

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ITAGUAÇU DA BAHIA

CONTRATO DE GESTÃO: 014/ANA/2010
ATO CONVOCATÓRIO: 026/2016
NÚMERO DO CONTRATO: 021/2017



**PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO
DO SANEAMENTO BÁSICO
MARÇO 2018**

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ITAGUAÇU DA
BAHIA**

PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

Contrato de Gestão: 014/ANA/2010

Ato convocatório: 026/2016

Número do contrato: 021/2017

Março/2018

Realização:



Apoio Técnico:




Apoio institucional:

**Município de
Itaguaçu da
Bahia**

Execução:



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE ITAGUAÇU DA BAHIA							
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
001	03/2018	B	REVISÃO	EQUIPE TÉCNICA	RPSA	GD	
000	01/2018	A	PARA APROVAÇÃO	EQUIPE TÉCNICA	RPSA	GD	
EMISSÕES							
TIPOS		A – PARA APROVAÇÃO		C – ORIGINAL		B – REVISÃO	
						D - CÓPIA	
EMPRESA CONTRATADA:							
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. Alameda Oscar Niemeyer, nº 500, Salas 503/507 – Vale do Sereno 34000-000 – Nova Lima – MG Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079 www.projetaengenharia.eng.br							
PRODUTO:							
PRODUTO 2: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO							
REFERÊNCIA:							
Março / 2018							
Arquivo: PMSB-PT-CBHSF/AGB-ITB-0206-0318-REV01.doc							

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Elaboração



EQUIPE TÉCNICA		
Nome	Formação	Função
Equipe chave		
Raphael Eduardo de Melo e Silva	Ciências contábeis	Diretor Comercial da Projeta e apoio na avaliação dos aspectos econômico-financeiros
Guilherme Diniz	História/Engenharia Civil	Gerente de contratos da Projeta e apoio nos Aspectos Jurídicos/Institucionais
Gracielle Muniz	Engenharia Ambiental	Coordenação Geral do PMSB e Elaboração - Eixos Abastecimento de água e Esgotamento sanitário
Rafaela Priscila Sena do Amaral	Tecnologia em Gestão Ambiental	Coordenação Executiva do PMSB e Coordenação setorial - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Matheus Comanducci Fernandes Neto	Engenharia Civil	Coordenação setorial - Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Juliana Gonçalves	Administração	Avaliação dos aspectos econômico-financeiros de serviços de saneamento
Henrique Flávio Matos Saliba	Direito	Advogado - Aspectos Jurídicos/Institucionais
Cristiane Passos	Comunicação Social	Coordenação setorial - Mobilização social e/ou comunicação social
Emanuel José Vaz Brandão	Geografia	Geoprocessamento / Caracterização física e ambiental
Equipe de apoio		
Adélia Nascimento	Engenharia Civil	Elaboração - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Aline Souza Cavalcante Pires	Engenharia Ambiental	Elaboração - Eixos Abastecimento de água e Esgotamento sanitário
Aline Maia	Engenharia Elétrica	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Danilo da Silva	Engenharia Civil	Elaboração - Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Fabiano Lopes	Engenharia Civil	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Larissa Costa Silveira	Ciências Biológicas	Mobilização social e/ou comunicação social
Luciano Fernandes Souza	Engenharia Civil	Elaboração - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Marina Santos Mattioli Meneghini	Engenharia Ambiental e Sanitarista	Elaboração - Eixos Abastecimento de água e Esgotamento sanitário
Michele Ribeiro	Engenharia de Produção	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Renato Queiros Cury	Engenharia Civil e Ambiental	Elaboração - Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Robert Bruno Oliveira e Silva	Estagiário - Engenharia Civil	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Sayuri Osawa	Arquitetura e Urbanismo	Apoio técnico na elaboração dos produtos
Tayrini Campos Soares	Engenharia Civil	Elaboração - Eixo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
Tiago Rafael Marques	Estagiário - Comunicação Social	Apoio nas atividades de comunicação e mobilização social
Vânia Lúcia Gonçalves	Letras	Revisão dos produtos
Virginia Rodrigues da Silva	Comunicação Social	Apoio administrativo e apoio nas atividades de comunicação e mobilização social
Wallison Silva	Geografia	Geoprocessamento / Caracterização física e ambiental

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



DEMAIS INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E RESPONSABILIDADES

Instituição	Responsabilidades	Equipe técnica envolvida
Associação Executiva de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar e supervisionar a entrega dos produtos especificados, dispondo equipe técnica qualificada, em conformidade com as exigências legais, para desenvolvimento dos trabalhos; Efetuar os pagamentos à contratada, mediante validação dos produtos entregues; Garantir a operacionalização dos trabalhos até a conclusão da versão final do Plano Municipal de Saneamento Básico. 	Célia Maria Brandão Fróes – Diretora Geral
		Alberto Simon Schwartzman – Diretor Técnico
		Ana Cristina da Silveira – Diretora de Integração
		Berenice Coutinho Malheiros dos Santos – Diretora de Administração e Finanças
		Jacqueline Evangelista Fonseca – Assessora técnica
		Patrícia Sena Coelho – Assessora técnica
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)	<ul style="list-style-type: none"> Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano. Participar das reuniões de planejamento com as partes. 	Thiago Batista Campos – Assessor técnico
		Anivaldo de Miranda Pinto – Presidente
		José Maciel Nunes Oliveira – Vice-Presidente
		Lessandro Gabriel da Costa – Secretário
		Silvia Freedman Ruas Durães – Coordenadora da CCR Alto São Francisco
		Ednaldo de Castro Campos – Coordenador da CCR Alto São Francisco
Município (Grupo de trabalho para acompanhamento da elaboração do PMSB)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer suporte técnico e disponibilizar informações e documentação necessárias à adequada execução dos trabalhos; Indicar técnicos dos órgãos e entidades municipais e dos prestadores de serviços da área de saneamento e de áreas afins ao tema para, em conjunto com a equipe da Agência Peixe Vivo e da empresa contratada, apoiar e auxiliar a operacionalização do processo de elaboração do PMSB; Indicar, por meio de Decreto Municipal, um Grupo de trabalho (GT) do Plano Municipal de Saneamento Básico, instância consultiva e deliberativa responsável pela condução da elaboração do PMSB; Disponibilizar espaço físico e apoiar a realização das reuniões e consultas públicas previstas; Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano; Envidar esforços para a aprovação do PMSB em forma de Lei Municipal e para a execução das ações de melhorias propostas, após a finalização do Plano. 	Julianeli Tolentino de Lima – Coordenador da CCR Alto São Francisco
		Honey Gama Oliveira – Coordenador da CCR Alto São Francisco
		Joelson Pereira dos Santos - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
		Rafael Queiroz de Almeida Vieira - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
		Ady Carvalho - Secretaria Municipal de Educação e Cultura
		Evangelisto Rodrigues da Silva - Secretaria Municipal de Educação e Cultura
		Cristiano Ribeiro de Souza - Secretária Municipal de Administração e Planejamento
		Miguel Honório Peregrino Silva – Secretaria Municipal de Administração e Planejamento
		Miriam Mara de carvalho Cruz - Secretaria Municipal de Saúde
		Raimundo Nonato Peregrino Silva – Secretaria Municipal de Saúde
		Franco Maxuel Boa Sorte Rocha – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos
		João dos Reis Neto – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos
		Valdivino Francisco da Conceição – Secretaria Municipal de Promoção da Igualdade Racial
		Aurélio Félix Tarrão – Secretaria Municipal de Promoção da Igualdade Racial
Ernandes Lima da Silva – Secretaria Municipal de Agricultura		
Cleito Gomes da Silva – Secretaria Municipal de Agricultura		

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Instituição	Responsabilidades	Equipe técnica envolvida
		Antônio Ribeiro de Souza - Câmara Municipal de Vereadores
		Renato Neres Vasconcelos - Câmara Municipal de Vereadores
		Ana Karina Alecrim Moitinho - EMBASA
		Hoelson Pires de Carvalho - EMBASA
		José Gonçalves dos Santos - Representante da Sociedade Civil
		José Diolino - Representante da Sociedade Civil
		Cirlene Ferreira da Silva Gomes - Associação dos Trabalhadores e trabalhadoras Rurais Quilombola Firmino Pereira Gomes
		Vilene Francisca da Conceição - Associação dos Trabalhadores e trabalhadoras Rurais Quilombola Firmino Pereira Gomes
MYR Projetos Sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar o desenvolvimento das diversas etapas para construção dos PMSBs; <ul style="list-style-type: none"> • Participar das reuniões, oficinas, e audiências previstas, conforme TDR; • Apoiar, quando couber, as várias atividades para a execução dos trabalhos; • Acompanhar a execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro dos respectivos Planos de Trabalho aprovados pela Agência Peixe Vivo; <ul style="list-style-type: none"> • Verificar o conteúdo dos produtos contratados pela Agência, em relação às especificações técnicas; • Analisar e subsidiar a validação dos planos apresentados pelas empresas consultoras contratadas pela Agência Peixe Vivo, com vistas à sua aprovação; • Garantir, se necessário, a viabilização de reuniões localizadas, como forma de promover ajustes nos produtos intermediários; • Elaborar relatórios e emitir pareceres técnicos a respeito da elaboração dos PMSBs. 	Marina Guimarães - Coordenação das atividades
		Ana Paula - Ponto Focal da Projeta Engenharia
		Victor Carvalho - Ponto Focal
		Arthur Oliveira - Ponto Focal
		Ikary Nascimento - Ponto Focal
		Marcelo Pereira - Ponto Focal
		João Paulo - Apoio Técnico
		Diana - Apoio Técnico

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Contratante:	Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
Contrato:	021/2017
Assinatura do Contrato em:	11 de setembro de 2017
Assinatura da Ordem de Serviço em:	11 de setembro de 2017
Escopo:	Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico de América Dourada, Canarana, Itaguaçu da Bahia, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra e Remanso
Prazo de Execução:	12 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.
Valor global do contrato:	R\$ 903.244,01 (novecentos e três mil, duzentos e quarenta e quatro reais)
Documentos de Referência:	<ul style="list-style-type: none">• Ato Convocatório Nº 026/2016• Termo de referência para contratação, parte integrante do Ato Convocatório Nº 026/2016• Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico” da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)• Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico do Ministério das Cidades• Proposta Comercial da Projeta Consultoria e Serviços Ltda.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



APRESENTAÇÃO

A Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico e estabeleceu a obrigatoriedade dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico elaborarem seus Planos de Saneamento Básico, abrangendo os quatro eixos do saneamento (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais), tendo como prazo final de apresentação o dia 31 de dezembro de 2017, conforme Decreto da Presidência nº 8.629, de 30 de dezembro de 2015. Ainda, a Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), prevê como condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União a elaboração de seus respectivos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS), estabelecendo que este pode estar inserido no plano de saneamento básico, desde que respeitado o conteúdo mínimo previsto na PNRS.

