves de Almeida, 810 / Acopiara – CE
engfasantos@hotmail.com
(88) 9 9975-7790