



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE URUBURETAMA – CE

Versão Preliminar

2013

Apoio técnico e Institucional



SECRETARIA DAS CIDADES
Governador do Estado do Ceará

Planejar o saneamento é
planejar a qualidade de vida







ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Conteúdo.....	11
1.2	Metodologia.....	12
1.2.1	Convênio	12
1.2.2	Etapas da elaboração do Plano.....	13
2	ASPECTOS LEGAIS.....	17
2.1	Federal	17
2.2	Municipal	20
3	CARACTERÍSTICAS GERAIS	21
3.1	Histórico	21
3.2	Localização	22
3.3	Aspectos Fisiográficos	23
3.4	Aspectos Demográficos	23
3.5	Aspectos Sociais e Econômicos	25
3.5.1	Índices de Desenvolvimento	25
3.5.2	Produto Interno Bruto	27
3.5.2	Receitas e Despesas Municipais	30
3.5.3	Investimentos em Saneamento Básico.....	31
3.6	Saúde.....	33
3.6.1	Cobertura de Saúde	34
3.6.2	Indicadores de Saúde.....	35
3.7	Educação	39
3.8	Recursos Hídricos.....	40
3.8.1	Identificação e Caracterização da Bacia Hidrográfica do Litoral.....	40
3.8.2	Compatibilidade do Plano de Gerenciamento da Bacia do Litoral com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Uruburetama	44
4	DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO.....	48
4.1	Unidade Territorial de Análise e Planejamento	48
4.2	Aspectos Institucionais.....	49
4.3	Abastecimento de Água	50
4.3.1	Distrito Sede e Localidades	50
4.3.2	Distrito Itacolomy e Localidades	61
4.3.3	Distrito Retiro e Localidades	61
4.3.4	Distrito Mundaú e Localidades	63
4.3.5	Distrito Santa Luzia e Localidades.....	64
4.3.6	Índices de Cobertura e Atendimento do Abastecimento de Água.....	65
4.4	Esgotamento Sanitário	68
4.4.1	Distrito Sede e Localidades	68
4.4.2	Distrito Itacolomy e Localidades	69
4.4.3	Distrito Retiro e Localidades	70
4.4.4	Distrito Mundaú e Localidades	71
4.4.5	Distrito Santa Luzia e Localidades.....	71
4.4.6	Índices de Cobertura e Atendimento do Esgotamento Sanitário	72
4.5	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	74
4.6	Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	74
4.6.1	Distrito Sede e Localidades	75
4.6.2	Distrito Itacolomy e Localidades	78
4.6.3	Distrito Retiro e Localidades.....	79





4.6.4	Distrito Mundaú e Localidades	79
4.6.5	Distrito Santa Luzia e Localidades.....	80
4.6.6	Índices de Cobertura e Atendimento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.....	81
5	DIRETRIZES.....	83
5.1	Diretrizes	83
5.2	Estratégias	85
6	PROGNÓSTICO	89
6.1	Metas e Prazos	89
6.2	Crescimento Populacional e Demandas pelos Serviços	90
6.3	Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.....	92
6.3.1	Prescrições para outros resíduos	95
6.4	Minuta do Anteprojeto de Lei.....	97
7	PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES.....	98
7.1	Programa de Acessibilidade ao Saneamento Básico - PAS.....	98
7.1.1	Abastecimento de Água (AA).....	98
7.1.2	Esgotamento Sanitário (ES)	101
7.1.3	Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos (RS).....	103
7.2	Programa Melhorias Operacionais e da Qualidade dos Serviços - MOQ...104	
7.2.1	Abastecimento de Água (AA).....	104
7.2.2	Esgotamento Sanitário (ES)	105
7.2.3	Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (DU)	106
7.2.4	Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos (RS).....	106
7.3	Programa Organizacional-Gerencial	108
8	MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA	112
9	AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	118
10	REGULAÇÃO	120
10.1	Introdução	120
10.2	Características da ARCE	122
11	MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL.....	126
12	AVALIAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA	128
12.1	Estudo de Viabilidade	128
12.2	Fontes de Financiamento.....	130
12.2.1	Reembolsáveis ou Onerosos	131
12.2.2	Não Reembolsáveis ou Não Onerosos	132
	ANEXO A - ATA DA 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA	136
	ANEXO B - ATA DA 2ª AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	145
	ANEXO C - MINUTA DE ANTEPROJETO DE LEI	147
	APÊNDICE A - PROGRAMAS DE ACESSIBILIDADE AO SANEAMENTO BÁSICO (PAS).....	150
	APÊNDICE B - PROGRAMA MELHORIAS OPERACIONAIS E DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS.....	163
	APÊNDICE C - PROGRAMA ORGANIZACIONAL - GERENCIAL.....	175
	APÊNDICE D - PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA.....	178
	APÊNDICE E – VIABILIDADE ECÔNOMICA FINANCEIRA / Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	181
	APÊNDICE F – VIABILIDADE ECÔNOMICA FINANCEIRA / Resíduos Sólidos Urbanos	222





LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Cartaz da 1ª audiência pública.....	16
Figura 3.1 - Foto panorâmica da Sede do Município de Uruburetama.....	22
Figura 3.2 - Localização de Uruburetama no Estado do Ceará	22
Figura 3.3 - Bacia do Litoral	41
Figura 3.4– Abastecimento Urbano de Água de Uruburetama.....	42
Figura 4.1 - Distritos e localidades de Uruburetama	48
Figura 4.2 - Croqui do sistema integrado de abastecimento de água de Uruburetama/Tururu	54
Figura 6.1 – Mapa Região 10: Sertão Centro-Sul	95
Figura 10.1 - Estrutura organizacional da ARCE.....	123





LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010	24
Tabela 3.2 - Dados de Domicílios Particulares e Coletivos, segundo distritos – 2010	25
Tabela 3.3 - Índices de Desenvolvimento de Uruburetama – 2000 e 2008	26
Tabela 3.4 - Crescimento do Produto Interno Bruto de Uruburetama – 2004 a 2008	27
Tabela 3.5 - Produto Interno Bruto de Uruburetama por setores – 2008.....	28
Tabela 3.6 – Descrição de Famílias segundo informações do Cadastro Único – Agosto/2011	30
Tabela 3.7 - Receitas e Despesas de Uruburetama – 2010.....	30
Tabela 3.8 - Tipo de Unidade de Saúde de Uruburetama - 2009	34
Tabela 3.9 - Profissionais de Saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) de Uruburetama – 2009	35
Tabela 3.10 - Programa de Saúde da Família (PSF) - 2009.....	35
Tabela 3.11 - Taxa de Internação por Diarréia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Uruburetama, microrregião e Estado – 2001 a 2006.....	36
Tabela 3.12 - Indicadores de Saúde – 2008.....	37
Tabela 3.13 - Indicadores de Atenção Básica do PSF - 2009	37
Tabela 3.14 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2001 a 2006.....	37
Tabela 3.15 - Indicadores de Morbidade e Mortalidade – 2008.....	38
Tabela 3.16 - Número de Professores e Alunos Matriculados de Uruburetama– 2010	39
Tabela 3.17 - Rendimento Escolar – 2010	40
Tabela 3.18 - Cobertura de Abastecimento de água e Coleta de Esgoto da Bacia do Litoral	43
Tabela 3.19 - Distribuição dos pontos de água de Uruburetama.....	44
Tabela 4.1 – Extensão da Rede do SAA da Sede de Uruburetama	53
Tabela 4.2 - Índice de Hidrometração do distrito Sede – 2003 a 2012.....	56
Tabela 4.3 - Cobertura Urbana do SAA do distrito Sede – 2008 a 2009	57
Tabela 4.4 - Quantidade de Economias, ativas e cobertas do SAA do distrito Sede – 2008 a 2012	57
Tabela 4.5 – Índice de Cobertura do SAA do distrito Sede – 2008 a 2012.....	58
Tabela 4.6 - Ligações do SAA do distrito Sede – 2003 a 2011	58
Tabela 4.7 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Sede – 2010	58
Tabela 4.8 - Dados Populacionais e ligações das localidades Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra da Sede (SISAR) – 2012	59
Tabela 4.9 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Sede	60
Tabela 4.10 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Sede – 2010.....	60
Tabela 4.11 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede	61
Tabela 4.12 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento nas zonas urbana e rural do distrito Itacolomy – 2010.....	61
Tabela 4.13 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy	61
Tabela 4.14 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Retiro – 2010	62
Tabela 4.15 - Dados Populacionais e ligações da localidade Retiro (SISAR) – 2012	62



Tabela 4.16 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Retiro.....	62
Tabela 4.17 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Retiro – 2010	63
Tabela 4.18 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro.....	63
Tabela 4.19 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Mundaú – 2010	63
Tabela 4.20 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú	64
Tabela 4.21 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Santa Luzia – 2010	64
Tabela 4.22 - Quantidade de Domicílios por cisterna na zona rural do distrito Santa Luzia.....	64
Tabela 4.23 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Santa Luzia.....	65
Tabela 4.24 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia	65
Tabela 4.25 – Cobertura e Atendimento do abastecimento de água de Uruburetama	67
Tabela 4.26 - Domicílios Particulares permanentes, por existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário – 2010.....	68
Tabela 4.27 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento nas zonas urbana e rural no distrito Sede – 2010.....	69
Tabela 4.28 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede	69
Tabela 4.29 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento nas zonas urbana e rural no distrito Itacolomy – 2010.....	69
Tabela 4.30 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy	70
Tabela 4.31 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona urbana e rural no distrito Retiro – 2010	70
Tabela 4.32 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro	70
Tabela 4.33 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona urbana e rural no distrito Mundaú – 2010.....	71
Tabela 4.34 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú	71
Tabela 4.35 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento nas zonas urbana e rural no distrito Santa Luzia – 2010	72
Tabela 4.36 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia	72
Tabela 4.37 - Cobertura e atendimento do esgotamento sanitário no Município de Uruburetama	73
Tabela 4.38 - Características da drenagem urbana no entorno do município de Uruburetama	74
Tabela 4.39 - Destinação dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Sede nas zonas urbana e rural	77
Tabela 4.40 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede	78
Tabela 4.41 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Itacolomy nas zonas urbana e rural.....	78
Tabela 4.42 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy	78
Tabela 4.43 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Retiro nas zonas urbana e rural	79
Tabela 4.44 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro.....	79
Tabela 4.45 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Mundaú nas zonas urbana e rural.....	80





Tabela 4.46 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú	80
Tabela 4.47 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Santa Luzia nas zonas urbana e rural.....	81
Tabela 4.48 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia	81
Tabela 4.49 - Cobertura e Atendimento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Uruburetama.....	82





LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 - Componentes ambientais.....	23
Quadro 3.2 - Investimentos em Saneamento Básico de Uruburetama por convênio federal – 1998 a 2012	31
Quadro 3.3 - Projetos de Abastecimento de Água conveniados com recursos do Projeto São José de 2004 a 2009	32
Quadro 3.4 - Capacidade, Cota e Volume do açude Mundaú monitorado pelo Programa de Gerenciamento das Águas Territoriais – 2010.....	42
Quadro 3.5 - Precipitação Pluviométrica de Uruburetama– 2009 a 2010	43
Quadro 3.6 - Indicador de Desempenho de Saneamento Básico da Bacia do Litoral	43
Quadro 3.7 - Matriz das Ações para melhorar da qualidade da água da Bacia do Litoral	45
Quadro 3.8 - Metas dos Indicadores da Bacia do Litoral.....	46
Quadro 4.1 – Características Gerais do contrato de concessão	49
Quadro 4.2 – Características do Tratamento de Água do distrito Sede	51
Quadro 4.3 – Principais Características do Reservatório do distrito Sede - 2012.....	52
Quadro 4.4 – Dados Operacionais da Localidade Canto Escuro (SISAR) – 2012	59
Quadro 4.5 – Dados Operacionais da Localidade Retiro (SISAR) - 2012	62
Quadro 5.1 - Caracterização do atendimento e do déficit de acesso ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos.....	88
Quadro 6.1 – Metas para o setor de saneamento básico de Ipaumirim	89
Quadro 6.2– Dados do Censo de Ipaumirim – 1970 a 2010	91
Quadro 6.3 –Demandas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos projetadas para o Município de Ipaumirim.....	91
Quadro 6.4– Caracterização da Região 10 – Sertão Centro-Sul.....	94
Quadro 7.1 – Programas de Acessibilidade ao Saneamento Básico	110
Quadro 7.2 – Programas de Melhorias Operacionais e da Qualidade e Organizacional – Gerencial	111
Quadro 8.1– Programa Acessibilidade dos Serviços (Indicadores 1º Nível)	114
Quadro 8.2– Programa Melhorias Operacionais e de Qualidade dos Serviços (Indicadores 2º Nível)	115





LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010	24
Gráfico 3.2 - Evolução do Produto Interno Bruto de Uruburetama – 2004 a 2008	28
Gráfico 3.3 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo rendimento mensal <i>per capita</i> – 2010.....	29
Gráfico 3.4 - Taxa de Internação por Diarréia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Uruburetama, microrregião e Estado – 2001 a 2006.....	36
Gráfico 3.5 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2001 a 2006.....	38
Gráfico 4.1 - Volume faturado, consumido e consumo mensal de água por ligação – 2007 a 2011.....	56
Gráfico 4.2 - Tipos de resíduos sólidos gerados em Uruburetama.....	75
Gráfico 4.3 - Composição dos resíduos sólidos do Município depositados no lixão .	77
Gráfico 6.1 - Metas para o setor de saneamento básico de Ipauimir	90





ELABORAÇÃO – ANO 2013

Prefeitura Municipal de Uruburetama

Prefeito: Luiz Vladeirton Oliveira de Queiroz Filho

Representantes

Secretaria de Obras – José Edinardo Fernandes da Cruz

Secretaria de Finanças – Francisca Robéria Moura da Cunha

APOIO INSTITUCIONAL À ELABORAÇÃO

Associação dos Municípios do Estado do Ceará (APRECE)

Presidente: Adriana Pinheiro Barbosa

Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE)

Presidente do Conselho Diretor: Guaracy Diniz Aguiar

Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE)

Diretor Presidente: André Facó

Secretaria das Cidades (SCIDADES)

Secretário Camilo Sobreira de Santana

EQUIPE TÉCNICA DE APOIO À ELABORAÇÃO DO PLANO

Coordenação

Alceu de Castro Galvão Júnior – Coordenador de Saneamento Básico (ARCE)

Equipe Técnica dos Convenentes

Talles George Gomes – Coordenador Técnico (APRECE)

Luiz Pragmácio Telles Ferreira de Souza – Assessor Ambiental (APRECE)

Alexandre Caetano da Silva – Analista de Regulação (ARCE)

Geraldo Basílio Sobrinho – Analista de Regulação (ARCE)

Francisco Luiz Salles Gonçalves - Analista de Regulação (ARCE)

Marcelo Silva de Almeida – Analista de Regulação (ARCE)

André Macedo Facó – Diretoria de Operações (CAGECE)

Michelyne de Oliveira Fernandes – Supervisora de Contratos e Concessões (CAGECE)

Ana Carla da Silva Valente - Analista Químico - UNBME (CAGECE)

Carlos Andre Braz da Silva - Supervisor da UNBCL (CAGECE)

Cícero Valmir Macedo Ferreira - Supervisor - GEPLAN (CAGECE)

Cincinato Furtado Leite Junior - Executivo de Relacionamento (CAGECE /GEMEC)

Clenilton Lima Ximenes - Supervisor Comercial – UNBAC (CAGECE)

Cleudenice Vasconcelos Araújo - Auxiliar de Engenharia a Serviço da Cagece (CAGECE/UNBAC)

Cloris Maria Marques Ferreira - Economista (CAGECE/GEORC)

Dalmo Vasconcelos Barreto – Coord. Técnico de Esgoto e Meio Ambiente (CAGECE/UNBPA)

Delano Sampaio Cidrack - Coordenador de Suporte Técnico (CAGECE/UNBBA)





Ezequiel Albuquerque de Macedo Filho - Engenheiro a serviço da Cagece (CAGECE/UNBAJ)
Francisco Gilberto Máximo Bezerra Júnior - Supervisor Comercial (CAGECE/UNBSA)
Francisco Vanilson dos Santos - Analista econômico financeiro (CAGECE/GEORC)
Hamilton Claudino Sales - Gerente da UNBPA (CAGECE)
Helder dos Santos Cortez - Gerente GESAR (CAGECE)
Jorge André Fernandes - Técnico operador de manutenção (CAGECE/UNBME)
Jose Atila Austregesilo Telles - Geógrafo a serviço da Cagece (CAGECE/GESAR)
Leonardo Marques de Freitas - Supervisão técnica de medição e distribuição (CAGECE/UNBBA)
-
Marcelo Gutierrez Wuerzius - Gerente (CAGECE/UNBAJ)
Maria Socorro dos Santos Sousa - Coordenadora de Suporte Técnico (CAGECE/UNBAC))
Neyla Cristina de Oliveira Lima - Coordenadora Administrativa Financeira (CAGECE/ UNBBJ)
Renato Regis de Melo - Coordenador de Suporte Técnico (CAGECE/UNBBJ)
Rivelino Cardoso Xavier Teles - Supervisor de Medição e Distribuição (CAGECE/UN-BSA)
Valmiki Sampaio de Albuquerque Neto - Economista (CAGECE/GEMEC)

Equipe Técnica da Consultoria



CMSTECNOLOGIA
cmstecnologia@mstecnologia.net

Empresa: CMSTecnologia
CNPJ: 13.726.027/0001-08
Endereço: Rua José Alves Cavalcante, 695
Cidade dos Funcionários – Fortaleza-CE
60822-570
Email: saneamento@mstecnologia.net

Consultores

Carlos Marcos Severo de Oliveira – Analista de Sistemas
Karla Donato Lima de Araújo – Engenheira Civil
Francisca Bruna Silva Sousa – Tecnóloga em Saneamento Ambiental

Estagiários

Gabriel Mendonça Pinheiro – Graduando em Engenharia Ambiental
Manoel Wellington Franklin Filho – Graduando em Engenharia Ambiental
Thiago de Norões Albuquerque – Graduando em Saneamento Ambiental





1 INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445/2007, marco regulatório do setor de saneamento básico, estabelece diretrizes nacionais e define saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos.