Os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) constituem um documento essencial como ferramenta de planejamento estratégico para a futura elaboração de projetos e execução de serviços e obras, servindo de diretriz na elaboração de Planos de Investimentos com vistas à obtenção de financiamentos para obras e serviços necessários aos municípios. São instrumentos que definem critérios, parâmetros, metas e ações efetivas para atendimento dos objetivos propostos, englobando medidas estruturais e estruturantes na área do saneamento básico para garantir a melhoria da qualidade de vida de seus munícipes.

Nesse contexto, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) decidiu investir recursos na elaboração de PMSBs, visando à melhoria da quantidade e qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, decorrente da minimização dos impactos ambientais ocasionados pela deficiência em saneamento básico nos municípios pertencentes à Bacia. Dessa forma, por meio da Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015, foi aprovado o Plano de Aplicação Plurianual dos recursos oriundos da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



do Rio São Francisco, referente ao período 2016-2018, no qual consta a relação de ações a serem executadas nesse período, dentre as quais está incluída a elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico (item II.1.1 – da Componente 2 - Ações de Planejamento).

Por decisão da Diretoria Colegiada (DIREC) do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco foi lançada, em março de 2016, uma solicitação de Manifestação de Interesse para que as Prefeituras Municipais se candidatassem à elaboração dos seus respectivos PMSBs. Atendendo à solicitação da DIREC, a Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia encaminhou ao CBHSF demanda de contratação de serviços técnicos para elaboração do seu Plano Municipal de Saneamento Básico.

Dentre os 83 municípios que se candidataram dentro do prazo, a Diretoria Executiva (DIREX) do CBHSF selecionou 42 municípios para receberem os respectivos Planos Municipais de Saneamento Básico, cuja hierarquização foi realizada com base em critérios estabelecidos no Ofício Circular de Chamamento Público CBHSF nº 01/2016, indicando a contratação conjunta da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico de América Dourada, Canarana, Itaguaçu da Bahia, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra e Remanso, localizados no estado da Bahia, na região fisiográfica do Médio São Francisco.

A Projeta Consultoria e Serviços Ltda venceu o processo licitatório realizado pela Agência Peixe Vivo (Ato Convocatório nº 026/2016), firmando com a mesma o Contrato nº 021/2017, referente ao Contrato de Gestão nº 014/ANA/2010, para a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de América Dourada/BA, Canarana/BA, Itaguaçu da Bahia/BA, Lapão/BA, Mulungu do Morro/BA, Presidente Dutra/BA e Remanso/BA. Visando também o atendimento dos municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos, a contratação prevê que o conteúdo mínimo especificado na legislação para elaboração do PMGIRS seja abordado nos PMSBs a serem elaborados, atendendo dessa forma às duas Leis Federais (11.445/2007 e 12.305/2010).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Este documento – **Produto 2: Diagnóstico Técnico Participativo da Situação do Saneamento Básico** – contém a consolidação dos levantamentos realizados pelos técnicos da equipe e pela população, contendo a caracterização e avaliação dos quatro eixos do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo das águas pluviais e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos) assim como outras informações relevantes para a construção e melhor entendimento do quadro do saneamento no município. Esse Diagnóstico permitirá traçar o panorama da situação atual e futura e planejar as ações e investimentos estruturais e estruturantes em curto, médio e longo prazo para o setor de saneamento básico.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	5
2.1 HISTÓRICO E PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO	5
2.2 PANORAMA DOS RECURSOS HÍDRICOS	8
2.2.1. O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E SUA ÁREA DE ATUAÇÃO	10
2.2.2. COMITÊS ESTADUAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – INSERÇÃO MUNICIPAL NO PMSB	16
2.2.2.1 Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré	17
2.2.2.2 Mecanismo de cobrança e financiamento de projetos	20
2.2.2.3 Agência de Água e Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)	21
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	26
3.1 INSERÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA NO CONTEXTO REGIONAL	27
3.2 DELIMITAÇÃO DAS ZONAS URBANAS E RURAIS	29
3.3 ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS	34
3.3.1. CLIMA	34
3.3.2. GEOLOGIA	37
3.3.3. GEOMORFOLOGIA	42
3.3.4. PEDOLOGIA	49
3.3.5. HIDROGRAFIA SUPERFICIAL	53
3.3.6. HIDROGEOLOGIA	56
3.3.7. VEGETAÇÃO	61
3.3.8. USO E COBERTURA DO SOLO	64
3.3.9. ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL	67
3.3.9.1. Áreas protegidas	67
3.3.9.2. Áreas de Preservação Permanente	70
3.4. GESTÃO AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS	72
3.4.1. LEGISLAÇÃO	74
3.4.2. INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS	80
3.4.3. ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA	82
3.4.4. DISPONIBILIDADES HÍDRICAS E MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E SUPERFICIAIS	84

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.5.	ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS	95
3.6.	ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	96
3.6.1.	DEMOGRAFIA.....	96
3.6.2.	HABITAÇÃO.....	102
3.6.2.1.	Dados habitacionais.....	104
3.6.2.2.	Aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade.....	111
3.6.2.3.	Áreas de interesse social e econômico.....	115
3.6.3.	ASSISTÊNCIA SOCIAL	117
3.6.4.	DESENVOLVIMENTO HUMANO E TAXA DE POBREZA.....	124
3.6.5.	EDUCAÇÃO.....	127
3.6.6.	SAÚDE.....	128
3.6.7.	ATIVIDADES E VOCAÇÕES ECONÔMICAS.....	135
3.6.8.	COMUNICAÇÃO E TRANSPORTES.....	138
3.6.9.	RELAÇÃO DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS COM O SANEAMENTO.....	139
3.7.	PROGRAMAS DE INTERESSE LOCAL.....	142
4.	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SANEAMENTO BÁSICO	144
4.1.	ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL.....	144
4.1.1.	COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	145
4.1.2.	ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	149
4.1.3.	PRESTADORES DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	155
4.1.4.	SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA	169
4.1.5.	AVALIAÇÃO DA OFERTA E DEMANDA DE ÁGUA.....	226
4.1.6.	MANANCIAIS ALTERNATIVOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	229
4.1.7.	IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS.....	230
4.1.8.	INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO (SNIS)	230
4.1.9.	RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ÁGUA	235
4.1.10.	RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	239
4.1.11.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	245
4.2.	ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	248
4.2.1.	COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	248
4.2.2.	ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM ITAGUAÇU DA BAHIA	253
4.2.3.	PRESTADOR DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	258
4.2.4.	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES) DA SEDE	260
4.2.5.	ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS LOCALIDADES	285

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2.6	AVALIAÇÃO DA CARGA ORGÂNICA GERADA NO MUNICÍPIO	295
4.2.7	AVALIAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	297
4.2.8	AVALIAÇÃO DA DEMANDA DOS SERVIÇOS DE ESGOTO SANITÁRIO.....	301
4.2.9	IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS	302
4.2.10	INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO (SNIS)	303
4.2.11	RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ESGOTO.....	303
4.2.12	RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	305
4.2.13	CONSIDERAÇÕES FINAIS	308
4.3.	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	311
4.3.1	ARCABOUÇO LEGAL	312
4.3.2	COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES.....	322
4.3.3	GERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	323
4.3.4	GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	334
4.3.5	ASSOCIAÇÃO OU COOPERATIVA DE TRABALHADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	364
4.3.6	COLETA SELETIVA.....	368
4.3.7	ÁREAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	368
4.3.8	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO	382
4.3.9	INICIATIVAS MUNICIPAIS EM PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	384
4.3.10	ANÁLISE ECONÔMICA DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA	384
4.3.11	INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)	387
4.3.12	SOLUÇÕES COMPARTILHADAS OU CONSORCIADAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	387
4.3.13	PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	392
4.3.14	RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	392
4.3.15	RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	396
4.3.16	CONSIDERAÇÕES FINAIS	401
4.4.	DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	403
4.4.1	LEGISLAÇÃO PERTINENTE	404
4.4.2	COBERTURA DOS SERVIÇOS.....	408
4.4.3	PAVIMENTAÇÃO	412

