PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE

RERIUTABA– CE

Versão Preliminar

2013

Apoio técnico e Institucional

aprece ARCE Cagece Secretaria das Cidades Governo do Estado do Ceará

Planejar o saneamento é planejar a qualidade de vida

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 3
1.1 Conteúdo 3
1.2 Metodologia 4
1.2.1 Convênio 4
1.2.2 Etapas da elaboração do Plano 5
2 ASPECTOS LEGAIS 8
2.1 Federal 8
2.2 Municipal 11
3 CARACTERÍSTICAS GERAIS 12
3.1 Histórico 12
3.2 Localização 13
3.3 Aspectos Fisiográficos 14
3.4 Aspectos Demográficos 14
3.5 Aspectos Sociais e Econômicos 16
3.5.1 Índices de Desenvolvimento 16
3.5.2 Produto Interno Bruto 18
3.5.3 Receitas e Despesas 21
3.5.4 Investimentos em Saneamento Básico 22
3.6 Saúde 25
3.6.1 Cobertura de Saúde 26
3.6.2 Indicadores de Saúde 27
3.7 Educação 32
3.8 Recursos Hídricos do Município 33
3.8.1 Identificação e Caracterização da Bacia Hidrográfica do Acaraú 33
3.8.2 Compatibilidade do Plano de Gerenciamento da Bacia do Acaraú com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Reriutaba 37
4 DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO 43
4.1 Unidade Territorial de Análise e Planejamento 43
4.2 Aspectos Institucionais 44
4.3 Abastecimento de Água 45
4.3.1 Distrito Sede e Localidades 45
4.3.2 Distrito Amanaiara e Localidades 57
4.3.3 Distrito Campo Lindo e Localidades 59
4.3.4 Índices de Cobertura e Atendimento do Abastecimento de Água 60
4.4 Esgotamento Sanitário 62
4.4.1 Distrito Sede e Localidades 63
4.4.2 Distrito Amanaiara e Localidades 65
4.4.3 Distrito Campo Lindo e Localidades 66
4.4.4 Índices de Cobertura e Atendimento do Esgotamento Sanitário 68
4.5 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas 69
4.6 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos 71
4.6.1 Distrito Sede e Localidades 71
4.6.2 Distrito Amanaiara e Localidades 72
4.6.3 Distrito Campo Lindo e Localidades 72
4.6.4 Índices de Cobertura e Atendimento do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos 73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Cartaz da 1ª audiência pública.....7
Figura 3.1 - Foto da Sede do Município de Reriutaba.....13
Figura 3.2 - Localização de Reriutaba no Estado do Ceará.....13
Figura 3.3- Bacia do Acaraú.....34
Figura 3.4–Abastecimento Urbano de Água de Reriutaba.....35
Figura 4.1- Distritos e Localidades de Reriutaba.....43
Figura 4.2- Captação por flutuante no Açude Araras.....46
Figura 4.3 – Entrada da ETA do Sistema de Reriutaba.....48
Figura 4.4 - Croqui do sistema integrado de abastecimento de Reriutaba.....51
Figura 4.5 – Despejo de esgoto em riacho na rua Osvaldo Honório L.....65
Figura 4.6 – Sistema de microdrenagem na Sede.....70
Figura 4.7 – Escoamento de água para canais na Sede.....70
Figura 4.8 – Alagamento em frente ao Fórum em maio de 2009.....70
Figura 4.9 – Alagamento R. Pedro Rodrigues Martins em maio de 2009.....70

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010 15
Tabela 3.2 - Dados de Domicílios Particulares e Coletivos, segundo distritos – 2010 16
Tabela 3.3 - Índices de Desenvolvimento de Reriutaba – 2000 e 2008.....17
Tabela 3.4 - Crescimento do Produto Interno Bruto de Reriutaba – 2004 a 2008 18
Tabela 3.5 - Produto Interno Bruto de Reriutaba por setores – 2008 19
Tabela 3.6 – Descrição de Famílias segundo informações do Cadastro Único – Agosto/2011 21
Tabela 3.7 - Receitas e Despesas de Reriutaba – 2010 21
Tabela 3.8 - Tipo de Unidade de Saúde de Reriutaba- 2009.....26
Tabela 3.9 - Profissionais de Saúde ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) de Reriutaba – 2009.....27
Tabela 3.10 - Programa de Saúde da Família (PSF) - 2009.....27
Tabela 3.11 - Taxa de Internação por Diarréia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Reriutaba, microrregião e Estado – 2001 a 2006 28
Tabela 3.12 - Indicadores de Saúde – 2008.....29
Tabela 3.13 - Indicadores de Atenção Básica do PSF - 2009 30
Tabela 3.14 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2001 a 2006.....30
Tabela 3.15 - Indicadores de Morbidade e Mortalidade – 2008.....31
Tabela 3.16 - Número de Professores e Alunos Matriculados de Reriutaba– 2010...32
Tabela 3.17 - Rendimento Escolar – 2010 33
Tabela 3.18– Distribuição dos pontos de água do Município– 2008 a 2009.....36
Tabela 3.19 - Cobertura de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto da Bacia do Acaraú.....36
Tabela 4.1 – Extensão da Rede do SAA de Reriutaba.....50
Tabela 4.2 - Índice de Hidrometração do distrito Sede – 2003 a fev/2012 53
Tabela 4.3 - Cobertura Urbana do SAA do distrito Sede – 2008 a 2009 54
Tabela 4.4 - Quantidade de Economias, ativas e cobertas do SAA do distrito Sede – 2008 a 2012 54
Tabela 4.5 - Índice de Cobertura do SAA do distrito Sede – 2008 a novembro/2012 55
Tabela 4.6 - Ligações do SAA do distrito Sede – 2003 a 2012.....55
Tabela 4.7 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Sede – 2010 56
Tabela 4.8 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Sede 56
Tabela 4.9 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Sede – 2010 57
Tabela 4.10 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede 57
Tabela 4.11 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Amanaira – 2010.....58
Tabela 4.12 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Amanaiara 58
Tabela 4.13 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Amanaiara.....58
Tabela 4.14 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara 59
Tabela 4.15 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Campo Lindo – 2010.....59
Tabela 4.16 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Campo Lindo 60

Tabela 4.17 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento nas zonas urbana e rural do distrito Campo Lindo.....60
Tabela 4.18 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Campo Lindo.....60
Tabela 4.19 - Cobertura e Atendimento do abastecimento de água de Reriutaba....62
Tabela 4.20 - Domicílios Particulares permanentes, por existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário – 2010.....62
Tabela 4.21 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar.....63
Tabela 4.22 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Sede.....63
Tabela 4.23 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar.....63
Tabela 4.24 - Quantidade de habitantes sem banheiro.....64
Tabela 4.25 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Sede.....64
Tabela 4.26 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede.....65
Tabela 4.27 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar.....65
Tabela 4.28 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Amanaiara.....66
Tabela 4.29 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara.....66
Tabela 4.30 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar.....67
Tabela 4.31 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Campo Lindo.....67
Tabela 4.32 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Campo Lindo.....67
Tabela 4.33 – Cobertura e Atendimento do esgotamento sanitário de Reriutaba.....69
Tabela 4.34 – Características da drenagem urbana no entorno do município de Reriutaba.....69
Tabela 4.35 – Disposição dos resíduos sólidos do distrito Sede.....71
Tabela 4.36 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede.....71
Tabela 4.37 – Disposição dos resíduos sólidos do distrito Amanaiara.....72
Tabela 4.38 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara.....72
Tabela 4.39 – Disposição dos resíduos sólidos do distrito Santo André.....73
Tabela 4.40 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Campo Lindo.....73
Tabela 4.41 - Cobertura e Atendimento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Reriutaba.....74

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 - Componentes ambientais.....14
Quadro 3.2 - Investimentos em Saneamento Básico de Reriutaba por convênio federal – 1998 a 2013 23
Quadro 3.3 - Projetos de Abastecimento de Água conveniados com recursos do Projeto São José de 2002 a 2010 24
Quadro 3.4 - Indicador de Desempenho do Grau de Trofia da Bacia do Acaraú.....35
Quadro 3.5- Precipitação Pluviométrica de Reriutaba– 2009 a 2010.....36
Quadro 3.6 - Indicador de Desempenho de Saneamento Básico da Bacia do Acaraú 36
Quadro 3.7 - Matriz das Ações para melhorar da qualidade da água da Bacia do Acaraú.....38
Quadro 3.8 - Metas dos Indicadores da Bacia do Acaraú 40
Quadro 4.1 –Características Gerais do contrato de concessão 44
Quadro 4.2 – Características do Tratamento de Água do distrito Sede 47
Quadro 4.3 – Principais Características dos Reservatórios do distrito Sede – 2012.49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 - Evolução Populacional por situação do domicílio, segundo distritos – 1970 a 2010 15
Gráfico 3.2 - Evolução do Produto Interno Bruto de Reriutaba – 2004 a 2008 19
Gráfico 3.3 - Percentual de Domicílios Particulares, segundo rendimento mensal *per capita* – 2010.....20
Gráfico 3.4 - Taxa de Internação por Diarréia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Reriutaba, microrregião e Estado – 2001 a 2006 29
Gráfico 3.5 - Taxa de Incidência de Dengue por 100.000 hab – 2001 a 2006.....31
Gráfico 4.1 - Volume faturado, consumido e consumo mensal de água por ligação – 2007 a 2011.....53

ELABORAÇÃO – ANO 2013

Prefeitura Municipal de Reriutaba

Prefeito: Galeno Taumaturgo Lopes

Representantes

Secretaria de Infraestrutura–XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Secretaria de Agricultura–XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

APOIO INSTITUCIONAL

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 Macedo Facó

Secretaria das Cidades

Secretário: Camilo Sobreira de Santana

APOIO TÉCNICO E INSTITUCIONAL

Coordenação

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

Apoio Técnico

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)

Marcelo Silva de Almeida – Analista de Regulação (ARCE)

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 Cegece (CAGECE/GESAR)

Leonardo Marques de Freitas - Supervisão técnica de medição e distribuição (CAGECE/UNBBA)

Luiz Alberto Siqueira Campos - Supervisor Técnico de Esgoto e Meio Ambiente (CAGECE/UNBPA)

Marcelo GutierresWuerzius - Gerente (CAGECE/UNBAJ)

Maria Socorro dos Santos Sousa - Coordenadora de Suporte Técnico (CAGECE/UNBAC))

Mauricio Soares Aguiar – Engenheiro – (CAGECE/UNBCL)

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)

Victor Hugo Cabral de Moraes – Supervisor de Estudos Técnicos (CAGECE/GAPLAN)

Equipe Técnica da Consultoria

CMS TECNOLOGIA
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

Thiago de Norões Albuquerque - Graduando em Tecnologia 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 Reriutaba, 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 Reriutaba, 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 Reriutaba 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 Reriutaba, com revisões periódicas que não ultrapassem4 (quatro) anos.

1.2 Metodologia

A proposta metodológica, que propiciou o planejamento do setor de saneamento básico do município de Reriutaba, 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 Reriutaba 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 Reriutaba:

- 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 Reriutaba 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 Reriutaba, que disponibilizou dois técnicos, os Srs.: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. 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 Reriutaba, 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 05 de maio de 2013, àsX:XX hno XXXXXX (Figura 1.1), com a presença da ARCE, APRECE e CAGECE, além de representantes dos Poderes Executivo e Legislativo do município e da sociedade civil.

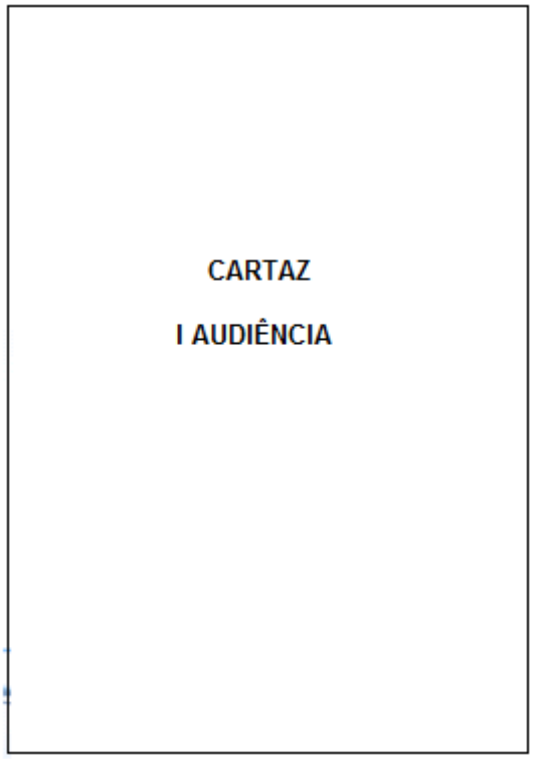


Figura 1.1 - Cartaz da 1ª audiência pública

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 Reriutaba 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 Reriutaba, 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 deReriutaba) 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 lei municipal.

3 CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.1 Histórico

Elementos de procedência pernambucana e portuguesa deram inicio ao povoamento da região habitada pelos índios Reriús.