A referida lei, dentre suas definições, determina que o titular do serviço é responsável por planejar a universalização do saneamento básico, permitindo o acesso aos serviços a todos os domicílios ocupados. O planejamento será consubstanciado no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Uruburetama, cuja elaboração é requisito para o acesso a recursos federais destinado às melhorias e expansões para o alcance da universalização (inciso I do art. 2º de Lei Federal nº 11.445/2007). Ademais, ressalta-se que o PMSB, ainda, é fator condicionante para validar contratos cujo objeto envolva serviços públicos de saneamento básico.

Para assegurar a eficácia do PMSB de Uruburetama, é necessária a adoção de um conjunto de ações normativas, técnicas, operacionais, financeiras e de planejamento que objetivem gerenciar, de forma adequada, a infraestrutura sanitária do saneamento básico, para prevenção de doenças, melhoria da salubridade ambiental, proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública.

1.1 Conteúdo

O PMSB de Uruburetama apresenta o diagnóstico situacional, os objetivos e as metas de curto, médio e longo prazo 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 ao que dispõe a Lei Federal nº 11.445/2007, em seu art. 19.



O plano apresenta horizonte de 20 anos, a partir da data de publicação em imprensa oficial pelo município de Uruburetama, com revisões periódicas que não ultrapassem 4 (quatro) anos.

1.2 Metodologia

A proposta metodológica, que propiciou o planejamento do setor de saneamento básico do município de Uruburetama, iniciou com a realização de um convênio de cooperação técnica entre várias entidades e o município. Esta articulação institucional tornou possível realizar o planejamento, cuja materialização é o plano. Maiores detalhamento da metodologia utilizada estão dispostas nos subitens a seguir.

1.2.1 Convênio

O convênio de cooperação técnica firmado entre a Associação de Municípios do Estado do Ceará (APRECE), a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) e a Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE) visa contribuir com a formulação de políticas públicas no setor de saneamento básico. Tal iniciativa objetiva apoiar tecnicamente a elaboração de PMSB's em municípios com população de até 20.000 habitantes, abrangendo abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana.

O município de Uruburetama é um dos beneficiários dessa cooperação técnica, mediante convênio específico com a APRECE, assinado no dia 18 de abril de 2011, no qual consta, entre outras, como responsabilidades da Prefeitura de Uruburetama:

- Transferir à APRECE os recursos financeiros previstos no Plano de Trabalho;





- Disponibilizar infraestrutura física e operacional e recursos humanos para a preparação e realização das audiências públicas atinentes à elaboração do PMSB conforme cronograma de atividades;
- Viabilizar a participação da população do Município nas audiências públicas;
- Disponibilizar dados, informações e documentos atinentes aos serviços de consultoria;
- Viabilizar a participação de pessoal próprio em seminários e eventos na ARCE ou APRECE;
- Indicar dois representantes para participação e acompanhamento da elaboração do PMSB, preferencialmente um servidor público de carreira e um funcionário do setor de infraestrutura.

Posteriormente, a Secretaria das Cidades ingressou no convênio, financiando 50% do custeio da elaboração dos planos municipais de saneamento básico.

1.2.2 Etapas da elaboração do Plano

A metodologia envolveu várias etapas:

1ª Etapa – Diagnóstico

A realização do diagnóstico constitui-se na avaliação do estado presente da situação 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 Prefeitura de Uruburetama, que disponibilizou dois técnicos, o Sr. : José Edinardo Fernandes da Cruz da Secretaria de Obras e a Sra. Francisca Robéria Moura da Cunha também da Secretaria de Obras. Estes receberam capacitação em oficina, realizada nos dias 17 e 18 de janeiro de 2012, no Auditório da ARCE, pela equipe técnica do Convênio, com a finalidade de orientar sobre a aplicação dos questionários referentes aos componentes do setor de saneamento nos distritos e nas várias localidades do Município. Os técnicos foram os responsáveis em obter informações sobre a real situação do município, por meio de coleta de dados *in loco*, para à elaboração do diagnóstico. Além disso, o Município realizou reuniões para a obtenção de informações complementares, ouvindo a população, sob a coordenação dos representantes técnicos da Prefeitura.

c) Coleta de dados secundários

Foram coletadas informações técnicas e sócio-econômicas referentes às zonas urbana e rural do Município para a elaboração do diagnóstico. Os dados foram obtidos nos sítios de instituições governamentais, na prefeitura de Uruburetama, nos relatórios de fiscalização da ARCE, e nos cadastros e projetos da CAGECE.

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 complementada com a discussão específica de cada componente: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana.

e) 1ª Audiência pública – Diagnóstico Preliminar

A ser realizada no dia 29 de abril de 2013, às 9:00 h na Câmara Municipal de Uruburetama (Figura 1.1).





PMSB
I Audiência Pública
URUBURETAMA



Data: 29/04/2013 ÀS 09:00 h
LOCAL: Câmara Municipal de Uruburetama
Praça. Soares Bulção, 137 Altos - Centro
Prédio da Prefeitura Municipal



ARCE



SECRETARIA DAS CIDADES
Governo do Estado do Ceará



Figura 1.1 - Cartaz da 1ª audiência pública





2 ASPECTOS LEGAIS

2.1 Federal

A Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida como a Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, estabelece, entre seus princípios fundamentais, a universalização e a integralidade da prestação dos serviços (art. 2º). A universalização é conceituada como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. Já a integralidade é compreendida 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.

Desta forma, estabelece-se 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.

Portanto, a política pública de saneamento básico do município de Uruburetama deve ser formulada visando à universalização e à integralidade da prestação dos serviços, tendo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) como instrumento de definição de diretrizes e estratégias.

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.

Ao município de Uruburetama, titular dos serviços públicos de saneamento, atribui-se a obrigatoriedade de formular a política de saneamento, devendo, para tanto, entre outras competências, elaborar o plano de saneamento, de acordo com o art. 9º da LNSB, cuja estruturação básica mínima, conforme o art. 19 da LNSB, 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.

Para além do conteúdo mínimo, a elaboração e a revisão do plano devem garantir ampla divulgação em conjunto com os estudos que o fundamentaram para recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública,



propiciando a participação da população e da sociedade civil, como estabelecido no art. 51 da LNSB.

O Decreto nº 7.217/2010, em seu art. 26, vincula, a partir do ano de 2014, o acesso de recursos públicos federais orçamentários ou financiados para o setor de saneamento à existência de PMSB elaborado pelo titular dos serviços. Além disto, o art. 55 estabelece que a alocação destes recursos federais deve ser feita em conformidade com o plano.

O art. 11 da LNSB coloca a existência do PMSB como condição necessária à validade do contrato 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.

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.

Recentemente, foi aprovada a Lei Federal nº 12.305/2010, conhecida como a Lei Nacional de Resíduos Sólidos (LNRS), que estabelece, entre seus princípios norteadores, a visão sistêmica, envolvendo diversas variáveis, como ambiental, social, econômica e de saúde pública. O art. 9º da LNRS dispõe 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.

Entre os objetivos basilares da LNRS, 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 disposição final dos resíduos a céu aberto (lixões), excetuando-se os derivados de mineração, a LNRS 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 Municipal

Aguardando documentação da Prefeitura





3 CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.1 Histórico

Distrito criado com a denominação de São João da Imperatriz, pela provincial nº 2212/1885, foi elevado à categoria de município pelo Decreto Estadual nº 34/1890, desmembrado-se do município de São Francisco.

Torna-se novamente distrito pela Lei Estadual nº 453/1898, pertencendo a São Francisco. Pela Lei Estadual nº 526/1899, é restaurado município com a denominação de São João de Uruburetama e constituído de 2 distritos: São João de Uruburetama e Tururu.

Pelo Decreto nº 193/1931, é modificado a Arraial e adquire como distrito o município de Pentecoste, sendo elevado a cidade pelo Decreto nº 262/1931, quando passa a ser constituído por 7 (sete) distritos.

Mais tarde, através do Decreto nº 1540/1935, desmembram-se o distrito de Pentecoste, e pelo Decreto Estadual nº 448/1938, o município de Arraial passou a denominar-se Uruburetama,

Por meio da Lei Estadual nº 1153/1951, desmembra-se do distrito de Curu, o distrito de São Joaquim anexado a Uruburetama. De acordo com a Lei Estadual nº 6949/1963 e pela Lei Estadual nº 6417/1963, são desmembrados respectivamente os municípios de Tururu e Umirim. Devido a Lei Estadual nº 7011/1963 é anexado a Uruburetama o distrito de Santa Luzia.

Pela Lei Estadual nº 8339/1965, o município de Uruburetama adquiriu os extintos municípios de Cemeoba, São Joaquim, Tururu e Umirim, como distrito, passando a ser constituído de 6 (seis) distritos.

Através da Lei Estadual nº 11006/1985 e nº 11334/1987 desmembram-se respectivamente os distritos de Umirim, São Joaquim e Tururu, Cemeoba. Através das Leis Municipais nº 388/2007, nº 389/2007 são criados os respectivos distritos de Retiro e Mundaú, ambos anexados ao município de Uruburetama. Passando a ser constituído de 5 (cinco) distritos: Uruburetama, Itacolomy, Mundaú, Retiro e Santa Luzia.



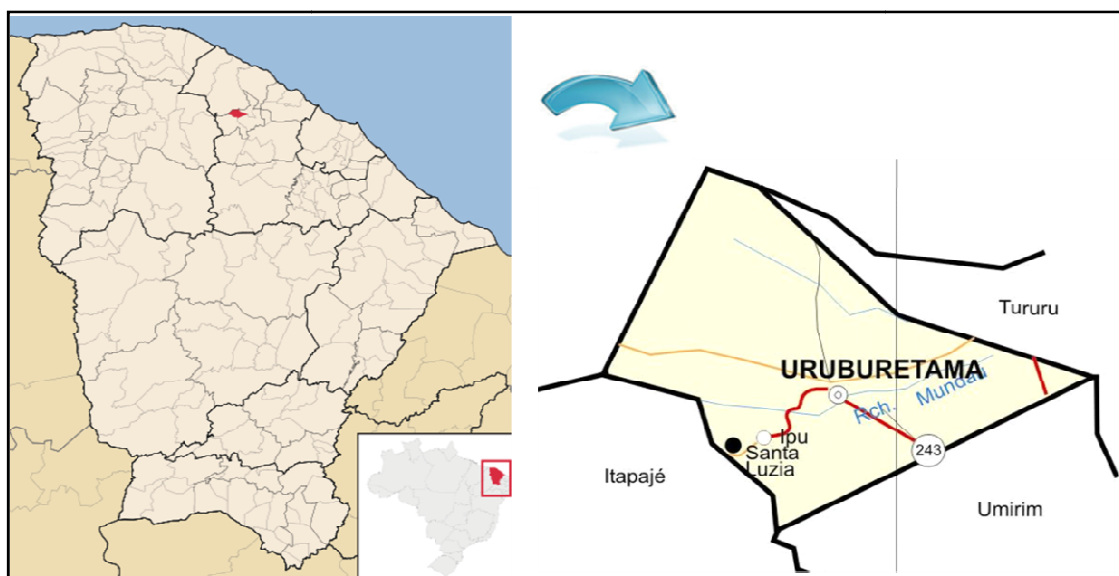


Fonte: Google (2012)

Figura 3.1 - Foto panorâmica da Sede do Município de Uruburetama

3.2 Localização

O município de Uruburetama está localizado no norte do Estado do Ceará, aproximadamente a 127,3 km da capital Fortaleza, situando-se na macrorregião do Litoral Oeste, mesorregião do Norte Cearense e microrregião de Uruburetama. Possui área de 97,11 km² e está a 110 m de altitude. Suas coordenadas geográficas são 3° 37' 30" de latitude e 39° 30' 30" de longitude. Uruburetama faz limite com os seguintes municípios: Tururu e Itapipoca ao Norte; Itapajé e Umirim ao Sul; Umirim e Tururu ao Leste; Itapipoca e Itapajé ao Oeste (Figura 3.2). O acesso ao Município pode ser feito pelas rodovias BR – 222, CE – 354 e CE – 243.



Fonte: Adaptação, Wikipédia (2012) e IPECE (2012)

Figura 3.2 - Localização de Uruburetama no Estado do Ceará



3.3 Aspectos Fisiográficos

O clima da região é tropical quente semi-árido, caracterizando-se por temperaturas médias entre 26° a 28°C e pluviosidade média de 1274,5 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
Maciços Residuais	Solos Litólicos e Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial e Floresta Subperenifólia Tropical Pluvio-Nebular	Curu, Litoral

Fonte: IPECE (2012)

3.4 Aspectos Demográficos

Os dados da população de Uruburetama surgem a partir do Censo de 1970, devido à sua não existência como município nos Censos anteriores. A população da zona urbana apresentou crescimento de 34,7% de 1991 a 2000, e de 31,5% de 2000 a 2010. Já na zona rural, ocorreu um acréscimo no primeiro período de 0,9%, no seu segundo período ocorre um decréscimo da população na ordem, 3,7%. No total, o Município aumentou sua população no período de 1991 a 2010, em cerca de 46,2%. A população urbana cresceu 77,1% neste período, enquanto a população rural apresentou decréscimo 2,8%.

A população total, em 1970, era de 30 mil habitantes, sendo 29% residentes na zona urbana e 71% residente na zona rural. No ano de 2000, a participação da população urbana era de 68% e rural de 32%, em relação à população total de 16,4 mil habitantes. Já no ano de 2010, a população total passou a 19,7 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-se que a maioria da população do município passa a concentrar-se na zona urbana a partir dos dados censitários de 1991, com exceção dos distritos de Retiro e Santa Luzia que possuem população rural superior a 70% em 2010.

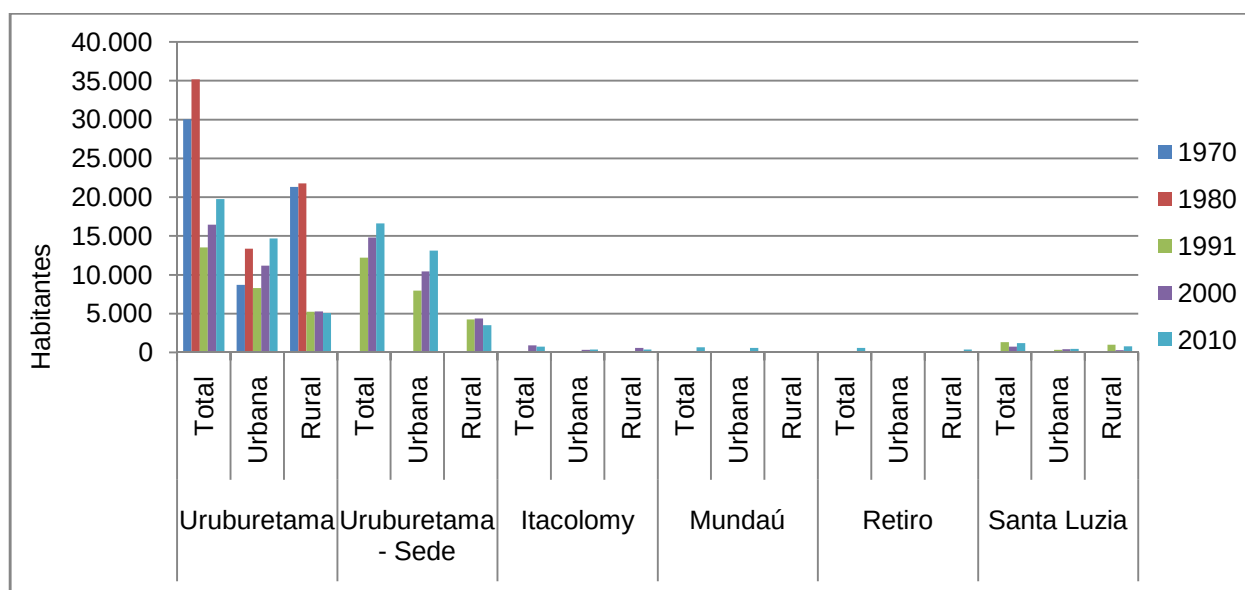


Tabela 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010

Município e distritos		Ano					Variação 1991- 2000	Variação 2000- 2010
		1970	1980	1991	2000	2010		
Uruburetama	Total	30.033	35.164	13.518	16.444	19.765	21,6%	20,2%
	Urbana	8.700	13.371	8.293	11.170	14.689	34,7%	31,5%
	Rural	21.333	21.793	5.225	5.274	5.076	0,9%	-3,8%
Sede	Total	-	-	12.217	14.795	16.598	21,1%	12,2%
	Urbana	-	-	7.972	10.419	13.109	30,7%	25,8%
	Rural	-	-	4.245	4.376	3.489	3,1%	-20,3%
Itacolomy	Total	-	-	-	923	733	-	-20,6%
	Urbana	-	-	-	327	381	-	16,5%
	Rural	-	-	-	596	352	-	-40,9%
Mundaú	Total	-	-	-	-	666	-	-
	Urbana	-	-	-	-	590	-	-
	Rural	-	-	-	-	76	-	-
Retiro	Total	-	-	-	-	564	-	-
	Urbana	-	-	-	-	173	-	-
	Rural	-	-	-	-	391	-	-
Santa Luzia	Total	-	-	1.301	726	1.204	-44,2%	65,8%
	Urbana	-	-	321	424	436	32,1%	2,8%
	Rural	-	-	980	302	768	-69,2%	154,3%

Fonte: IBGE (2012)

Gráfico 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010



Fonte: IBGE (2012)

Para efeito deste PMSB, o número de domicílios considerado para determinação dos níveis de atendimento e de cobertura por saneamento básico, calculados pelo IBGE, são os definidos pelo Censo 2010. O detalhamento da distribuição dos dados de domicílios particulares e coletivos encontra-se na Tabela 3.2.