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.4.4	CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.....	415
4.4.5	AÇÕES DE PREVENÇÃO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO	422
4.4.6	OCORRÊNCIAS DE ALAGAMENTOS, CHEIAS E EXTRAVASAMENTOS.....	423
4.4.7	ASSOCIAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS E SEDIMENTOLÓGICOS À DEGRADAÇÃO DA BACIA E ESCORREGAMENTOS DE MASSA.....	432
4.4.8	SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA	436
4.4.8.1	Determinação das áreas impermeáveis.....	438
4.4.8.2	Determinação do número de deflúvio (CN) para áreas permeáveis.....	439
4.4.8.3	Determinação do tempo de concentração	440
4.4.8.4	Determinação das descargas de projeto	441
4.4.8.5	Caracterização e mapeamento das áreas de risco.....	456
4.4.9	RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS E DISPONÍVEIS.....	458
4.4.10	RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	459
4.3.11	RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	460
4.4.12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	464
4.5.	ASPECTOS INSTITUCIONAIS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO	465
4.5.1	AÇÕES PREVISTAS NO PLANO PLURIANUAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA	466
4.5.2	AÇÕES PREVISTAS NO PRH DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO	468
5.	RELATOS SOBRE AS ATIVIDADES DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL DO PMSB.....	470
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	479
7.	ANEXOS	498
	Anexo A – Resolução Nº 532, De 7 De Maio De 2013 – Renovação de Outorga do Uso de Recursos Hídricos – Embasa.....	498
	Anexo B – Resolução Nº 032, De 14 de Fevereiro de 2011 – Outorga Preventiva do Uso de Recursos Hídricos – Embasa.....	499
	Anexo C – Portaria Nº 12.567, de 5 de Outubro de 2016 –Renovação da Licença de Operação – Embasa	501
	Anexo D – Portaria 001/2009 – Licença Simplificada Concedida à CODEVASF.....	503
	Anexo E – Planta do Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Itaguaçu Da Bahia	505
	Anexo F – Contrato Nº 074/2017 Celebrado Entre o Município de Itaguaçu da Bahia e J&S Terraplanagem Construtora e Empreendimentos Ltda – Me	506
	Anexo G – Licença de Operação da Retec Tecnologia Em Resíduos Eireli: Portaria Inema Nº 8076/2014	515

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



<i>Anexo H – Contrato de Prestação de Serviço Especializado Nº 020/2017, Celebrado Entre Retec Tecnologia em Resíduos Eireli e J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda</i>	<i>516</i>
<i>Anexo I – Contrato de Prestação de Serviço de Destinação Final de Resíduos Nº 1218/2017, Celebrado Entre Retec Tecnologia em Resíduos Eireli e J & Hera Ambiental S/A</i>	<i>519</i>
<i>Anexo J – Licença de Operação do Aterro Sanitário/Industrial da Hera Ambiental S/A: Portaria Inema Nº 7965/2014.....</i>	<i>525</i>
<i>Anexo K – Certificado Inema Nº 2017.001.002429/Lac (Licença Por Adesão e Compromisso): Licença do Caminhão da Retec Para Transporte de Rss</i>	<i>527</i>
<i>Anexo L – Lista de Presença da 1ª Reunião do Grupo de Trabalho.....</i>	<i>528</i>
<i>Anexo M – Lista de Presença da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho</i>	<i>530</i>
<i>Anexo N – Lista de Presença da 1ª Conferência Pública</i>	<i>531</i>
<i>Anexo O – Ata da 1ª Conferência Pública</i>	<i>536</i>
<i>Anexo P – Convite da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho.....</i>	<i>543</i>
<i>Anexo Q – Convite da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho</i>	<i>544</i>

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2-1 - REGIÕES FISIGRÁFICAS DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO	11
FIGURA 2-2 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO	15
FIGURA 2-3 - BACIA HIDROGRÁFICA DE ATUAÇÃO DO CBHVJ	19
FIGURA 2-4 - CBHSF (CCR MÉDIO) E PREFEITOS/REPRESENTANTES DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO.....	21
FIGURA 2-5 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA AGÊNCIA PEIXE VIVO.....	24
FIGURA 3-1 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	28
FIGURA 3-2 - CLASSIFICAÇÃO DOS SETORES CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	32
FIGURA 3-3 - CLASSIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA SEGUNDO CRITÉRIOS DO PNSR.....	33
FIGURA 3-4 - NORMAIS CLIMATOLÓGICAS DA ESTAÇÃO MORRO DO CHAPÉU: TEMPERATURAS MÁXIMAS, MÍNIMAS E MÉDIAS REGIONAIS.....	36
FIGURA 3-5 - FORMAÇÕES GEOLÓGICAS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	39
FIGURA 3-6 - UNIDADES MORFOESTRUTURAIS CONTEMPLADAS NO TERRITÓRIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	44
FIGURA 3-7 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DECLIVIDADE EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	46
FIGURA 3-8 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA ALTIMETRIA NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	48
FIGURA 3-9 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS TIPOS DE SOLO EM ITAGUAÇU DA BAHIA	52
FIGURA 3-10 - BACIAS HIDROGRÁFICAS E SEUS PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA CONTEMPLADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA	55
FIGURA 3-11 - UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS CONTEMPLADAS NO TERRITÓRIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	59
FIGURA 3-12 - TIPOLOGIAS DE COBERTURA VEGETAL EM ITAGUAÇU DA BAHIA	63
FIGURA 3-13 - CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	66
FIGURA 3-14 - ABRANGÊNCIA DE ÁREAS PROTEGIDAS E DE PRIORIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	69
FIGURA 3-15 - ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	71
FIGURA 3-16 - POTABILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	86
FIGURA 3-17 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA ESTAÇÃO VJR - VRD 500.....	89
FIGURA 3-18 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO NA ESTAÇÃO VJR - VRD 500.....	89
FIGURA 3-19 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA ESTAÇÃO VJR - VRD 600.....	90
FIGURA 3-20 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO NA ESTAÇÃO VJR - VRD 600.....	90
FIGURA 3-21 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA ESTAÇÃO VJR - VRD 650.....	91
FIGURA 3-22 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO NA ESTAÇÃO VJR - VRD 650.....	91
FIGURA 3-23 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA ESTAÇÃO VJR - VRD 850.....	92
FIGURA 3-24 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE ESTADO TRÓFICO NA ESTAÇÃO VJR - VRD 850.....	92
FIGURA 3-25 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA ESTAÇÃO VJR - VRD 900.....	93
FIGURA 3-26 - SÉRIE HISTÓRICA DO ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS NA ESTAÇÃO VJR - VRD 900.....	93

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



FIGURA 3-27 - DINÂMICA POPULACIONAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA REGISTRADA NOS CENSOS DEMOGRÁFICOS DO IBGE (2000 E 2010), NA CONTAGEM DE 2007 E NA ESTIMATIVA DE 2017	97
FIGURA 3-28 - PIRÂMIDE ETÁRIA - 1991	98
FIGURA 3-29 - PIRÂMIDE ETÁRIA - 2000	98
FIGURA 3-30 - PIRÂMIDE ETÁRIA - 2010	99
FIGURA 3-31 - TAXAS DE MORTALIDADE E FECUNDIDADE - ITAGUAÇU DA BAHIA.....	102
FIGURA 3-32 - CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO.....	105
FIGURA 3-33 - EXISTÊNCIA DE BANHEIRO OU SANITÁRIO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	106
FIGURA 3-34 - DESTINO DO LIXO	107
FIGURA 3-35 - FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	108
FIGURA 3-36 - NÚMERO DE MORADORES	109
FIGURA 3-37 - CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOMICILIAR	110
FIGURA 3-38 - EXISTÊNCIA DE ENERGIA ELÉTRICA.....	111
FIGURA 3-39 - IMPACTOS DA URBANIZAÇÃO NOS CORPOS D'ÁGUA	114
FIGURA 3-40 - DENSIDADE DEMOGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	115
FIGURA 3-41 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)	125
FIGURA 3-42 - EVOLUÇÃO DO IDHM	125
FIGURA 3-43 - FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA - 1991/2000/2010	127
FIGURA 3-44 - FLUXO ESCOLAR POR FAIXA ETÁRIA 2010	128
FIGURA 3-45 - COMPARAÇÃO ENTRE AS TAXAS DE INCIDÊNCIA ENTRE AS DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA EM ITAGUAÇU DA BAHIA	133
FIGURA 3-46 - COMPARAÇÃO ENTRE AS ATIVIDADES ECONÔMICAS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	136
FIGURA 3-47 - PARTICIPAÇÃO DOS SETORES ECONÔMICOS NO PIB DE ITAGUAÇU DA BAHIA - BA	137
FIGURA 4-1 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA IDENTIFICADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA	150
FIGURA 4-2 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA IDENTIFICADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA	151
FIGURA 4-3 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA IDENTIFICADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA	152
FIGURA 4-4 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL GERAL.....	158
FIGURA 4-5 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL - UNIDADE REGIONAL DE IRECÊ	159
FIGURA 4-6 - REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO ADUTORA DE IRECÊ	171
FIGURA 4-7 - PORTÕES DE ENTRADA DO LOCAL DE CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.....	174
FIGURA 4-8 - Balsa flutuante da captação no Rio São Francisco.....	175
FIGURA 4-9 - Conjuntos moto-bomba da captação na balsa	175

