



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
*Secretaria das Cidades*



**Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico  
de Cariré, Coreaú, Forquilha, Irauçuba, Massapê e  
Santana do Acaraú - CONTRATO 033/CIDADES/2018**

**SUMÁRIO EXECUTIVO – SANTANA DO ACARAÚ**



**Dezembro/2019**



**GOVERNADOR**

Camilo Sobreira de Santana

**Vice-Governadora**

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

**SECRETARIA DAS CIDADES**

**Secretário das Cidades**

José Jácome Carneiro Albuquerque

**Secretário Executivo de Saneamento**

Paulo Henrique Ellery Lustosa da Costa

**Secretário Executivo de Habitação e Desenvolvimento Urbano**

Marcos Cesar Cals de Oliveira

**Secretário Executivo de Planejamento e Gestão Interna**

Carlos Edilson Araujo

**Coordenador do Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais – Vale do Jaguaribe/Vale do Acaraú**

João Paulo Saraiva Cavalcante

**Supervisor do Componente de Fortalecimento Institucional**

Romulo Cordeiro Cabral

**Apoio Técnico-Institucional**



**Prefeito – Raimundo Marcelo Arcanjo**

**Coordenador – João Batista do Espírito Santo**



**COORDENADOR GERAL**

Mariângela Correa Laydner

Eng. Civil e Sanitarista

**SUBCOORDENADOR**

Jaime Federici Gomes - Eng. Civil

**EQUIPE DE APOIO**

**Água e Esgoto**

Fábio Bueno - Engenheiro Civil

Marcos da Silva Rodrigues – Engenheiro Ambiental

**Drenagem Urbana**

Lawson Beltrame - Eng. Agrônomo

**Resíduos Sólidos**

Maurício Aguiar - Engenheiro Ambiental

**Estudos Econômicos**

Tania Zaneti - Economista

**Mobilização Social**

Jana Alexandra - Socióloga

Priscilla Amoedo Cobra - Bióloga

**Geoprocessamento**

Bianca Sampaio Braga Barbosa

**Capacitação**

Luiz F. Cybis - Eng. Civil

**Assistentes Técnicos**

Bianca de Oliveira da Silva

Guilherme Miguel M.S. Rodrigues

Matheus Correia Martinho da Silva

SUMÁRIO EXECUTIVO – PMSB DE SANTANA DO ACARAÚ  
CONTRATO 033/CIDADES/2018

<b>SIGLA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
PRGIRS	Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PASB	Programa de Acessibilidade ao Saneamento Básico
PGSB	Programa de Gestão do Saneamento Básico
PQSB	Programa de Qualidade do Saneamento Básico

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Metas para o Sistema de Abastecimento de Água.....	7
Quadro 2 - Metas para o Sistema de Esgotamento Sanitário .....	7
Quadro 3 - Metas para Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos .....	8
Quadro 4 - Metas quanto ao Projeto de Capacitação e Educação Ambiental .....	8
Quadro 5 - Metas quanto ao Projeto de Coleta Seletiva .....	9
Quadro 6 - Metas quanto ao Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos .....	9
Quadro 7 - Metas quanto ao Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos .....	10
Quadro 8 - Metas quanto ao Projeto de Disposição Final de Rejeitos .....	10

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	6
2. Objetivo .....	6
3. Metas.....	7
4. Síntese do Sistema de Abastecimento de Água.....	11
5. Síntese do Sistema de Esgotamento Sanitário .....	20
6. Síntese do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos/Sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais.....	21
7. Síntese dos Investimentos .....	22

## **1. INTRODUÇÃO**

Em 2018, o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará, realizou uma licitação para a "Contratação de pessoa jurídica para desenvolvimento dos serviços técnicos necessários para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, Lote 1: Vale do Acaraú, constituído pelos municípios de Cariré, Coreaú, Forquilha, Irauçuba, Massapê e Santana do Acaraú no Estado do Ceará" integrando o Programa de Desenvolvimento Urbano de Polos Regionais -Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú.

O Consórcio Água & Solo / M. Laydner Soluções em Saneamento foi vencedor da licitação que firmou contrato com a Secretaria das Cidades (Contrato 033/CIDADES/2018) para elaboração do referido serviço , conforme os termos de referência presentes na Manifestação de Interesse Nº 20170014/CEL 04/SCIDADES/CE - Solicitação De Propostas (SDP) Nº 01 - PROCESSO VIPROC Nº 9124919/2017.

Este Programa conta com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.

Nesta fase serão criados programas de governo municipal específicos que contemplem soluções práticas (ações) para alcançar os objetivos e ainda que compatibilizem o crescimento econômico, a sustentabilidade ambiental e a equidade social nos municípios. Nela, serão definidas as obrigações do poder público na atuação em cada eixo do setor de saneamento e no desempenho da gestão da prestação dos serviços.

## **2. OBJETIVO**

A elaboração e a implantação de Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB busca consolidar os instrumentos de planejamento e gestão com vistas a universalizar o atendimento dos serviços, priorizando a qualidade e suficiência no suprimento dos mesmos, proporcionando melhores condições de vida às populações nos municípios, bem como a melhoria das condições ambientais. Os Planos vêm sistematizar a conceituação e a metodologia para o enfrentamento das questões de acesso universalizado aos serviços de saneamento, conforme institucionalizado na Política Nacional de Saneamento Básico, de modo a desenvolvê-lo nos municípios.

O Plano Municipal de Saneamento Básico é uma importante ferramenta estratégica de gestão para as prefeituras e titulares dos serviços, tendo como conteúdo um diagnóstico do saneamento básico do município, que revela suas deficiências e necessidades para o setor, viabilizando um estudo aprofundado e já estabelecendo metas e medidas para a propagação do acesso da população aos serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, e Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.

Este documento tem como objetivo apresentar os principais tópicos do Plano Municipal de Saneamento Básico de Santana do Acaraú de maneira clara e objetiva, proporcionando uma visão global, porém sucinta do mesmo.

### 3. METAS

As metas estabelecidas para a universalização dos Serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Urbana/Manejo de Águas Pluviais e Limpeza Urbana/Manejo de Resíduos Sólidos são aquelas preconizadas pelo PLANSAB (versão revisada-2019) como mostramos nos quadros abaixo, apresentado a seguir.

**Quadro 1 – Metas para o Sistema de Abastecimento de Água**

Indicador	Fonte	Ano	Brasil	NE
A2. % de domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	Censo	2010	97,1	94,8
		2017	97,7	95,9
	Metas do Plansab	2023	98,2	96,9
		2033	100,0	100,0
A6. % do índice de perdas na distribuição de água	SNIS	2010	39,0	51,0
		2017	38,3	46,3
	Metas do Plansab	2023	34,0	41,0
		2033	31,0	33,0

Fonte: PLANSAB, 2019.