Elevado à categoria de município com a denominação de Santa Cruz, pela Lei nº 2056/1922, subordinado ao município de Santa Quitéria.

Fica pelo Decreto Estadual nº 193/1931, extinto o município, sendo seu território anexado, na condição de distrito, ao município de Santa Quitéria.

Elevado à categoria de município com a denominação de Santa Cruz, a partir da Lei nº 1540/1935, torna-se constituído de 2 (dois) distritos: Santa Cruz, Sinimbu. Pelo Decreto Estadual nº 1114/1943, o município de Santa Cruz passou a denominar-se Reriutaba e o distrito de Sinumbu denominar-se Amanaiara, sendo em 1950 anexado o distrito de Varjota passando o município a ser constituído por 3 (três) distritos.

Por meio da Lei Estadual nº 1153/1951, o município de Reriutaba passou a denominar-se Santa Cruz do Norte, retornando o nome de Reriutaba de acordo com a Lei nº 3516/1956.

Através da Lei Estadual nº 6964/1963, o distrito de Amanaiara é elevado à categoria de município, sendo seu território anexado novamente como distrito a Reriutaba de acordo com a Lei Estadual nº 8339/1965.

Com a Lei Estadual nº 11007/1985, desmembra-se do município de Reriutaba o distrito de Varjota, elevando-se à categoria de município.

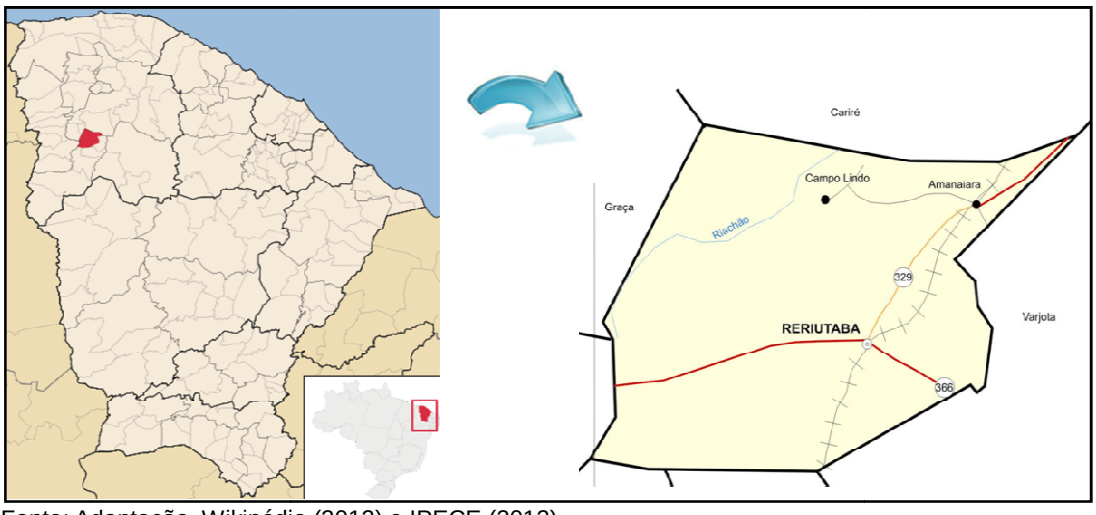
Pela Lei Municipal nº 499/1989, é criado o distrito de Campo Lindo e anexado ao município de Reriutaba, tornando-se este constituído de 3 distritos: Reriutaba, Amanaiara e Campo Lindo.

Fonte: Google (2012)

Figura 3.1 - Foto da Sede do Município de Reriutaba

3.2 Localização

O município de Reriutaba está localizado no noroeste do Estado do Ceará, aproximadamente a 309 km da capital Fortaleza, situando-se na macrorregião de Sobral e Ibiapaba, mesorregião do noroeste cearenses e microrregião de Ipu.Possui área de 383,13 km² e está a 155 m de altitude.Suas coordenadas geográficas são 4º 08’ 30” de latitude e 40º 34’ 06” de longitude.Reriutaba faz limite com os seguintes municípios: Varjota, Cariré e Pacujá ao Norte; Guaraciaba do Norte, Ipu e Pires Ferreira ao Sul; Varjota ao Leste; Pacujá, Graça e Guaraciaba do Norte ao Oeste (Figura 3.2). O acesso ao Município pode ser feito pelas rodovias BR -222, CE – 183/366.



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

Figura 3.2 - Localização de Reriutaba no Estado do Ceará

3.3 Aspectos Fisiográficos

O clima da região é tropical quente semi-árido ao tropical sub quente úmido, caracterizando-se por temperaturas médias entre 26º a 28ºC e pluviosidade média de 957,3 mm, concentrada nos meses de janeiro a abril. No Quadro 3.1 podem-se verificar os demais componentes ambientais do município de Reriutaba.

Quadro 3.1 - Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Depressão Sertaneja, Planalto da Ibiapaba	Bruno não Cálcico, Solos Litólicos, Latossolo Vermelho-Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Caducifólia Espinhosa, Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial, Floresta Subperenifólia Tropical Pluvio-Nebular	Acaraú

Fonte: IPECE (2012)

3.4 Aspectos Demográficos

Os dados da população de Reriutaba 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 19,9% de 1991 a 2000, e de 8,8% de 2000 a 2010.Já na zona rural, ocorreu um acréscimo no primeiro período de 25,1%, no seu segundo período ocorre um decréscimo da população na ordem, 22,8%. No total, o Município aumentou sua população no período de 1991 a 2010, em cerca de 12,4%. A população urbana cresceu 30,4% neste período, enquanto a população rural apresentou decréscimo de 3,4%.

A população total, em 1970, era de 27,9 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 45,9% e rural de 54,1%, em relação à população total de 21,2 mil habitantes. Já no ano de 2010, a população total passou a 19,4 mil habitantes, sendo 54,4% residentes na zona urbana e 45,6% 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 2010, inclusive a população presente no distrito, Amanaiara com um percentual na

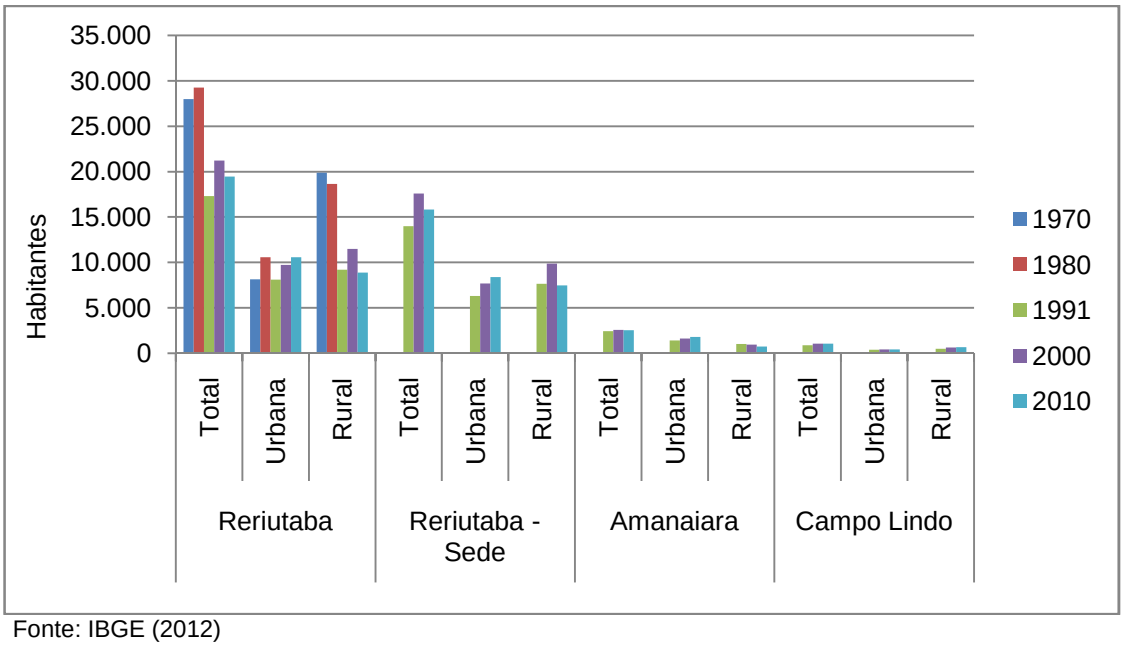
zona urbana 70,7%. O distrito de Campo lindo continua com maior proporção de população rural aproximadamente 61,2% em 2010.

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		
Reriutaba	**Total**	**27.997**	**29.244**	**17.305**	**21.224**	**19.455**	**22,6%**	**-8,3%**
	Urbana	**8.130**	**10.583**	**8.120**	**9.734**	**10.590**	**19,9%**	**8,8%**
	Rural	**19.867**	**18.661**	**9.185**	**11.490**	**8.865**	**25,1%**	**-22,8%**
Sede	Total	-	-	13.980	17.575	15.843	25,7%	-9,9%
	Urbana	-	-	6.324	7.696	8.377	21,7%	8,8%
	Rural	-	-	7.656	9.879	7.466	29,0%	-24,4%
Amanaiara	Total	-	-	2.440	2.589	2.539	6,1%	-1,9%
	Urbana	-	-	1.421	1.624	1.797	14,3%	10,7%
	Rural	-	-	1.019	965	742	-5,3%	-23,1%
Campo Lindo	Total	-	-	885	1.060	1.073	19,8%	1,2%
	Urbana	-	-	375	414	416	10,4%	0,5%
	Rural	-	-	510	646	657	26,7%	1,7%

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
Reriutaba	**Total**	**6.944**	**5.588**	**3,48**	**1.349**	**7**
	Urbana	**3.708**	**3.167**	**3,34**	**534**	**7**
	Rural	**3.236**	**2.421**	**3,67**	**815**	**-**
Sede	Total	5.500	4.523	3,50	970	7
	Urbana	2.839	2.517	3,33	315	7
	Rural	2.661	2.006	3,70	655	-
Amanaiara	Total	997	736	3,45	261	-
	Urbana	684	512	3,51	172	-
	Rural	313	224	3,31	89	-
Campo Lindo	Total	447	329	3,26	118	-
	Urbana	185	138	3,01	47	-
	Rural	262	191	3,44	71	-

Fonte: IBGE (2012)

A partir dos dados sobre domicílios, pode-se aferir que há cerca de 19,4% de domicílios não ocupados em Reriutaba, representando em termos absolutos, 1349 domicílios.Campo Lindo apresenta maior medida relativa de desocupação de domicílios: 26,3%, 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 17,6%, seus 970 domicílios particulares não ocupados representam 71,9% 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 Reriutaba, 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 Reriutaba – 2000 e 2008

Índices	Município		Estado
	Valor	Ranking municipal	Valor
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), 2008	24,21	124	29,14
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), 2000	16,57	158	26,19
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 2000	0,653	45	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-Longevidade (índice de 0,769) é o que mais contribui positivamente para o município, seguido do IDH-Educação (índice de 0,692) e do IDH-Renda (índice de 0,499). Com relação ao IDM, de 2008, desagregado, verifica-se que a maior medida é dos indicadores fisiográficos, fundiários e agrícolas (índice de 45,39), seguido pelos indicadores sociais (índice de 30,12), de infraestrutura de apoio (índice de 21,49), e demográficos e econômicos (índice de 8,54).

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 3.729 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 46% (2000-2008), melhorando a posição no ranking dos municípios, de 158º a 124º.

No Município, o IDM é de classe 4 (quatro) (intervalo 8,97-26,78) 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 Reriutaba.

3.5.2 Produto Interno Bruto

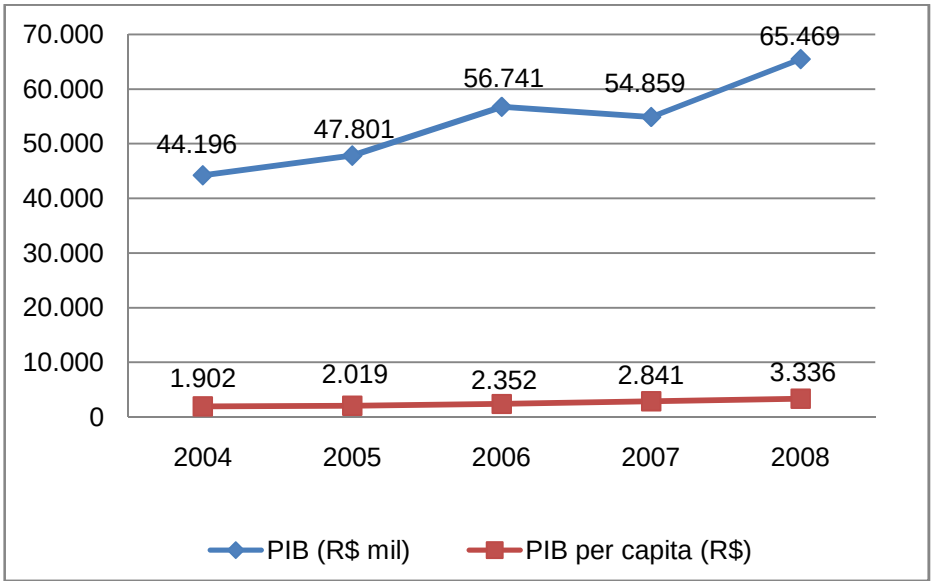
Indicador que demonstra a evolução da economia municipal, o Produto Interno Bruto (PIB) de Reriutaba apresentou aumento de 48,1% no período de 2004-2008. No mesmo período, o PIB *per capita* cresceu mais (75,4%). Os maiores níveis de crescimento dos indicadores ocorreram no período 2007-2008, em 19,3% para o PIB, e em 17,4% 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 Reriutaba – 2004 a 2008

Ano	PIB a preços correntes		PIB *per capita*	
	Valor (R$ mil)	Variação(%)	Valor (R$)	Variação(%)
2004	44.196	–	1.902	–
2005	47.801	8	2.019	6
2006	56.741	19	2.352	17
2007	54.859	-3	2.841	21
2008	65.469	19	3.336	17

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 Reriutaba – 2004 a 2008



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

O resultado do PIB municipal, superior em 65 milhões em 2008, teve maior participação do setor de serviços, com mais de 2/3 do montante, com a mesma proporção para o Estado. Ainda no Município, os setores agropecuários e industriais, segundo e terceiro mais expressivos, respectivamente, têm desempenhos semelhantes (Tabela 3.5).