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



FIGURA 4-10 - RÉGUA DE MEDIÇÃO DO NÍVEL DO RIO SÃO FRANCISCO.....	176
FIGURA 4-11 - DOSADOR DE COAGULANTE NA CALHA PARSHALL NA ETA RIO VERDE	178
FIGURA 4-12 - CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO PARA COAGULAÇÃO NA ETA RIO VERDE.....	178
FIGURA 4-13 - CÂMARAS DE FLOCULAÇÃO NA ETA RIO VERDE	179
FIGURA 4-14 - DECANTADOR NA ETA RIO VERDE	180
FIGURA 4-15 - FILTRO NA ETA RIO VERDE.....	180
FIGURA 4-16 - RESERVATÓRIO DE USO GERAL DA ETA RIO VERDE.....	181
FIGURA 4-17 - RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA PARA DISTRIBUIÇÃO DA ETA RIO VERDE	182
FIGURA 4-18 - TUBULAÇÃO DE RECIRCULAÇÃO DA ÁGUA DOS FILTROS DA ETA RIO VERDE	183
FIGURA 4-19 - LAGOA DE EQUALIZAÇÃO DA ÁGUA DE LAVAGEM DOS FILTROS DA ETA RIO VERDE.....	183
FIGURA 4-20 - LAGOA DE DESCARGA DOS DECANTADORES DA ETA RIO VERDE	184
FIGURA 4-21 - ARGILA RETIRADA DO FUNDO DA LAGOA DE DESCARGA DOS DECANTADORES DA ETA RIO VERDE.....	185
FIGURA 4-22 - TINAS DE CLORO DESTINADO AO RESERVATÓRIO DA CASA DE CLORAÇÃO DA ETA RIO VERDE.....	185
FIGURA 4-23 - TINAS DE SULFATO E DOSADORES DE FLÚOR DA CASA DE QUÍMICA DA ETA RIO VERDE.....	186
FIGURA 4-24 - LABORATÓRIO DA ETA RIO VERDE	187
FIGURA 4-25 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 4A E CONJUNTOS MOTO-BOMBA	188
FIGURA 4-26 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 9A E CONJUNTOS MOTO-BOMBA	188
FIGURA 4-27 - RESERVATÓRIO DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	190
FIGURA 4-28 - RESERVATÓRIOS (DE FIBRA) DA LOCALIDADE DE RIO VERDE I.....	190
FIGURA 4-29 - MAPA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA REGIÃO DO PONTO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA NO RIO SÃO FRANCISCO	193
FIGURA 4-30 - IQA DO PONTO PMI-RSF-470, DE CAMPANHAS REALIZADAS DESDE 2008.	198
FIGURA 4-31 - IQA DO PONTO PMI-RSF-470, DE CAMPANHAS REALIZADAS EM 2016 E 2017.	199
FIGURA 4-32 - ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DO POÇO ARTESIANO EM DOMICÍLIO NA LOCALIDADE DE BEBEDOURO DE BARREIROS..	204
FIGURA 4-33 - POÇO ARTESIANO DA LOCALIDADE DE MUNDINHO	205
FIGURA 4-34 - PONTO DE CAPTAÇÃO NO RIO VERDE.....	208
FIGURA 4-35 - RESERVATÓRIO INTERMEDIÁRIO.....	209
FIGURA 4-36 - FILTRO DE TRATAMENTO	209
FIGURA 4-37 - DETALHE DO PONTO DE VAZAMENTO NO FILTRO	210
FIGURA 4-38 - ESTAÇÃO DE DESSALINIZAÇÃO EM BEBEDOURO DE BARREIROS.	213
FIGURA 4-39 - EQUIPAMENTO DO SISTEMA DE FICHAS PARA PEGAR ÁGUA EM BEBEDOURO DE BARREIROS.	213
FIGURA 4-40 - SISTEMA SIMPLIFICADO COM CLORO EM PASTILHA EM ESTRADA DO POÇO.	214
FIGURA 4-41 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA GERENCIADOS PELA PREFEITURA.	216
FIGURA 4-42 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA GERENCIADOS PELA PREFEITURA.	217
FIGURA 4-43 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA GERENCIADOS PELA PREFEITURA.	218

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



FIGURA 4-44 - DISTRIBUIÇÃO DE CISTERNAS IMPLANTADAS EM ITAGUAÇU DA BAHIA PELO PROGRAMA CISTERNAS	222
FIGURA 4-45 - CISTERNA CONSTRUÍDA PELA CODEVASF EM BARREIROS.	223
FIGURA 4-46 - CISTERNA CONSTRUÍDA PELA CODEVASF EM MUNDINHO.....	223
FIGURA 4-47 - CISTERNA CONSTRUÍDA PELA FUNASA EM ALMAS.	224
FIGURA 4-48 - CISTERNA CONSTRUÍDA PELO P1MC E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM BEBEDOURO DE BARREIROS.	225
FIGURA 4-49 - CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROPOSTO PARA O MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	228
FIGURA 4-50 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO IDENTIFICADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	254
FIGURA 4-51 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO IDENTIFICADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	255
FIGURA 4-52 - LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO IDENTIFICADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	256
FIGURA 4-53 - IQA DO PONTO VJR-VRD-600, DE CAMPANHAS REALIZADAS DESDE 2008.....	271
FIGURA 4-54 - IQA DO PONTO VJR-VRD-650, DE CAMPANHAS REALIZADAS DESDE 2008.....	272
FIGURA 4-55 - FOSSAS RUDIMENTARES NOS DOMICÍLIOS DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	273
FIGURA 4-56 - LOCAL DA RUA CLOVIS PEREGRINO ONDE OCORREU O ROMPIMENTO DA REDE COLETORA NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	274
FIGURA 4-57 - VAZAMENTO DE ESGOTO NA RUA CLOVIS PEREGRINO, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	275
FIGURA 4-58 - VAZAMENTO DE ÁGUA CINZA NA RUA CLOVIS PEREGRINO, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	275
FIGURA 4-59 - VAZAMENTO DE ESGOTO NA RUA DOUTOR RENAN, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	276
FIGURA 4-60 - VAZAMENTO DE ÁGUA CINZA NA RUA CAPITÃO LUIZINHO, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	276
FIGURA 4-61 - VAZAMENTO DO POÇO DE VISITA EM RUA PRÓXIMA AO CÓRREGO OLHO D'ÁGUA, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	277
FIGURA 4-62 - VAZAMENTO DO POÇO DE VISITA NA RUA JOSÉ BÚZIO DE CARVALHO, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	277
FIGURA 4-63 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-1, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	278
FIGURA 4-64 - RESERVATÓRIOS PARA ARMAZENAMENTO DE EFLUENTE DA EBE-1, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	279
FIGURA 4-65 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-2, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	279
FIGURA 4-66 - ESTRUTURA DO LABORATÓRIO DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	280
FIGURA 4-67 - CAIXA DE AREIA E CALHA PARSHALL DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	280
FIGURA 4-68 - LAGOA ANAERÓBIA DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	281
FIGURA 4-69 - ESTADO DE DEGRADAÇÃO DA LAGOA ANAERÓBIA DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	282
FIGURA 4-70 - LAGOA FACULTATIVA DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	282
FIGURA 4-71 - LAGOA FACULTATIVA DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	283
FIGURA 4-72 - DEGRADAÇÃO DA LAGOA FACULTATIVA DO SES, NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.	283
FIGURA 4-73 - IMAGEM DE SATÉLITE DA ETE.....	284

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-74 - FOSSA RUDIMENTAR, EM UMA AGROVILA EM MUNDINHO.....	286
FIGURA 4-75 - FOSSA RUDIMENTAR E SUMIDOURO EM UMA CASA CONSTRUÍDA PELO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA, EM BEBEDOURO DE BARREIROS.	286
FIGURA 4-76 - FOSSA RUDIMENTAR, EM RIO VERDE II.	287
FIGURA 4-77 - DISPOSIÇÃO DE ÁGUA CINZA NO TERRENO DE UM DOMICÍLIO, EM RIO VERDE II.....	288
FIGURA 4-78 - BANHEIRO INSTALADO PELA FUNASA, EM BARREIROS.	289
FIGURA 4-79 - BANHEIRO, TANQUE SÉPTICO E SUMIDOURO INSTALADOS PELA FUNASA, EM MARAVILHA.	290
FIGURA 4-80 - BANHEIRO E ESPAÇO PARA A FOSSA RUDIMENTAR E SUMIDOURO INSTALADOS PELA CERB, EM ESTRADA DO POÇO.	292
FIGURA 4-81 - BANHEIRO, FOSSA RUDIMENTAR E SUMIDOURO INSTALADOS PELO GOVERNO DA BAHIA E CAR, EM BEBEDOURO DE BARREIROS.	293
FIGURA 4-82 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM ITAGUAÇU DA BAHIA.	298
FIGURA 4-83 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM ITAGUAÇU DA BAHIA.	299
FIGURA 4-84 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM ITAGUAÇU DA BAHIA.	300
FIGURA 4-85 - ESTRUTURA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	322
FIGURA 4-86 - CENTRAL DE RECEBIMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS DE IRECÊ - ACARI / INPEV	332
FIGURA 4-87 - CAMINHÃO TERCEIRIZADO UTILIZADO PARA COLETA DE RSD, COM A EQUIPE DE COLETA	336
FIGURA 4-88 - COLETA DE RSD NA SEDE MUNICIPAL (ÁREA CENTRAL)	336
FIGURA 4-89 - ACONDICIONAMENTO DE RSD NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	337
FIGURA 4-90 - RSD DEIXADOS NOS MUROS DA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA PARA SEREM COLETADOS.....	338
FIGURA 4-91 - RSD ACONDICIONADOS EM CONTAINER METÁLICO NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	338
FIGURA 4-92 - RSD DEIXADOS EM ÁRVORES NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA PARA SEREM COLETADOS.....	339
FIGURA 4-93 - FREQUÊNCIA E DIAS DE COLETA DE RSD EM ITAGUAÇU DA BAHIA	341
FIGURA 4-94 - ROTA DA COLETA CONVENCIONAL DE RSD NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	342
FIGURA 4-95 - QUEIMA DE RSD NA ÁREA CENTRAL DA SEDE MUNICIPAL.....	343
FIGURA 4-96 - QUEIMA DE RSD NO DISTRITO DE BARREIROS	344
FIGURA 4-97 - DESCARTE DE RSD ÀS MARGENS DA RODOVIA BA-052, NO POVOADO DE LAGES (SENTIDO XIQUE-XIQUE), MESMA SITUAÇÃO VERIFICADA NA LOCALIDADE DE VÁRZEA GRANDE.....	344
FIGURA 4-98 - DESTINAÇÃO FINAL DOS RSD NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	345
FIGURA 4-99 - VARRIÇÃO REALIZADA POR FUNCIONÁRIO DA EMPRESA TERCEIRIZADA NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	347
FIGURA 4-100 - VARRIÇÃO REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA PREFEITURA NAS ÁREAS DOS BAIROS DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	347