**Quadro 2- Metas para o Sistema de Esgotamento Sanitário**

Indicador	Fonte	Ano	Brasil	NE
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários:	Censo	2010	74,9	56,9
		2017	79,9	64,7
	Metas do Plansab	2023	84,8	73,8
		2033	93,0	89,0
E4. % de tratamento de esgoto coletado	PNSB	2008	53,0	66,0
	SNIS	2017	68,5	72,9
	Metas do Plansab	2023	78,8	80,1
		2033	93,0	93,0

Fonte : PLANSAB, 2019.

SUMÁRIO EXECUTIVO – PMSB DE SANTANA DO ACARAÚ  
CONTRATO 033/CIDADES/2018

**Quadro 3 - Metas para Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos**

Indicador	Fonte	Ano	Brasil	NE
R1. % de domicílios urbanos e rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	Censo	2010	87,4	75,0
		2017	89,6	79,4
	Metas do Plansab	2023	90,6	82,0
		2033	95,4	89,4
R2. % de domicílios urbanos atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	Censo	2010	97,4	93,7
		2017	97,9	95,2
	Metas do Plansab	2023	98,7	97,0
		2033	100,0	100,0
R3. % de domicílios rurais atendidos por coleta direta ou indireta de resíduos sólidos	Censo	2010	26,9	18,7
		2017	32,8	28,7
	Metas do Plansab	2023	46,8	40,4
		2033	70,0	60,0
R7. % da massa de resíduos sólidos com disposição final ambientalmente inadequada	SNIS	2014	33,7	45,0
		2017	24,8	40,6
	Metas do Plansab	2023	18,3	27,6
		2033	0,0	0,0
R8. % de desvio de resíduos sólidos orgânicos da disposição final	SNIS	2017	0,5	0,3
	Metas do Plansab	2023	2,8	1,8
		2033	10,4	6,9

Fonte: PLANSAB, 2019.

O Plano Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Santana do Acaraú deverá ser alinhado com as metas do Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS) para a Região Sertão Norte que constitui marco definido para atender as disposições da Lei Federal nº 12.305/2010 e da Lei Estadual nº 16.032/2016, que trata da Política Estadual de Resíduos Sólidos, em que uma das metas obrigatórias constitui a implantação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Desta forma, a seguir estão sendo apresentadas as metas a serem cumpridas para atender esse alinhamento.

**Quadro 4 - Metas quanto ao Projeto de Capacitação e Educação Ambiental**

PROJETO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
OBJETIVO			
Sensibilizar a sociedade sobre as responsabilidades individuais e as consequências de suas ações, aplicando a educação ambiental visando a melhoria da qualidade da gestão ambiental e, particularmente, da gestão dos resíduos sólidos urbanos.			
METAS			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Criar/atualizar legislação municipal de Educação ambiental / % de municípios	100%	100%	100%
Ações de educação ambiental continuada junto à sociedade, com foco na gestão de resíduos sólidos / % de municípios	40%	60%	100%



**SUMÁRIO EXECUTIVO – PMSB DE SANTANA DO ACARAÚ**  
**CONTRATO 033/CIDADES/2018**

Ações de capacitação e educação ambiental continuada, com foco na gestão de resíduos sólidos, direcionadas a servidores públicos da área ambiental, infraestrutura, professores e profissionais da saúde, realizadas de forma integrada com os consórcios e municípios / % de municípios	60%	80%	100%
Ações de monitoramento, fiscalização e educação ambiental com foco nos habitantes das áreas do entorno dos pontos de lixo e bota-foras mapeados / % de municípios.	100%	100%	100%

Fonte: Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS)

**Quadro 5 - Metas quanto ao Projeto de Coleta Seletiva**

<b>PROJETO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
Reduzir a quantidade de resíduos sólidos destinados aos aterros, por meio da segregação e coleta seletiva de resíduos orgânicos, resíduos secos, resíduos da construção civil, resíduos volumosos e resíduos verdes, por meio de processos de aproveitamento e transformação, destinando-se apenas os rejeitos em aterros.			
<b>METAS</b>			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Cadastro de catadores visando trabalho de forma associativa e a integração na cadeia produtiva da reciclagem / % de municípios	100%	100%	100%
Coleta seletiva com inclusão de catadores, e em parceria com ações que visem a sustentabilidade, a integração ao sistema de consórcios e a cadeia produtiva da reciclagem/ % de municípios	100%	100%	100%
Implantação da coleta municipal diferenciada para os resíduos secos e orgânicos/ % municípios	50%	85%	100%
Implantação da infraestrutura física e de equipamentos para a coleta seletiva. (% de municípios)	50%	85%	100%

Fonte: Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS)

**Quadro 6 - Metas quanto ao Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos**

<b>PROJETO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>			
<b>OBJETIVO</b>			
Elaborar/atualizar a política municipal de resíduo sólidos em cada município visando a institucionalização da gestão de resíduos nos termos definidos no Modelo Tecnológico parte desse Plano			
<b>METAS</b>			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Legislação municipal para cobrança de taxas/tarifas de geradores de resíduos sólidos aprovada / % municípios	100%	100%	100%
Criação do Fundo Municipal do Meio Ambiente/ % municípios	100%	100%	100%
Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos aprovados / % municípios	100%	100%	100%
Planos Municipais de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) elaborados/ %municípios	100%	100%	100%
Sistema de monitoramento elaborado com o fim de controle dos serviços prestados e apoio a tomada de decisões / % municípios	100%	100%	100%
Legislação municipal de resíduos sólidos aprovada/atualizada a partir de discussão com a sociedade tendo como base o Modelo Tecnológico / % municípios	100%	100%	100%
Legislação municipal aprovada para combater a formação de pontos de lixo em apoio a urbanização desses locais / %municípios	100%	100%	100%

Fonte: Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS)