Tabela 3.2 - Dados de Domicílios Particulares e Coletivos, segundo distritos – 2010

Município e distritos	Situação do domicílio	Total de domicílios	Domicílios particulares ocupados	Média de moradores por domicílio particular ocupado (hab./dom.)	Domicílios particulares não ocupados	Domicílios coletivos
Uruburetama	Total	6.182	5.229	3,77	950	3
	Urbana	4.540	3.986	3,67	551	3
	Rural	1.642	1.243	4,08	399	-
Sede	Total	5.147	4.415	3,75	729	3
	Urbana	4.026	3.563	3,66	460	3
	Rural	1.121	852	4,10	269	-
Itacolomy	Total	241	185	3,96	56	-
	Urbana	124	100	3,81	24	-
	Rural	117	85	4,14	32	-
Mundaú	Total	236	185	3,60	51	-
	Urbana	204	167	3,53	37	-
	Rural	32	18	4,22	14	-
Retiro	Total	186	142	3,97	44	-
	Urbana	69	50	3,46	19	-
	Rural	117	92	4,25	25	-
Santa Luzia	Total	372	302	3,99	70	-
	Urbana	117	106	4,11	11	-
	Rural	255	196	3,92	59	-

Fonte: IBGE (2012)

A partir dos dados sobre domicílios, pode-se aferir que há cerca de 15,4% de domicílios não ocupados em Uruburetama, representando em termos absolutos, 950 domicílios. Retiro apresenta maior medida relativa de desocupação de domicílios: 23,6%, sendo no total das casas presentes na zona urbana a proporção de desocupação cerca de 1/4. Apesar do distrito Sede possuir menor medida relativa de desocupação, em torno de 14,1%, seus 729 domicílios particulares não ocupados representam 76,7% do total de domicílios não ocupados do Município.

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 explícitos na Tabela 3.3. Descreve-se tanto o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 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 2008

Índices	Município		Estado
	Valor	Ranking municipal	Valor
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), 2008	30,98	61	29,14
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), 2000	27,53	65	26,19
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 2000	0,632	89	0,700

Fonte: IPECE (2012); PNUD (2012)

O IDH é analisado apenas para o ano de 2000, devido sua aferição em nível municipal mais atualizada. A análise do IDH desagregado revela que o IDH-Educação (índice de 0,714) é o que mais contribui positivamente para o município, seguido do IDH-Longevidade (índice de 0,685) e do IDH-Renda (índice de 0,496). Com relação ao IDM, de 2008, desagregado, verifica-se que a maior medida é dos indicadores sociais (índice de 45,01), seguido pelos indicadores fisiográficos, fundiários e agrícolas (índice de 37,81), demográficos e econômicos (índice de 24,07), e de infraestrutura de apoio (índice de 21,91).

Verificando informações sobre o IDH, constata-se que sua amplitude, no ano de 2000, entre os estados brasileiros, ficou entre 0,636 a 0,822. Já a amplitude entre os municípios brasileiros foi de 0,467 a 0,919. E entre municípios cearenses, a amplitude do índice foi de 0,551 a 0,786. Ainda com relação ao IDH, que apresenta média nacional de 0,766 (superior ao índice estadual e do município), o Estado ocupa a vigésima colocação entre as unidades federativas e o município ocupa a posição de número 4.089 no país (de 5.507 municípios com índice calculados).

No Município, o IDH apresenta nível médio (intervalo 0,500-0,800) entre três níveis que variam de baixo a alto. A avaliação do índice indicará maior desenvolvimento quanto mais próximo estiver de 1, conforme critérios do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento).

O IDM é analisado nos anos 2000 e 2008. Em relação ao IDM, é verificado o aumento no indicador no período considerado, seguindo a evolução do





índice no Estado. Neste sentido, o aumento absoluto do IDM no município contribui para avanço de posição frente aos demais municípios.

A amplitude do IDM, em 2008, no Ceará, foi de 8,97 a 85,41; e no ano de 2000, foi de 4,51 a 79,25. Verifica-se, portanto, aumento dos valores mínimo e máximo, assim como aumento do índice médio no Estado, demonstrando melhoria nas condições de vida da população, tomando como parâmetro o IDM. Porém, o índice, no município, obteve aumento de 12,5% (2000-2008), melhorando a posição no ranking dos municípios, de 65º a 61º.

No Município, o IDM é de classe 3 (três) (intervalo 27,08-40,03) 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, a universalização do saneamento básico, objeto deste PMSB, deverá contribuir fortemente para a melhoria dos índices de desenvolvimento do município de Uruburetama.

3.5.2 Produto Interno Bruto

Indicador que demonstra a evolução da economia municipal, o Produto Interno Bruto (PIB) de Uruburetama apresentou aumento de 34,8% no período de 2004-2008. No mesmo período, o PIB *per capita* cresceu menos (19,5%). Os maiores níveis de crescimento dos indicadores ocorreram no período 2007-2008, em 22,7% para o PIB, e em 16,4% para o PIB *per capita*. Os resultados encontram-se na Tabela 3.4 e no Gráfico 3.2, considerando valores nominais (preços correntes), ou seja, sem efeito inflacionário.

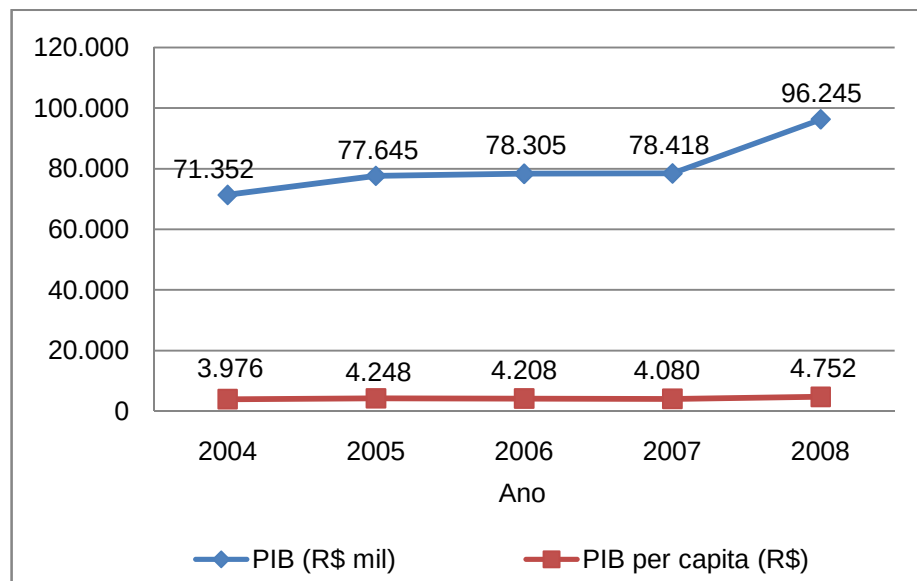
Tabela 3.4 - Crescimento do Produto Interno Bruto de Uruburetama – 2004 a 2008

Ano	PIB a preços correntes		PIB <i>per capita</i>	
	Valor (R\$ mil)	Variação(%)	Valor (R\$)	Variação(%)
2004	71.352	–	3.976	–
2005	77.645	9	4.248	7
2006	78.305	1	4.208	-1
2007	78.418	0	4.080	-3
2008	96.245	23	4.752	16

Fonte: Adaptado de IBGE (2012); IPECE (2012)

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



**Gráfico 3.2 - Evolução do Produto Interno Bruto de Uruburetama – 2004 a 2008**

Fonte: Adaptado de IBGE (2012); IPECE (2012)

O resultado do PIB municipal, superior em 96 milhões em 2008, teve maior participação do setor de serviços, com mais da metade do montante, com proporção menor comparado ao Estado. Ainda no município, o setor industrial é o segundo mais expressivo, com aproximadamente 1/3 de participação (Tabela 3.5).

Tabela 3.5 - Produto Interno Bruto de Uruburetama por setores – 2008

PIB		Município	Estado
PIB a preços correntes (R\$ milhões)		96.245	60.099.000
PIB <i>per capita</i> (R\$ mil)		4.752	7.112
PIB Setorial	Agropecuária (%)	9,93	7,1
	Indústria (%)	33,69	23,6
	Serviços (%)	56,38	69,3

Fonte: Adaptado de IBGE (2012) e IPECE (2012)

Comparativamente aos valores de PIB do Estado, que, em 2008, foi de 60.099 milhões de reais, o PIB municipal participa com mais de 0,1% do montante estadual. Já o PIB *per capita* cearense foi de 7.112 reais em 2008, sendo o indicador do município, 66,8% do indicador estadual. Isto demonstra fragilidade social e econômica. O valor do PIB *per capita*, relativamente reduzido, indica baixa capacidade de pagamento da população.

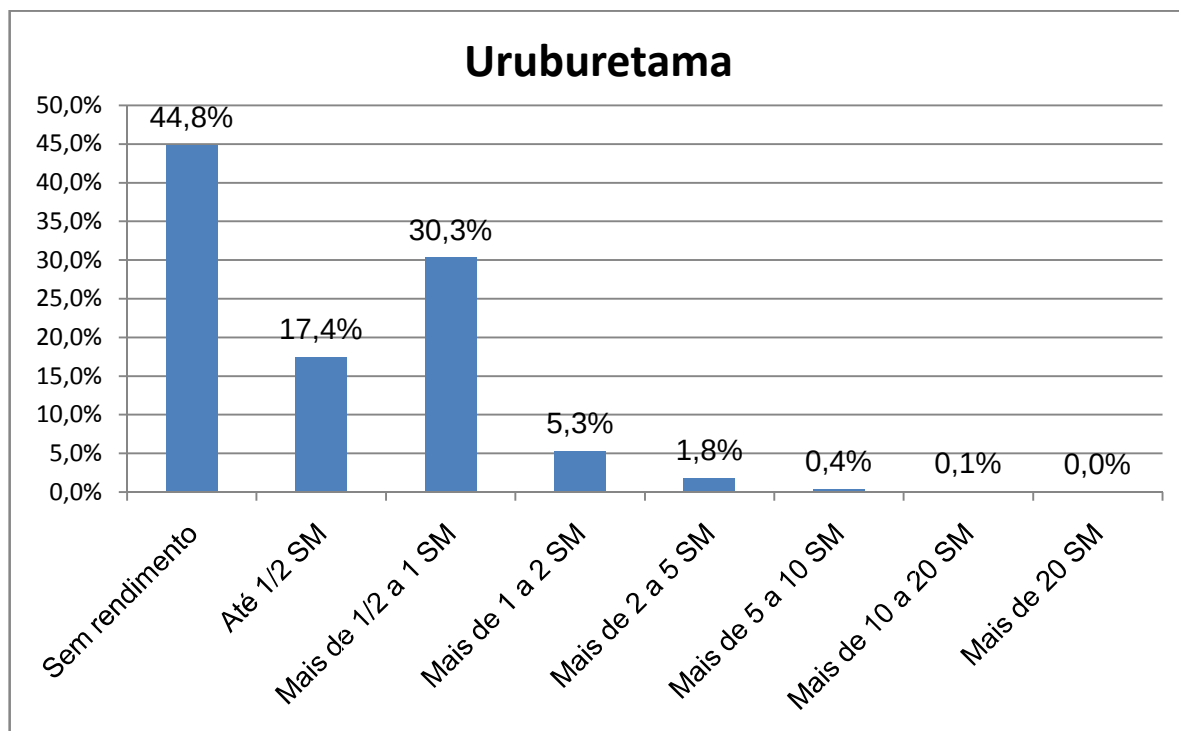
Esta condição ocorre, em especial, por 44,8% dos domicílios do Município não apresentarem rendimento, bem como 17,4% e 30,3% dos domicílios, respectivamente, terem renda mensal *per capita* de até 1/2 e mais de 1/2 a 1 salário





mínimo, em 2010 (valor salarial de R\$ 510,00), conforme dados do IBGE dispostos no Gráfico 3.3.

Gráfico 3.3 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo rendimento mensal *per capita* – 2010



Fonte: IBGE (2012)

Nota: SM – Salário Mínimo.

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 74,6% das famílias cadastradas no CadÚnico são beneficiadas pelo Bolsa Família, e 96,7% têm renda mensal por pessoa de até 1/2 salário mínimo (valor 2011 de R\$ 545,00).



**Tabela 3.6 – Descrição de Famílias segundo informações do Cadastro Único – Agosto/2011**

Identificação	Quantidade
Famílias cadastradas	4.442
Famílias cadastradas com renda mensal per capita até 1/2 salário mínimo	4.295
Famílias beneficiadas no Programa Bolsa Família	3.315

Fonte: MDS (2012)

3.5.2 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 (95,8%), tendo as transferências correntes como maior fonte de receita (95,6%) nesta rubrica. Estas transferências são compostas de participação na receita da União, com destaque à cota-parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), superior a seis milhões de reais, bem como à receita do Estado, com destaque à cota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), quase dois milhões de reais.

Da mesma forma, as despesas correntes constituem a principal componente de saída (91,6%), tendo os gastos com pessoal e encargos sociais como as maiores despesas (61,1%) nesta rubrica.

Tabela 3.7 - Receitas e Despesas de Uruburetama – 2010

Receitas	Valor		Despesas	Valor	
	R\$ mil	%		R\$ mil	%
Receita total	33.619	100,0	Despesa total	32.185	100,0
Receitas correntes	32.218	95,8	Despesas correntes	29.482	91,6
Receita tributária	1.137	3,5	Pessoal e encargos sociais	18.008	61,1
Receita de contribuições	0	0,0	Juros e encargos da dívida	28	0,1
Receita patrimonial	218	0,7	Outras despesas correntes	11.445	38,8
Receita de serviços	254	0,0	Despesas de capital	2.703	8,4
Transferências correntes	30.816	95,6	Investimentos	2.244	83,0
Outras receitas correntes	46	0,1	Inversões financeiras	0	0,0
Receitas de capital	1.401	4,2	Amortização da dívida	458	16,9

Fonte: Adaptado de STN (2012)

Portanto, com base em dados da Secretaria do Tesouro Nacional para o ano fiscal de 2010, verifica-se saldo positivo nas contas públicas do município, de R\$ 1.434.000,00. O saldo das finanças demonstra a capacidade de investimento por parte do município, entretanto, o aporte de recursos dos demais entes da federação (União e Estado) ainda se faz necessário, uma vez que os custos das intervenções em saneamento básico, em geral, são bastante elevados.





3.5.3 Investimentos em Saneamento Básico

Informações acerca de investimentos realizados ou previstos por meio de convênios estabelecidos por entes da federação com o município de Uruburetama estão descritos no Quadro 3.2¹, com dados até dezembro de 2012 do Portal da Transparência do Governo Federal. O maior montante para investimento provém do Ministério da Saúde, com mais de 2,3 milhões de reais, para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, melhorias sanitárias e resíduos sólidos, relativo ao intervalo 1998-2012.

Quadro 3.2 - Investimentos em Saneamento Básico de Uruburetama por convênio federal – 1998 a 2012

Ente	Órgão	Conveniente	Objeto	Vigência	Valor conveniado (R\$)
Governo Federal	Ministério da Saúde	Prefeitura Municipal de Uruburetama	Sistema de abastecimento de água	jul/2002 - jul/2004	42.998,94
			Sistema de abastecimento de água	dez/2002 - dez/2004	77.355,65
			Sistema de abastecimento de água	dez/2001 - set/2003	60.000,00
			Sistema de abastecimento de água	dez/2001 - ago/2003	136.000,00
			Melhoria de condição sanitária	jan/2001 - dez/2002	114.000,00
			Melhoria de condição sanitária	jan/2001 - out/2002	44.307,68
			Melhoria de condição sanitária	dez/2001 - out/2003	96.000,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2008 - jun/2012	140.000,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2007 - out/2012	480.000,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2007 - dez/2012	200.000,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2005 - dez/2008	130.000,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2005 - mar/2009	100.000,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2004 - dez/2006	79.996,56
			Melhoria de condição sanitária	dez/2004 - out/2007	115.990,23
			Melhoria de condição sanitária	dez/2002 - abr/2005	129.175,83

¹ Os valores do Projeto São José estão especificados no Quadro 3.3.





Ente	Órgão	Conveniente	Objeto	Vigência	Valor conveniado (R\$)
Governo Estadual	Secretária das Cidades	Prefeitura Municipal de Uruburetama	Melhoria de condição sanitária	dez/2002 - fev/2005	129.986,55
			Sistema de abastecimento de água	dez/2000 - out/2001	125.000,00
			Melhoria de condição sanitária	jul/1998 - ago/1999	135.405,00
			Melhoria de condição sanitária	dez/2010 - dez/2011	154.000,00
			Melhoria de condição sanitária	jun/2010 - mar/2011	102.000,00

Fonte: Portal da Transparência Governo Federal (2012)

O governo de Estado 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 inseridas no semi-árido que possuam até 50 famílias. Os sistemas são projetados, executados e fiscalizados pela Superintendência de Obras Hidráulicas (SOHIDRA). No custeio da execução do projeto, pela SOHIDRA e pela CAGECE, ocorre contrapartida de 10% proveniente da comunidade. A administração dos serviços é realizada de diversas formas, inclusive por meio de Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR).

De acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA, 2012), os projetos de abastecimento de água conveniados com recursos do projeto São José contemplaram 328 famílias através de 4(quatro) obras no período de 2004 a 2009, totalizando R\$ 437.296,74 em investimentos (Quadro 3.3).

Quadro 3.3 - Projetos de Abastecimento de Água conveniados com recursos do Projeto São José de 2004 a 2009

Projeto	Ano de convênio	Convênio	Localidade/ comunidade	Associação	Quantidade de famílias	Valor total (R\$)
2213	2004	198	Retiro	Associação Comunitária do Retiro	80	114.911,30
2220		199	Açude dos Vianas	Associação Comunitária Santo Antonio	140	114.615,87
2469	2005	141	Guaribuna	Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais de Guaribuna	48	117.575,63
2214	2009	162	Ipueiras	Associação Comunitária Ipueirinha Pé da Serra	60	90.193,94
Total					328	437.296,74

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Agrário (2012)





No período de 2000 a 2010, conforme os Censos do IBGE, o percentual de domicílios com abastecimento de água por rede de distribuição, aumentou de 65,47% para 71,7%; o percentual com rede de esgoto aumentou de 1,09% para 11,39%, e a fossa séptica aumentou de 0,14% para 7,77%. Já com relação aos resíduos sólidos domiciliares, a coleta aumentou de 52,68% para 77,15%, sendo que, os resíduos coletados por serviço de limpeza aumentaram de 45,11% para 53,16%, enquanto os coletados em caçamba aumentaram de 7,57% para 23,99%.

3.6 Saúde

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. Uruburetama dispõe de 14 unidades de saúde, de acesso universal, denominadas Sistema de Assistência Suplementar à Saúde. A Tabela 3.8 apresenta os tipos de unidades existentes no município, dos quais 8 (oito) são centros de saúde.



**Tabela 3.8 - Tipo de Unidade de Saúde de Uruburetama - 2009**

Tipo de estabelecimento	Público
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-
Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica	-
Centro de Atenção Psicossocial	1
Centro de Apoio a Saúde da Família	1
Centro de Parto Normal	-
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	8
Clinica Especializada/Ambulatório Especializado	1
Consultório Isolado	-
Cooperativa	-
Farmácia Medic Excepcional e Prog Farmácia Popular	-
Hospital Dia	-
Hospital Especializado	-
Hospital Geral	1
Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN	-
Policlínica	-
Posto de Saúde	1
Pronto Socorro Especializado	-
Pronto Socorro Geral	-
Secretaria de Saúde	-
Unid Mista - atend 24h: atenção básica, intern/urg	-
Unidade de Atenção à Saúde Indígena	-
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	-
Unidade de Vigilância em Saúde	1
Unidade Móvel Fluvial	-
Unidade Móvel Pré Hospitalar - Urgência/Emergência	-
Unidade Móvel Terrestre	-
Tipo de estabelecimento não informado	-
Total	14

Fonte: SESA (2012)

Nota: Número total de estabelecimentos PR
estando, ou não, serviços ao SUS.

3.6.1 Cobertura de Saúde

O Programa de Saúde da Família (PSF) 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. O grupo do PSF de Uruburetama é composto por uma equipe de 139 multiprofissionais alocados em unidades básicas de saúde, possuindo 46 agentes comunitários que realizam visitas domiciliares em torno da unidade, obtendo informações capazes de permitir o dimensionamento dos problemas de saúde que afetam a comunidade. Ademais são profissionais que levam até a população difusa soluções, destes problemas (Tabela 3.9).





Tabela 3.9 - Profissionais de Saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) de Uruburetama – 2009

Discriminação	Quantidade
Agentes comunitários de saúde	46
Dentistas	9
Enfermeiros	14
Médicos	11
Outros profissionais de saúde/nível médio	46
Outros profissionais de saúde/nível superior	13
Total	139

Fonte: SESA (2009) *apud* IPECE (2012)

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

O Programa de Saúde da Família confere ênfase às ações de promoção e prevenção da saúde da população. O mesmo acontece quando se investe em saneamento. Em Uruburetama, aproximadamente 98% das crianças com menos de dois anos, acompanhadas pelo programa, estão com suas vacinas em dia. Na avaliação geral da Tabela 3.10, Uruburetama apresentou 4 (quatro) dos 6 (seis) indicadores do PSF com desempenho superior aos do Estado.

Tabela 3.10 - Programa de Saúde da Família (PSF) - 2009

Crianças acompanhadas pelo programa agentes de saúde (%)	Município	Estado
Até 4 meses só mamando	68,42	71,16
De 0 a 11 meses com vacina em dia	97,65	97,03
De 0 a 11 meses subnutridas (1)	1,80	1,55
De 12 a 23 meses com vacina em dia	97,80	96,9
De 12 a 23 meses subnutridas (1)	2,27	3,71
Peso < 2,5 kg ao nascer	12,20	7,19

Fonte: SESA (2009) *apud* IPECE (2012)

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

3.6.2 Indicadores de Saúde

A taxa de internação por diarreia em crianças menores de 5 (cinco) anos (por 1.000 hab) pode estar associada ao acesso a infraestrutura sanitária. De acordo com os dados da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA - CE), Uruburetama e sua microrregião² (Itapipoca) apresentaram uma taxa de internação inferior a média do Estado no período de 2002 a 2006 (Tabela 3.11 e Gráfico 3.4).

² Cada município do Ceará está inserido em uma microrregião de saúde. Existem 21 microrregiões no Estado e o município Uruburetama está inserido na 6ª Microrregião.



Segundo o Departamento de Informática do SUS (DATASUS, 2012), durante o período de janeiro de 2008 a outubro de 2012, foram notificados 7 internações por diarreia e gastroenterite em crianças menores de 5 (cinco) anos no município.

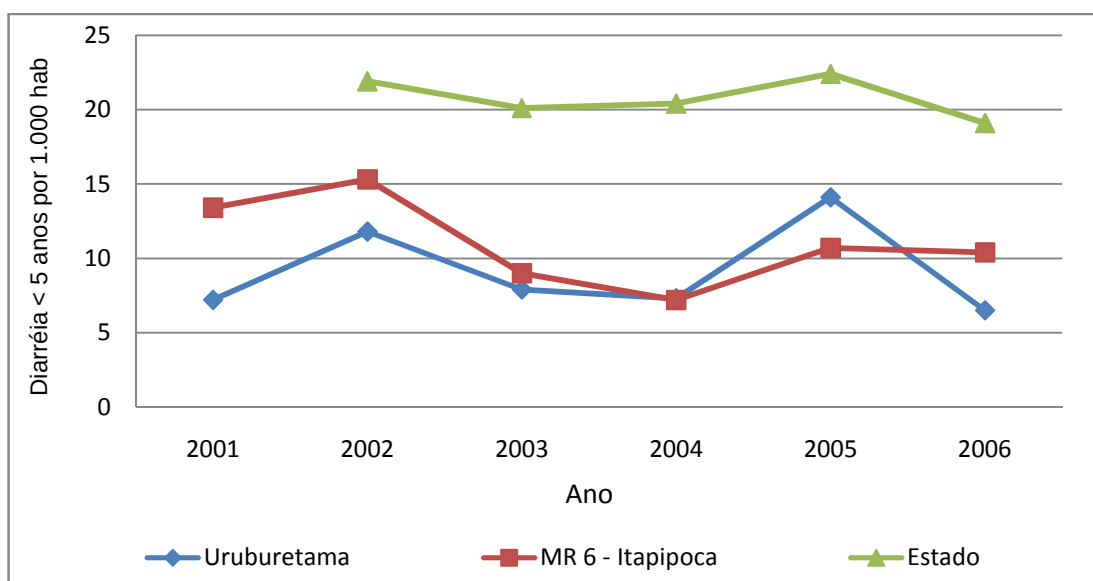
Tabela 3.11 - Taxa de Internação por Diarreia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Uruburetama, microrregião e Estado – 2001 a 2006

Ano	Uruburetama	MR 6 - Itapipoca	Estado
2001	7,2	13,4	-
2002	11,8	15,3	21,9
2003	7,9	9,0	20,1
2004	7,3	7,2	20,4
2005	14,1	10,7	22,4
2006	6,5	10,4	19,1

Fonte: SESA (2012)

Nota: (-) Dado(s) não disponível(eis) ou inexistente(s) no sítio da SESA.

Gráfico 3.4 - Taxa de Internação por Diarreia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Uruburetama, microrregião e Estado – 2001 a 2006



Fonte: SESA (2012)

Segundo o DATASUS (2012), órgão da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, no ano de 2008 a taxa de mortalidade infantil no Município foi de 16,81 por mil nascidos vivos, superior à observada no Estado (13,11 por mil nascidos vivos), conforme Tabela 3.12. Não foi disponibilizado dado de mortalidade infantil por diarreia, porém, a taxa de desnutrição (1,4%) foi inferior a do Estado (Tabela 3.13).





Observa-se que a cobertura do Programa de Atenção Básica do PSF atinge índice de 109,5%.

Tabela 3.12 - Indicadores de Saúde – 2008

Indicadores de saúde	Município	Estado
Nascidos vivos	357	128.182
Óbitos infantis	75	1.680
Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos	16,81	13,11

Fonte: DATASUS (2012)

Tabela 3.13 - Indicadores de Atenção Básica do PSF - 2009

Indicadores	Município (%)	Estado (%)
População coberta pelo programa	109,5	76,9
Mortalidade infantil por diarreia ⁽¹⁾	-	1,2
Prevalência de desnutrição ⁽²⁾	1,4	3,3
Hospitalização por pneumonia ⁽³⁾	2,8	17,3
Hospitalização por desidratação ⁽³⁾	0,6	9,6

Fonte: DATASUS (2012)

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.

Uruburetama apresentou a taxa de incidência de dengue em 2001 de 17,8 por 100.000 hab. No entanto, houve acréscimo nos demais anos, atingindo 118,2 por 100.000 hab em 2006. Este aumento pode estar relacionado a falta de campanhas de educação ambiental ou a falta de infraestrutura de drenagem (Tabela 3.14 e Gráfico 3.5). De acordo com o DATASUS (2012), houve 3 casos de dengue clássica no período de janeiro/2008 a outubro/2012.

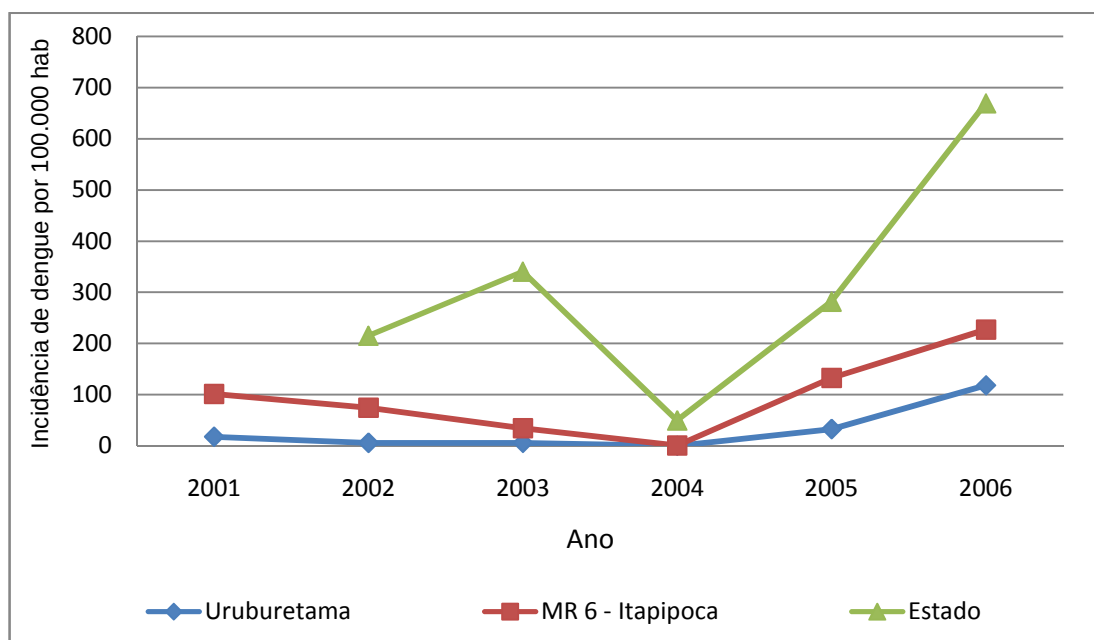
Tabela 3.14 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2001 a 2006

Ano	Uruburetama	MR 6 - Itapipoca	Estado
2001	17,8	101,3	-
2002	5,9	74,5	215,1
2003	5,8	34,7	340,3
2004	-	0,9	49,4
2005	32,8	132,6	281,8
2006	118,2	227	669,3

Fonte: SESA (2012)

Nota: (-) Dado(s) não disponível(eis) ou inexistente(s) no sítio da SESA.



**Gráfico 3.5 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2001 a 2006**

Fonte: SESA (2012)

A taxa de morbidade do Município ocasionada por doenças infecciosas e parasitárias de 4,0% é inferior a observada no Estado (10,5%). A taxa de mortalidade, 1,5%, também é inferior a taxa Estadual em 4,9%. No geral, conforme a Tabela 3.15, Uruburetama apresentou 3 (três) dos 5 (cinco) indicadores de morbidade e 5 (cinco) dos 7 (sete) de mortalidade com resultados melhores quando comparados aos índices do Estado.

Tabela 3.15 - Indicadores de Morbidade e Mortalidade – 2008

Por grupo de Causas	Morbidade (%)		Mortalidade (%)	
	Município	Estado	Município	Estado
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	4,0	10,5	1,5	4,9
Neoplasias (tumores)	4,1	4,8	13,8	16,1
Doenças do aparelho circulatório	8,4	8,1	43,1	32,6
Doenças do aparelho respiratório	6,8	13	9,2	10,1
Algumas afecções originadas no período perinatal	2,3	2,1	3,1	3,1
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	0	10,8	13,9
Demais causas definidas	-	-	18,5	19,3

Fonte: DATASUS (2012)

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

Os dados, informações e indicadores de saúde e de epidemiologia do município de Uruburetama denotam que os esforços, neste setor, empreendidos até o momento com ótica curativa, não tem sido 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 nº 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 2010, havia 6.686 alunos (Tabela 3.16), representando um público passível de formação visando o desenvolvimento sustentável, com potencial para desenvolver idéias inovadoras, principalmente no que se refere à preservação dos recursos naturais. A rede de ensino municipal concentra 76,6% dos alunos matriculados em todo o município.

A rede escolar possui 368 professores (Tabela 3.16), distribuídos em escolas estaduais e municipais, dos quais 84% são de esfera municipal. Toda esta rede educacional é um mecanismo potencial para a disseminação do conhecimento referente à educação ambiental.

Tabela 3.16 - Número de Professores e Alunos Matriculados de Uruburetama– 2010

Dependência Administrativa	Professores	Matrícula inicial
Estadual	44	1.300
Municipal	309	5.125
Particular	15	261
Total	368	6.686

Fonte: SEDUC (2010) *apud* IPECE (2012)

De acordo com os indicadores educacionais divulgados pela Secretaria da Educação do Ceará (SEDUC, 2012), relativos ao ano de 2010, Uruburetama, no



questo reprovação, apresentou desempenho superior em rendimento escolar nos ensinos fundamental e médio, em relação ao do Estado (Tabela 3.17).

Tabela 3.17 - Rendimento Escolar – 2010

Discriminação	Ensino Fundamental (%)		Ensino Médio (%)	
	Município	Estado	Município	Estado
Aprovação	91,8	88,4	85,5	89,1
Reprovação	4,4	8,7	5,9	7,2
Abandono	3,8	2,9	8,6	10,6

Fonte: SEDUC (2010) *apud* IPECE (2012)

3.8 Recursos Hídricos

Este tópico aborda a exigência da Política Nacional de Saneamento Básico, Lei Federal nº 11.445/2007, no tocante ao disposto no § 3º do art. 19, determina que *os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos*.

A análise foi subsidiada pelo Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Litoral (PGABA, 2010) e pelo Caderno Regional da Bacia Litoral (CRBL, 2009).

3.8.1 Identificação e Caracterização da Bacia Hidrográfica do Litoral

O município de Uruburetama encontra-se totalmente inserido na Bacia Litoral abrangendo uma área de 8.472,8 Km² (Figura 3.3), situada na porção noroeste do Estado.