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

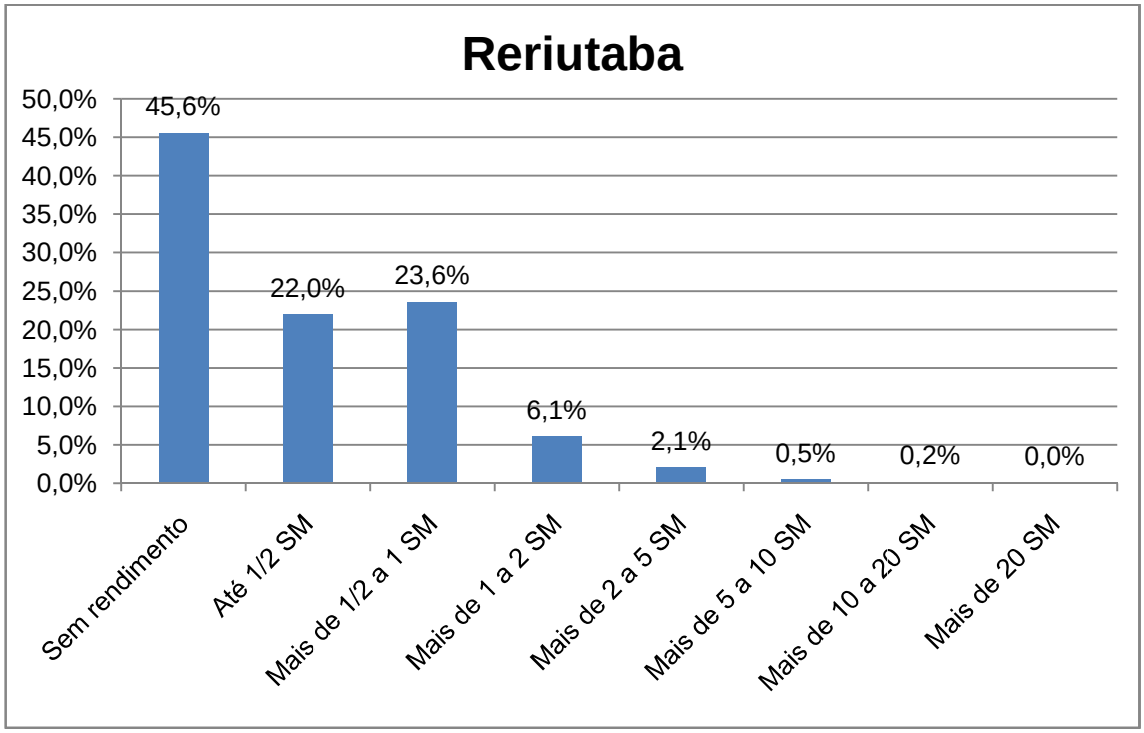
PIB		Município	Estado
PIB a preços correntes (R$ milhões)		65.469	60.099.000
PIB *per capita* (R$ mil)		3.336	7.112
PIB Setorial	Agropecuária (%)	18,23	7,1
	Indústria (%)	9,91	23,6
	Serviços (%)	71,86	69,3

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 0,1% do montante estadual. Já o PIB *per capita* cearense foi de 7.112 reais em 2008, sendo o indicador do município, 47% 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 45,6% dos domicílios do Município não apresentarem rendimento, bem como 22% e 23,6% 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: [1] SM – Salário Mínimo.

A Tabela 3.6 demonstra, para o município de Reriutaba, 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 72% das famílias cadastradas no Cadúnico são beneficiadas pelo Bolsa Família, e 94,4% 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	4.353
Famílias cadastradas com renda mensal per capita até 1/2 salário mínimo	4.111
Famílias beneficiadas no Programa Bolsa Família	3.133

Fonte: MDS (2012)

3.5.3 Receitas e Despesas

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 (98,1%), tendo as transferências correntes como maior fonte de receita (97,1%) 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 (93,9%), tendo os gastos com pessoal e encargos sociais como as maiores despesas (54,8%) nesta rubrica.

Tabela 3.7 - Receitas e Despesas de Reriutaba – 2010

Receitas	Valor		Despesas	Valor	
	R$ mil	%		R$ mil	%
Receita total	29.358	100,0	Despesa total	28.499	100,0
Receitas correntes	28.801	98,1	Despesas correntes	26.756	93,9
Receita tributária	527	1,8	Pessoal e encargos sociais	14.674	54,8
Receita de contribuições	148	0,5	Juros e encargos da dívida	0	0,0
Receita patrimonial	70	0,2	Outras despesas correntes	12.082	45,2
Receita de serviços	0	0,0	Despesas de capital	1.743	6,1
Transferências correntes	27.958	97,1	Investimentos	1.281	73,5
Outras receitas correntes	96	0,3	Inversões financeiras	0	0,0
Receitas de capital	557	1,9	Amortização da dívida	461	26,4

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$ 859.000,00. O saldo das finanças demonstra baixa capacidade de investimento

por parte do município, sendo imprescindível o aporte de recursos dos demais entes da federação (União e Estado), uma vez que os custos das intervenções em saneamento básico, em geral, são bastante elevados.

3.5.4 Investimentos em Saneamento Básico

Informações acerca de investimentos realizados ou previstos por meio de convênios estabelecidos por entes da federação com o município de Reriutaba estão descritos no Quadro 3.2[1], 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 1,5 milhões de reais, para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, melhorias sanitárias e resíduos sólidos, relativo ao intervalo 1998-2013.

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

Quadro 3.2 - Investimentos em Saneamento Básico de Reriutaba por convênio federal – 1998 a 2013

Ente	Órgão	Convenente	Objeto	Vigência	Valor conveniado (R$)
Governo Federal	Ministério da Saúde	Prefeitura Municipal de Reriutaba	Sistema de abastecimento de água	jun/2006 - dez/2008	135.000,00
			Sistema de abastecimento de água	jul/1998 - nov/1999	182.709,86
			Melhoria de condição sanitária	dez/2010 - nov/2011	318.274,87
			Melhoria de condição sanitária	mai/1998 - jul/1999	50.000,00
			Sistema de esgotamento sanitário	jan/2000 - mar/2001	180.000,00
			Sistema de esgotamento sanitário	dez/2005 - mar/2009	150.000,00
			Sistema de esgotamento sanitário	dez/2011 - dez/2013	500.000,00
Governo Estadual	Secretaria das Cidades	Prefeitura Municipal de Reriutaba	Drenagem de águas pluviais	abr/2009 - jun/2010	54.324,70
			Melhoria de condição sanitária	abr/2009 - abr/2010	300.000,00
			Melhoria de condição sanitária	nov/2007 - jun/2009	158.992,00

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 873 famílias através de 19 obras no período de 2002 a 2010, totalizando R$ 1.686.948,30em investimentos (Quadro 3.3).

Quadro 3.3 - Projetos de Abastecimento de Água conveniados com recursos do Projeto São José de 2002 a 2010

Projeto	Ano de convênio	Convênio	Localidade/ comunidade	Associação	Quantidade de famílias	Valor total (R$)
399	2002	310	Palmeiras	Associação Comunitária da Palmeira	75	93.987,59
398		311	Fazenda Quandu	Associação Comunitária do Quandu	67	87.203,71
504	2003	50	Angicos	Associação Comunitária dos Moradores de Angicos	40	67.712,41
1928	2004	157	Lameirão	Associação Comunitária dos Moradores de Lameirão	49	90.158,22
667		158	Primeira Várzea	Grupo de Produtores da Primeira Várzea	65	108.208,27
1941		350	Malhada dos bois	Associação Comunitária dos Moradores da Malhada dos Bois	46	84.639,61
1964		363	Sítio Areia	Associação Comunitária do Sítio Areia	29	66.687,03
665	2005	97	Munquém	Associação Comunitária dos Moradores do Muquém	49	85.074,06
1940		106	Tabuleiro	Associação dos Moradores do Tabuleiro	49	90.159,90
2994	2006	103	Sítio São José	Associação Comunitária dos Moradores do Sítio São José	29	115.440,00
2995		237	São José	Associação Comunitária dos Moradores de Angicos	28	115.440,00
2996		238	São José/Cabaceira de Baixo	Associação Comunitária Rural de Cabaceira de Baixo	31	115.440,00
4734	2008	273	Lagoa Grande	Associação Comunitária de Lagoa Grande	50	80.000,00
1926		274	Cipó	Associação Comunitária de Cipó Reriutaba Ceará	50	80.000,00
4555		294	Bom Lugar	Associação Comunitária Rural de Bom Lugar-Pontal	50	80.000,00
1384	2009	54	Malhada dos bois	Associação Comunitária dos Moradores da Malhada dos Bois	56	101.209,49
4776	2010	62	Jatobá	Associação Comunitária da Palmeira	27	73.716,53
5023		93	Sítio Sabonete	Associação Comunitária dos Moradores do Muquém	22	80.751,85

Projeto	Ano de convênio	Convênio	Localidade/ comunidade	Associação	Quantidade de famílias	Valor total (R$)
1387		245	Primeira Várzea	Grupo de Produtores da Primeira Várzea	61	71.119,63
Total					**873**	**1.686.948,30**

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 36,98% para 63,59%; o percentual com rede de esgoto aumentou de 0,02% para 4,75%, e a fossa séptica diminuiu de 1,74% para 1,09%. Já com relação aos resíduos sólidos domiciliares, a coleta aumentou de 34,64% para 52,03%, sendo que, os resíduos coletados por serviço de limpeza aumentaram de 0,17% para 13,69%, enquanto os coletados em caçamba aumentaram de 34,46% para 38,34%.

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. Reriutaba dispõe de 6 (seis) 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 4 (quatro) são centros de saúde.

Tabela 3.8 - Tipo de Unidade de Saúde de Reriutaba- 2009

Tipo de estabelecimento	Público
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-
Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica	-
Centro de Atenção Psicossocial	-
Centro de Apoio a Saúde da Família	-
Centro de Parto Normal	-
Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde	4
Clinica Especializada/Ambulatório Especializado	-
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	-
Unidade Móvel Fluvial	-
Unidade Móvel Pré Hospitalar - Urgência/Emergência	-
Unidade Móvel Terrestre	-
Tipo de estabelecimento não informado	-
Total	6

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 Reriutaba é composto por uma equipe de 124 multiprofissionais alocados em unidades básicas de saúde, possuindo 44 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 Reriutaba – 2009

Discriminação	Quantidade
Agentes comunitários de saúde	44
Dentistas	2
Enfermeiros	13
Médicos	12
Outros profissionais de saúde/nível médio	47
Outros profissionais de saúde/nível superior	6
Total	124

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 Reriutaba, aproximadamente 99% das crianças com menos de dois anos, acompanhadas pelo programa, estão com suas vacinas em dia. Na avaliação geral da Tabela 3.10, Reriutaba apresentou 2 (dois) 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	57,65	71,16
De 0 a 11 meses com vacina em dia	99,21	97,03
De 0 a 11 meses subnutridas (1)	3,61	1,55
De 12 a 23 meses com vacina em dia	99,58	96,9
De 12 a 23 meses subnutridas (1)	7,30	3,71
Peso < 2,5 kg ao nascer	9,76	7,19

Fonte: SESA (2009) *apud* IPECE (2012)
Nota: (1) Crianças com peso inferior a P_{10}.

3.6.2 Indicadores de Saúde

A taxa de internação por diarréia 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), Reirutaba apresentou taxa de internação menor que a média do Estado no ano de 2002. Entretanto o município e sua microrregião[2] (Sobral) apresentaram uma taxa de internação superior a média do Estado no período de 2003 a 2006 (Tabela 3.11 e Gráfico 3.4).Segundo o Departamento de Informática do SUS (DATASUS, 2012), durante o período de janeiro de 2008 a outubro de 2012, foram notificados 55 internações por diarréia e gastroenterite em crianças menores de 5 (cinco) anos no município.