SUMÁRIO EXECUTIVO – PMSB DE SANTANA DO ACARAÚ  
CONTRATO 033/CIDADES/2018

**Quadro 7 - Metas quanto ao Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos**

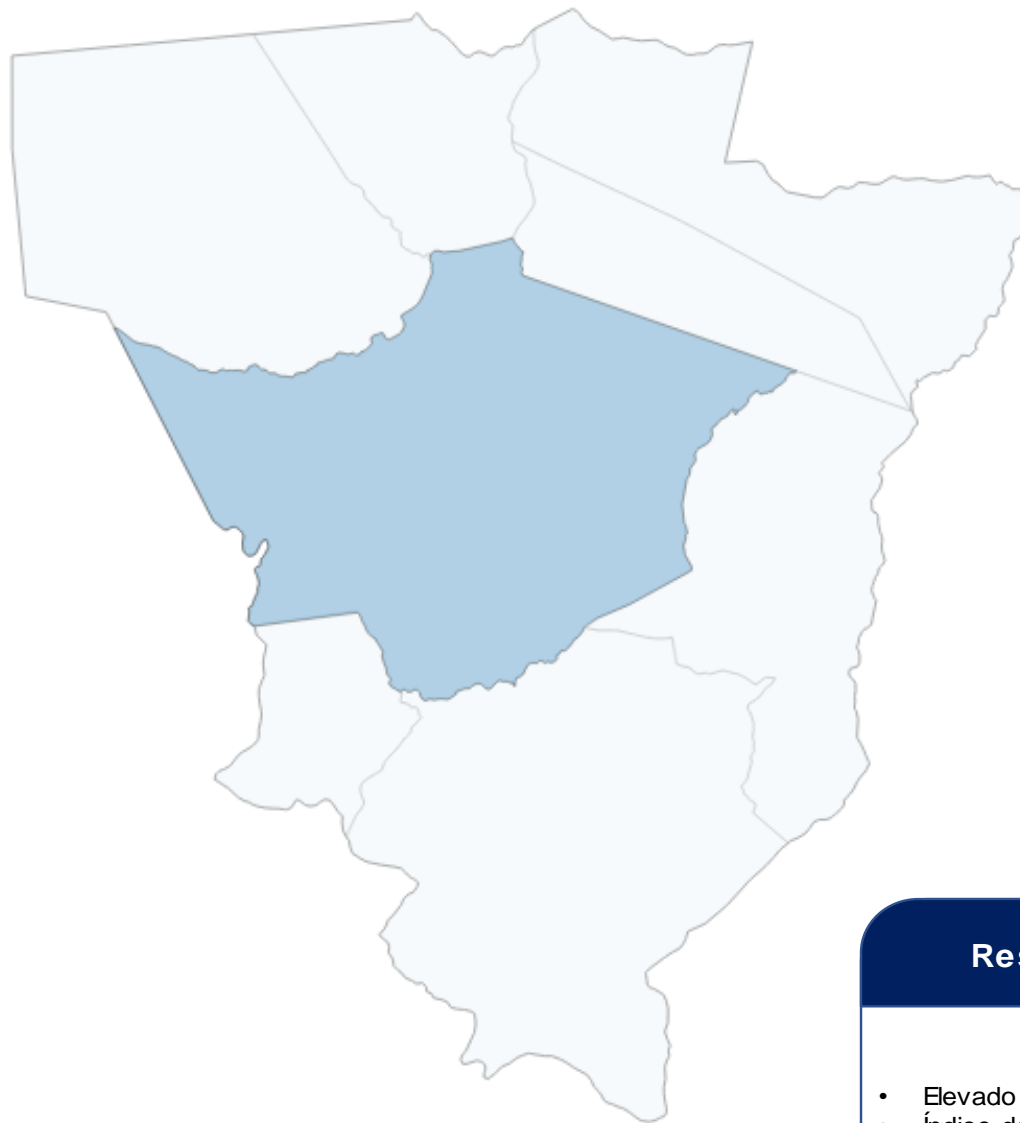
PROJETO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
OBJETIVO			
Elaborar/atualizar a política municipal de resíduo sólidos em cada município visando a institucionalização da gestão de resíduos nos termos definidos no Modelo Tecnológico parte desse Plano			
METAS			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Legislação municipal aprovada visando organizar o manejo e a reciclagem dos resíduos da construção civil / % municípios	100%	100%	100%
Concurso, multidisciplinar, para profissionais de nível superior / % municípios	85%	100%	100%
Capacitação dos gestores municipais e da regional	100%	100%	100%
Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde elaborados/atualizada	100%	100%	100%
Monitoramento e Licenciamento dos Grandes Geradores de Resíduos Sólidos / % municípios	50%	75%	100%
Instrumentos de Logística Reversa implementados por meio de acordos setoriais e/ou termos de compromisso. / % municípios	50%	75%	100%
Incentivo a pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos / % municípios	50%	75%	100%

Fonte: Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS)

**Quadro 8 - Metas quanto ao Projeto de Disposição Final de Rejeitos**

PROJETO DE CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
OBJETIVO			
Preparar o sistema do processamento dos resíduos sólidos conforme o modelo tecnológico apresentado neste PRGIRS, de modo a ocorrer apenas a disposição final dos rejeitos			
METAS			
Descrição/Indicador	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	Até 4 anos	5 a 12 anos	13 a 20 anos
Lixões e áreas órfãos tratadas e encerradas / % municípios	100%	100%	100%
Tratamento e Disposição final de rejeitos, conforme Modelo tecnológico / % municípios	-	100%	100%

Fonte: Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PRGIRS)



#### Localidades

- Pirambu
- Assentamento Alvaça/Goiabeiras
- Floresta
- Águas Belas
- Córrego das Almas
- Alvaça
- Jandaira
- Escondido
- Ipueira
- Bela Vista
- Puba
- São Francisco
- Salgadinho
- Baixa Fria dos Santos
- Massapezinho
- Porções Pedras de Fogo
- Dois Irmão
- Água Branca
- Gregório
- Goiano
- Rio do Meio
- Jurema

#### Resumo do Diagnóstico

##### Principais Problemas

- Elevado índice de perdas
- Índice de cobertura: **96%**
- Os poços apresentam problemas na qualidade da água
- Necessidade da recuperação estrutural existente na captação e adução de água bruta e reservação, assim como aumentar a reserva de acumulação da ETA
- Aquisição de equipamentos (variador de frequência) na Estação Elevatória de Água Tratada
- Necessidade do cadastro da rede de distribuição, setorização e implantação dos registros de manobra
- Parte da população sem acesso à rede de abastecimento
- Demanda de captação em 2039: **41,62 l/s**
- Demanda de tratamento em 2039: **41,62 l/s**
- Demanda de reservação em 2039: **1.199 m³**

##### Projeção Populacional

- Ano de 2020: **14.147 hab.**
- Ano de 2024: **15.046 hab.**
- Ano de 2029: **16.160 hab.**
- Ano de 2039: **18.131 hab.**

#### Sede

##### PASB

- Construção de reservatórios para atender à demanda da população até o fim do plano

**Curto**

##### PQSB

- Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes  
- Aquisição e instalação de equipamentos  
- Destinação adequada do Lodo Gerado nas ETA (Aterro Sanitário CGIRS)  
- Melhorias Operacionais  
- Melhorias Comerciais  
- Substituição de Hidrômetros com mais de 5 anos de funcionamento

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**

**Curto a Longo**

**Curto a Médio**

**Curto**

**Imediato a Longo**

##### PGSB

- Programa de educação ambiental.  
- Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais.  
- Reflorestamento das áreas de preservação permanente.  
- Implantar sistema de informações de saneamento básico para controle dos indicadores e para o monitoramento do presente Plano Municipal de Saneamento Básico.

**Imediato**

**Imediato**

**Imediato**

**Imediato**

#### Localidades

##### PASB

- Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição)  
- Fornecimento de cisternas aos domicílios

**Médio a Longo**

**Imediato**

##### PGSB

- Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída  
- Cadastro Comercial dos usuários do sistema  
- Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços  
- Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há  
- Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento  
- Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Médio**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**



#### Localidades

- Bahia (Sede)
- Bois
- Pau Caído
- Raposa
- Aroeiras
- Canafístula
- Sororoca
- Morro
- Paus Brancos
- Várzea Redonda
- Imburanas
- Lagoa do Canto
- Piedade
- Sobradinho
- São Bento
- Piranhas
- João Martins
- Belém
- Equitos
- Algodões
- Riacho das Flores
- Equitós
- Riacho das Flores

#### Resumo do Diagnóstico

##### Principais Problemas

- Elevado índice de perdas
- Índice de cobertura: 60%
- Necessidade de reformas estruturais nos reservatórios e nas instalações elétricas da captação de água
- Aquisição de bomba + motor reserva na captação de água bruta e na Estação Elevatória de Água Tratada
- Necessidade do cadastro da rede de distribuição, setorização e implantação dos registros de manobra
- Demanda de captação em 2039: 1,28 l/s
- Demanda de tratamento em 2039: 1,28 l/s
- Demanda de reservação em 2039: 37 m³

##### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 1.064 hab.
- Ano de 2024: 1.030 hab.
- Ano de 2029: 987 hab.
- Ano de 2039: 926 hab.