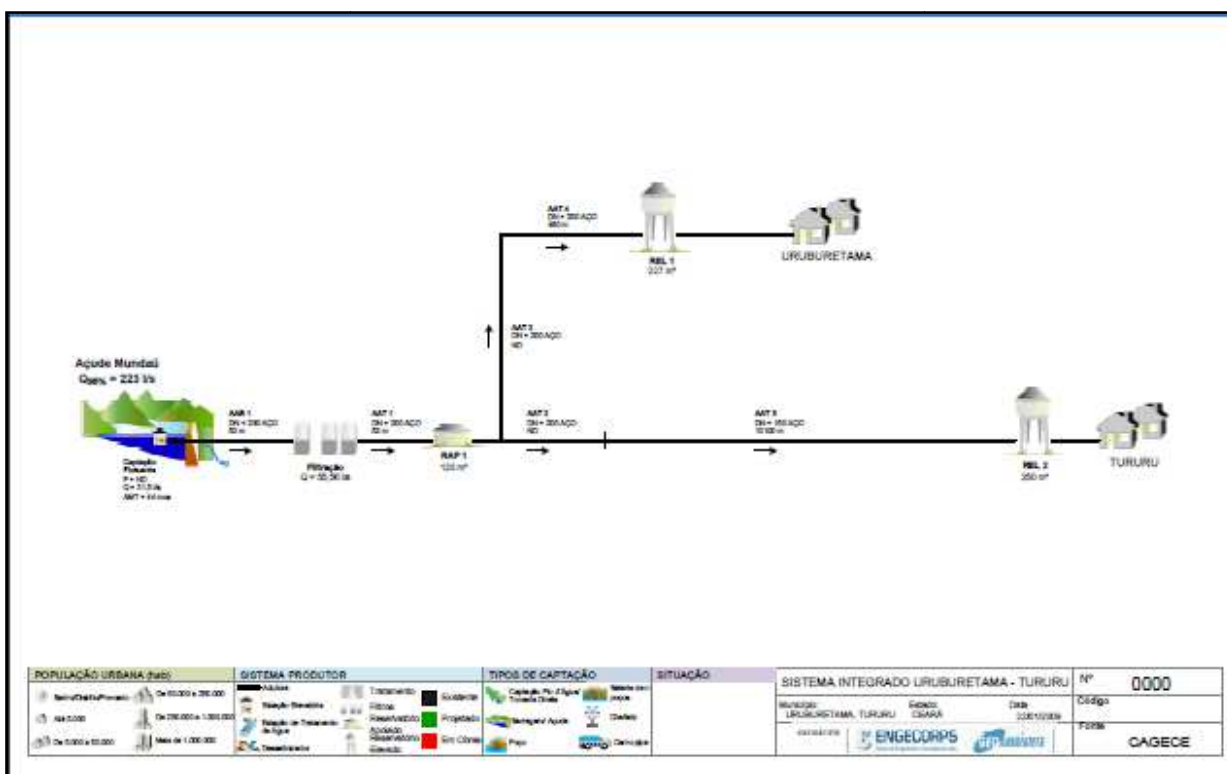


Fonte: Atlas da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará (2012)

Figura 3.3 - Bacia do Litoral

Segundo o Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Litoral PGABL (2010), seu principal recurso hídrico é o rio Aracatiaçu com extensão 181 Km, dispõem ainda de pequenos cursos de água dispostos paralelamente ao rio principal, entre eles Aracati-mirim, Cruxati, Mundaú e Trairi.

Uruburetama utiliza como manancial superficial para o abastecimento de água, o açude Mundaú, com capacidade de 21.300 mil m³, Conforme demonstrado na (Figura 3.4).



Fonte: Atlas Brasil, ANA (2012)

Figura 3.4– Abastecimento Urbano de Água de Uruburetama

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

Segundo o IPECE, a cota de sangria do açude Mundaú, no início do ano de 2010, foi de 166 m, com volume de 21.300 mil m³. Já em agosto deste ano, este valor decresceu para 162 m e o volume para 15.685 mil m³ (Quadro 3.4). Ou seja, a cota e o volume tendem a ser maiores nos meses de fevereiro a abril, por ser o período chuvoso na região. Quanto à precipitação pluviométrica do município, a média normal (1.274,50 mm) foi superada em 563,20 mm no ano de 2009, o que não ocorreu em 2010, onde a observada (483,00 mm) foi inferior em 791,50 mm (Quadro 3.5).

Quadro 3.4 - Capacidade, Cota e Volume do açude Mundaú monitorado pelo Programa de Gerenciamento das Águas Territoriais – 2010

Bacias hidrográficas/ açudes	Municípios	Capacidade (mil m³)	Cota(m)				Volume (mil m³)		
			Sangria	Estação chuvosa passada	Início do ano	Atual	Final da estação chuvosa passada	Início do ano	Atual
Mundaú	Uruburetama	21.300	166	166,35	163,98	162	21.264	18.426	15.685

Fonte: IPECE - Anuário Estatístico do Ceará 2010 (2012)

**Quadro 3.5 - Precipitação Pluviométrica de Uruburetama– 2009 a 2010**

Precipitação pluviométrica (mm)					
2009			2010		
Normal	Observada	Anomalia	Normal	Observada	Anomalia
1.274,50	1.837,70	563,20	1.274,50	483,0	-791,50

Fonte: IPECE - Anuário Estatístico do Ceará 2010 (2012)

As instituições executoras responsáveis pelas ações de saneamento básico em termos de abastecimento urbano e rural da Bacia do Litoral são: a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) e a Superintendência de obras Hidráulicas (SOHIDRA), respectivamente.

No tocante aos sistemas de saneamento básico na Bacia do Litoral, o PGABL (2010) relata que, nos anos 2007 e 2008, a média de cobertura de abastecimento de água atingiu 86,6% sendo considerada boa, estando entre 85% e 94%. Já em relação ao esgotamento sanitário, a situação é classificada como imprópria, pois a cobertura 17,6% é menor que (49%), conforme Tabela 3.18 e Quadro 3.6.

Tabela 3.18 - Cobertura de Abastecimento de água e Coleta de Esgoto da Bacia do Litoral

Bacia Litoral	Cobertura (%)	
	2007	2008
Abastecimento de Água	84,26	86,68
Esgotamento Sanitário	16,36	17,69

Fonte: Secretaria de Infra-Estrutura *apud* Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia Litoral de 2010 (2012)

Quadro 3.6 - Indicador de Desempenho de Saneamento Básico da Bacia do Litoral

Faixas	Situação
100%	Excelente
Entre 95% - 99%	Ótima
Entre 85% - 94%	Boa
Entre 70% - 84%	Aceitável
Entre 50% - 69%	Insatisfatória
< 49%	Imprópria

Fonte: Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia Litoral de 2010 (2012)

Estudos realizados por diversas instituições públicas e privada CRBL (2009), mostram a existência de 1.262 pontos de água, dos quais 1.253 são poços tubulares e 9 poços amazonas. A Tabela 3.19 cita a quantidade de pontos de água no município de Uruburetama.



**Tabela 3.19 - Distribuição dos pontos de água de Uruburetama**

Município	Poços tubulares	Poços amazonas	Fontes naturais	Total
Uruburetama	51	-	-	51

Fonte: Caderno Regional da Bacia Litoral (2009)

A COGERH monitora 7 (sete) reservatórios da Bacia do Litoral, dentre os quais 4 (quatro) não foram possíveis identificar uma predominância quanto a classe da água.

3.8.2 Compatibilidade do Plano de Gerenciamento da Bacia do Litoral com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Uruburetama

Uma vez que o município de Uruburetama possui sua área territorial inserida na Bacia hidrográfica do Litoral, deve ter seus objetivos, programas, projetos e ações definidos neste Plano compatíveis com as diretrizes estabelecidas no Plano da Bacia do Litoral (2010).

De acordo com o PGABL (2010), os principais problemas ambientais, com impactos no saneamento básico, encontrados na Bacia do Litoral são as seguintes:

- Desmatamento indiscriminado;
- Utilização de agroquímicos no meio ambiente;
- Mineração;
- Lançamento de efluentes nos corpos hídricos;
- Liberação de metais pesados e efluentes no meio ambiente;
- Emissões de rejeitos sólidos;
- Impactos associados às atividades pecuárias;
- Impactos associados às atividades agrícolas;
- Disposição inadequada de resíduos sólidos.

Para combater e coibir as ações que resultem em degradação do meio ambiente, o PGABL (2010) propôs como diretrizes:

- Implantação e manutenção de unidades de conservação;
- Inúmeras ações diretas, normas de uso e ocupação de mananciais;
- Melhoria do sistema de drenagem;
- Avanço dos serviços de gerenciamento dos resíduos sólidos.





Em busca da melhoria das condições ambientais, o PGABL (2010) recomenda as seguintes ações relacionadas ao saneamento básico:

- Construção de um reservatório de tratamento de água;
- Desenvolvimento de um plano de manejo agrícola
- Implementação de planos diretores
- Estimulo ao reuso de água
- Projetos de recuperação de mananciais
- Tratamento de água e destinação correta de efluentes e resíduos
- Fiscalização dos recursos hídricos
- Construção de cisternas e barragens subterrâneas
- Incentivos a praticas agrícolas sustentáveis

O PGABL (2010) estabelece ações específicas para a sistematização das demandas do Comitê de Bacias, focadas na preservação, para melhorar a qualidade da água da Bacia do Litoral. O Quadro 3.7 traz a matriz destas ações para melhorar da qualidade da água da Bacia do Litoral.

Quadro 3.7 - Matriz das Ações para melhorar da qualidade da água da Bacia do Litoral

Sistematização das demandas do Comitê de Bacias	Natureza	Tipologia das soluções	Instituição envolvida	Ação específica
Lixo nas margens dos sangradouros dos açudes.	Preservação	Promover denúncia	COGERH e SEMACE	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras. Realizar inventário ambiental.
Degradação das APPs.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE	Conservação, preservação e recuperação da vegetação de várzea.
Poluição por esgotos domésticos nos açudes.	Preservação	Promover denúncia	COGERH e SEMACE	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras. Realizar inventário ambiental.

Fonte: Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Litoral de 2010 (2012)

O Plano da Bacia do Litoral (2010) estabelece metas para os indicadores (agropecuários, econômicos, sociais e naturais) de curto, médio e longo prazos. Estas representam os compromissos assumidos na implantação dos programas e atividades futuras. As metas quantificáveis, qualificáveis e verificáveis dos indicadores foram estabelecidas em cinco temáticas, Quadro 3.8.



Quadro 3.8 - Metas dos Indicadores da Bacia do Litoral

Metas	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
	5 anos	10 anos	20 anos
Monitoramento Ambiental e Controle da Poluição			
Plano amostral de coletas de águas para todos os ecossistemas, com a finalidade de dar suporte na instituição dos índices de estado trófico e índice de qualidade de água.	Cobertura de 60% dos corpos hídricos.	Cobertura de 80% dos corpos hídricos.	Cobertura de 100% dos corpos hídricos.
Estabelecer, conforme a Resolução CONAMA nº 357/05, o enquadramento de todos os recursos hídricos de abastecimentos presentes nas bacias.	Enquadramento de 50% dos corpos hídricos lânticos.	Enquadramento de 70% dos corpos hídricos lânticos.	Enquadramento de 100% dos corpos hídricos lânticos e lóticos.
Coletar e tratar 100% do esgoto urbano.	Remoção de 50% da carga orgânica e ampliação da coleta de esgoto para 50%.	Remoção de 75% da carga orgânica e ampliação da coleta de esgoto para 75%.	Remoção de 100% da carga orgânica e ampliação da coleta de esgoto para 100%.
Controle da Exploração e o Uso da Água			
Montar e manter atualizado cadastro de usuários de água.	Desenvolvimento de um cadastro de usuários de água.	Manutenção do cadastro.	Manutenção do cadastro.
Infraestrutura de abastecimento de água potável			
Possuir infraestrutura de abastecimento para atendimento de 100% da população urbana.	Atingir 75% de abastecimento urbano.	Atingir 100% de abastecimento urbano.	Manutenção de 100% do abastecimento urbano.
Controle da erosão e assoreamento dos corpos hídricos			
Incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes de espécies nativas.	Criação de um viveiro de mudas de espécies nativas para cada bacia.	Triplicar o número de viveiros para cada bacia.	Melhoramento e manutenção dos viveiros.
Diagnosticar as áreas de preservação permanente (APP) e em processo de desertificação. Iniciar processo de recuperação.	Diagnosticar APPs localizando e quantificando as áreas com necessidade de recuperação. Recuperar 45 km² de APP.	Recuperar 45 km² de APP e em processo de desertificação.	Recuperar 60 km² de APP e em processo de desertificação.
Viabilidade da gestão de recursos hídricos			
Atualização e integração das bases de dados existentes para as bacias hidrográficas em estudo.	Elaboração de banco de dados integrado.	Manutenção de banco de dados integrado.	Manutenção de banco de dados integrado.
Estudos para a implementação da cobrança.	Consolidação do Cadastro. Determinação de tarifas e de seus impactos.	Acompanhamento da implementação.	Acompanhamento da implementação.
Incentivo a programas de treinamento e capacitação de educação ambiental e de comunicação social alusivos à gestão de recursos hídricos.	Ações regionais e locais em Educação Ambiental.	Acompanhamento e melhoramento das ações.	Acompanhamento e melhoramento das ações.

Fonte: Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Litoral de 2010 (2012)





Portanto, para obter a compatibilidade entre o Plano Municipal de Saneamento Básico de Uruburetama e o Plano da Bacia, o PMSB precisará adotar diretrizes envolvendo os quatro componentes do serviço de saneamento básico que contribuirão para o alcance dos objetivos e das ações previstas no Plano da Bacia do Litoral (2010). Estas diretrizes compreenderão.

- Universalizar o acesso aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de Uruburetama, minimizando o risco à saúde e assegurando qualidade ambiental;
- Gestão adequada dos resíduos sólidos, nos termos da Lei nº 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Promoção do manejo das águas pluviais urbanas, minimizando a ocorrência de problemas de inundação, enchentes ou alagamentos;
- Articulação com outros planos setoriais correspondentes, notadamente com o Plano da Bacia do Litoral (2010);
- Fortalecimento da cooperação com União, Estado, Municípios e população para a aplicabilidade da política municipal de saneamento básico;
- Busca de 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.

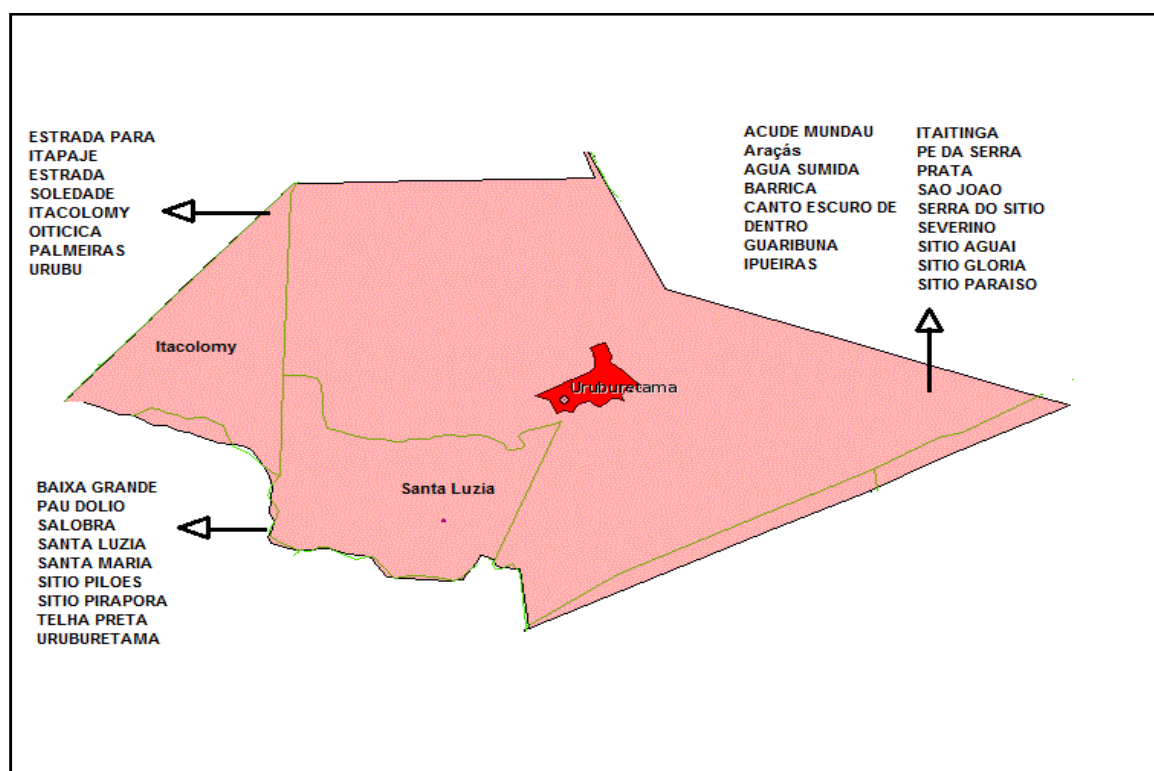
Ressalte-se que estas diretrizes estão estabelecidos no PGABL (2010) e serão tratados como importantes indicadores que subsidiarão a elaboração do presente Plano Municipal de Saneamento de Uruburetama, abrangendo todos os seus componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

4 DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O diagnóstico busca retratar a situação do saneamento básico de Uruburetama, considerando sua infraestrutura e possibilitando um planejamento adequado à realidade do Município.

4.1 Unidade Territorial de Análise e Planejamento

Para efeito do presente diagnóstico, adota-se o distrito como a unidade territorial de análise e planejamento. Desta forma, mesmo quando existirem dados, informações ou indicadores por localidade, estes serão agregados e analisados em nível de distrito. O município de Uruburetama possui 5 (cinco) distritos, a saber: Sede, Itacolomy, Retiro, Mundaú e Santa Luzia. As respectivas localidades dos distritos estão expostas na Figura 4.1.



Fonte: Adaptado Secretaria Estadual de Recursos Hídricos (2011); Censo 2010 (2012) e MDS (2012)

Figura 4.1 - Distritos e localidades de Uruburetama



Ressalte-se que o diagnóstico das localidades, apresentadas na Figura 4.1, foi função dos dados do setor de saneamento disponibilizados pelo município de Uruburetama.

4.2 Aspectos Institucionais

O município de Uruburetama delegou à CAGECE, por meio de contrato de concessão, a exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e de coleta, remoção, tratamento de esgotos sanitários. O contrato de concessão foi celebrado em 15/05/2003, com validade de 30 anos, renovável por igual período (Quadro 4.1).

O objeto do contrato de concessão é a outorga, por parte do município, com exclusividade à CAGECE, da prestação dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, para fins de exploração e ampliação dos mesmos, exceto nos aglomerados com até 1.500 habitantes. Uma das exigências deste contrato de concessão, sob responsabilidade da CAGECE, é a elaboração a cada 5 (cinco) anos de Plano de Exploração dos Serviços outorgados, contendo os investimentos a serem realizados.