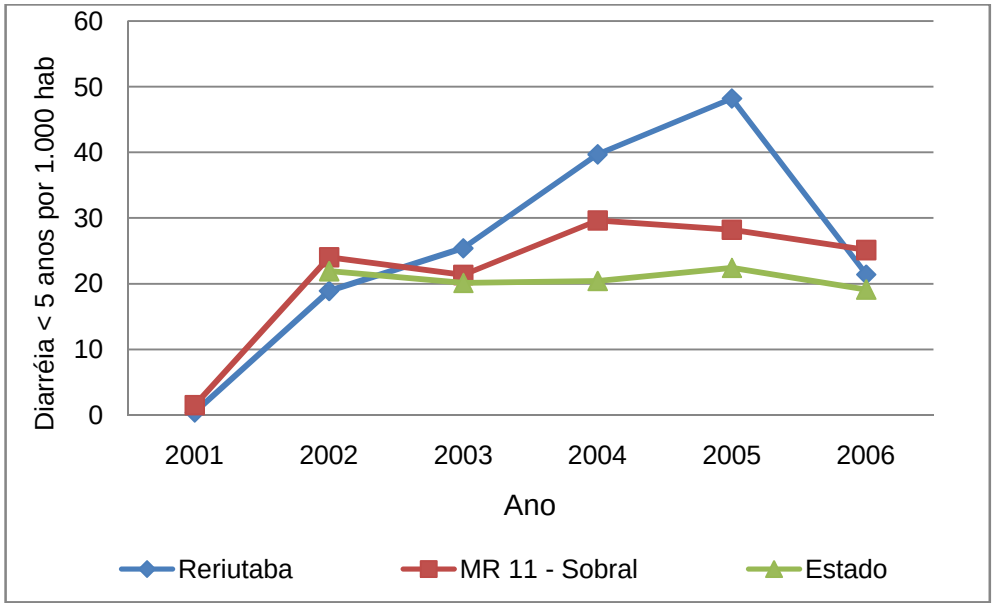
Tabela 3.11 - Taxa de Internação por Diarréia em menores de 5 anos por 1.000 hab, segundo o município de Reriutaba, microrregião e Estado – 2001 a 2006

Ano	Reriutaba	MR 11 - Sobral	Estado
2001	0,4	1,5	-
2002	18,9	24,0	21,9
2003	25,4	21,3	20,1
2004	39,7	29,6	20,4
2005	48,2	28,2	22,4
2006	21,4	25,1	19,1

Fonte: SESA (2012)
Nota: (-) Dado(s) não disponível(eis) ou inexistente(s) no sítioda SESA.

[2]Cada município do Ceará está inserido emuma microrregião de saúde. Existem 21 microrregiões no Estado e o município de Reriutaba está inserido na 11º Microrregião.

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



Fonte: SESA(20112)

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 13,65 por mil nascidos vivos, superior à observada no Estado (13,11 por mil nascidos vivos), conforme Tabela 3.12. A taxa de mortalidade infantil por diarréia (26,1%) e a taxa de desnutrição (5,2%) do município, superaram a do Estado (Tabela 3.13). Observa-se que a cobertura do Programa de Atenção Básica do PSF atinge índice de 75,2%.

Tabela 3.12 - Indicadores de Saúde – 2008

Indicadores de saúde	Município	Estado
Nascidos vivos	293	128.182
Óbitos infantis	120	1.680
Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos	13,65	13,11

Fonte: DATASUS (2012)

Tabela 3.13 - Indicadores de Atenção Básica do PSF - 2009

Indicadores	Município (%)	Estado (%)
População coberta pelo programa	75,2	76,9
Mortalidade infantil por diarréia (1)	26,1	1,2
Prevalência de desnutrição (2)	5,2	3,3
Hospitalização por pneumonia (3)	21,7	17,3
Hospitalização por desidratação (3)	19,2	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.

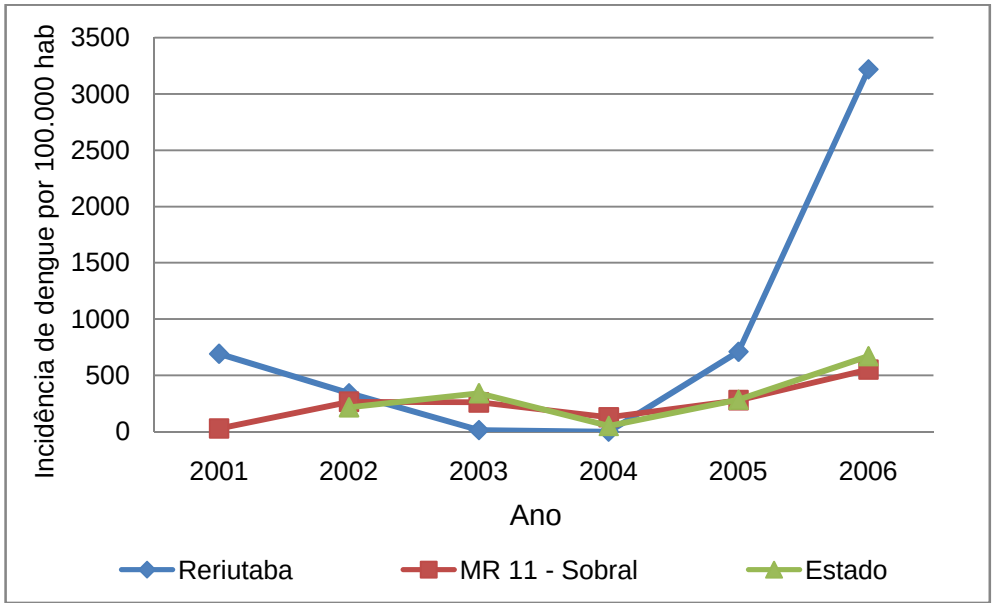
Reriutaba apresentou alta taxa de incidência de dengue em 2001 (691 por 100.000 hab). No entanto, houve acréscimo nos demais anos, atingindo 3.217 por 100.000 hab em 2006. Este aumemto pode estar relacionado com ausência campanhas de educação ambiental ou à infraestrutura de drenagem (Tabela 3.14 e Gráfico 3.5). De acordo com o DATASUS (2012), houve 37 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	Reriutaba	MR 11 - Sobral	Estado
2001	691	27,6	-
2002	340,2	264,2	215,1
2003	13,4	259,1	340,3
2004	-	126,4	49,4
2005	709,5	278,7	281,8
2006	3.217	549,7	669,3

Fonte: SESA (2012)
Nota: (-) Dado(s) não disponível(eis) ou inexistente(s) no sítioda 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 15,9% é superior a observada no Estado (10,5%). A taxa mortalidade, 6,4%, também é superior a taxa Estadual em 4,9%. No geral, conforme a Tabela 3.15, Reriutaba apresentou 3 (três) dos 5 (cinco) indicadores de morbidade e 3 (três) 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	15,9	10,5	6,4	4,9
Neoplasias (tumores)	4,3	4,8	23,6	16,1
Doenças do aparelho circulatório	5,5	8,1	32,7	32,6
Doenças do aparelho respiratório	21,1	13	13,6	10,1
Algumas afecções originadas no período perinatal	0,9	2,1	1,8	3,1
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	0	6,4	13,9
Demais causas definidas	-	-	15,5	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 Reriutaba 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 n° 9.795/1999 – Lei da Educação Ambiental, em seu art. 2° 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 Reriutaba, em 2010, havia 5.833 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 71,7% dos alunos matriculados em todo o município.

A rede escolar possui 306 professores (Tabela 3.16), distribuídos em escolas estaduais e municipais, dos quais 70,5% 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 Reriutaba– 2010

Dependência Administrativa	Professores	Matrícula inicial
Estadual	35	880
Municipal	216	4.183
Particular	55	770
Total	**306**	**5.833**

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, Reriutaba,

apresentou desempenho superior em todos os quesitos 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	91,3	88,4	94,0	89,1
Reprovação	6,3	8,7	2,4	7,2
Abandono	2,4	2,9	3,6	10,6

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

3.8 Recursos Hídricos do Município

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 Acaraú (PGABA, 2010) e pelo Caderno Regional da Sub Bacia do Acaraú (CRSBA, 2009).

3.8.1 Identificação e Caracterização da Bacia Hidrográfica do Acaraú

O município de Reriutaba o seu território totalmente inserido na região da Bacia Hidrográfica do Acaraú (Figura 3.3), situadas na porção norte ocidental do Estado, o qual abrange área de drenagem de 14.423 km².

Segundo o PGABA (2010), a Bacia do Acaraú abrange integralmente a área de 11 municípios e parcialmente de outros 17 municípios.

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

Figura 3.3- Bacia do Acaraú

Conforme o PGABA (2010), essa bacia tem como rio principal o Rio Acaraú, com extensão de 315 km, possuindo como principais afluentes os rios Groaíras, Jacurutu, Macacos e Jaibaras, os quais formam importantes sub-bacias.

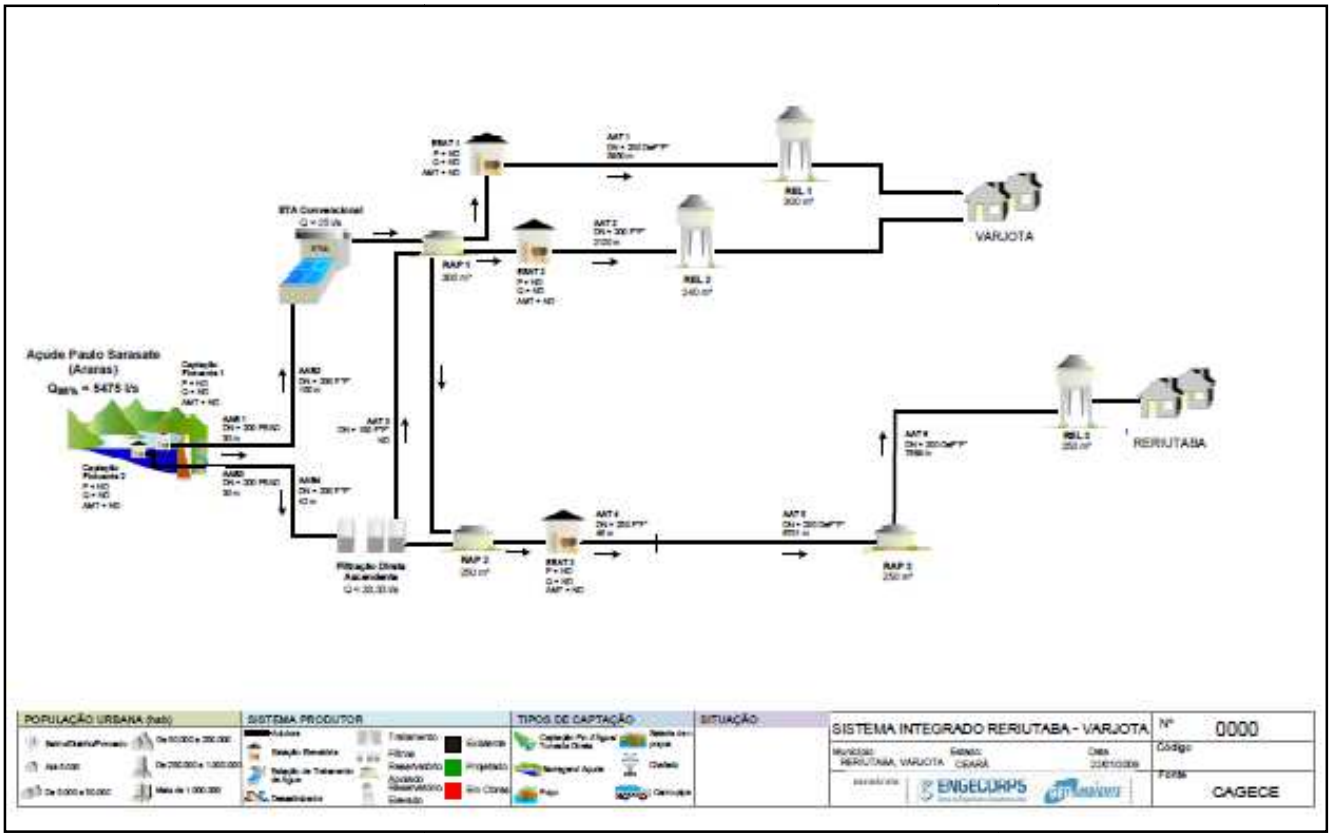
A gestão dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica é responsabilidade da Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Estado do Ceará (COGERH), a qual monitora 12 reservatórios da Bacia do Acaraú, dentre os quais, 7 (sete) estão nas categorias de eutróficos e hipereutróficos, ou seja 63,6%, apresentam situação insatisfatória (Quadro 3.4) para o grau de trofia PGABA (2010).

Quadro 3.4 - Indicador de Desempenho do Grau de Trofia da Bacia do Acaraú

Faixas	Situação
= 100% dos reservatórios Oligotróficos	Excelente
> 60% dos reservatórios Oligotróficos	Ótima
> 60% dos reservatórios Mesotróficos	Boa
< 50% dos reservatórios Eutróficos	Aceitável
> 50% dos reservatórios Eutróficos	Insatisfatória
= 100% dos reservatórios Eutróficos	Imprópria

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

Reriutaba utiliza como manancial para o abastecimento de água, o açude Paulo Sarasate esse com vazão aproximada de 5,4 m³/s (Figura 3.4). Quanto à precipitação pluviométrica, o ano de 2009 apresentou déficit em relação a média normal (957,30 mm) de 243,7 mm (Quadro 3.5).