		Medida	Prazo
Bahia	PASB	-Perfuração de novos poços -Criação de uma nova ETA	Curto Curto
	PQSB	-Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes -Aquisição e instalação de equipamentos -Melhorias Operacionais -Melhorias Comerciais -Substituição de Hidrômetros com mais de 5 anos de funcionamento	Imediato a Curto Imediato a Curto Curto Imediato a Médio Imediato a Longo
	PGSB	-Programa de educação ambiental -Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais. -Reflorestamento das áreas de preservação permanente.	Imediato Imediato Imediato
Localidades	PASB	-Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição) -Fornecimento de cisternas aos domicílios	Médio a Longo Imediato
	PGSB	-Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída -Cadastro Comercial dos usuários do sistema -Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços -Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há -Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento -Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento	Imediato a Curto Imediato a Curto Imediato a Curto Imediato a Médio Imediato a Curto Imediato a Curto



#### Localidades

- Baixa Fria (Sede)
- Fazendinha
- Chorador
- São Vicente
- Conceição I
- Conceição II
- Conceição III
- Nova Conceição
- Argentina de Cima
- Peixe
- Castro
- Pinhoes
- Tucuns
- Olho de Água
- São Francisco
- Pacovas
- Altinho
- Olho D'Água das Pombas
- Ameixa
- Açude Novo
- Oiticica
- Babeco
- Ladeira Vermelha
- Descanso
- Lagoa do Girau
- Pedra Redonda
- Ameixa II
- Argentina de Baixo
- Vistas Belas
- Capim Açú
- Campinas
- Poço Salgado
- Bonfim
- São Francisco
- Bom Jardim
- Santa Luzia
- Altinho
- Campo Alegre
- Campo Novo
- Águas Livres
- Lagoa dos Lopes
- Nova Olinda
- Monte Alegre
- Cajazeiras
- Boa Vista
- Santa Inês
- Timbauba
- João Pires
- Malhada dos Bois
- Campo Alegre

#### Resumo do Diagnóstico

##### Principais Problemas

- Elevado índice de perdas
- Índice de cobertura: **42%**
- Os poços apresentam problemas na qualidade da água
- Necessidade da recuperação estrutural existente na captação e adução de água bruta
- Instalação de chave de boia e Telemetria nos reservatórios
- Necessidade do cadastro da rede de distribuição, setorização e implantação dos registros de manobra
- Demanda de captação em 2039: **0,81 l/s**
- Demanda de tratamento em 2039: **0,81 l/s**
- Demanda de reservação em 2039: **23 m³**

##### Projeção Populacional

- Ano de 2020: **639 hab.**
- Ano de 2024: **625 hab.**
- Ano de 2029: **609 hab.**
- Ano de 2039: **589 hab.**

#### Baixa Fria

##### PQSB

- Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes
- Aquisição e instalação de equipamentos
- Melhorias Operacionais
- Melhorias Comerciais
- Substituição de Hidrômetros com mais de 5 anos de funcionamento

##### PGSB

- Programa de educação ambiental
- Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais.
- Reflorestamento das áreas de preservação permanente.

#### Medida

#### Prazo

- Imediato a Curto**
- Imediato a Curto**
- Curto**
- Imediato a Médio**
- Imediato a Longo**

- Imediato**
- Imediato**
- Imediato**

#### Localidades

##### PASB

- Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição)
- Fornecimento de cisternas aos domicílios

##### PGSB

- Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída
- Cadastro Comercial dos usuários do sistema
- Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços
- Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há
- Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento
- Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento

#### Médio a Longo

**Imediato**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Médio**

**Imediato a Curto**

**Imediato a Curto**





#### Localidades

- Barro Preto (Sede)
- Assentamento Lagoa do Serrote
- Eldourado
- Boa Esperança
- Lagoa do Assougro
- Lagoa das Pedra
- Almas
- Invenção
- Cupim
- Várzea das Pedras
- Barreiras
- Tanques
- Maracujá
- Figueira
- Ipueira do Velho
- Grossos
- Macaco
- Primavera
- Alecrim
- Checo

#### Resumo do Diagnóstico

##### Principais Problemas

- Índice de cobertura: 0%
- Demanda de captação em 2039: 0,78 l/s
- Demanda de tratamento em 2039: 0,78 l/s
- Demanda de reservação em 2039: 22 m³

##### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 263 hab.
- Ano de 2024: 275 hab.
- Ano de 2029: 292 hab.
- Ano de 2039: 335 hab.

#### Barro Preto

##### PASB

- Perfuração de novos poços
- Criação de uma nova ETA

Curto  
Curto

##### PQSB

- Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes
- Aquisição e instalação de equipamentos
- Melhorias Operacionais
- Melhorias Comerciais

Imediato a Curto  
Imediato a Curto  
Curto  
Imediato a Médio

##### PGSB

- Programa de educação ambiental
- Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais.
- Reflorestamento das áreas de preservação permanente.

Imediato  
Imediato  
Imediato

#### Localidades

##### PASB

- Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição)
- Fornecimento de cisternas aos domicílios

Médio a Longo  
Imediato

##### PGSB

- Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída
- Cadastro Comercial dos usuários do sistema
- Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços
- Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há
- Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento
- Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento

Imediato a Curto  
Imediato a Curto  
Imediato a Curto  
Imediato a Médio  
Imediato a Curto  
Imediato a Curto

#### Medida

#### Prazo



#### Localidades

- Serrota (Sede)
- Pistola
- Cacimbas
- Salgado
- Pajeú
- Bartolomeu
- Mulungu do Severo
- Chocalho
- Chinelo
- Assentamento Pajeú
- Riacho Verde
- Fazenda Bois
- Mulungu II
- Tabuleiro do Gado
- Imburanas 01
- Caieiras
- Bartolomeu
- Riacho Fundo
- Várzea Comprida
- Carnaúbas
- Ipueirinhas
- Rancho Alegre
- Caiçara
- Mulungu I

#### Resumo do Diagnóstico

##### Principais Problemas

- Índice de cobertura: 28%
- Demanda de captação em 2039: 0,56 l/s
- Demanda de tratamento em 2039: 0,56 l/s
- Demanda de reservação em 2039: 16 m³

##### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 1.464 hab.
- Ano de 2024: 1.400 hab.
- Ano de 2029: 1.322 hab.
- Ano de 2039: 1.193 hab.