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-101 - LOCAL DE FEIRA LIVRE NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	349
FIGURA 4-102 - RESÍDUOS VERDES GERADOS NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	349
FIGURA 4-103 - RESÍDUOS VERDES MISTURADOS AOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	350
FIGURA 4-104 - TRATOR-CARRETINHA NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	351
FIGURA 4-105 - CAMINHÃO CAÇAMBA, LOCADO PELA EMPRESA TERCEIRIZADA, NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	351
FIGURA 4-106 - CAMINHÃO CAÇAMBA DA PREFEITURA, NA ÁREA CENTRAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	352
FIGURA 4-107 - RCC DESCARTADO EM VIA PÚBLICA NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	353
FIGURA 4-108 - RCC GERADO EM OBRAS NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	353
FIGURA 4-109 - RCC DESCARTADO EM TERRENO PARTICULAR ABANDONADO NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	354
FIGURA 4-110 - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DA SEDE.....	357
FIGURA 4-111 - ARMAZENAMENTO DOS RSS NA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DA SEDE	357
FIGURA 4-112 - HOSPITAL MUNICIPAL AMÉLIA CARVALHO NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	358
FIGURA 4-113 - ARMAZENAMENTO DOS RSS HOSPITAL MUNICIPAL AMÉLIA CARVALHO.....	358
FIGURA 4-114 - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - POVOADO DE LAGES.....	359
FIGURA 4-115 - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - DISTRITO DE BARREIROS.....	359
FIGURA 4-116 - VEÍCULO DA RETEC RESPONSÁVEL PELA COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RSS DE ITAGUAÇU DA BAHIA	360
FIGURA 4-117 - ENTRADA DO CEMITÉRIO MUNICIPAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	362
FIGURA 4-118 - RESÍDUOS GERADOS NO CEMITÉRIO MUNICIPAL DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA	362
FIGURA 4-119 - ENTRADA PRINCIPAL DA ORGANIZAÇÃO	365
FIGURA 4-120 - VISTA GERAL NA ENTRADA PRINCIPAL DA ORGANIZAÇÃO	365
FIGURA 4-121 - PRENSA MECÂNICA DA ORGANIZAÇÃO.....	366
FIGURA 4-122 - PRENSA MECÂNICA DA ORGANIZAÇÃO.....	366
FIGURA 4-123 - MATERIAL PLÁSTICO ENFARDADO PRONTO PARA COMERCIALIZAÇÃO	367
FIGURA 4-124 - FUNDOS DO TERRENO DA ORGANIZAÇÃO, COM TRABALHADOR SEPARANDO ALGUNS MATERIAIS PARA POSTERIOR ENFARDAMENTO	367
FIGURA 4-125 - CESTOS PARA COLETA SELETIVA EM FRENTE AO HOSPITAL MUNICIPAL	368
FIGURA 4-126 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO LIXÃO NA SEDE MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	370
FIGURA 4-127 - LIXÃO MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA, COM A PRESENÇA DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DA PEQUENA ORGANIZAÇÃO.....	371
FIGURA 4-128 - ANIMAIS MORTOS NA ÁREA DO LIXÃO MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	371
FIGURA 4-129 - RSD MISTURADOS AOS RSV E RCC NO LIXÃO MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA	372
FIGURA 4-130 - LIXÃO MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA, COM INDÍCIOS DE QUEIMA DE RESÍDUOS RECENTEMENTE	373

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



FIGURA 4-131 - ABERTURA DE NOVA VALA PARA RECOBRIMENTO DE RESÍDUOS NO LIXÃO MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	374
FIGURA 4-132 - RETROESCAVADEIRA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA	375
FIGURA 4-133 - PATROL MOTONIVELADORA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA	375
FIGURA 4-134 - PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELOS LIXÕES	376
FIGURA 4-135 - DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO RIACHO OLHO D'ÁGUA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	377
FIGURA 4-136 - PROPOSTAS PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	379
FIGURA 4-137 - ÁREA DE DESCARTE IRREGULAR DE RSD NO DISTRITO DE BARREIROS	383
FIGURA 4-138 - ÁREA DE DESCARTE IRREGULAR DE RSD NO DISTRITO DE MUNDINHO	383
FIGURA 4-139 - ENTRADA PRINCIPAL DO ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE IRECÊ/BA	389
FIGURA 4-140 - PROPOSTA DE REGIONALIZAÇÃO PARA A GESTÃO INTEGRADA DOS RSU DO ESTADO DA BAHIA: REGIÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE IRECÊ (RDS IRECÊ) - ARRANJOS COMPARTILHADOS E ARRANJOS INDIVIDUAIS.....	391
FIGURA 4-141 - ÁREAS SEM DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM NA SEDE MUNICIPAL	409
FIGURA 4-142 - ÁREA SEM DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM, PRÓXIMO A PREFEITURA MUNICIPAL.....	410
FIGURA 4-143 - BOCA DE LOBO UTILIZADA NO CONTROLE DA VELOCIDADE DA ÁGUA VINDA DA PARTE ALTA DO MUNICÍPIO	411
FIGURA 4-144 - ÁREA SEM DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM NO DISTRITO DE RIO VERDE I	411
FIGURA 4-145 - ÁREA SEM DISPOSITIVOS DE MICRODRENAGEM NO DISTRITO DE MUNDINHO	412
FIGURA 4-146 - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	413
FIGURA 4-147 - ENCONTRO DE VIA PAVIMENTADA COM VIA NÃO PAVIMENTADA NA SEDE E ÁREA COM BURACO NA RUA RUI BARBOSA	414
FIGURA 4-148 - ESCOAMENTO SUPERFICIAL DE ESGOTO NA SEDE DO MUNICÍPIO	414
FIGURA 4-149 - ESCOAMENTO SUPERFICIAL DE ESGOTO NA RUA RENAN BRAGA.	415
FIGURA 4-150 - LEITO DO RIACHO OLHO D'ÁGUA, LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	416
FIGURA 4-151 - RESÍDUOS LANÇADOS DE FORMA IRREGULAR NA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	417
FIGURA 4-152 - BARRAGEM DO RIO VERDE, POVOADO DE MARAVILHAS	418
FIGURA 4-153 - VISTA DA ESTRADA DE TERRA SOBRE A BARRAGEM DE MARAVILHAS, DESTAQUE O BANCO DE AREIA NO CANTO INFERIOR ESQUERDO.	418
FIGURA 4-154 - VISTA DA COMPORTA DA BARRAGEM DE MARAVILHAS	419
FIGURA 4-155 - BOCAS DE LOBO SITUADA NA RUA PRÓXIMO AO GINÁSIO	420
FIGURA 4-156 - BOCA DE LOBO NA RUA JOSÉ PEREGRINO DE SOUZA	420
FIGURA 4-157 - ENTUPIMENTO DE BOCA DE LOBO PRÓXIMO À PREFEITURA	421
FIGURA 4-158 - BOCA DE LOBO COM CHAPA DE METAL PRÓXIMO À PREFEITURA MUNICIPAL.....	421
FIGURA 4-159 - DISPOSITIVO DE MICRODRAGEM NA LOCALIDADE DE RIO VERDE II, PRÓXIMO À RODOVIA BA-052.....	422
FIGURA 4-160 - ILUSTRAÇÃO DOS CONCEITOS DE ENCHENTE, INUNDAÇÃO E ALAGAMENTO.....	424
FIGURA 4-161 - PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTOS IDENTIFICADOS NA SEDE MUNICIPAL.....	426
FIGURA 4-162 - PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTOS NO DISTRITO DE RIO VERDE.....	427

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



FIGURA 4-163 - PONTO CRÍTICO DE ALAGAMENTO NO POVOADO DE LAJES.....	428
FIGURA 4-164 - PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTO NO DISTRITO DE BARREIROS E NA LOCALIDADE DE ALMAS.....	429
FIGURA 4-165 - PONTO DE ALAGAMENTO ATRÁS DO POSTO DE GASOLINA NO DISTRITO DE RIO VERDE 1.....	430
FIGURA 4-166 - MAPA DAS ÁREAS DE RISCO A INUNDAÇÃO EM ITAGUAÇU DA BAHIA	431
FIGURA 4-167 - MAPA DAS ÁREAS COM VULNERABILIDADE A INTENSIFICAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS	435
FIGURA 4-168 - SUB-BACIAS ELEMENTARES OBJETOS DE ESTUDO	437
FIGURA 4-169 - CURVA DO FLUVIOGRAMA DE PROJETO DA BACIA “A4”	451
FIGURA 4-170 - CURVA DO FLUVIOGRAMA DE PROJETO DA BACIA “A5”	453
FIGURA 4-171 - CURVA DO FLUVIOGRAMA DE PROJETO DA BACIA “A5”	456
FIGURA 5-1 - REUNIÃO INICIAL NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	471
FIGURA 5-2 - 1ª REUNIÃO COM O GT	472
FIGURA 5-3 - 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO	474
FIGURA 5-4 - VISÃO GERAL DA 1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO	475
FIGURA 5-5 - REPRESENTANTE DO CBHSF E DA PREFEITURA MUNICIPAL ABRINDO AS ATIVIDADES DA CONFERÊNCIA PÚBLICA.....	475
FIGURA 5-6 - APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO LEVANTADO	476