Fonte: Atlas Brasil, ANA (2012)

Figura 3.4–Abastecimento Urbano de Água de Reriutaba

Quadro 3.5- Precipitação Pluviométrica de Reriutaba– 2009 a 2010

Precipitação pluviométrica (mm)					
2009			2010		
Normal	observada	Anomalia	Normal	Observada	Anomalia
957,3	1.496,80	539,50	957,30	713,60	-243,70

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

Estudos realizados por diversas instituições públicas e privadas CRSBA (2009), mostram a existência de 2.242 pontos de água, dos quais 2.134 são poços tubulares; 104 poços amazonas e 4(quatro) fontes naturais. A Tabela 3.18 cita a quantidade de pontos de água no município de Reriutaba.

Tabela 3.18– Distribuição dos pontos de água do Município– 2008 a 2009

Município	Poços tubulares	Poços amazonas	Fontes naturais	Total
Reriutaba	61	-	-	61

Fonte: CORDEIRO, et al (2009) apud Caderno Regional da Bacia do Acaraú (2009)

No tocante aos sistemas de saneamento básico da Bacia do Acaraú, o PGABA (2010) relata que, nos anos 2007 e 2008, a média de cobertura de abastecimento de água atinge 88% sendo considera como boa, entre 85% e 94%. Já em relação ao esgotamento sanitário a situação é classificada como imprópria, pois a cobertura 6,15 % é menor que (49%), conforme Tabela 3.19 e Quadro 3.6.

Tabela 3.19 - Cobertura de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto da Bacia do Acaraú

Bacia do Acaraú	Cobertura (%)	
	2007	2008
Abastecimento de Água	88,17	88,27
Esgotamento Sanitário	5,18	6,15

Fonte: Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano *apud* Plano de Gerenciamento das Águas da Bacia do Acaraú de 2010 (2012)

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

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 do Acaraú de 2010 (2012)

3.8.2 Compatibilidade do Plano de Gerenciamento da Bacia do Acaraú com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Reriutaba

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

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

- Disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Poluição por efluentes domésticos e hospitalares;
- Poluição por efluentes industriais;
- Impactos associados às atividades agrícolas;
- Águas residuárias de dessalinizadores;
- Desmatamento e degradação da mata ciliar;
- Área com processo de desertificação;
- Atividade de aquicultura;
- Ocupação urbana às margens dos recursos hídricos.

Para combater e coibir as ações que resultem em degradação do meio ambiente, o PGABA (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 PGABA (2010) recomenda as seguintes ações relacionadas ao saneamento básico:

- Melhorias das áreas protegidas e unidades de conservação públicas existentes;
- Ampliação do sistema de unidades de conservação municipais;
- Programa de aumento da eficiência do sistema público de tratamento de esgotos;

- Programas de saneamento e realocação aos assentamentos irregulares em bacia de manancial;
- Construção de reservatórios de amortecimento do escoamento das águas pluviais;
- Desassoreamento, tratamento e medidas de conservação aos leitos e margens de cursos de água;
- Limpeza periódica as galerias de drenagem;
- Deslocamento de habitações em áreas de riscos;
- Melhoria dos padrões dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição dos resíduos sólidos.
- Melhoria na fiscalização da disposição dos resíduos especiais.

O PGABA (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 Acaraú. O Quadro 3.7 traz a matriz destas ações para melhorar da qualidade da água da Bacia do Acaraú.

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

Sistematização das demandas do Comitê de Bacia	Natureza	Tipologia das soluções	Instituição envolvida	Ação específica
Esgotamento sanitário nos rios sem o tratamento necessário.	Preservação	Autuação	SEMACE e COGERH	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras. Identificar trechos de rios onde a qualidade d'água possa estar mais degradada, possibilitando ações preventivas e de controle por parte dos órgãos competentes.
Lançamento de esgoto doméstico e esgoto industrial sem tratamento.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE e COGERH	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras.
Extração de areia nas margens de “APP”.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE, COGERH e DNPM	Ordenação das atividades nas bacias e leitos dos rios, açudes e lagoas.

Sistematização das demandas do Comitê de Bacia	Natureza	Tipologia das soluções	Instituição envolvida	Ação específica
Ateamento criminal de fogo a beira de estradas.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE	Gestão ambiental integrada dos recursos hídricos.
Assoreamentos dos médio e baixo curso do Rio Acaraú dificultando o fluxo das águas favorecendo a fragmentação dos cursos d'água.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE	Ordenação das atividades nas bacias e leitos dos rios, açudes e lagoas.
Resíduos jogados em açudes como lixos e dejetos. Esgotos de oficinas jogados no rio Acaraú.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras.
Mais eficiência no tratamento final dos resíduos sólidos (CAGECE).	Preservação	Promover denúncia	SEMACE	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras
Construção de lagoas de tratamento de esgotos nas cidades banhadas pelo rio Acaraú.	Preservação	Promover denúncia	SEMACE e PREFEITURA	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras.
Poluição dos rios com esgotos agrotóxicos e lixo.	Preservação	Promover denúncia	COGERH e SEMACE	Alternativas de gestão para áreas potencialmente poluidoras. Identificar trechos de rios onde a qualidade d'água possa estar mais degradada, possibilitando ações preventivas e de controle por parte dos órgãos competentes.

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

O Plano da Bacia do Acaraú (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 metasquantificáveis, qualificáveis e verificáveis dos indicadores foram estabelecidas em cinco temáticas, Quadro 3.8.

Quadro 3.8 - Metas dos Indicadores da Bacia do Acaraú

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 lênticos.	Enquadramento de 70% dos corpos hídricos lênticos.	Enquadramento de 100% dos corpos hídricos lênticos 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 15 km² de APP.	Recuperar 30 km² de APP e em processo de desertificação.	Recuperar 40 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.

Metas	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
	5 anos	10 anos	20 anos
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 Acaraú de 2010 (2012)

Portanto, para obter a compatibilidade entre o Plano Municipal de Saneamento Básico de Reriutaba 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 Acaraú (2010). Estas diretrizes compreenderão.

- Universalizar o acesso aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de Reriutaba, 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 Acaraú (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 estes itens estão estabelecidos no PGABA (2010) e serão tratados como importantes indicadores que subsidiarão a elaboração do presente Plano Municipal de Saneamento de Reriutaba, abrangendo todos os seus

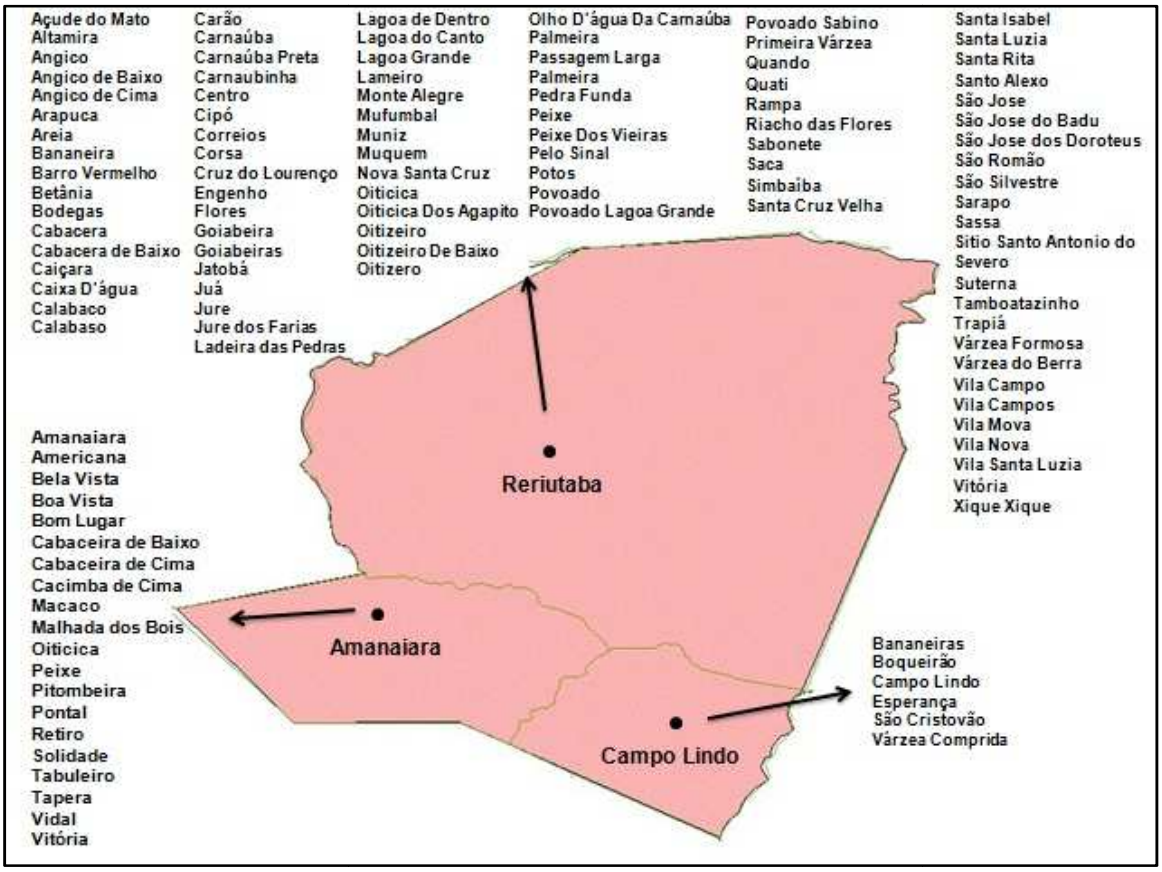
componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

4 DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O diagnóstico busca retratar a situação do saneamento básico de Reriutaba, considerando sua infraestrutura, possibilitando 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 Reriutaba possui 3 (três) distritos, a saber: Sede, Amanaiara e Campo Lindo, conforme Figura 4.1.



Fonte: Adaptado Secretária Estadual de Recursos Hídricos (2012); IBGE (2012).

Figura 4.1- Distritos e Localidades de Reriutaba

4.2 Aspectos Institucionais

O município de Reriutaba delegou à CAGECE, por meio de contrato de concessão, a exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e de coleta, remoção e tratamento de esgotos sanitários, entretanto, está operando somente água. 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 um 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 compatível com o 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 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 (trinta) 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 n° 08/2004 como atividade de potencial poluidor degradador médio.

A licença de operação do sistema de abastecimento de água nº 09559111-7, expedida pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) e pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (CONPAM), nº 673/2010 - CONPAM – NUAM, contida no processo de nº 2009-018433/TEC/RENLO, autoriza a CAGECE a operar o sistema de abastecimento de água na sede do município de Reriutaba.

Conforme disposto, a licença apresenta prazo de validade até 09 de setembro de 2012.

No município de Reriutaba, não existe sistema de esgotamento sanitário operado pela CAGECE.

4.3 Abastecimento de Água

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

4.3.1 Distrito Sede e Localidades

O distrito Sede, o maior aglomerado populacional, apresenta sistema público de abastecimento de água (SAA) operado pela CAGECE. Este sistema é composto por captação, adutora de água bruta e de água tratada, estação de tratamento, estação elevatória de água Bruta e tratada, reservação e rede de distribuição (Figura 4.4). Portanto, os itens a seguir tratam das unidades do sistema do distrito Sede.

a. Captação

A captação de água bruta do sistema está sob a gestão do DNOCS e operacionalização da CAGECE. A captação de água do município de Reriutaba é realizada em manancial superficial, Paulo Sarasate, localizado no município de Varjota, a captação ocorre por conjunto moto-bomba instalado em flutuante (Figura 4.2)

Fonte: ARCE (2012)

Figura 4.2- Captação por flutuante no Açude Araras

b. Elevatória de Água Bruta

Integra parte do sistema de abastecimento que está sob responsabilidade do DNOCS. A estação elevatória de água bruta do sistema (EECS-01), possui 1 conjunto moto-bomba, que recalca água bruta da captação para a Estação de Tratamento de Água (ETA).

c. Adutora de Água Bruta

A Adutora de Captação (ACS-01) possui extensão de 150 m em F°F°, com diâmetro 150 mm, recalca água bruta entre a Elevatória (EECS-01) e os filtros da ETA de Reriutaba.

d. Estação de Tratamento de Água

De acordo com o RF/CSB/0022/2012 da ARCE, a estação de tratamento de água (ETA) é composta por 3 (três) filtros com fluxo ascendente, em estrutura de fibra, casa de química e laboratório (Quadro 4.2 e Figura 4.3).