#### João Cordeiro

##### PASB

- Perfuração de novos poços
- Criação de uma nova ETA

Curto  
Curto

##### PQSB

- Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes
- Aquisição e instalação de equipamentos
- Melhorias Operacionais
- Melhorias Comerciais

Imediato a Curto  
Imediato a Curto  
Curto  
Imediato a Médio

##### PGSB

- Programa de educação ambiental
- Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais.
- Reflorestamento das áreas de preservação permanente.

Imediato  
Imediato  
Imediato

#### Localidades

##### PASB

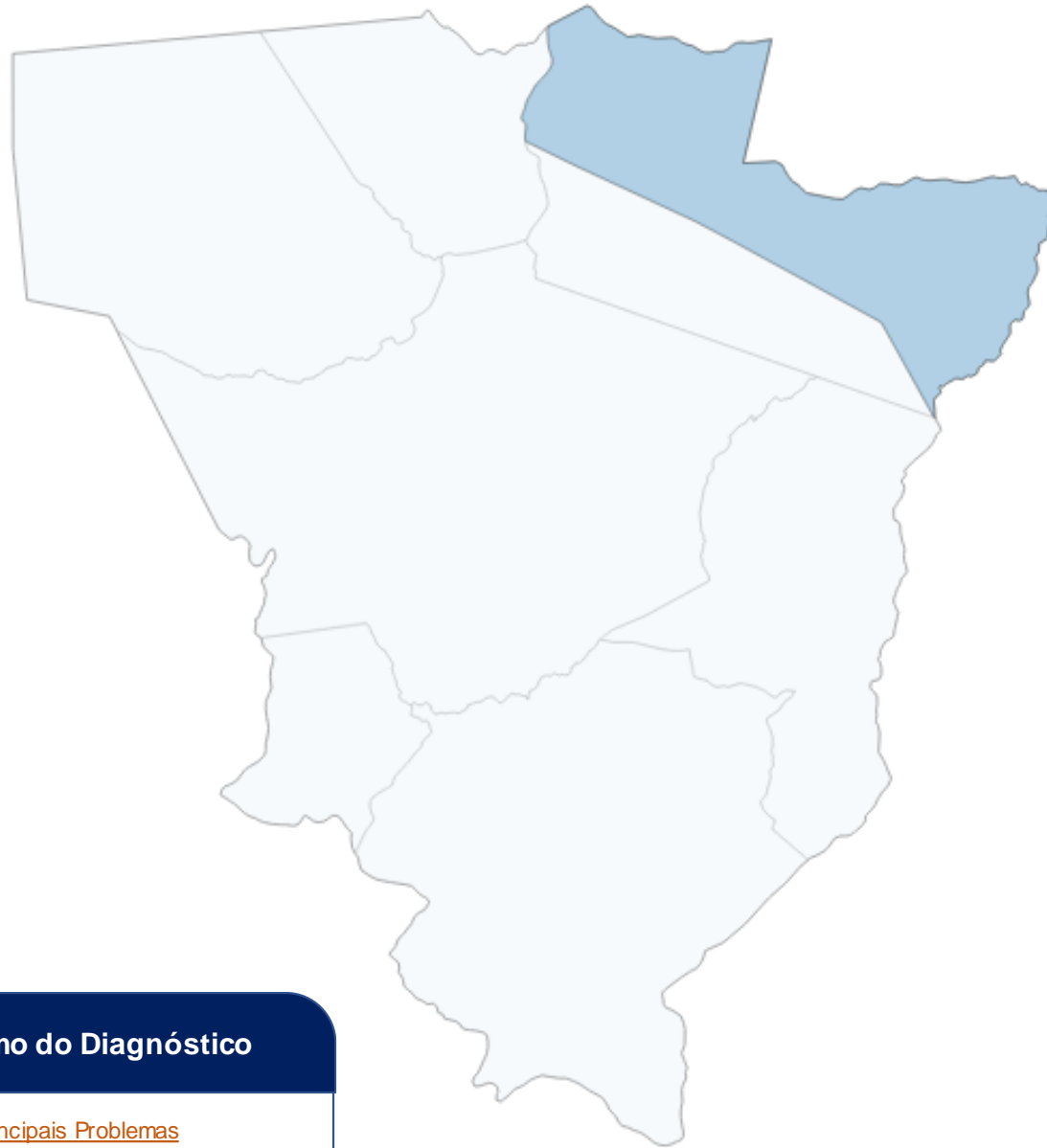
- Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição)
- Fornecimento de cisternas aos domicílios

Médio a Longo  
Imediato

##### PGSB

- Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída
- Cadastro Comercial dos usuários do sistema
- Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços
- Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há
- Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento
- Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento

Imediato a Curto  
Imediato a Curto  
Imediato a Curto  
Imediato a Médio  
Imediato a Curto  
Imediato a Curto



### Resumo do Diagnóstico

#### Principais Problemas

- Elevado índice de perdas
- Índice de cobertura: **65%**
- Aquisição de bomba + motor reserva na captação e adução de água bruta e na Estação Elevatória de Água Tratada
- Necessita aumentar a reserva de acumulação da ETA
- Necessidade do cadastro da rede de distribuição, setorização e implantação dos registros de manobra
- Parte da população sem acesso à rede de abastecimento
- Demanda de captação em 2039: **5,25 l/s**
- Demanda de tratamento em 2039: **5,25 l/s**
- Demanda de reservação em 2039: **151 m³**