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



LISTA DE TABELAS

TABELA 3-1 - DESCRIÇÃO DAS ÁREAS CORRESPONDENTES A CADA SETOR CENSITÁRIO SEGUNDO O IBGE, 2010	30
TABELA 3-2 - CLASSES DE DECLIVIDADE, TIPOS DE RELEVO E ÁREA TOTAL DE ABRANGÊNCIA	45
TABELA 3-3 - COTAS ALTIMÉTRICAS E ÁREA DE ABRANGÊNCIA NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	47
TABELA 3-4: CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	65
TABELA 3-5 - PARÂMETROS DE CLASSIFICAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DE SHOELLER	85
TABELA 3-6 - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS ESTAÇÕES DE QUALIDADE DAS ÁGUAS.....	88
TABELA 3-7 - POPULAÇÃO TOTAL, POR SEXO, RURAL E URBANA	96
TABELA 3-8 - ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO.....	100
TABELA 3-9 - LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE.....	100
TABELA 3-10 - TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL E DE FECUNDIDADE - ANOS 1991/2000/2010	101
TABELA 3-11 - TIPOS DE DOMICÍLIO	104
TABELA 3-12 - CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO.....	104
TABELA 3-13 - EXISTÊNCIA DE BANHEIRO OU SANITÁRIO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	105
TABELA 3-14 - DESTINO DO LIXO	106
TABELA 3-15 - FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	107
TABELA 3-16 - NÚMERO DE MORADORES	108
TABELA 3-17 - CLASSE DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL DOMICILIAR	109
TABELA 3-18 - RELAÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ENERGIA ELÉTRICA.....	110
TABELA 3-19 - ÁREAS DE INTERESSE SOCIAL EM ITAGUAÇU DA BAHIA	116
TABELA 3-20 - TOTAL DE FAMÍLIAS CADASTRADAS NO CADASTRO ÚNICO POR FAIXA DE RENDA.....	121
TABELA 3-21 - NÚMERO DE FAMÍLIAS DO MUNICÍPIO PERTENCENTES AOS GRUPOS POPULACIONAIS TRADICIONAIS E ESPECÍFICOS INSERIDAS NO CADASTRO ÚNICO.....	121
TABELA 3-22 - FAMÍLIAS E INDIVÍDUOS ATENDIDOS POR PROGRAMAS SOCIAIS DO GOVERNO	124
TABELA 3-23 - RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE	126
TABELA 3-24 - PORCENTAGEM DA RENDA APROPRIADA POR ESTRATOS DA POPULAÇÃO.....	126
TABELA 3-25 - DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	131
TABELA 3-26 - SITUAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA.....	134
TABELA 3-27 - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR TIPO DE PRESTADOR E DE ESTABELECIMENTO	135
TABELA 3-28 - PRODUTO ÍTERNO BRUTO DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	136
TABELA 3-29 - PRODUÇÃO PECUÁRIA E DE DERIVADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA - BA.....	137
TABELA 3-30 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM ITAGUAÇU DA BAHIA	138
TABELA 4-1 - FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA, SEGUNDO O CENSO IBGE 2010.....	146

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



TABELA 4-2 - FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS DOMICÍLIOS CADASTRADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA, SEGUNDO O E-SUS E O CADÚNICO EM 2017	147
TABELA 4-3 - FORMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA NOS DOMICÍLIOS CADASTRADOS NO E-SUS EM ITAGUAÇU DA BAHIA	148
TABELA 4-4 - PRESENÇA DE ÁGUA CANALIZADA NOS DOMICÍLIOS CADASTRADOS NO CADÚNICO EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	148
TABELA 4-5 - DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ITAGUAÇU DA BAHIA	153
TABELA 4-6 - TARIFAS APLICÁVEIS PARA SERVIÇOS DE ÁGUA AOS USUÁRIOS DA EMBASA A PARTIR DE JUNHO DE 2017	162
TABELA 4-7 - LOCALIDADES DE ITAGUAÇU DA BAHIA ONDE HÁ SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA GERIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL.....	165
TABELA 4-8 - INFORMAÇÕES SOBRE AS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA BRUTA DO SISTEMA ADUTORA DO FEIJÃO	177
TABELA 4-9 - INFORMAÇÕES SOBRE AS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA TRATADA DO SISTEMA ADUTORA DO FEIJÃO	189
TABELA 4-10 - CARACTERÍSTICAS DOS RESERVATÓRIOS EM FUNCIONAMENTO EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	191
TABELA 4-11 - NÚMERO DE LIGAÇÕES DE ÁGUA OPERADAS PELA EMBASA EM ITAGUAÇU DA BAHIA POR LOCALIDADE.....	194
TABELA 4-12 - NÚMERO DE ECONOMIAS E LIGAÇÕES DE ÁGUA ATENDIDAS PELA EMBASA EM ITAGUAÇU DA BAHIA, POR CARACTERÍSTICA DO ESTABELECIMENTO	194
TABELA 4-13 - VOLUME TOTAL ANUAL (DISTRIBUÍDO, CONSUMIDO E FATURADO) DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA EMBASA DA ETA RIO VERDE.....	195
TABELA 4-14 - VOLUME CONSUMIDO TOTAL E VOLUME MÉDIO MENSAL (DISTRIBUÍDO, CONSUMIDO E FATURADO) DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA EMBASA EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	197
TABELA 4-15 - PER CAPITA MÉDIO E PERCENTUAL DE PERDAS FÍSICAS E DE FATURAMENTO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA EMBASA EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	197
TABELA 4-16 - CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ITAGUAÇU DA BAHIA	200
TABELA 4-17 - LOCALIDADES DE ITAGUAÇU DA BAHIA ONDE SÃO ABASTECIDAS POR CAMINHÃO-PIPA DO EXÉRCITO BRASILEIRO	206
TABELA 4-18 - CARACTERÍSTICAS DAS CISTERNAS CONSTRUÍDAS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	220
TABELA 4-19 - CISTERNAS IMPLANTADAS POR AÇÕES DO GOVERNO FEDERAL EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	226
TABELA 4-20 - AVALIAÇÃO DA OFERTA E DEMANDA DE ÁGUA DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	226
TABELA 4-21 - CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - INDICADORES TÉCNICOS E OPERACIONAIS DO SNIS - 2014	233
TABELA 4-22 - CARACTERIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - INDICADORES TÉCNICOS E OPERACIONAIS DO SNIS - 2015	234
TABELA 4-23 - OPINIÕES E MANIFESTAÇÕES DOS PARTICIPANTES NAS OFICINAS SETORIAIS DE ITAGUAÇU DA BAHIA - ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	236
TABELA 4-24 - RESUMO DA ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE ITAGUAÇU DA BAHIA	240
TABELA 4-25 - NÚMERO DE MORADORES E DOMICÍLIOS DE ACORDO COM AS FORMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	250

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



TABELA 4-26 - FORMAS DE ESCOAMENTO SANITÁRIO NOS DOMICÍLIOS CADASTRADOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA, SEGUNDO O E-SUS E O CADÚNICO EM 2017	252
TABELA 4-27 - EXISTÊNCIA DE BANHEIRO NOS DOMICÍLIOS CADASTRADO EM ITAGUAÇU DA BAHIA	252
TABELA 4-28 - DESCRIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	257
TABELA 4-29 - CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES PROJETADAS DO SES DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	263
TABELA 4-30 - CARACTERÍSTICAS DAS REDES COLETORAS DO SES DE ITAGUAÇU DA BAHIA	266
TABELA 4-31 - PRÉ-DIMENSIONAMENTO DAS REDES COLETORAS DO SES DE ITAGUAÇU DA BAHIA	266
TABELA 4-32 - CARACTERÍSTICAS DOS COLETORES TRONCO DO SES DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	266
TABELA 4-33 - PRÉ-DIMENSIONAMENTO DOS EMISSÁRIOS POR RECALQUE DO SES DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	267
TABELA 4-34 - DIMENSIONAMENTO DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTOS DO SES DE ITAGUAÇU DA BAHIA	267
TABELA 4-35 - BANHEIROS INSTALADOS PELA CERB EM ITAGUAÇU DA BAHIA	291
TABELA 4-36 - CARGA ORGÂNICA GERADA EM ITAGUAÇU DA BAHIA	295
TABELA 4-37 - ESTIMATIVA DA CARGA ORGÂNICA QUE SERIA REMOVIDA PELA ETE DA SEDE DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	296
TABELA 4-38 - VAZÃO MÉDIA DE ESGOTOS PRODUZIDA	302
TABELA 4-39 - OPINIÕES E MANIFESTAÇÕES DOS PARTICIPANTES NAS OFICINAS SETORIAIS DE ITAGUAÇU DA BAHIA - ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	304
TABELA 4-40 - RESUMO DA ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	305
TABELA 4-41 - LEGISLAÇÃO FEDERAL RELACIONADA DIRETA OU INDIRETAMENTE AO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	313
TABELA 4-42 - LEGISLAÇÃO ESTADUAL RELACIONADA DIRETA OU INDIRETAMENTE AO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	318
TABELA 4-43 - LEGISLAÇÃO MUNICIPAL RELACIONADA DIRETA OU INDIRETAMENTE AO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ITAGUAÇU DA BAHIA	320
TABELA 4-44 - ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE EM ITAGUAÇU DA BAHIA CADASTRADOS NO CNES.....	327
TABELA 4-45 - FREQUÊNCIA E DIAS DE COLETA DE RSD EM ITAGUAÇU DA BAHIA	340
TABELA 4-46 - GESTÃO DE RSS NAS UNIDADES DE SAÚDE EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	356
TABELA 4-47 - CRITÉRIOS PARA PRIORIZAÇÃO DAS ÁREAS PARA INSTALAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO.....	380
TABELA 4-48 - ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA	382
TABELA 4-49 - CUSTOS ANUAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA EM ITAGUAÇU DA BAHIA	385
TABELA 4-50 - CUSTOS ANUAIS COM OS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RSS.....	386
TABELA 4-51 - RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS REALIZADAS EM ITAGUAÇU DA BAHIA.....	394
TABELA 4-52 - RESUMO DA ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	397
TABELA 4-53 - LOCAIS IDENTIFICADOS COMO PONTOS CRÍTICOS DE ALAGAMENTO	425
TABELA 4-54 - PARÂMETROS HIDROLÓGICOS - ÁREA IMPERMEÁVEL	439
TABELA 4-55 - COEFICIENTES DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL.....	442
TABELA 4-56 - VAZÕES MÁXIMAS PARA A SITUAÇÃO ATUAL - MÉTODO RACIONAL	444