Com o advento da Lei nº 11.445/2007, o Plano de Exploração dos Serviços deverá ser substituído pelo Plano Municipal de Saneamento Básico, objeto do presente trabalho.

Quadro 4.1 – Características Gerais do contrato de concessão

Contrato de Concessão	Descrição
Objeto	Outorga, com exclusividade, à CAGECE, a prestação dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário, para fins de exploração, ampliação e implantação dos mesmos.
Fundamento	Lei Estadual nº 9.499, de 20/07/1971, na Lei Municipal nº 330/2003, de 25 de março de 2003 e no regulamento geral de prestação de serviços de água e esgoto sanitário do Estado do Ceará, aprovado pelo Decreto Estadual nº 12.844, de 31 de julho de 1978.
Data	15 de maio de 2003
Prazo	30 anos, renovável por igual período a critério das partes.

Fonte: CAGECE (2012)





Além das obrigações contratuais, a CAGECE deve observar outros regulamentos, tais como as resoluções da ARCE, nos termos da Lei Estadual nº 14.394/2009.

A utilização de recurso hídrico, insumo para a prestação dos serviços desenvolvidos pela CAGECE, está enquadrada, pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA), na Resolução COEMA nº 08/2004 como atividade de potencial poluidor degradador médio.

4.3 Abastecimento de Água

O abastecimento de água do município de Uruburetama ocorre por diversas formas: sistemas públicos de distribuição com tratamento convencional e simplificado (CAGECE), cisterna e poço e por outras formas de abastecimento. O principal sistema de abastecimento de água é delegado à CAGECE e inclui apenas a Sede.

O município de Uruburetama é também beneficiado pelo projeto Sistema Integrado de Saneamento Rural (SISAR) e inclui as localidades Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra, pertencentes ao distrito Sede, e a localidade Retiro, que por sua vez, pertence a distrito Retiro que são sistemas independentes para abastecimento de água, onde o custo de implantação e operação de um sistema tradicional se tornaria inviável devido às condições socioeconômicas e a dispersão física da população. Os SISAR's são auto-sustentáveis, porém, sua coordenação e fiscalização são de responsabilidade da CAGECE.

4.3.1 Distrito Sede e Localidades

O distrito Sede, maior aglomerado populacional, apresenta seu sistema público de abastecimento de água, operado pela CAGECE. Este sistema é composto por: captação, adução de água bruta e tratada, tratamento, reservação e rede de distribuição. Portanto, os itens a seguir tratam dos elementos que compõem o sistema do distrito Sede (Figura 4.2).



a. Captação

A captação de água bruta do sistema está sob a gestão da COGERH e operacionalização da CAGECE. Esta ocorre em um manancial do tipo superficial, o açude Mundaú (Figura 4.2).

b. Adução de Água Bruta

A Estação Elevatória de Captação Superficial-01 (EECS-01), localizada no açude Mundaú, possui 1 (um) conjunto motor-bomba e recalca água bruta da captação para a Estação de Tratamento (ETA).

c. Tratamento (laboratório/casa de química)

A Estação de Tratamento de Água (ETA) recebe a água bruta proveniente do açude Mundaú e envia a água tratada para o Reservatório Apoiado – 01 (RAP-01).

De acordo com o RF/CSB/0013/2011 da ARCE, a ETA é composta por 4 (quatro) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de PAC-23, polímero catiônico e cloro gasoso (Quadro 4.2).

Quadro 4.2 – Características do Tratamento de Água do distrito Sede

Informações Técnicas	Descrição
Classificação	Sistema integrado
Tipo de Tratamento	Filtração direta de fluxo ascendente
Produtos químicos	PAC-23, polímero catiônico e cloro gasoso
Capacidade	Vazão de projeto de 200 m ³ /h ou 55,5 l/s (máxima)
Vazão de produção	155 m ³ /h ou 43,05 l/s
Per capita fornecido	109,79 l/hab/dia
Horas de funcionamento	21,81 h/dia

Fonte: ARCE (2012); CAGECE (2012)

Segundo estudo realizado em 2007 pela ANA (2012), a demanda para este sistema será de 40 L/s no ano de 2015. De outra forma, considerando a população de 13.109 hab. (IBGE, 2010), *per capita* de 150L/hab/dia (adotado), taxa de crescimento geométrico de 2% a.a. e coeficientes $k_1=1,2$ (dia de maior consumo) e $k_2=1,5$ (hora de maior consumo), a demanda necessária em 2017 será de 58,82



L/s, aproximadamente. Portanto, nestas condições, a produção deverá ser acrescida para suprir a demanda atual e futura.

d. Adutora de Água Tratada do sistema público de Uruburetama

A adutora de água tratada possui extensão de 1.890 m e transfere água tratada do RAP-01, localizado na ETA, para o Reservatório Elevado (REL-01).

e. Reservação

O sistema de Uruburetama é composto de 2 (dois) reservatórios (Quadro 4.3), um apoiado(RAP-01), com capacidade de 140 m³, que recebe água tratada dos filtros e abastece o REL-01, e outro elevado (REL-01), com capacidade de 220 m³, este recebe água tratada do RAP-01 e a repassa para a rede de distribuição.

Quadro 4.3 – Principais Características do Reservatório do distrito Sede - 2012

Tipo	Nome	Utilização	Cap. (m ³)	Localização
Apoiado	RAP-01	Reunião	140	ETA-Uruburetama/Tururu
Elevado	REL-01	Distribuição	220	Uruburetama

Fonte: CAGECE (2012)

No que diz respeito à capacidade de reservação, o cálculo da disponibilidade hídrica, realizado através do somatório da capacidade dos reservatórios do sistema e do volume de água produzido por ano, foi feito com base no seguinte indicador:

$$Icr = [Capacidade \text{ de reservação (m}^3\text{)} / \text{Água Entrada no Sistema}^3 \text{ (m}^3\text{/ano)}] \times 365$$

Conforme cálculo, considerando uma capacidade de reservação atual de 360 m³ e volume de água entrada no sistema diário de 2.060,40 m³, obtido a partir do *per capita* de 150 L/hab/dia (inclusas as perdas) e 13.736 hab (população coberta

³ Adotado o volume consumido como água entrada no sistema.



atual de Uruburetama), este índice apresentou o valor de 0,17 dias, abaixo do valor de referência (0,4 dias).

f. Rede de distribuição

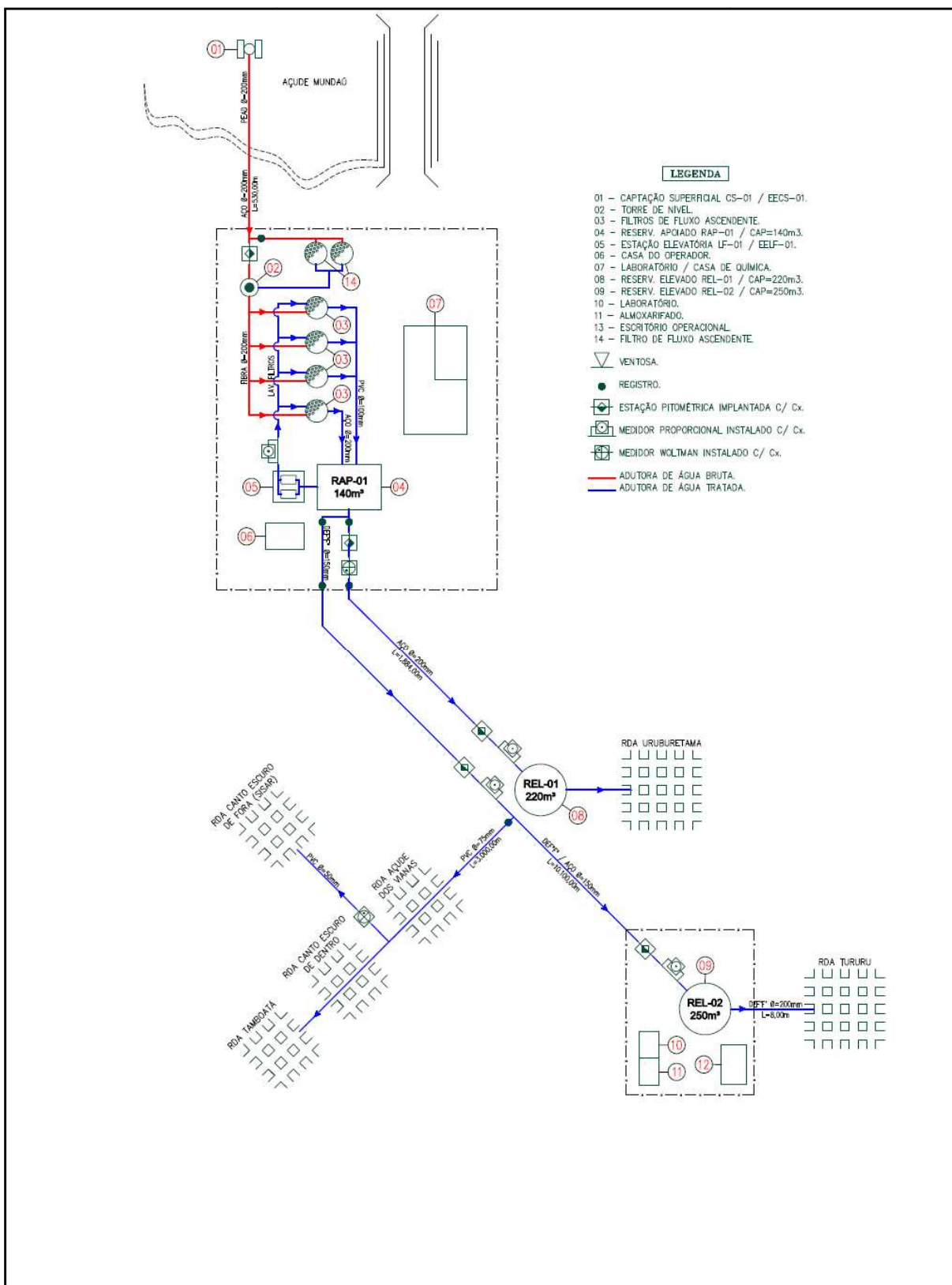
A rede de distribuição de Uruburetama é composta de 34.979,00 m de extensão em PVC (Figura 4.5). (Tabela 4.1).

Tabela 4.1 – Extensão da Rede do SAA da Sede de Uruburetama

Ano	Extensão (m)
Dez/2009	19.536,00
Dez/2010	19.536,00
Dez/2011	34.979,00
Dez/2012	34.979,00

Fonte: CAGECE (2012)





Fonte: CAGECE (2012)

Figura 4.2 - Croqui do sistema integrado de abastecimento de água de Uruburetama/Tururu





g. Qualidade da água distribuída

Segundo o relatório de fiscalização da ARCE, RF/CSB/084/2011, de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, os laudos físico-químicos e bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição de Uruburetama, no período de agosto de 2010 a agosto de 2011, apresentaram conformidades quanto aos resultados dos exames realizados.

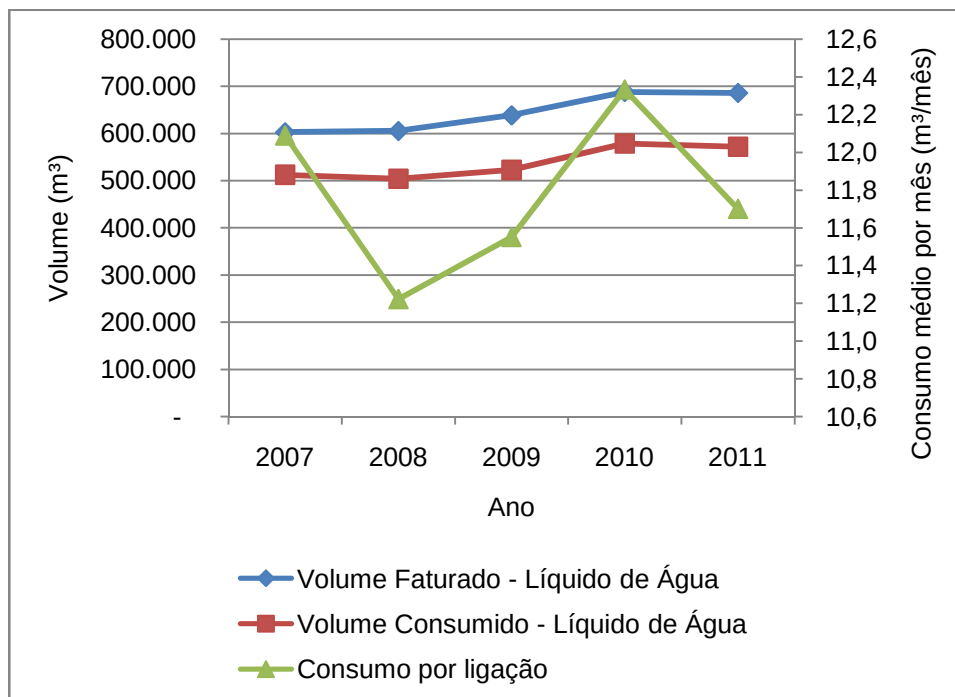
h. Pressão e Continuidade

De acordo com o relatório de fiscalização da ARCE, RF/CSB/0084/2011, nos dias 13 e 14 de outubro de 2011 foram realizadas medições para determinar a pressão na rede de distribuição do sistema de Uruburetama. As medições mostraram, em todo o período, pressões dentro da faixa de 10 a 50 m.c.a, estando, portanto de acordo com as exigências normativas.

i. Volume Faturado e consumido

O Gráfico 4.1 apresenta os volumes faturado e consumido por ligação para o sistema público do município de Uruburetama operado pela CAGECE. Observa-se que, neste sistema, a média do volume faturado é 644,142 m³, enquanto a do volume consumido é 537,836 m³, para o período de 2007 a 2011⁴, com o volume consumido representando apenas 83,5% do faturado.

⁴ Para o ano de 2011, considerou-se o volume anual a partir da média mensal do período de janeiro a junho.

**Gráfico 4.1 - Volume faturado, consumido e consumo mensal de água por ligação – 2007 a 2011**

Fonte: CAGECE (2012)

Outro detalhe mostrado pelo Gráfico 4.1 é que o consumo médio por ligação, na maior parte do período, mostrou-se acima do consumo mínimo faturado de 10 m³/mês.

j. Hidrometração

O sistema de abastecimento de água da sede de Uruburetama, segundo a CAGECE (2012), tem 99,9% de suas ligações hidrometradas desde o ano de 2010 (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 - Índice de Hidrometração do distrito Sede – 2003 a 2012

Período	Índice (%)
Dez/2003	81,70
Dez/2004	84,70
Dez/2005	88,60
Dez/2006	91,40
Dez/2007	95,60
Dez/2008	99,50
Dez/2009	99,70
Dez/2010	99,90
Dez/2011	99,90
Fev/2012	99,90

Fonte: CAGECE (2012)





k. Cobertura e Atendimento

A zona urbana do Município apresentou no período de 2008 a 2009, crescimento de 2,5% e 0,7% em termos de ligações reais e ativas, respectivamente, em relação ao volume produzido ocorreu um aumento de 13,3%, enquanto, a taxa de cobertura urbana manteve-se praticamente constante. Já o Estado apresentou, para os mesmos índices, aumento de 4,2%, 4,3%, 3,5% e 1,3%, respectivamente, conforme Tabela 4.3 (IPECE, 2010).

Tabela 4.3 - Cobertura Urbana do SAA do distrito Sede – 2008 a 2009

Discriminação	Município		Estado	
	2008	2009	2008	2009
Ligações reais	3.990	4.090	1.323.071	1.378.913
Ligações ativas	3.742	3.770	1.221.063	1.273.561
Volume produzido (m³)	768.071	870.564	313.187.544	324.077.910
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	92,77	92,78	90,86	92,15

Fonte: CAGECE/SEINFRA *apud* IPECE - Anuário Estatístico do Ceará 2010 (2012)

O serviço de abastecimento de água em 2008, no distrito Sede, abrangia 4.615 economias cobertas, e em 2012, alcançou 4.799 (Tabela 4.4), apresentando crescimento de cerca de 4%. A variação da quantidade de economias ativas de água foi de 7,7% (CAGECE, 2012).

Tabela 4.4 - Quantidade de Economias, ativas e cobertas do SAA do distrito Sede – 2008 a 2012

Ano	Qtd total de economias	Qtd de economias ativas de água	Qtd de economias cobertas de água
Dez/08	4.640	3.798	4.615
Dez/09	4.678	3.825	4.653
Dez/10	4.587	3.771	4.569
Dez/11	4.677	3.912	4.662
Nov/12	4.815	4.092	4.799

Fonte: CAGECE (2012)

Segundo a CAGECE (2012), o índice de cobertura de abastecimento de água da sede de Uruburetama atingiu 99,67% em 2012, no entanto, apenas 84,98% estão ativos, ou seja, 14,69% da população têm o serviço disponível, mas não o usufrui (Tabela 4.5).





Tabela 4.5 – Índice de Cobertura do SAA do distrito Sede – 2008 a 2012

Ano	População Projetada (Base Censo 2010 – Gplan)	População ativa de Água	População com cobertura de Água	Índice Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/08	12.832	10.503	12.763	81,85	99,46
Dez/09	13.069	10.686	12.999	81,77	99,47
Dez/10	13.109	10.777	13.058	82,21	99,61
Dez/11	13.472	11.268	13.429	83,64	99,68
Nov/12	13.782	11.713	13.736	84,98	99,67

Fonte: CAGECE (2012)

Segundo a CAGECE (2012), existem 4.073 ligações ativas na sede de Uruburetama em Dezembro de 2011 (Tabela 4.6).