#### Projeção Populacional

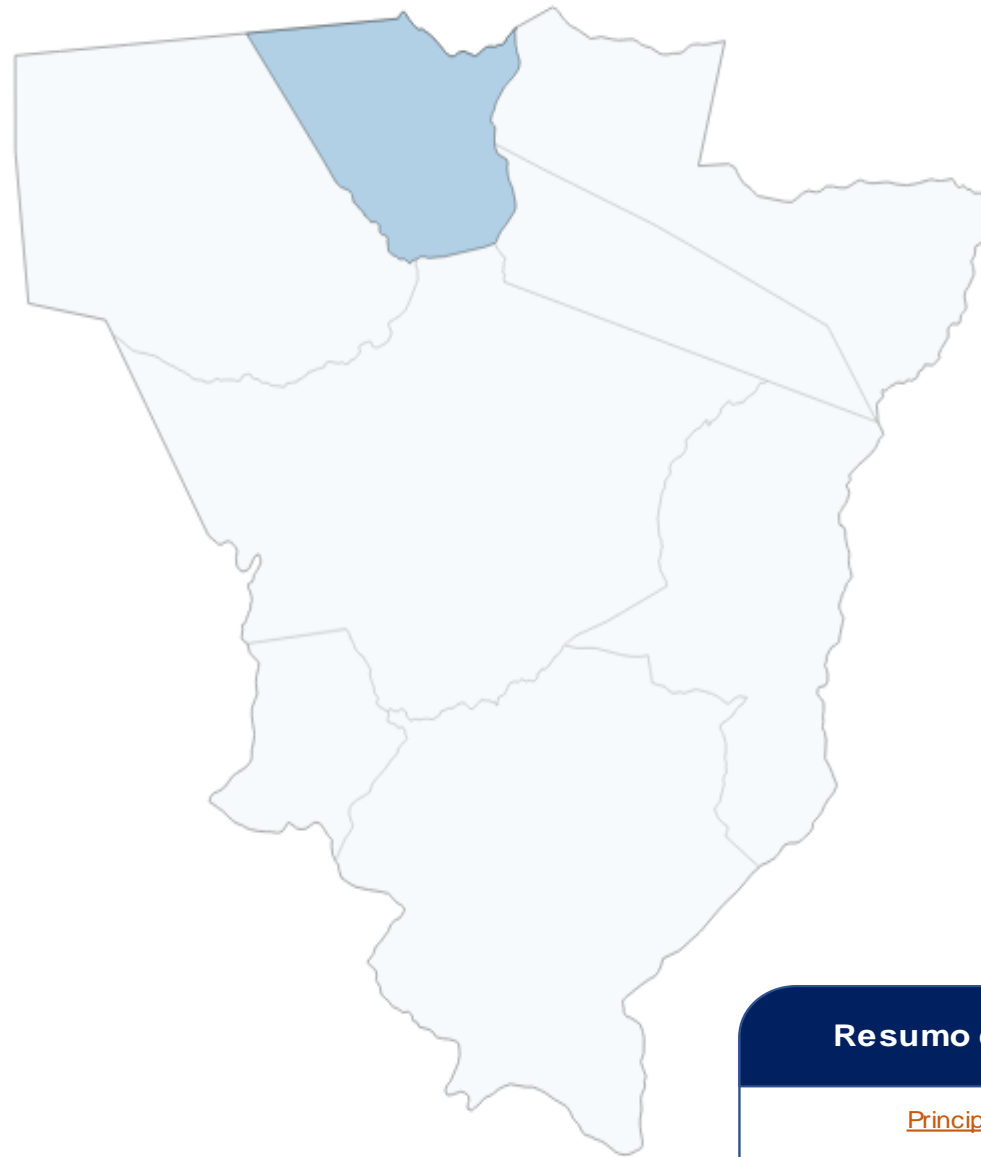
- Ano de 2020: **3.898 hab.**
- Ano de 2024: **3.842 hab.**
- Ano de 2029: **3.761 hab.**
- Ano de 2039: **3.652 hab.**

#### Localidades

- Mutambeiras (Sede)
- Chora
- Murici
- Mendes
- Jatobá
- Camará
- Baixa Fresca
- Dourado
- Peba
- Tamboatá
- Umburanas
- Mucambo
- Rodeador
- Açude do Mucambo
- Olho de Água
- Picadinha

		Medida	Prazo
Mutambeiras	PASB	-Perfuração de novos poços -Criação de uma nova ETA	<b>Curto</b> <b>Curto</b>
	PQSB	-Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes -Aquisição e instalação de equipamentos -Melhorias Operacionais -Melhorias Comerciais	<b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Curto</b> <b>Imediato a Médio</b>
	PGSB	-Programa de educação ambiental -Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais. -Reflorestamento das áreas de preservação permanente.	<b>Imediato</b> <b>Imediato</b> <b>Imediato</b>
Localidades	PASB	-Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição) -Fornecimento de cisternas aos domicílios	<b>Médio a Longo</b> <b>Imediato</b>
	PGSB	-Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída -Cadastro Comercial dos usuários do sistema -Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços -Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há -Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento -Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento	<b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Médio</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b>





#### Localidades

- Parapuí (Sede)
- Vassouras
- Baixa Verde
- Tomásia
- Ateiras
- Morro dos Rochas
- Engenho Velho
- Capoeira Velha
- Paus Brancos
- São Maurício
- Tabuleiro Alto
- Vila Nova
- Curral Grande
- Santa Rosa
- Jaburu
- Pedrinha
- Pacheco
- Mulungu dos Gomes
- Assentamento Vale do Mucuripe

#### Resumo do Diagnóstico

##### Principais Problemas

- Elevado índice de perdas
- Índice de cobertura: **47%**
- Os poços apresentam problemas na quantidade e qualidade da água
- Necessidade da recuperação estrutural existente na captação e adução de água bruta
- Necessita aumentar a reserva de acumulação da ETA
- Aquisição de bomba + motor reserva na captação de água bruta e na Estação Elevatória de Água Tratada
- Necessidade do cadastro da rede de distribuição, setorização e implantação dos registros de manobra
- Parte da população sem acesso à rede de abastecimento
- Demanda de captação em 2039: **7,38 l/s**
- Demanda de tratamento em 2039: **7,38 l/s**
- Demanda de reservação em 2039: **212 m³**

##### Projeção Populacional

- Ano de 2020: **4.414 hab.**
- Ano de 2024: **4.393 hab.**
- Ano de 2029: **4.361 hab.**
- Ano de 2039: **3.164 hab.**

		Medida	Prazo
Parapuí	PASB	-Perfuração de novos poços -Criação de uma nova ETA	<b>Curto</b> <b>Curto</b>
	PQSB	-Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes -Aquisição e instalação de equipamentos -Melhorias Operacionais -Melhorias Comerciais	<b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Curto</b> <b>Imediato a Médio</b>
	PGSB	-Programa de educação ambiental -Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais. -Reflorestamento das áreas de preservação permanente.	<b>Imediato</b> <b>Imediato</b> <b>Imediato</b>
Localidades	PASB	-Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição) -Fornecimento de cisternas aos domicílios	<b>Médio a Longo</b> <b>Imediato</b>
	PGSB	-Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída -Cadastro Comercial dos usuários do sistema -Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços -Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há -Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento -Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento	<b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Médio</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b>