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	Utilizados atualmente: Hipoclorito de cálcio, cloreto de polialumínio (PAC 23), cloro gasoso e polímero catiônico
Lavagem de filtros	Operação realizada por elevatória.
Capacidade ETA	Vazão de projeto de 120 m³/h ou 33,33 L/s
Vazão de produção	87,70 m³/h ou 24,3 L/s (dez/11)
Per capita fornecido	164,18 L/hab.dia (dez/11)
Horas de funcionamento	20,9 h/dia (dez/11)

Fonte: ARCE (2012) e CAGECE (2012)

Segundo estudo realizado em 2009 pela ANA (2012), a demanda para este sistema que abastece os municípios de Reriutaba e Varjota chegará a 42 L/s no ano de 2015. Considerada a vazão de projeto da ETA do Sistema Integrado (33,33 L/s), a mesma não apresenta capacidade de atender a demanda prevista. Porém, considerando a população de 3.326 hab. (CAGECE, 2012), um per capita de 150L/had.dia (adotado), taxa de crescimento geométrico de 2% a.a. e coeficientes k1=1,2 (dia de maior consumo) e k2=1,5 (hora de maior consumo), a demanda necessária em 2015 será de 12,9 L/s, chegando a 13,44 L/s aproximadamente em 2017, para abastecimento apenas do município de Reriutaba.

Fonte: ARCE (2012)

Figura 4.3 – Entrada da ETA do Sistema de Reriutaba

e. Adutora de Água Tratada

A adutora de água tratada do sistema de Reriutaba possui extensão de 14.435 m, a linha de adução ocorre entre a elevatória (EEAT-01) o reservatório (RAP-02) e o reservatório (REL-01).

A AAT-01 recalca água tratada da EEAT-01 para o reservatório RAP-02, enquanto que a AAT-02 recalca água tratada do reservatório RAP-02 para o REL-01 de Reriutaba.

f. Elevatória de Água Tratada

Existem 3 (três) estações elevatórias de água tratada no sistema de abastecimento de Reriutaba a EEAT-01, EELF-01 e a EERD-01, todas apresentam 2 (dois) conjuntos moto-bomba. A EEAT-01 recalca água tratada do reservatório de reunião RAP-01 para o reservatório de reunião e distribuição RAP-02, no trecho de ligação da EELF-01 recalca-se água tratada do RAP-01 para lavagem dos filtros, a EERD-01 recalca água tratada da rede de distribuição para a parte alta da cidade.

g. Reservação

O sistema de Reriutaba é composto por 3 (três) reservatórios, o reservatório de reunião (RAP-01), reservatório de reunião e distribuição (RAP-02), e o reservatório de distribuição REL-01 conforme Quadro 4.3.

O RAP-01, cuja capacidade é de 250 m³, situa-se na ETA e é destinado a reunião, o RAP-02, localizado na zona alta, possui capacidade de 250 m³ e é destinado a distribuição, enquanto que o REL-01 localiza-se na zona urbana do município sendo responsável pela abastecimento.

Quadro 4.3 – Principais Características dos Reservatórios do distrito Sede – 2012

Tipo	Nome	Utilização	Cap. (m³)	Localização
Apoiado	RAP-01	Reunião / Lavagem	250	ETA-Reriutaba
Apoiado	RAP-02	Reunião / distribuição	250	próx. Rodovia
Elevado	REL-01	Distribuição	250	Zona Urbana

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 de reservação (m³) / Água Entrada no Sistema[3] (m³/ano)] x 365

Conforme o cálculo, considerando uma capacidade de reservação atual de 750 m³ e volume de água entrada no sistema diário de 1.227,60 m³, obtido a partir do per capita de 150 L/hab.dia (inclusas as perdas) e 8.184 hab (população coberta atual), este índice apresentou o valor de 0,61 dias, acima do valor de referência (0,4 dias).

h. Rede de Distribuição

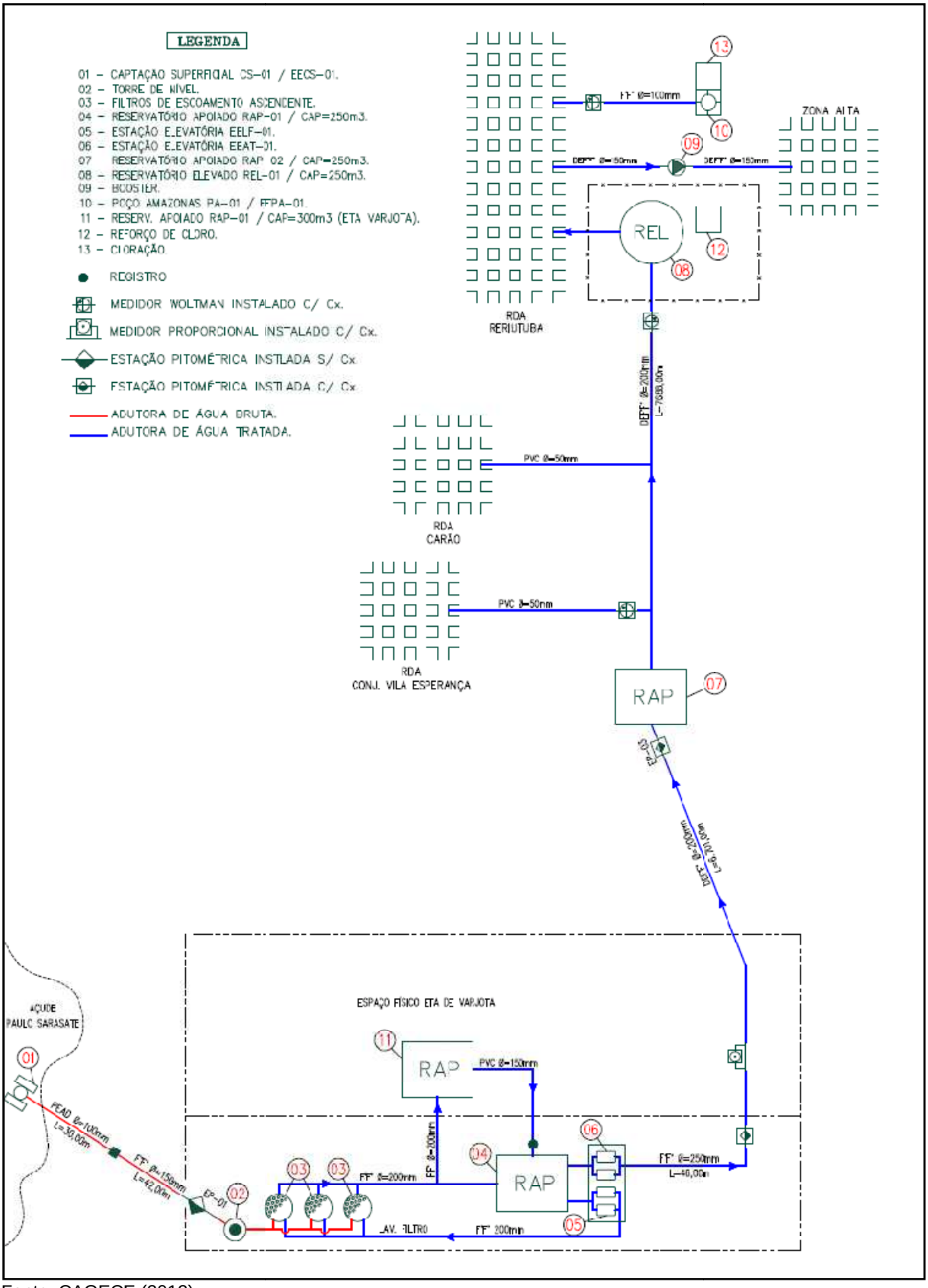
A rede de distribuição de Reriutaba é composta de 13.463 m de extensão em PVC e DEF°F° (Tabela 4.1 e Figura 4.4). Verifica-se que não houve investimentos em expansão da rede de abastecimento de água a partir do ano de 2009.

[3] Adotado o volume consumido como água entrada no sistema.

Tabela 4.1 – Extensão da Rede do SAA de Reriutaba

Ano	Extensão (m)
dez/2009	13.463
dez/2010	13.463
dez/2011	13.463
dez/2012	13.463

Fonte: CAGECE (2012)



Fonte: CAGECE (2012)

Figura 4.4 - Croqui do sistema integrado de abastecimento de Reriutaba

i. Qualidade da água distribuída

Segundo o relatório de fiscalização da ARCE, RF/CSB/0022/2012, de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2914/11, os laudos físico-químicos provenientes das 4 (quatro) amostras coletadas na rede de distribuição de Reriutaba, pela CAGECE e ARCE na campanha do dia 06/03/12, apresentaram-se conformes, sendo que uma das amostras de cloro residual livre foi considerada não conforme de acordo com os parâmetros da respectiva Portaria.

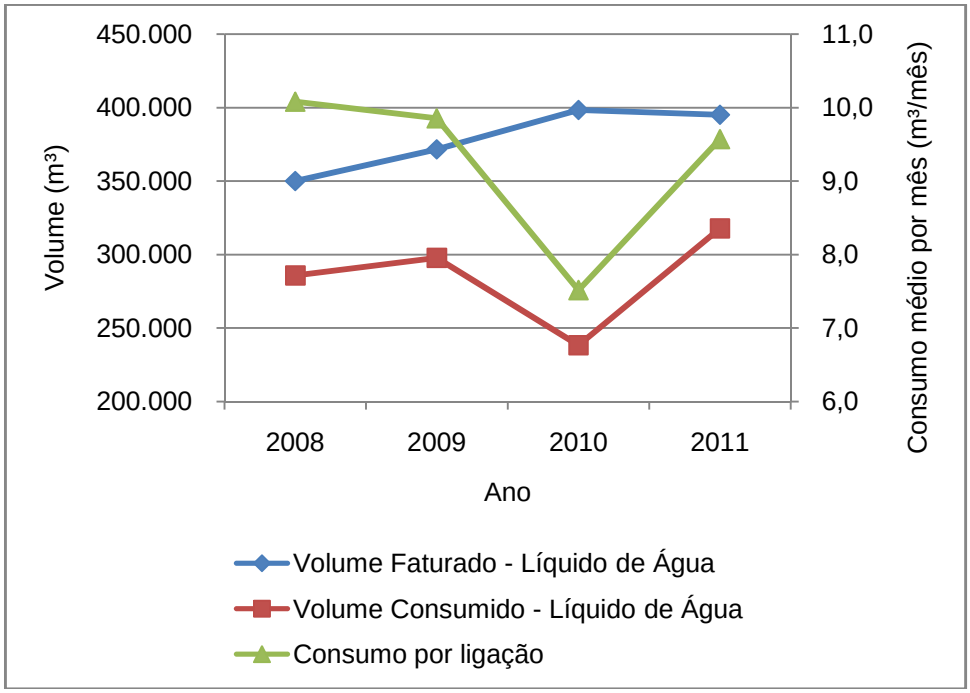
j. Pressão e continuidade

De acordo com o relatório de fiscalização da ARCE RF/CSB/0022/2012, o sistema de Reriutaba apresenta pressões abaixo do mínimo permitido em três dos quatro pontos analisados para a campanha do dia 06/03/12. Além disso, o relatório demonstra que as pressões existentes no sistema, monitoradas entre os dias 06 e 07 de março de 2012, apresentaram valores fora da faixa permitida de 10 m.c.a. a 50 m.c.a. conforme prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

k. Volume faturado e consumido

O Gráfico 4.1 apresenta os volumes faturado e consumido por ligação para o sistema público do município de Reriutaba, operado pela CAGECE. Observa-se que, neste sistema, a média do volume faturado é 378.755 m³, enquanto a do volume consumido é 284.910 m³, para o período de 2008 a 2011, com o volume consumido representando cerca de 75,22% do faturado.

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



Fonte: CAGECE (2012)

Observa-se no Gráfico 4.1 que o consumo médio por ligação, para o período analisado mostrou-se na maior parte do tempo abaixo do consumo mínimo faturado de 10 m³/mês.

I. Hidrometração

O sistema de abastecimento de água de Reriutaba, segundo a CAGECE (2012), tem 96,80% de suas ligações hidrometradas desde o ano de 2011 (Tabela 4.2).

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

Período	Índice (%)
Dez/2003	67,00
Dez/2004	70,80
Dez/2005	84,80
Dez/2006	88,30
Dez/2007	92,10
Dez/2008	97,20
Dez/2009	97,10
Dez/2010	96,00
Dez/2011	96,80
Fev/2012	96,80

Fonte: CAGECE (2012)

m. Cobertura e Atendimento

A área urbana do município apresentou, no período 2008 a 2009, crescimento próximo de 6% em termos de ligações reais e ativas, 33,57% em volume produzido, enquanto a taxa de cobertura urbana do sistema manteve-se praticamente constante. Já o Estado apresentou aumento de aproximadamente 4% para os mesmos índices, exceto a taxa de cobertura urbana, que cresceu 1,3%, 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	2.638	2.792	1.323.071	1.378.913
Ligações ativas	2.362	2.518	1.221.063	1.273.561
Volume produzido (m³)	460.270	614.764	313.187.544	324.077.910
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	75,17	75,47	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 2.745 economias cobertas e, em novembro de 2012, alcançou 3.199 (Tabela 4.4), apresentando crescimento de cerca de 17%. A variação da quantidade de economias ativas de água foi de 22% (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	2.887	2.308	2.745
Dez/09	3.009	2.450	2.872
Dez/10	3.081	2.568	2.948
Dez/11	3.198	2.700	3.066
Nov/12	3.326	2.824	3.199

Fonte: CAGECE (2012)

Segundo a Tabela 4.5, o índice de cobertura do abastecimento de água da sede de Reriutaba, atingiu 96,18% em novembro de 2012, no entanto 84,91% estão ativos, ou seja, 11,27% da população têm o serviço disponível, mas não o usufrui.