Tabela 4.6 - Ligações do SAA do distrito Sede – 2003 a 2011

Situação/Ano	Dez/03	Dez/04	Dez/05	Dez/06	Dez/07	Dez/08	Dez/09	Dez/10	Dez/11
Ativa	2826	3033	3174	3427	3532	3742	3770	3908	4073
Cortada	161	140	158	215	233	245	317	311	301
Factível	539	503	535	870	783	989	891	822	777
Faturada por outro imóvel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potencial	122	115	100	39	37	76	76	68	50
Suprimida	203	206	221	207	218	190	203	208	184
Suspensa	149	149	151	152	151	3	3	3	3
Total	4.000	4.146	4.339	4.910	4.954	5.245	5.260	5.320	5.388

Fonte: CAGECE (2012)

Nota: Ligada Normal – Apresenta rede de água e está interligada à rede de abastecimento; Cortada

– Apresenta rede de água e não está interligada à rede de abastecimento;

Factível – Apresenta rede de água disponível para ligação, mas não está ligada;

Potencial – Não apresenta rede de água disponível para ligação;

Suprimida – Ligação onde foi retirado ramal de ligação;

Suspensa – Faturamento suspenso.

Em complemento às informações da CAGECE (2012), segundo o Censo (2010), a zona urbana da Sede é atendida por rede, poço e outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.7.

Tabela 4.7 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Sede – 2010

Distrito Sede	Forma de abastecimento				Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona urbana	3.420	29	0	109	3.558

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: ¹Total de domicílios particulares permanentes representativos da zona urbana apresentados no Censo (2010).



As localidades da zona rural do distrito Sede, denominadas de Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra, são abastecida pelo SISAR (Tabela 4.8 e Quadro 4.5).

Tabela 4.8 - Dados Populacionais e ligações das localidades Canto Escuro e Ipueiras/Pé de Serra da Sede (SISAR) – 2012

Localidade	Ligações totais	Ligações ativas	População total	População atendida	Atendimento real (%)
Canto Escuro	254	232	1.115	1.018	91
Ipueiras/Pé de Serra	139	128	610	562	79

Fonte: CAGECE (2012)

Quadro 4.4 – Dados Operacionais da Localidade Canto Escuro (SISAR) – 2012

Localidade	Tipo captação	Extensão da rede de distribuição (m)	Capacidade do REL (m³)	Tipo tratamento	Horas de funcionamento	Volume médio (m³/mês)
Canto Escuro	Injetamento	-	30	Simples Desinfecção	-	2.957
Ipueiras/Pé de Serra	Poço Raso	-	15	ETA - Filtração direta ascendente	10	762

Fonte: CAGECE (2012)

Segundo o MDS (2012), há 226 cisternas que são utilizadas como forma alternativa de abastecimento de água na zona rural do distrito Sede (Tabela 4.9).





Tabela 4.9 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Sede

Localidade	Forma de abastecimento
	Cisterna
Açude Mundaú	4
Água Sumida	1
Aguai	5
Araças	30
Barrica	8
Canto Escuro de Dentro	26
Guaribuna	12
Ipueiras	3
Itaitinga	7
Retiro	1
Pé da Serra	1
Prata	2
São João	6
São João de Baixo	2
Serra do Sítio	5
Severino	103
Severino de Baixo	2
Severino de Cima	3
Sítio Glória	1
Sítio Paraíso	3
Sítio Prata do Galdino	1
Total	226

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2012)

Em complemento às informações da CAGECE (2012), segundo o Censo 2010 (2012), a zona rural da Sede é atendida por rede, poço e outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.10.

Tabela 4.10 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Sede – 2010

Distrito Sede	Forma de abastecimento				Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona rural	293	131	0	428	852

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: ¹Total de domicílios particulares permanentes representativos da zona urbana apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Sede de Uruburetama apresentados na Tabela 4.11.





Tabela 4.11 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Sede	Total	90,77	78,30
	Urbana	99,67	84,98
	Rural	52,54	49,60

Fonte: CAGECE (2012); Censo 2010 (2012)

4.3.2 Distrito Itacolomy e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), as zonas urbana e rural de Itacolomy são atendidas por poço e outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.12.

Tabela 4.12 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento nas zonas urbana e rural do distrito Itacolomy – 2010

Distrito Itacolomy	Forma de abastecimento				Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona urbana	0	2	0	98	100
Zona rural	0	14	0	71	85
Total	0	16	0	196	185

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: ¹Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zonas urbana apresentado no Censo 2010 (2012).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy apresentados na Tabela 4.13.

Tabela 4.13 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Itacolomy	Total	-	-
	Urbana	-	-
	Rural	-	-

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.3.3 Distrito Retiro e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), as zona urbana do distrito Retiro é atendida por rede, poço e outras formas de abastecimento. 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 urbana do distrito Retiro – 2010

Distrito Retiro	Forma de abastecimento			Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Outras formas	
Zona urbana	24	2	24	50

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zonas urbana apresentado no Censo 2010 (2012).

A localidade da zona rural do distrito Retiro, denominada de Retiro é abastecida pelo SISAR (Tabela 4.15 e Quadro 4.5).

Tabela 4.15 - Dados Popacionais e ligações da localidade Retiro (SISAR) – 2012

Localidade	Ligações totais	Ligações ativas	População total	População atendida	Atendimento real (%)
Retiro	73	58	320	255	79

Fonte: CAGECE (2012)

Quadro 4.5 – Dados Operacionais da Localidade Retiro (SISAR) - 2012

Localidade	Tipo captação	Extensão da rede de distribuição (m)	Capacidade do REL (m³)	Tipo tratamento	Horas de funcionamento	Volume médio (m³/mês)
Retiro	Poço Profundo	-	25	Simples Desinfecção	12	252

Fonte: CAGECE (2012)

Segundo o MDS (2012), há 569 cisternas que são utilizadas como forma alternativa de abastecimento de água na zona rural do distrito Retiro (Tabela 4.16).

Tabela 4.16 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Retiro

Localidade	Forma de Abastecimento
	Cisterna
Retiro	1
Total	1

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2012).

Em complemento às informações já expostas, segundo o Censo 2010 (2012), a zona rural do distrito Retiro é atendida por rede, poço e outras formas de





abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.17.

Tabela 4.17 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Retiro – 2010

Distrito Retiro	Forma de abastecimento			Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Outras formas	
Zona rural	2	23	67	92

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zonas urbana apresentado no Censo 2010 (2012).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro apresentados na Tabela 4.18.

Tabela 4.18 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Retiro	Total	39,25	31,18
	Urbana	100,00	84,06
	Rural	3,42	-

Fonte: Censo 2010 (2012) e MDS (2012)

4.3.4 Distrito Mundaú e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), a zona urbana de Mundaú é atendida por poço e outras formas de abastecimento, enquanto a zona rural de Mundaú não apresentou dados referentes às suas formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.19.

Tabela 4.19 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Mundaú – 2010

Distrito Mundaú	Forma de abastecimento				Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona urbana	0	24	0	143	167
Zona rural	-	-	-	-	-
Total	0	24	0	143	167

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: (-) Dados inexistentes ou indisponíveis no sítio do IBGE

¹Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zonas urbana apresentado no Censo 2010 (2012).





Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú apresentados na Tabela 4.20.

Tabela 4.20 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Mundaú	Total	-	-
	Urbana	-	-
	Rural	-	-

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.3.5 Distrito Santa Luzia e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), a zona urbana de Santa Luzia é atendida por poço e outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.21.

Tabela 4.21 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Santa Luzia – 2010

Distrito Santa Luzia	Formas de Abastecimento		Total de domicílios ¹
	Poço	Outras formas	
Zona urbana	32	74	106

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: ¹Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zonas urbana apresentado no Censo 2010 (2012).

Segundo o MDS (2012), há 17 cisternas que são utilizadas como forma alternativa de abastecimento de água na zona rural do distrito Santa Luzia (Tabela 4.22).

Tabela 4.22 - Quantidade de Domicílios por cisterna na zona rural do distrito Santa Luzia

Localidade	Forma de abastecimento
	Cisterna
Santa Luzia	17

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2012)

Em complemento às informações do Município, de acordo com o Censo 2010 (2012), a zona rural de Santa Luzia é atendida por rede, poço e outras formas





de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.23.

Tabela 4.23 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Santa Luzia

Distrito Santa Luzia	Forma de abastecimento				Total de domicílios ¹
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona rural	5	13	1	175	194

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: ¹Total de domicílios particulares permanentes representativos da zona rural apresentados no Censo 2010.

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia apresentados na Tabela 4.24.

Tabela 4.24 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Santa Luzia	Total	4,57	4,57
	Urbana	-	-
	Rural	6,67	6,67

Fonte: CAGECE (2012); Censo 2010 (2012)

4.3.6 Índices de Cobertura e Atendimento do Abastecimento de Água

A Tabela 4.25 apresenta os índices de cobertura e de atendimento por abastecimento de água do município de Uruburetama. Estes índices foram calculados a partir dos dados da CAGECE (2012), Censo 2010 (2012) e MDS (2012). Ressalte-se, porém, que a análise de cada fonte demonstra que as mesmas possuem lógicas distintas, haja vista as diferenças verificadas nos números de domicílios cobertos ou atendidos por abastecimento de água apresentados por cada uma delas, cujos valores fornecem diferentes dimensões do déficit, tanto urbano como rural. Além disto, algumas informações colhidas não permitem avaliação dos aspectos qualitativos, restringindo-se, em geral, à dimensão quantitativa da oferta e da demanda do abastecimento de água.

Portanto, para expressar os índices finais de cobertura e atendimento, foi necessário analisar de forma crítica os diversos dados, informações e indicadores





apresentados pelas diversas fontes. A análise estabeleceu as seguintes premissas para o cálculo dos índices:

- O número de domicílios foi o utilizado como variáveis. Assim, quando foram fornecidos valores populacionais, o número de domicílios foi obtido a partir da média de habitantes por domicílio do Censo 2010 (Tabela 3.2);
- As formas de abastecimento consideradas nos cálculos dos índices de cobertura e atendimento foram rede e cisterna;
- Toda a zona urbana do distrito Sede foi considerada como abastecida pela CAGECE (Tabela 4.4),
- O número de domicílios totais da zona urbana do distrito Sede foi obtido da CAGECE (Tabela 4.4), assim como os cobertos e atendidos. Já os domicílios da zona rural foram obtidos do Censo 2010 (Tabela 3.2), enquanto os cobertos e atendidos foram obtidos a partir do SISAR (Tabela 4.8) e MDS (Tabela 4.9).
- Os distritos Itacolomy e Mundaú não apresentaram abastecimento por rede e/ou cisternas. Os domicílios totais destes distritos foram obtidos do Censo 2010 (Tabela 3.2).
- Os domicílios totais do distrito Retiro foram obtidos a partir do Censo 2010 (Tabela 3.2). Os domicílios cobertos e atendidos da zona urbana partiram dos dados do SISAR (Tabela 4.14) e a zona rural não apresentou abastecimento por rede e/ou cisterna.
- Os domicílios totais do distrito Santa Luzia foram obtidos a partir do Censo 2010 (Tabela 3.2). A zona urbana do distrito não apresentou abastecimento por rede e/ou cisterna, já os domicílios da zona rural foram calculados a partir dos dados do MDS (Tabela 4.20).

Ao final, o abastecimento de água no município de Uruburetama atingiu índices totais de cobertura de 78,58% e de atendimento de 67,75%, consistente com o índice de domicílios particulares permanentes apresentados pelo Censo 2010 de 71,1% – rede geral (71,69%) e cisterna (0,02%).



Tabela 4.25 – Cobertura e Atendimento do abastecimento de água de Uruburetama

Município/ Distritos	Localização	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
		Número de domicílios			Índices (%)	
		Total	Coberto	Atendido	Cobertura	Atendimento
Uruburetama	Total	6.971	5.478	4.723	78,58	67,75
	Urbana	5.329	4.868	4.150	91,35	77,88
	Rural	1.642	610	573	37,15	34,90
Sede	Total	5.936	5.388	4.648	90,77	78,30
	Urbana	4.815	4.799	4.092	99,67	84,98
	Rural	1.121	589	556	52,54	49,60
Itacolomy	Total	241	-	-	-	-
	Urbana	124	-	-	-	-
	Rural	117	-	-	-	-
Mundaú	Total	236	-	-	-	-
	Urbana	204	-	-	-	-
	Rural	32	-	-	-	-
Retiro	Total	186	73	58	39,25	31,18
	Urbana	69	69	58	100,00	84,06
	Rural	117	4	-	3,42	-
Santa Luzia	Total	372	17	17	4,57	4,57
	Urbana	117	-	-	-	-
	Rural	255	17	17	6,67	6,67

Fonte: CAGECE (2012); Censo 2010 (2012)



4.4 Esgotamento Sanitário

Por inexistência das informações referentes à implantação de sistema de esgotamento sanitário do distrito Sede e levantamento de campo realizado pela prefeitura do município, serão abordados apenas os dados do levantamento do Censo 2010 (2012).

Considerando os domicílios que não possuem infraestrutura mínima, não apresentando banheiro ou sanitário, conforme Tabela 4.26, tem-se 136 domicílios com situação agravada pela exposição aos seus próprios dejetos (IBGE, 2011). Ademais, 1.001 (20,6%) destinam adequadamente seus dejetos à rede geral e fossa séptica.

Tabela 4.26 - Domicílios Particulares permanentes, por existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário – 2010

Domicílios particulares permanentes	Quantidade
Total	4.864
Domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário	4.728
via rede geral de esgoto ou pluvial	595
via fossa séptica	406
via fossa rudimentar	3.549
via vala	90
via rio, lago ou mar	17
via outro escoadouro	71
Domicílios particulares permanentes sem banheiro de uso exclusivo dos moradores e nem sanitário	136

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.1 Distrito Sede e Localidades

Em consulta ao Censo 2010 (2012), identificou-se a existência de rede fossas sépticas, fossas rudimentares, rio, lago ou mar e outros escoadouros utilizados como alternativa de solução para o esgotamento sanitário na sede de Uruburetama. Ademais, 340 domicílios não possuem banheiro (Tabela 4.27).





Tabela 4.27 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento nas zonas urbana e rural no distrito Sede – 2010

Distrito Sede	Forma de esgotamento							Total de domicílios ¹
	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona Urbana	582	354	2.446	58	12	44	62	3.558
Zona Rural	6	49	488	9	1	21	278	852
Total	588	403	2.934	67	13	65	340	4.410

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: Total de domicílios particulares permanentes representativos das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Sede apresentados na Tabela 4.28.

Tabela 4.28 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Sede	Total	16,69	16,69
	Urbana	19,44	19,44
	Rural	4,91	4,91

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.2 Distrito Itacolomy e Localidades

Em consulta ao Censo 2010 (2012), identificou-se a existência de rede, fossa séptica, fossas rudimentares, vala e outro escoadouro utilizados como alternativa de solução para o esgotamento sanitário no distrito Itacolomy. Ademais, 29 domicílios não possuem banheiro (Tabela 4.29).

Tabela 4.29 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento nas zonas urbana e rural no distrito Itacolomy – 2010

Distrito Itacolomy	Forma de esgotamento						Total de domicílios ¹
	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona Urbana	1	1	98	0	0	0	100
Zona Rural	0	0	54	1	1	29	85
Total	1	1	152	1	1	29	185

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: Total de domicílios particulares permanentes representativos das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).





Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy apresentados na Tabela 4.30.

Tabela 4.30 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Itacolomy	Total	0,41	0,41
	Urbana	0,81	0,81
	Rural	-	-

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.3 Distrito Retiro e Localidades

Em consulta ao Censo 2010 (2012), identificou-se a existência de fossas rudimentares e valas utilizadas como alternativa de solução para o esgotamento sanitário no distrito Retiro. Ademais, 32 domicílios não possuem banheiro (Tabela 4.31).

Tabela 4.31 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona urbana e rural no distrito Retiro – 2010

Distrito Retiro	Forma de esgotamento			Total de domicílios ¹
	Fossa rudimentar	Vala	Sem banheiro	
Zona Urbana	43	0	7	50
Zona Rural	64	3	25	92
Total	107	3	32	142

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: Total de domicílios particulares permanentes representativos das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro apresentados na Tabela 4.32.

Tabela 4.32 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Retiro	Total	0	0
	Urbana	0	0
	Rural	0	0

Fonte: Censo 2010 (2012)





4.4.4 Distrito Mundaú e Localidades

Em consulta ao Censo 2010 (2012), identificou-se a existência de fossas rudimentares, vala, rio, lago ou mar e outros escoadouros utilizadas como alternativa de solução para o esgotamento sanitário na zona urbana do distrito Mundaú. Ademais, 20 domicílios não possuem banheiro (Tabela 4.33).

Tabela 4.33 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento na zona urbana e rural no distrito Mundaú – 2010

Distrito Mundaú	Forma de Esgotamento					Total de domicílios ¹
	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona Urbana	141	1	1	4	20	167
Zona Rural	-	-	-	-	-	-
Total	141	1	1	4	20	167

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: Total de domicílios particulares permanentes representativos das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú apresentados na Tabela 4.34.

Tabela 4.34 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Mundaú	Total	0	0
	Urbana	0	0
	Rural	0	0

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.5 Distrito Santa Luzia e Localidades

Em consulta ao Censo 2010 (2012), identificou-se a existência de rede, fossas sépticas, fossas rudimentares, valas, rio, lago ou mar e outro escoadouro utilizadas como alternativa de solução para o esgotamento sanitário no distrito Santa Luzia. Ademais, 55 domicílios não possuem banheiro (Tabela 4.35).