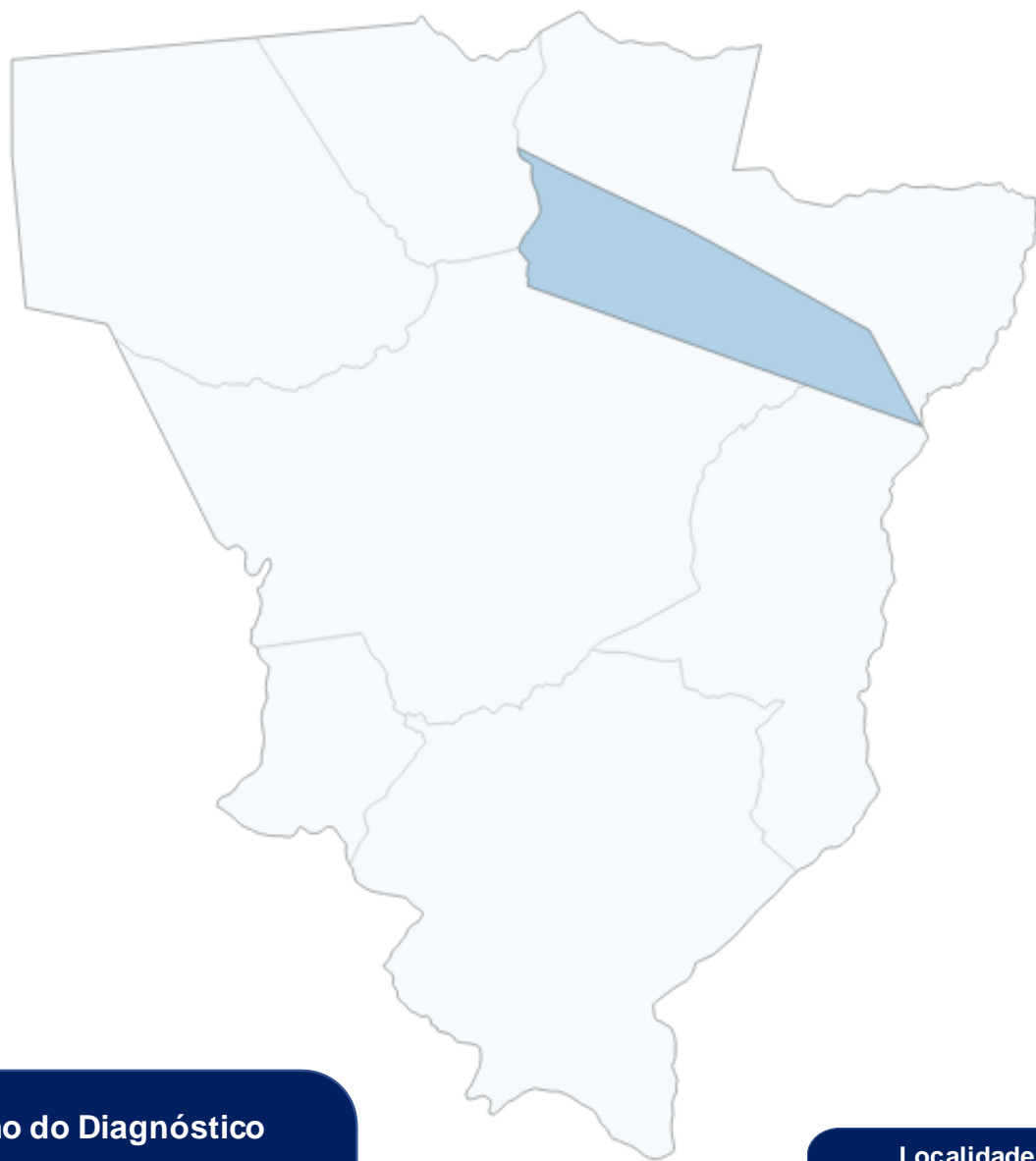


• **Santa Rita**

#### Localidades

- Santa Rita (Sede)
- Conceição da Amélia
- Catirina
- Assentamento Santa Rita
- Água Salgada
- Ingá
- Vertente
- São Luiz
- Canafistula dos Tomaz
- Malhada
- Morada Nova
- Riacho da Negra
- Riacho dos Porcos
- Salão
- Cruz
- Aroeiras
- Riacho do Meio
- Crura do Bezerra
- Patriarca
- Novo Horizonte
- Lagoinha

		Medida	Prazo
Santa Rita	PASB	-Perfuração de novos poços -Criação de uma nova ETA	<b>Curto</b> <b>Curto</b>
	PQSB	-Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes -Aquisição e instalação de equipamentos -Melhorias Operacionais -Melhorias Comerciais	<b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Curto</b> <b>Imediato a Médio</b>
	PGSB	-Programa de educação ambiental -Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais. -Reflorestamento das áreas de preservação permanente.	<b>Imediato</b> <b>Imediato</b> <b>Imediato</b>
Localidades	PASB	-Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição) -Fornecimento de cisternas aos domicílios	<b>Médio a Longo</b> <b>Imediato</b>
	PGSB	-Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída -Cadastro Comercial dos usuários do sistema -Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços -Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há -Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento -Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento	<b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Médio</b> <b>Imediato a Curto</b> <b>Imediato a Curto</b>



### Resumo do Diagnóstico

#### Principais Problemas

- Elevado índice de perdas
- Índice de cobertura: 66%
- Aquisição de bomba + motor reserva e variador de frequência na Estação Elevatória de Água Tratada
- Necessidade do cadastro da rede de distribuição, setorização e implantação dos registros de manobra
- Demanda de captação em 2039: 2,65 l/s
- Demanda de tratamento em 2039: 2,65 l/s
- Demanda de reservação em 2039: 76 m³

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 1.574 hab.
- Ano de 2024: 1.564 hab.
- Ano de 2029: 1.554 hab.
- Ano de 2039: 1.559 hab.

#### Localidades

- Sapó (Sede)
- Sapó de Baixo
- Sapó de Cima
- Bulandeiras
- Bois
- Croata
- Boqueirão
- Aroeira

		Medida	Prazo
Sapó	PQSB	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Obras de melhorias e reparos nas estruturas existentes</li> <li>-Aquisição e instalação de equipamentos</li> <li>-Melhorias Operacionais</li> <li>-Melhorias Comerciais</li> <li>-Substituição de Hidrômetros com mais de 5 anos de funcionamento</li> </ul>	<p><b>Imediato a Curto</b></p> <p><b>Imediato a Curto</b></p> <p><b>Curto</b></p> <p><b>Imediato a Médio</b></p> <p><b>Imediato a Longo</b></p>
	PGSB	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Programa de educação ambiental</li> <li>-Aumento da fiscalização, por parte dos órgãos ambientais.</li> <li>-Reflorestamento das áreas de preservação permanente.</li> </ul>	<p><b>Imediato</b></p> <p><b>Imediato</b></p> <p><b>Imediato</b></p>
Localidades	PASB	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implantação de sistema completo de abastecimento (captação, tratamento, reservação e distribuição)</li> <li>-Fornecimento de cisternas aos domicílios</li> </ul>	<p><b>Médio a Longo</b></p> <p><b>Imediato</b></p>
	PGSB	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implantação de um plano de amostragem para controle da qualidade da água distribuída</li> <li>-Cadastro Comercial dos usuários do sistema</li> <li>-Regularização junto à COGERH quanto as Outorgas dos poços</li> <li>-Firmar convênio com o SISAR onde ainda não há</li> <li>-Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento</li> <li>-Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento</li> </ul>	<p><b>Imediato a Curto</b></p> <p><b>Imediato a Curto</b></p> <p><b>Imediato a Curto</b></p> <p><b>Imediato a Médio</b></p> <p><b>Imediato a Curto</b></p> <p><b>Imediato a Curto</b></p>

### Resumo do Diagnóstico

#### Principais Problemas

- Índice de cobertura: 0%
- Destinação *in natura* do esgoto gerado
- Ausência de soluções individuais em 95% dos domicílios
- Vazão diária de esgoto: 36,50 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 14.147 hab.
- Ano de 2024: 15.046 hab.
- Ano de 2029: 16.160 hab.
- Ano de 2039: 18.131 hab.

### Resumo do Diagnóstico MUTAMBEIRAS

#### Principais Problemas

- Lagoa de estabilização em situação precária
- Falta de análise do efluente tratado
- Vazão diária de esgoto: 2,79 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 3.898 hab.
- Ano de 2024: 3.842 hab.
- Ano de 2029: 3.761 hab.
- Ano de 2039: 3.652 hab.