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



TABELA 4-57 - VAZÕES MÁXIMAS PARA A SITUAÇÃO ATUAL - MÉTODO HIDROGRAMA TRIANGULAR SINTÉTICO	447
TABELA 4-58 - QUADRO RESUMO DA BACIA "A4" / MÉTODO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR	450
TABELA 4-59 - QUADRO RESUMO DA BACIA "A5" / MÉTODO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR	452
TABELA 4-60 - QUADRO RESUMO DA BACIA "A6" / MÉTODO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR	454
TABELA 4-61 - COEFICIENTE DE COMPACIDADE.....	457
TABELA 4-62 OPINIÕES E MANIFESTAÇÕES DOS PARTICIPANTES NAS REUNIÕES SETORIAIS	460
TABELA 4-63 - RESUMO DA ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS DE ITAGUAÇU DA BAHIA.....	461
TABELA 4-64 - AÇÕES PREVISTAS PARA O PLANO PLURIANUAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA 2018/2021.....	467
TABELA 4-65 - AÇÕES PREVISTAS NO PRH DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO RELACIONADAS AO SANEAMENTO BÁSICO	469

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



LISTA DE SIGLAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
- ACARI - Associação do Comércio Agropecuário da Região do Irecê
- AGÊNCIA PEIXE VIVO - Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
- AGERSA - Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
- ANA - Agência Nacional de Águas
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APP - Área de Preservação Permanente
- BDNAC - Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas
- BSP - Benefício de Superação da Extrema Pobreza
- BVG - Benefício Variável Gestante
- BVJ - Benefício Variável Jovem
- BVN - Benefício Variável Nutriz
- CadÚnico - Cadastro Único para Programas Sociais
- CAPS - Centro de Atenção Psicossocial
- CAR - Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional
- CBH - Comitê de Bacia Hidrográfica
- CBH Pará - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Pará
- CBHLS - Bacia Hidrográfica dos Rios Baianos do Entorno do Lago do Sobradinho
- CBHSF - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- CBHVJ - Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



CCR - Câmara Consultiva Regional

CDS IRECÊ - Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território de Irecê

CEMPRE - Compromisso Empresarial com a Reciclagem

CERB - Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia

CERH - Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos

CESB - Companhias Estaduais de Saneamento Básico

CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba

COELBA - Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia

COMAE - Companhia Metropolitana de Água e Esgoto

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONERH-BA - Conselho Estadual de Recursos Hídricos Da Bahia

CORESAB - Comissão de Regulação dos Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia

COSEB - Companhia do Saneamento do Estado da Bahia

CPRM - Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais

CT - Câmara Técnica

CTIL - Câmara Técnica Institucional e Legal

CTOC - Câmara Técnica de Outorga e Cobrança

CTPPP - Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos

DATASUS - Departamento de Informática do SUS

DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



DIREC - Diretoria Colegiada

DIREX - Diretoria Executiva

DQO - Demanda Química de Oxigênio

EEAB - Estação Elevatória de Água Bruta

EEAT - Estação Elevatória de Água Tratada

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPI - Equipamento de Proteção Individual

ETA - Estação de Tratamento de Água

ETE - Estação de Tratamento de Esgotos

FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente

FMMA - Fundo Municipal do Meio Ambiente

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

GACG - Grupo de Trabalho de Acompanhamento do Contrato de Gestão

GAT - Grupo de Trabalho de Acompanhamento Técnico

GTOSF - Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio São Francisco

GT-PMSB - Grupo de Trabalho do Plano Municipal de Saneamento Básico

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano

IET - Índice de Estado Trófico

INEMA - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

INGA - Instituto de Gestão das Águas e Clima

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



INPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

INSA - Instituto Nacional do Semiárido

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IQA - Índice de Qualidade das Águas

ITR - Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural

LDNSB - Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social

MIN - Ministério da Integração Nacional

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NBR - Norma Brasileira

ODR - Observatório do Desenvolvimento Regional

PDRU - Plano Diretor de Drenagem Urbana

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PIB - Produto Interno Bruto

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico

PNAS - Política Nacional de Assistência Social

PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA - Plano Plurianual

PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



PRH-SF - Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

PWC - Price Waterhouse Coopers

RCC - Resíduos Sólidos da Construção Civil

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

RDS - Região de Desenvolvimento Sustentável

Rede SUAS - Sistema Único de Assistência Social

RPGAs - Regiões de Planejamento e Gestão das Águas

RSD - Resíduos Sólidos Domésticos

RSLU - Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

RSS - Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

RSV - Resíduos Sólidos Verdes

RV - Resíduos Sólidos Volumosos

S2ID - Sistema Integrado de Informações sobre Desastre

SEDUR - Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SES - Sistema de Esgotamento Sanitário

SESP - Serviço Especial de Saúde Pública

SINDICOM - Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes

SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SRTM - Shuttle Radar Topography Mission

SUS - Sistema Único de Saúde

UBS - Unidade Básica de Saúde

UC - Unidade de Conservação

UTC - Usina de Triagem e Compostagem

VIGIÁGUA - Vigilância da Qualidade da Água

ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 estabeleceu as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, definindo como obrigatoriedade dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico a elaboração de Plano de Saneamento Básico, que deve propor diretrizes e ações para os quatro eixos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Também é obrigatoriedade de o município elaborar seu plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS), conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal 12.305 de 2010, podendo este ser incluído no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

O PMSB tem por objetivo apresentar o diagnóstico atual do saneamento básico no território do município de Itaguaçu da Bahia, o prognóstico de ampliação e implantação de novos sistemas (quando necessário), analisar e avaliar as carências e necessidades do município no setor para então definir um planejamento de ações para os quatro eixos do saneamento básico.

O plano busca a consolidação dos instrumentos de planejamento e gestão, visando atender as múltiplas realidades sociais, ambientais e econômicas, em busca da universalização do acesso aos serviços de saneamento às populações urbanas e rurais, da garantia de qualidade e suficiência desses serviços e da promoção da melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais, tendo como horizonte de planejamento um período de 20 (vinte) anos, incluindo metas de prazos imediato, curto, médio e longo.

A elaboração do PMSB deve-se dar em consonância com as políticas públicas previstas para o município e região onde se insere, devendo-se também levar em consideração outras ações de caráter interdisciplinar – a exemplo das questões urbanísticas, socioeconômicas, ambientais e de saúde, dentre outras –, de modo a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



compatibilizar as soluções a serem propostas com as leis, planos e projetos previstos para a área de estudo.

O município de Itaguaçu da Bahia está inserido na região hidrográfica do médio São Francisco, no Estado da Bahia. Nessa região, a maior das quatro divisões, alcançando 339.763 km², o rio atravessa todo o oeste da Bahia, até o ponto onde se forma o lago represado de Sobradinho, no município de Remanso (CBHSF, 2017).

Um dos grandes desafios na bacia do Rio São Francisco se relacionam aos usos múltiplos dos recursos hídricos, envolvendo o abastecimento de água à população, a irrigação, o aproveitamento do potencial hidráulico, a navegação e a exploração das atividades de pesca, aquicultura, turismo e lazer.

Ainda, segundo dados do Plano Nacional de Saneamento Básico (MC/SNSA, 2014), a abrangência dos serviços de saneamento básico no país em muitos setores é ainda incipiente e caracterizada pela falta de planejamento efetivo. Esse fator contribui de forma direta para os elevados índices das desigualdades sociais enfrentados no Brasil, constituindo uma ameaça constante à saúde pública e ao meio ambiente. As regiões Norte e Nordeste são as que apresentam níveis mais baixos de atendimento e precariedade dos serviços prestados, tais índices refletem em altos índices de doenças relacionadas à falta de serviços de saneamento básico. Desta forma, o saneamento básico torna-se indispensável para manutenção dos usos múltiplos da água na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, e para a melhoria da qualidade de vida e de saúde da população.