Tabela 4.35 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento nas zonas urbana e rural no distrito Santa Luzia – 2010

Distrito Santa Luzia	Forma de esgotamento							Total de domicílios ¹
	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Rio, lago ou mar	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona Urbana	6	0	82	8	3	0	7	106
Zona Rural	0	2	133	10	0	1	48	194
Total	6	2	215	18	3	1	55	300

Fonte: Censo 2010 (2012)

Nota: ¹Total de domicílios particulares permanentes representativos das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia apresentados na Tabela 4.36.

Tabela 4.36 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Santa Luzia	Total	2,15	2,15
	Urbana	5,13	5,13
	Rural	0,78	0,78

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.6 Índices de Cobertura e Atendimento do Esgotamento Sanitário

A Tabela 4.37 apresenta a consolidação dos índices de cobertura e de atendimento por esgotamento sanitário do município de Uruburetama, calculados a partir dos dados de campo fornecidos pelo Censo 2010 (2012). Estes índices serão considerados no planejamento como dados de partida para definição das metas de universalização.

Algumas informações colhidas não permitem avaliação dos aspectos qualitativos, restringindo-se, em geral, à dimensão quantitativa da oferta e da demanda do esgotamento sanitário.

Portanto, para expressar os índices finais de cobertura e atendimento, foi necessário analisar de forma crítica os diversos dados, informações e indicadores apresentados pelas três fontes. A análise estabeleceu as seguintes premissas para o cálculo dos índices:





- As soluções consideradas adequadas para o cálculo do índice foram rede geral e fossa séptica;
- O número de domicílios cobertos e atendidos foram obtidos a partir do Censo 2010 (Tabelas 4.28, 4.30, 4.32, 4.34 e 4.36).

Ao final, o esgotamento sanitário no município de Uruburetama atingiu índice de cobertura e/ou de atendimento de 14,35%, consistente com o índice de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário apresentado pelo Censo 2010 (2012) de 19,17%.

Tabela 4.37 - Cobertura e atendimento do esgotamento sanitário no Município de Uruburetama

Município/ Distrito	Localização	ESGOTAMENTOSANITÁRIO				
		Número de Domicílios			Índices (%)	
		Total	Coberto	Atendido	Cobertura	Atendimento
Uruburetama	Total	6.971	1.000	1.000	14,35	14,35
	Urbana	5.329	943	943	17,70	17,70
	Rural	1.642	57	57	3,47	3,47
Sede	Total	5.936	991	991	16,69	16,69
	Urbana	4.815	936	936	19,44	19,44
	Rural	1.121	55	55	4,91	4,91
Itacolomy	Total	241	1	1	0,41	0,41
	Urbana	124	1	1	0,81	0,81
	Rural	117	-	-	-	-
Mundaú	Total	236	-	-	-	-
	Urbana	204	-	-	-	-
	Rural	32	-	-	-	-
Retiro	Total	186	-	-	-	-
	Urbana	69	-	-	-	-
	Rural	117	-	-	-	-
Santa Luzia	Total	372	8	8	2,15	2,15
	Urbana	117	6	6	5,13	5,13
	Rural	255	2	2	0,78	0,78

Fonte: Censo 2010 (2012)





4.5 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

A rede de drenagem urbana está diretamente ligada à infraestrutura de transporte e, as vias públicas, sob responsabilidade da Secretaria de Obras do município. O planejamento das redes, de macro e microdrenagem, deve considerar as características planialtimétricas do terreno, os pontos de alagamento e os cursos de água existentes, além das passagens molhadas necessárias para o fluxo do tráfego.

Segundo dados do Censo 2010 (2012), na zona urbana do município de Uruburetama, 82,94% dos domicílios possuem pavimentação no entorno de seus domicílios, podendo ainda ser verificada a existência de resíduos acumulados nos logradouros, afetando menos de 3,31% dos domicílios. A Tabela 4.38 apresenta dados acerca das características relativas à drenagem urbana no município de Uruburetama.

Tabela 4.38 - Características da drenagem urbana no entorno do município de Uruburetama

Características do entorno	Existência de características do entorno			
	Existe	Não existe	Sem declaração	Total
Pavimentação	3.302	679	-	3.981
Meio-fio/guia	3.032	949	-	3.981
Bueiro/boca de lobo	1.113	2.868	-	3.981
Esgoto a céu aberto	689	3.292	-	3.981
Lixo acumulado nos logradouros	132	3.849	-	3.981

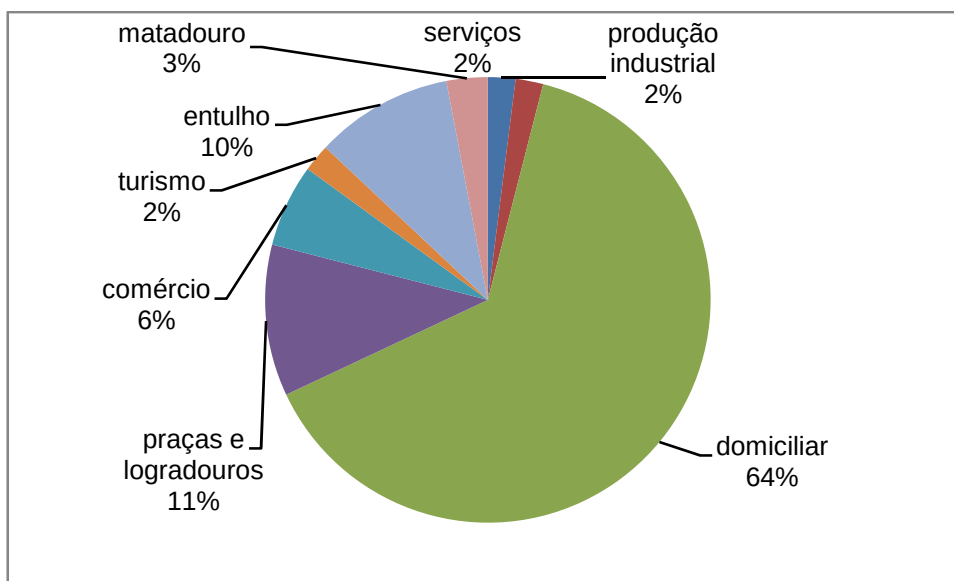
Fonte: Censo 2010 (2012)

4.6 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Os serviços de limpeza e manejo dos resíduos sólidos de Uruburetama têm como órgão gestor a **Secretaria de Obras e Meio Ambiente do Município**.

Composição dos Resíduos de Uruburetama

De acordo com o PGIRSU (2008), Os maiores geradores de resíduos sólidos da cidade de Uruburetama são os domicílios particulares, que são responsáveis por 64% do resíduo gerado no município. Os percentuais por tipo de resíduos estão apresentados no Gráfico 4.2.

Gráfico 4.2 - Tipos de resíduos sólidos gerados em Uruburetama

Fonte: PGIRSU de 2008 (2012)

Conforme PGIRSU (2008), o município de Uruburetama encontra-se em fase de negociação na construção de um aterro sanitário, de forma consorciada, junto com o município de Tianguá.

4.6.1 Distrito Sede e Localidades

Acondicionamento

Segundo o PGIRSU (2008), o acondicionamento dos resíduos sólidos da Sede ocorre em contêineres e caixas para coleta seletiva existente em vários pontos do município.

Coleta

O município de Uruburetama é dividido em Zonas Geradoras de Resíduos Sólidos (ZGRS), onde em cada Zona é feita a coleta em dias e horários já tabelados, ocorrendo no período de segunda a sexta (PGIRSU, 2008). Os resíduos de podas de árvores são dispostos em locais pré-determinados, sendo a coleta feita por 2 (dois) caminhões com carroceria de madeira.

Coletas diferenciadas



– Resíduos de Serviços de Saúde

Os resíduos de toda a rede hospitalar, postos de saúde, farmácias, clínicas e laboratórios cadastrados pela Prefeitura, são coletados em veículo especial da coleta de resíduos de saúde com capacidade de 6 m³, com pessoal devidamente fardado (PGIRSU, 2008).

– Resíduos de Construção e Demolição

Conforme o PGIRSU (2008), os resíduos da construção civil são de responsabilidade do gerador, no entanto este serviço fica a cargo da Prefeitura. Por constituírem resíduos de grande volume e peso, de presença constante e em volume variado, esse resíduo é coletado diariamente por uma caçamba truck com capacidade de 18 m³ acompanhado da pá mecânica.

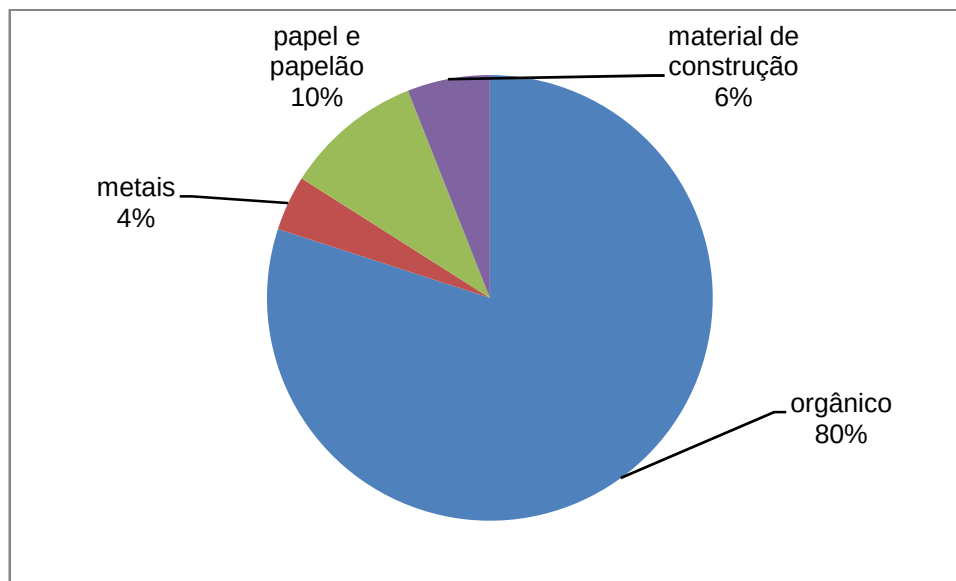
Tratamento

Segundo PGIRSU (2008), o município de Uruburetama não possui nenhum tipo de tratamento ou manejo de resíduos sólidos antes da disposição no lixão.

Disposição Final

Segundo PGIRSU (2008), não há nenhuma espécie de triagem, seleção, ou compostagem dos resíduos sólidos urbanos do município de Uruburetama, a forma de disposição final é um vazadouro a céu aberto, que está a 05 km de distância da sede do município.

Conforme o PGIRSU de 2008, a grande maioria (80%) dos resíduos destinados no lixão são compostos orgânicos (Gráfico 4.3).

**Gráfico 4.3 - Composição dos resíduos sólidos do Município depositados no lixão**

Fonte: PGIRSU de 2008 (2012)

Programa de coleta seletiva

O Município possui caixas para coleta seletiva existente em vários pontos, mas não possui usinas de reciclagem. No entanto, o PGIRSU (2008) relata que será implantado um modelo de segregação dos resíduos, que será capaz de reduzir o volume e promover o retorno desse material na cadeia produtiva de outros produtos.

De acordo com o Censo 2010 (2012), 3.554 domicílios têm seu lixo coletado, enquanto 856 domicílios destinam de forma inadequada seus resíduos, queimando-os, enterrando-os ou dispendo-os em locais inadequados, conforme Tabela 4.39.

Tabela 4.39 - Destinação dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Sede nas zonas urbana e rural

Serviço de limpeza	Quantidade de domicílios		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Lixo coletado	3416	138	3554
Lixo coletado por serviço de limpeza	2598	16	2614
Lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	818	122	940
Lixo queimado na propriedade	60	396	456
Lixo enterrado na propriedade	2	8	10
Lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	74	307	381
Lixo jogado em rio, lago ou mar	1	1	2
Outro destino do lixo	5	2	7

Fonte: Censo 2010 (2012)





Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Sede apresentados na Tabela 4.40.

Tabela 4.40 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede

Município	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Sede	Total	59,9	59,9
	Urbana	70,9	70,9
	Rural	12,3	12,3

Fonte: Censo 2010 (2012);

4.6.2 Distrito Itacolomy e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), o distrito Itacolomy possui 137 domicílios que têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 48 destinam de forma inadequada, queimando-os ou dispendo-os em locais indevidos, conforme a Tabela 4.41.

Tabela 4.41 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Itacolomy nas zonas urbana e rural

Serviço de limpeza	Quantidade de domicílios		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Lixo coletado	85	52	137
Lixo coletado por serviço de limpeza	39	0	39
Lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	46	52	98
Lixo queimado na propriedade	14	10	24
Lixo enterrado na propriedade	0	1	1
Lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	1	22	23
Lixo jogado em rio, lago ou mar	0	0	0
Outro destino do lixo	0	0	0

Fonte: Censo 2010 (2012)

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy apresentados na Tabela 4.42.

Tabela 4.42 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Itacolomy

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Itacolomy	Total	56,8	56,8
	Urbana	68,5	68,5
	Rural	44,4	44,4

Fonte: Censo 2010 (2012).





4.6.3 Distrito Retiro e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), 48 domicílios têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 94 destinam de forma inadequada, queimando-os, dispondo-os em locais indevidos ou dando outros destinos ao lixo, conforme a Tabela 4.43.

Tabela 4.43 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Retiro nas zonas urbana e rural

Serviço de limpeza	Quantidade de domicílios		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Lixo coletado	42	6	48
Lixo coletado por serviço de limpeza	5	2	7
Lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	37	4	41
Lixo queimado na propriedade	1	30	31
Lixo enterrado na propriedade	0	0	0
Lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	7	55	62
Lixo jogado em rio, lago ou mar	0	0	0
Outro destino do lixo	0	1	1

Fonte: Censo 2010 (2012)

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro apresentados na Tabela 4.44.

Tabela 4.44 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Retiro

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Retiro	Total	25,8	25,8
	Urbana	60,9	60,9
	Rural	5,1	5,1

Fonte: Censo 2010 (2012).

4.6.4 Distrito Mundaú e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), 141 domicílios têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 26 destinam de forma inadequada, queimando-os ou dispondo-os em locais indevidos, conforme a Tabela 4.45.





Tabela 4.45 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Mundaú nas zonas urbana e rural

Serviço de limpeza	Quantidade de domicílios		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Lixo coletado	141	-	141
Lixo coletado por serviço de limpeza	0	-	0
Lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	141	-	141
Lixo queimado na propriedade	20	-	20
Lixo enterrado na propriedade	0	-	0
Lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	5	-	5
Lixo jogado em rio, lago ou mar	1	-	1
Outro destino do lixo	0	-	0

Fonte: Censo 2010 (2012)

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú apresentados na Tabela 4.46.

Tabela 4.46 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Mundaú

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Mundaú	Total	59,7	59,7
	Urbana	69,1	69,1
	Rural	-	-

Fonte: Censo 2010 (2012).

4.6.5 Distrito Santa Luzia e Localidades

Segundo o Censo 2010 (2012), 147 domicílios têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 153 destinam de forma inadequada, queimando-os, dispendo-os em locais indevidos ou dando outro destino ao lixo, conforme a Tabela 4.47.





Tabela 4.47 – Disposição dos Resíduos Sólidos por domicílios do distrito Santa Luzia nas zonas urbana e rural

Serviço de limpeza	Quantidade de domicílios		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Lixo coletado	105	42	147
Lixo coletado por serviço de limpeza	79	37	116
Lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	26	5	31
Lixo queimado na propriedade	0	58	58
Lixo enterrado na propriedade	0	0	0
Lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	1	85	86
Lixo jogado em rio, lago ou mar	0	7	7
Outro destino do lixo	0	2	2

Fonte: Censo 2010 (2012)

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia apresentados na Tabela 4.48.

Tabela 4.48 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Santa Luzia

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Santa Luzia	Total	39,5	39,5
	Urbana	89,7	89,7
	Rural	16,5	16,5

Fonte: Censo 2010 (2012).

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

A Tabela 4.49 apresenta a consolidação dos índices de cobertura e de atendimento por sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município de Uruburetama. Estes índices foram calculados a partir dos dados do Censo/2010 (tabelas 4.39, 4.41, 4.43 e 4.45) e serão considerados no planejamento como dados de partida para definição das metas de universalização.

Ao final, os resíduos sólidos no município de Uruburetama atingiram índices urbanos de cobertura e/ou de atendimento de 65,1%. Portanto, conclui-se que o município de Uruburetama 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. Entretanto, verifica-se que 14,5% dos resíduos sólidos rurais, também, estão sendo coletados.



Tabela 4.49 - Cobertura e Atendimento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Uruburetama

Município/ Distritos	Localização	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS				
		Número de domicílios			Índices (%)	
		Total	Coberto	Atendido	Cobertura	Atendimento
Uruburetama	Total	6.971	4.027	4.027	57,8	57,8
	Urbana	5.329	3.789	3.789	71,1	71,1
	Rural	1.642	238	238	14,5	14,5
Sede	Total	5.936	3.554	3.554	59,9	59,9
	Urbana	4.815	3.416	3.416	70,9	70,9
	Rural	1.121	138	138	12,3	12,3
Itacolomy	Total	241	137	137	56,8	56,8
	Urbana	124	85	85	68,5	68,5
	Rural	117	52	52	44,4	44,4
Mundaú	Total	236	141	141	59,7	59,7
	Urbana	204	141	141	69,1	69,1
	Rural	32	-	-	-	-
Retiro	Total	186	48	48	25,8	25,8
	Urbana	69	42	42	60,9	60,9
	Rural	117	6	6	5,1	5,1
Santa Luzia	Total	372	147	147	39,5	39,5
	Urbana	117	105	105	89,7	89,7
	Rural	255	42	42	16,5	16,5

Fonte: Censo 2010 (2012).