Tabela 4.5 - Índice de Cobertura do SAA do distrito Sede – 2008 a novembro/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	7.117	5.690	6.767	79,94	95,08
Dez/09	7.051	5.741	6.730	81,42	95,45
Dez/10	8.377	6.982	8.015	83,35	95,68
Dez/11	8.449	7.133	8.100	84,43	95,87
Nov/12	8.509	7.255	8.184	84,91	96,18

Fonte: CAGECE (2012)

Conforme a CAGECE (2012), existem 2.783 ligações ativas na sede de Reriutaba em 2012 (Tabela 4.6).

Tabela 4.6 - Ligações do SAA do distrito Sede – 2003 a 2012

Situação/Ano	Dez/ 2003	Dez/ 2004	Dez/ 2005	Dez/ 2006	Dez/ 2007	Dez/ 2008	Dez/ 2009	Dez/ 2010	Dez/ 2011	Dez/ 2012
Ativa	1.745	1.894	2.007	2.166	2.241	2.362	2.518	2.643	2.767	2.783
Cortada	397	364	342	280	298	275	273	233	226	226
Factível	467	462	456	445	435	424	401	310	208	209
Potencial	421	420	414	393	381	367	350	331	323	322
Suprimida	-	-	4	27	26	36	37	71	88	86
Suspensa	7	5	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	3.037	3.145	3.224	3.312	3.382	3.465	3.580	3.589	3.613	3.627

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.

De acordo com a Prefeitura municipal de Reriutaba (2012), cerca de 220 pessoas da zona urbana do distrito Sede são abastecidas por meio de chafariz, cerca de 9.500 pessoas também pertencentes a zona urbana do distrito Sede são abastecidas pela CAGECE e outras 3.290 pessoas pertencentes a zona rural do distrito Sede são abastecidas através de carro pipa.

Em complemento às informações apresentadas, segundo o Censo (2012), 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	2.363	80	0	67	2.510

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona urbana apresentados no Censo (2010).

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS, 2013), por meio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN, 2012), financia, desde 2003, a construção de cisternas de placa de cimento. Trata-se de uma tecnologia simples e de baixo custo, na qual cada cisterna armazena 16 mil litros de água, o suficiente para atender uma família de 5 (cinco) pessoas, em um período de estiagem de aproximadamente 8 (oito) meses.

Segundo o MDS (2013), há 303 cisternas que são utilizadas como forma alternativa de abastecimento de água na zona rural do distrito Sede (Tabela 4.8).

Tabela 4.8 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Sede

Localidade	Forma de Abastecimento
	Cisterna
Altamira	12
Angico	8
Angico de Cima	14
Areia	5
Bananeira	1
Cabacera	53
Cabacera de Baixo	13
Carnauba Preta	21
Cruz do Lourenso	14
Jua	2
Jure	9
Ladeira das Pedras	11
Lagoa de Dentro	10
Muquem	3
Primeira Várzea	2
Riacho das Flores	92
Sabonete	3
Sao Jose	1
Sarapo	1

Localidade	Forma de Abastecimento
	Cisterna
Sassa	28
Total	**303**

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2013)

Em complemento às informações citadas, segundo o Censo (2010), a zona rural da Sede é atendida por rede, poço, cisterna e outras formas de abastecimento. O levantamento dos domicílios particulares permanentes e suas formas de abastecimento estão apresentados na Tabela 4.9.

Tabela 4.9 – 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	520	621	7	858	2.006

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Sede de Reriutaba apresentados na Tabela 4.10.

Tabela 4.10 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Sede	**Total**	**63,67**	**56,85**
	Urbana	100,00	99,47
	Rural	24,92	11,39

Fonte: CAGECE (2012); Censo 2010 (2012) e MDS (2013).

4.3.2 Distrito Amanaiara e Localidades

De acordo com a Prefeitura de Reriutaba (2012), na zona rural do distrito de Amanaiara 310 pessoas são abastecidas por meio de chafariz e outras 1.212 são abastecidas por carro pipa, Informa-se também a população de 2.216 pessoas abastecidas por rede na zona urbana do distrito e outras 155 pessoas como abastecidas por cisterna na totalidade do distrito de Amanaiara.

Em complemento às informações expostas, segundo o Censo (2012), a zona urbana do distrito Amanaiara 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 4.11.

Tabela 4.11 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Amanaiara – 2010

Distrito Amanaiara	Forma de abastecimento				Total de domicílios [1]
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona urbana	490	3	0	19	512

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona urbana apresentados no Censo (2010).

Segundo o MDS (2013), há 24 cisternas que são utilizadas como forma alternativa de abastecimento de água na zona rural do distrito Amanaiara (Tabela 4.12).

Tabela 4.12 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Amanaiara

Localidade	Forma de Abastecimento
	Cisterna
CABACEIRA DE BAIXO	13
TABULEIRO	11
Total	**24**

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2013)

Em complemento às informações apresentadas, segundo o Censo (2012), a zona rural do distrito Amanaiara 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 4.13.

Tabela 4.13 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona rural do distrito Amanaiara

Distrito Amanaiara	Forma de abastecimento				Total de domicílios [1]
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona rural	32	70	0	122	224

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1] Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara, apresentados na Tabela 4.14.

Tabela 4.14 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Amanaiara	**Total**	**54,76**	**54,76**
	Urbana	71,64	71,64
	Rural	17,89	17,89

Fonte: CAGECE (2012); Censo 2010 (2012) e MDS (2013)

4.3.3 Distrito Campo Lindo e Localidades

Segundo a Prefeitura municipal de Reriutaba (2012), 723 pessoas presentes na zona rural do distrito Campo Lindo são abastecidas por chafariz e 1.260 são abastecidas por carro pipa, apresentam-se também 1.094 pessoas abastecidas na zona urbana do distrito por rede e outras 240 pessoas dentre todo o distrito abastecidas por cisterna.

Em complemento às informações expostas, segundo o Censo (2012), a zona urbana do distrito Campo Lindo 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 4.15.

Tabela 4.15 – Domicílios Particulares Permanentes por tipo de abastecimento na zona urbana do distrito Campo Lindo – 2010

Distrito Campo Lindo	Forma de abastecimento				Total de domicílios [1]
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona urbana	67	3	0	68	138

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona urbana apresentados no Censo (2010).

Segundo o MDS (2013), há 1 cisternas que é utilizada como forma alternativa de abastecimento de água na zona rural do distrito Campo Lindo (Tabela 4.16).

Tabela 4.16 - Quantidade de cisterna na zona rural do distrito Campo Lindo

Localidade	Forma de Abastecimento
	Cisterna
BANANEIRAS	1
Total	**1**

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2013)

Em complemento às informações citadas, segundo o Censo (2012), a zona rural do distrito Campo Lindo 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 nas zonas urbana e rural do distrito Campo Lindo

Distrito Campo Lindo	Forma de abastecimento				Total de domicílios [1]
	Rede	Poço	Cisterna	Outras formas	
Zona rural	77	12	0	102	191

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1] Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona rural apresentados no Censo 2010 (2012).

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

Tabela 4.18 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Campo Lindo

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Campo Lindo	**Total**	**32,44**	**32,44**
	Urbana	36,22	36,22
	Rural	29,77	29,77

Fonte: CAGECE (2011); Censo 2010 (2012) e MDS (2013)

4.3.4 Índices de Cobertura e Atendimento do Abastecimento de Água

A Tabela 4.19 apresenta os índices de cobertura e de atendimento por abastecimento de água do município de Reriutaba. Estes índices foram calculados a partir dos dados da CAGECE (2011), do Censo (2010) e do MDS (2013). Ressalte-se, porém, que a análise de cada fonte demonstra que as mesmas possuem lógicas distintas, hajam vista as diferenças verificadas nos números de domicílios cobertos

e/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 fontes utilizadas. 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 no cálculo dos índices de cobertura e atendimento foram rede e cisterna.
- O número de domicílios total foi obtido a partir do Censo/2010 (ver tabela 3.2);
- Os números de domicílios coberto e atendido da zona urbana do distrito Sede foi obtido da CAGECE (Tabela 4.4) porém a quantidade de domicílios cobertos, fornecidos pela empresa em 2012, superou o total de domicílios urbanos do Censo/2010 (Tabela 3.2). Neste caso, o excedente foi considerado como domicílios cobertos da zona rural, acrescido dos domicílios rurais cobertos fornecidos pelo MDS (Tab. 4.8);
- Os números de domicílios coberto e atendido das zonas urbana e rural dos distritos Amanaiara e Campo Lindo foram obtidos a partir dos dados fornecidos pelo Censo/2010 e pelo MDS.

Ao final, o abastecimento de água no município de Reriutaba atingiu índices totais de cobertura de 60,38% e atendimento de 54,98%.

Tabela 4.19 - Cobertura e Atendimento do abastecimento de água de Reriutaba

Município/ Distritos	Localização	ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
		Número de Domicílios			Índices (%)	
		Total	Coberto	Atendido	Cobertura	Atendimento
Reriutaba	**Total**	**6.944**	**4.193**	**3.818**	**60,38**	**54,98**
	Urbana	3.708	3.396	3.381	91,59	91,18
	Rural	3.236	797	437	24,63	13,50
Sede	**Total**	**5.500**	**3.502**	**3.127**	**63,67**	**56,85**
	Urbana	2.839	2.839	2.824	100,00	99,47
	Rural	2.661	663	303	24,92	11,39
Amanaiara	**Total**	**997**	**546**	**546**	**54,76**	**54,76**
	Urbana	684	490	490	71,64	71,64
	Rural	313	56	56	17,89	17,89
Campo Lindo	**Total**	**447**	**145**	**145**	**32,44**	**32,44**
	Urbana	185	67	67	36,22	36,22
	Rural	262	78	78	29,77	29,77

Fonte: CAGECE (2011); Censo 2010 (2012) e MDS (2013)

4.4 Esgotamento Sanitário

Considerando os domicílios que não possuem infraestrutura mínima, não apresentando banheiro ou sanitário, conforme Tabela 4.20, tem-se 845 domicílios com situação agravada pela exposição aos seus próprios dejetos (IBGE, 2012). Ademais, apenas 326 (6,88%) empregam destinos adequados aos dejetos, rede geral e fossa séptica.

Tabela 4.20 - Domicílios Particulares permanentes, por existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário – 2010

Domicílios particulares permanentes	Quantidade
Total	5.581
Domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário	4.736
via rede geral de esgoto ou pluvial	265
via fossa séptica	61
via fossa rudimentar	4.152
via vala	122
via rio, lago ou mar	40
via outro escoadouro	96
Domicílios particulares permanentes sem banheiro de uso exclusivo dos moradores e nem sanitário	845

Fonte: Censo (2012)

4.4.1 Distrito Sede e Localidades

Conforme dados da Prefeitura (2012), na zona urbana da Sede, a população utiliza-se de fossa rudimentar para a destinação de seus dejetos (Tabela 4.21). Ademais, 229 habitantes não possuem banheiro.

Tabela 4.21 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar

Localidade	Quantidade de habitantes (hab)
Reriutaba	4.893

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Em complemento as informações do Município, foi identificada a existência de rede, fossas sépticas, fossas rudimentares, vala e outros escoadouros utilizados como alternativa de solução para o esgotamento sanitário na sede de Reriutaba. Segundo o Censo 2010 (2012), na zona urbana, há 94 domicílios sem banheiro (Tabela 4.22).

Tabela 4.22 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Sede

Distrito Sede	Forma de Esgotamento							Total de domicílios[1]
	Rede	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Recursos hídricos	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona Urbana	248	36	2.022	60	38	12	94	2.510

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona urbana apresentados no Censo (2010).

Segundo a Prefeitura (2012), na zona rural da Sede, a população faz uso de fossa rudimentar para a destinação de seus dejetos (Tabela 4.23). Ressalte-se ainda que 660 habitantes não dispõe de banheiro (Tabela 4.24).

Tabela 4.23 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar

Localidade(s)	Quantidade de habitantes (hab)
Riacho Das Flores/Sombrio	380
Carnaúba	196
Areia	168
Cipó	94
Mufumbal	235
Oitizeiro	388
Palmeira	416

Quandu	210
Oiticica dos Agapitos	196
Altamira/Pedra Funda	25
Juré	51
São José da Serra	28
Primeira Várzea	200
Lagoa Grande	183
Muquem	96

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Tabela 4.24 - Quantidade de habitantes sem banheiro

Localidade(s)	Quantidade de habitantes (hab)
Riacho Das Flores/Sombrio	308
Carnaúba	126
Areia	32
Cipó	68
Mufumbal	48
Oitizeiro	18
Palmeira	60

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Em complemento as informações do Município, consultou-se o Censo 2010 (2012). Segundo este, a zona rural da Sede possui rede, fossas sépticas, fossas rudimentares, vala e outros escoadouros sendo utilizados como alternativa de solução para o esgotamento sanitário. Ressalte-se que há 589 domicílios sem banheiro (Tabela 4.25).