### Resumo do Diagnóstico BAHIA

#### Principais Problemas

- Sem cobertura de Esgoto
- Vazão diária de esgoto: 0,95 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 1.064 hab.
- Ano de 2024: 1.030 hab.
- Ano de 2029: 987 hab.
- Ano de 2039: 926 hab.

### Resumo do Diagnóstico JOÃO CORDEIRO

#### Principais Problemas

- Sem cobertura de Esgoto
- Vazão diária de esgoto: 0,28 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 1.464 hab.
- Ano de 2024: 1.400 hab.
- Ano de 2029: 1.322 hab.
- Ano de 2039: 1.193 hab.



### Resumo do Diagnóstico SANTA RITA

#### Principais Problemas

- Sem cobertura de Esgoto
- Vazão diária de esgoto: 1,08 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 522 hab.
- Ano de 2024: 539 hab.
- Ano de 2029: 609 hab.
- Ano de 2039: 589 hab.

### Resumo do Diagnóstico PARAPUÍ

#### Principais Problemas

- Falta de análise do efluente tratado
- Vazão diária de esgoto: 4,31 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 4.414 hab.
- Ano de 2024: 4.393 hab.
- Ano de 2029: 4.361 hab.
- Ano de 2039: 4.372 hab.

### Resumo do Diagnóstico BARRO PRETO

#### Principais Problemas

- Sem cobertura de Esgoto
- Vazão diária de esgoto: 0,25 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 263 hab.
- Ano de 2024: 275 hab.
- Ano de 2029: 292 hab.
- Ano de 2039: 335 hab.

### Resumo do Diagnóstico BAIXA FRIA

#### Principais Problemas

- Sem cobertura de Esgoto
- Vazão diária de esgoto: 0,32 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 639 hab.
- Ano de 2024: 625 hab.
- Ano de 2029: 609 hab.
- Ano de 2039: 589 hab.

### Resumo do Diagnóstico SAPÓ

#### Principais Problemas

- Lagoa de estabilização em situação precária
- Destino final a montante da captação
- Falta de análise do efluente tratado
- Vazão diária de esgoto: 2,31 l/s

#### Projeção Populacional

- Ano de 2020: 1.574 hab.
- Ano de 2024: 1.564 hab.
- Ano de 2029: 1.554 hab.
- Ano de 2039: 1.559 hab.

		Medida	Prazo
Sede	PASB	-Implantação de rede coletora de esgoto -Implantação de ligações prediais -Construção de Estações Elevatórias e Esgoto -Implantação de Interceptores e Emissários -Construção de ETE para atender à demanda de tratamento	Imediato a Longo Imediato a Longo Imediato a Médio Imediato a Médio Imediato a Médio
	PGSB	-Lei Municipal obrigando aos usuários a efetuarem suas ligações no sistema público de esgoto sob pena de estarem praticando crime ambiental. -Assinatura do contrato de programa com os prestadores de serviços (CAGECE, SISAR) ou Convênio no caso de Associação de Moradores. -Levantamento exato populacional residente por localidade, com georreferenciamento; -Levantamento de dados sobre doenças relacionadas a falta de saneamento; -Lei estabelecendo sanções aos proprietários de lotes com uso de fossa, que não realizem a limpeza da mesma em tempo adequado.	Imediato a Curto Imediato a Curto Imediato a Curto Imediato a Curto
Distritos e Localidades	PASB	-Implantação de sistemas individuais de Esgotamento Sanitário	Imediato a Longo
	PQSB	-Cadastro da situação da destinação final de todos os domicílios -Estruturar na prefeitura municipal ou junto ao SISAR uma equipe que possa dar suporte à essas localidades com relação ao manejo destas unidades.	Imediato a Curto Imediato a Curto
	PGSB	-Campanha para o incentivo e treinamento para que os próprios moradores possam construir suas unidades de tratamento de esgoto	Imediato a Médio



## RESÍDUOS SÓLIDOS

### Resumo do Diagnóstico

#### Principais Problemas

- Coleta regular ainda não universalizada no município
- Inexistência de coleta seletiva nos núcleos urbanos dos distritos e nas localidades isoladas
- Depósito irregular dos resíduos domésticos
- Atualmente não existe uma destinação, nem uma política com relação ao RCC e Resíduos volumosos, o que ocasiona os descartes irregulares em todo município.
- Não existe controle nem política sobre os resíduos integrantes da logística reversa
- Não existe no município uma legislação disciplinar com relação ao destino correto dos resíduos.

## DRENAGEM URBANA

### Resumo do Diagnóstico

#### Principais Problemas

- Redes de macrodrenagem e microdrenagem sem cadastro
- Algumas vias são pavimentadas sem a instalação de tubulações de drenagem de água de chuva
- Não há limpeza da rede de microdrenagem no município
- Ocorrência de alagamentos e inundações devido à insuficiência de macrodrenagem
- Ligação de águas pluviais na rede de Esgoto
- Inexistência de regulamento municipal para o manejo de águas pluviais



### Medida

### Prazo

PASB

- Implantar Coleta regular na Sede e em todas as localidades, de acordo com as metas estabelecidas

Imediato a Médio

- Em parceria com os estabelecimentos comerciais, criar pontos de entrega voluntária (PEV)

Imediato

- Acondicionamento correto dos resíduos de acordo com tipo e origem

Curto

- Implantação de Sistema de coleta porta-a-porta

Curto

- Implantação de sistemas de cadastro de grandes geradores e resíduos especiais gerados no município

Curto

- Elaboração e Implantação do PGRSS – Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Saúde

Imediato

Programa de educação Ambiental

Imediato

Manejo adequado dos Resíduos de Construção Civil (RCC) e de Resíduos Volumosos

Curto

Programa de Controle e Fiscalização dos componentes do sistema de resíduos sólidos

Médio

Programa de Logística Reversa

Curto

- Criação de um departamento autônomo para a gestão dos resíduos, com isonomia financeira e de decisões, desvinculada das regras dos demais serviços praticados na Prefeitura Municipal

Médio

Criar uma legislação municipal específica à limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, com atribuição de sanções e multas em caso de descumprimento.

Imediato

### Medida

### Prazo

Distritos e Localidades

PASB

- Implantar rede de microdrenagem em todas as vias pavimentadas. Paralelamente, implantar o sistema de macrodrenagem, incluindo não só o dimensionamento de canais e galerias, singularidades e estruturas de dissipação de energia, bem como obras de retenção e retenção do escoamento superficial direto.

Curto

- Elaboração e execução de um Plano de Manutenção e Limpeza Periódica do Sistema de Drenagem.

Médio

- Contratar um projeto para a criação de lagos ou canais artificiais para recolher as águas de chuva a serem aproveitadas no período de seca.

Curto

- Criação de legislação para disciplinar o aproveitamento de água de chuva de novas moradias bem como disciplinar a impermeabilização dos solos.

Imediato

PGSB

PQSB

Distritos e Localidades

PQSB