Tabela 4.25 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Sede

Distrito Sede	Forma de Esgotamento							Total de domicílios[1]
	Rede	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Recursos hídricos	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona Rural	4	25	1.306	46	1	35	589	2.006

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados da zona rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Sede apresentados na Tabela 4.26.

Tabela 4.26 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Sede	**Total**	**5,69**	**5,69**
	Urbana	10,00	10,00
	Rural	1,09	1,09

Fonte: Censo 2010 (2012)

Conforme levantamento fotográfico ocorre lançamento de esgoto a céu aberto na sede do Município (Figura 4.5).

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Figura 4.5 – Despejo de esgoto em riacho na rua Osvaldo Honório L

4.4.2 Distrito Amanaiara e Localidades

Em todo o distrito de Amanaiara, a população utiliza-se de alternativas precárias para o destino dos seus dejetos, e segundo o levantamento de campo realizado pela Prefeitura de Reriutaba (2012), prevalece o uso de fossa rudimentar (Tabela 4.27). Ressalte-se ainda que 109 habitantes não dispõem de banheiro, 67 na zona urbana e 42 nas localidades Vidal/Bom Lugar (10 hab) e Americana (32 hab).

Tabela 4.27 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar

Localidade(s)	Quantidade de habitantes (hab)
Amanaiara	763
Vidal/Bom Lugar	23
Angicos	34

Americana	30
Vitória	54
Malhada dos Bois	46

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Em complemento às informações já expostas, identificou-se, através do Censo 2010 (2012), que o distrito Amanaiara possui formas alternativas para o esgotamento sanitário, sendo elas: fossa séptica, fossas rudimentares, valas e outros escoadouros. O levantamento dos domicílios particulares permanentes das zonas urbana e rural e suas formas de esgotamento estão apresentados na Tabela 4.28. Ademais, existem 124 domicílios sem banheiros no distrito Amanaiara.

Tabela 4.28 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Amanaiara

Distrito Amanaiara	Forma de Esgotamento						Total de domicílios[1]
	Rede	Fossa séptica	Fossa rudimentar	Vala	Outro escoadouro	Sem banheiro	
Zona urbana	12	419	14	1	25	41	512
Zona rural	0	115	2	0	24	83	224
Total	**12**	**534**	**16**	**1**	**49**	**124**	**736**

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara, apresentados na Tabela 4.29.

Tabela 4.29 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Amanaiara	**Total**	**54,76**	**54,76**
	Urbana	63,01	63,01
	Rural	36,74	36,74

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.3 Distrito Campo Lindo e Localidades

Em todo o distrito de Campo Lindo, a população utiliza-se de alternativas precárias para o destino dos seus dejetos, e segundo o levantamento de campo realizado pela Prefeitura de Reriutaba (2012),prevalece o uso de fossa rudimentar (Tabela 4.30). Ademais, há 174 habitantes não dispõem de banheiro, 56 na zona urbana e 118 na localidade Passagem Larga.

Tabela 4.30 - Quantidade de habitantes atendidos por fossa rudimentar

Localidade(s)	Quantidade de habitantes (hab)
Campo Lindo	487
Cabaceiras	420
Passagem Larga	62
Sassá	42

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Em consulta ao Censo 2010 (2012), identificou-se que o distrito Campo Lindo possui fossas rudimentares como formas alternativas para o esgotamento sanitário. O levantamento dos domicílios particulares permanentes das zonas urbana e rural e suas formas de esgotamento estão apresentados na Tabela 4.31.

Tabela 4.31 – Domicílios Particulares permanentes por tipo de esgotamento no distrito Campo Lindo

Distrito Campo Lindo	Forma de esgotamento		Total de domicílios[1]
	Rede geral de esgoto ou pluvial	Fossa rudimentar	
Zona Urbana	1	134	135
Zona Rural	0	156	156
Total	1	290	291

Fonte: Censo 2010 (2012)
Nota: [1]Total de domicílios particulares permanentes ocupados das zonas urbana e rural apresentados no Censo (2010).

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

Tabela 4.32 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Campo Lindo

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Campo Lindo	**Total**	**0,22**	**0,22**
	Urbana	0,54	0,54
	Rural	-	-

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.4.4 Índices de Cobertura e Atendimento do Esgotamento Sanitário

A Tabela 4.33 apresenta os índices de cobertura e de atendimento por esgotamento sanitário do município de Reriutaba. Estes índices foram calculados a partir dos dados do Censo (2010).

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 duas fontes. A análise estabeleceu as seguintes premissas para o cálculo dos índices:

- As formas de esgotamento consideradas adequadas para o cálculo dos índices de cobertura e atendimento foram rede geral e fossa séptica;
- 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 quantidades de domicílios cobertos e atendidos das zonas urbana e rural de cada distrito foram obtidas através do Censo (2010).

Ao final, o esgotamento sanitário no município de Reriutaba atingiu índices totais de cobertura de 12,38% e de atendimento de 12,38%.

Tabela 4.33 – Cobertura e Atendimento do esgotamento sanitário de Reriutaba

Município/ Distritos	Localização	ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
		Número de Domicílios			Índices (%)	
		Total	Coberto	Atendido	Cobertura	Atendimento
Reriutaba	Total	**6.944**	**860**	**860**	**12,38**	**12,38**
	Urbana	3.708	716	716	19,31	19,31
	Rural	3.236	144	144	4,45	4,45
Sede	Total	**5.500**	**313**	**313**	**5,69**	**5,69**
	Urbana	2.839	284	284	10,00	10,00
	Rural	2.661	29	29	1,09	1,09
Amanaiara	Total	**997**	**546**	**546**	**54,76**	**54,76**
	Urbana	684	431	431	63,01	63,01
	Rural	313	115	115	36,74	36,74
Campo Lindo	Total	**447**	**1**	**1**	**0,22**	**0,22**
	Urbana	185	1	1	0,54	0,54
	Rural	262	-	-	-	-

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 Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano 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.

Já segundo dados do Censo (2012), na zona urbana do município de Reriutaba, 88,7% dos domicílios possuem pavimentação no entorno de seus domicílios. A Tabela 4.34 apresenta dados acerca das características relativas à drenagem urbana no município de Reriutaba.

Tabela 4.34 – Características da drenagem urbana no entorno do município de Reriutaba

Características do entorno	Existência de características do entorno			
	Existe	Não existe	Sem declaração	total
Pavimentação	2.805	310	45	3.160
Meio-fio/guia	2.560	555	45	3.160
Bueiro/boca de lobo	277	2.838	45	3.160
Esgoto a céu aberto	335	2.780	45	3.160

Fonte: Censo 2010 (2012)

Conforme levantamento fotográfico (2012), o município de Reriutaba possui sistema de drenagem (Figuras 4.6 e 4.7), entretanto, não foram disponibilizados dados técnicos sobre este. De acordo coma Prefeitura (2012), cerca de 800 habitantes são afetados pelos alagamentos (Figuras 4.8 e 4.9).

Foi consultada a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) do Ceará. (2012), ocorreu 1 caso de inundação gradual no município de Reriutaba, no ano de 2009. Entretanto não foram contabilizados os números de domicílios atingidos por essas enchentes.

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Figura 4.6 – Sistema de microdrenagem na Sede

Fonte: Prefeitura de Reriutaba (2012)

Figura 4.7 – Escoamento de água para canais na Sede

Figura 4.8 – Alagamento em frente ao Fórum em maio de 2009

Figura 4.9 – Alagamento R. Pedro Rodrigues Martins em maio de 2009

4.6 Sistema de Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

Os serviços de limpeza e manejo dos resíduos sólidos de Reriutaba têm como órgão gestor a Secretaria de Meio Ambiente. Informa-se de acordo com a prefeitura (2012) que o município não apresenta coleta seletiva em nenhum dos seus distritos, sendo a coleta dos resíduos efetuada pela prefeitura entre 2 (duas) a 3 (três) vezes por semana.

4.6.1 Distrito Sede e Localidades

De acordo com o Censo 2010 (2012), considerando a disposição final dos resíduos sólidos do distrito Sede, 2.484 domicílios têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 2.032 destinam de forma inadequada, queimando-os, enterrando-os ou dispondo-os em locais indevidos, conforme Tabela 4.35.

Tabela 4.35 – Disposição dos resíduos sólidos do distrito Sede

Serviço de Limpeza	Quantidade de domicílio		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Resíduo coletado	2.336	148	2.484
Resíduo coletado por serviço de limpeza	558	42	600
Resíduo coletado em caçamba de serviço de limpeza	1778	106	1.884
Resíduo queimado na propriedade	85	1372	1.457
Resíduo enterrado na propriedade	0	25	25
Resíduo jogado em terreno baldio ou logradouro	86	457	543
Resíduo jogado em rio, lago ou mar	2	3	5
Outro destino do resíduo	1	1	2

Fonte: Censo 2010 (2012)

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

Tabela 4.36 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Sede

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Sede	**Total**	**45,2**	**45,2**
	Urbana	82,3	82,3
	Rural	5,6	5,6

Fonte: Censo 2010 (2012);

4.6.2 Distrito Amanaiara e Localidades

De acordo com o Censo 2010 (2012), 317 domicílios tem seus resíduos sólidos coletados no distrito de Amanaiara, enquanto que 419 destinam de forma inadequada, queimando-os, enterrando-os ou dispondo-os em locais indevidos, conforme Tabela 4.37.

Tabela 4.37 – Disposição dos resíduos sólidos do distrito Amanaiara

Serviço de Limpeza	Quantidade de domicílio		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Resíduo coletado	316	1	317
Resíduo coletado por serviço de limpeza	163	1	164
Resíduo coletado em caçamba de serviço de limpeza	153	0	153
Resíduo queimado na propriedade	78	115	193
Resíduo enterrado na propriedade	2	1	3
Resíduo jogado em terreno baldio ou logradouro	116	107	223
Resíduo jogado em rio, lago ou mar	0	0	0
Outro destino do resíduo	0	0	0

Fonte: Censo 2010 (2012)

Diante do exposto, chegou-se aos índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara apresentados na Tabela 4.38.

Tabela 4.38 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Amanaiara

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Amanaiara	**Total**	**31,8**	**31,8**
	Urbana	46,2	46,2
	Rural	0,3	0,3

Fonte: Censo 2010 (2012)

4.6.3 Distrito Campo Lindo e Localidades

De acordo com o Censo 2010 (2012), 103 domicílios, no distrito Campo Lindo, têm seus resíduos sólidos coletados, enquanto que 226 destinam de forma inadequada, queimando-os, enterrando-os ou dispondo-os em locais indevidos, conforme Tabela 4.39.

Tabela 4.39 – Disposição dos resíduos sólidos do distrito Campo Lindo

Serviço de Limpeza	Quantidade de domicílio		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Resíduo coletado	102	1	103
Resíduo coletado por serviço de limpeza	0	0	0
Resíduo coletado em caçamba de serviço de limpeza	102	1	103
Resíduo queimado na propriedade	19	87	106
Resíduo enterrado na propriedade	2	0	2
Resíduo jogado em terreno baldio ou logradouro	14	103	117
Resíduo jogado em rio, lago ou mar	0	0	0
Outro destino do resíduo	1	0	1

Fonte: Censo 2010 (2012)

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

Tabela 4.40 – Índices de cobertura e atendimento do distrito Campo Lindo

Distrito	Localização	Índices (%)	
		Cobertura	Atendimento
Campo Lindo	**Total**	**23,0**	**23,0**
	Urbana	55,1	55,1
	Rural	0,4	0,4

Fonte: Censo 2010 (2012)

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

A Tabela 4.41 apresenta a consolidação dos índices de cobertura e de atendimento por sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município de Reriutaba. Estes índices foram calculados a partir dos dados do Censo (2010).

Ao final, os resíduos sólidos no município de Reriutaba atingiram índice urbano de cobertura e/ou de atendimento de 41,8%. Portanto, conclui-se que o município de Reriutaba 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 4,6% dos resíduos sólidos rurais, também, estão sendo coletados

Tabela 4.41 - Cobertura e Atendimento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de Reriutaba

Município/ Distritos	Localização	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS				
		Número de Domicílios			Índices (%)	
		Total	Coberto	Atendido	Cobertura	Atendimento
Reriutaba	Total	**6.944**	**2.904**	**2.904**	**41,8**	**41,8**
	Urbana	3.708	2.754	2.754	74,3	74,3
	Rural	3.236	150	150	4,6	4,6
Sede	Total	**5.500**	**2.484**	**2.484**	**45,2**	**45,2**
	Urbana	2.839	2.336	2.336	82,3	82,3
	Rural	2.661	148	148	5,6	5,6
Amanaiara	Total	**997**	**317**	**317**	**31,8**	**31,8**
	Urbana	684	316	316	46,2	46,2
	Rural	313	1	1	0,3	0,3
Campo Lindo	Total	**447**	**103**	**103**	**23,0**	**23,0**
	Urbana	185	102	102	55,1	55,1
	Rural	262	1	1	0,4	0,4

Fonte: Censo 2010 (2012)