Nesse contexto, as Leis nº 11.445/2007 e 12.305/2010 vieram fortalecer o mecanismo de planejamento do setor de saneamento, estabelecendo a obrigatoriedade da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, sendo estes condição para acesso aos recursos da União para o setor de saneamento básico.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Para elaboração do presente documento foi realizado o levantamento de dados secundários, por meio de fontes oficiais, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Agência Nacional de Águas, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, EMBRAPA, CPRM, entre outros. Ao levantamento e análise de dados secundários, soma-se a aquisição de dados primários levantados em visitas de campo, entrevistas e reuniões junto às comunidades e corpo técnico envolvido direta ou indiretamente com o saneamento. As visitas de campo realizadas foram sempre acompanhadas de técnicos locais e de pessoas conhecedoras dos temas em pesquisa, de forma a verificar e consistir em dados e informações.

O Grupo de Trabalho para acompanhamento da elaboração do PMSB (GT-PMSB), instituído por meio do Decreto Municipal nº 191/2017 de 31 de outubro de 2017 também se mostrou de suma importância para o desenvolvimento desta etapa do trabalho.

A participação e o envolvimento da população na fase de execução das oficinas setoriais de Diagnóstico Participativo se mostraram o momento mais significativo de contato direto com a população. Para realização destas o Município foi dividido em cinco setores, conforme divisão sugerida pelo GT-PMSB, sendo cada setor composto por um núcleo central e povoado/comunidades mais próximas, sendo Setor 1: Assentamento de Almas; Setor 2: Povoado de Lajes, Setor 3: Povoado de Maravilha, Setor 4: Sede e Setor 5: Povoado de Barreiros.

O objetivo das oficinas foi promover um espaço de informação e reflexão a respeito do saneamento, visando à conscientização e sensibilização da comunidade sobre a relevância do PMSB para a melhoria das condições locais de saúde, educação, desenvolvimento econômico, ambiental e cultural, além de incentivar a participação cidadã na busca de soluções integradas de saneamento, considerando a inserção de Itaguaçu da Bahia na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Os resultados obtidos nas oficinas foram devidamente analisados e incorporados ao presente documento.

Este Diagnóstico, portanto, busca traçar o quadro do saneamento no município de Itaguaçu da Bahia, nas suas mais diversas dimensões, abordando, além dos eixos

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem, aspectos físicos, ambientais, socioeconômicos e culturais, entre outros, o que permite uma ampla visão das suas principais deficiências e potencialidades, orientando, assim, as etapas futuras de Prognóstico e de proposição de Ações para o Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 HISTÓRICO E PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO

Conforme contextualização histórica apresentada por Brito e Rezende (2017), após a vinda da Corte Portuguesa para o Brasil, em meados do século XIX, adotou-se a responsabilização municipal ante a questão sanitária. Com o aumento e adensamento da população nas principais cidades do Império, em meio à insalubridade ambiental e às doenças, surgiu o debate pautado na teoria do contágio e, decorrente deste, a defesa da existência da interdependência sanitária. Isso resultou em que o poder público se posicionasse diante das demandas sanitárias e, dada a sua incapacidade técnica de assumir diretamente a gestão e a prestação dos serviços, no final do século XIX e início do XX, transferisse à iniciativa privada tal prerrogativa, papel ocupado em grande parte pelas companhias inglesas. No entanto, a atuação dessas companhias foi breve, devido principalmente, à qualidade variável e abastecimento de água estratificado. Dessa forma, foi consenso de que apenas o Estado poderia mobilizar os recursos necessários para viabilizar a complexa infraestrutura sanitária requerida, assumindo assim a prerrogativa de cuidar do saneamento. Nesse período ocorreu então a municipalização dos serviços apoiada pelo governo federal, resultando em discussões sobre a titularidade local e a intervenção por parte das unidades da federação, no caso de os municípios não estarem aptos a resolverem problemas de interesse regional (BRITO e REZENDE, 2017).

Em um novo contexto, iniciou-se uma proposta para a gestão pública do saneamento, sendo criado no Brasil o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), com o auxílio técnico e financeiro dos EUA, sendo frequente a presença de engenheiros norte-americanos, que inovaram ao introduzir um modelo de gestão público vinculado ao ente municipal, mas com autonomia para a gestão dos sistemas: as autarquias municipais. Até a década de 1950, as diretrizes para os setores de saúde e saneamento eram bastante relacionadas, distanciando-se a partir daí, e o setor de saneamento voltou seu foco para a gestão regionalizada, representada pelas companhias estaduais, que passaram a atuar, já na década de 1960, prioritariamente

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



no abastecimento de água. Nesse contexto, surgiu o PLANASA, primeiro plano de saneamento do País, baseado principalmente pela escolha das Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESB) como agentes do Plano, fator determinante para a consolidação desse modelo de gestão, em especial para o eixo de abastecimento de água (BRITO e REZENDE, 2017).

Em 1988, a Constituição Federal, em seu artigo 21, inciso XX, determina ser competência da União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. No artigo 23, inciso IX, aponta a competência conjunta entre União, Estados e Municípios no que se refere à promoção de “programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”.

Quanto à prestação de serviços públicos de interesse local, que possuam caráter essencial, fica determinado pela Constituição Federal, em seu artigo 30, como atribuições do Município: (i) I - legislar sobre assuntos de interesse local; (ii) V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; (iii) VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Sendo assim, fica estabelecida a competência municipal na prestação, direta ou mediante concessão ou permissão, dos serviços de saneamento básico, que são de interesse local, de caráter essencial, entre os quais o abastecimento de água, a coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários, a coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e a drenagem urbana, obedecendo às diretrizes federais, instituídas na forma de Lei.

A Lei nº 11.445/07 dispõe sobre as formas legalmente possíveis de organização institucional dos serviços de saneamento básico, de forma a atender as múltiplas realidades sociais, ambientais e econômicas do Brasil. Entre suas principais

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



determinações, destacam-se o estabelecimento do saneamento básico como objeto do planejamento integrado, juntamente com diretrizes e regras para a prestação e cobrança dos serviços. De acordo com a Lei de Diretrizes Nacionais Para o Saneamento Básico (LDNSB), a prestação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação, assim como por empresa a que se tenham concedido os serviços (BRASIL, 2007).

Conforme determinado nessa Lei, é obrigação dos titulares dos serviços públicos de saneamento básico a elaboração de seus respectivos PMSBs, obrigando assim a elaboração dos mesmos por parte das Prefeituras (titulares dos serviços). A obrigatoriedade para apresentação do Plano era até 2013, sendo esse prazo prorrogado pela terceira vez consecutiva para 31 de dezembro de 2019, conforme Decreto da Presidência nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017. O não atendimento ao disposto na Lei acarretará na impossibilidade dos titulares dos serviços de recorrerem a recursos federais destinados ao setor.

Os planos municipais de saneamento básico visam garantir a universalização dos serviços de saneamento, propondo diretrizes e ações para os quatro eixos do saneamento básico. Atualmente, segundo estudos do Instituto Trata Brasil (2015):

- 83,3% da população brasileira é atendida com abastecimento de água tratada;
- 50,3% da população têm acesso à coleta de esgoto;
- 42,67% dos esgotos do país são tratados.

Tratando-se da Bahia:

- 79,20% da população é atendida com rede de abastecimento de água;
- 34,80% da população têm acesso à coleta de esgoto;
- 45,69% dos esgotos coletados na Bahia são tratados;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- As perdas de água no sistema são da ordem de 36,07%.

Previsto na Lei Federal nº 11.445/2007, foi aprovado e publicado em 2013 o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), visando definir diretrizes nacionais para o saneamento básico, sendo nele estabelecidos os objetivos e metas nacionais e macrorregionais, em busca da universalização e do aperfeiçoamento na gestão desses serviços em todo o País.

2.2 PANORAMA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Os serviços públicos de saneamento, estabelecidos pela Política Nacional de Saneamento Básico, devem ser prestados conforme diversos princípios fundamentais, dentre eles a eficiência e sustentabilidade econômica, e a integração das infraestruturas com a gestão eficiente dos recursos hídricos (BRASIL, 2007). Dessa forma, torna-se importante contextualizar o panorama dos recursos hídricos e sua relação com o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Itaguaçu da Bahia.

A Lei Federal Nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

A PNRH baseia-se em seis principais fundamentos, dentre eles, os que dizem respeito à gestão dos recursos hídricos, que deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades, e sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; e à bacia hidrográfica, que é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do SINGREH. É um dos seus objetivos, dentre outros, assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (BRASIL, 1997).

São seis instrumentos legais da PNRH para atingir os seus objetivos propostos: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; a compensação a municípios; e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. Destaque para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, que reconhece a água como bem econômico e proporciona ao usuário uma indicação de seu real valor; além disso, é por meio da cobrança pela água, que se dá a possibilidade de obtenção de recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos.

Conforme estabelecido pela Lei Federal N° 9.433/97, os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e obras, e no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do SINGREH (BRASIL, 1997). Integram esse sistema o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Agência Nacional de Águas (ANA), os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH) e do Distrito Federal, os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais – cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos – os Comitês de Bacia Hidrográfica e as Agências de Água.

Os Comitês podem ser de âmbito Estadual ou Federal, dependendo da bacia hidrográfica de sua área de atuação, sendo que uma bacia hidrográfica é de domínio estadual quando toda sua extensão se localiza dentro de um único estado da Federação e é de domínio da União quando engloba mais de um estado da Federação ou se localiza na fronteira com outro País. No âmbito de sua área de atuação, os Comitês de Bacia Hidrográfica possuem, entre outras competências, aprovação do Plano de Recursos Hídricos da bacia e o estabelecimento dos mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e a sugestão dos valores a serem cobrados.

A área de atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) é a totalidade de uma bacia hidrográfica; uma sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



da bacia, ou de tributário desse tributário; e de um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

A função de secretaria executiva desses Comitês de Bacia Hidrográfica, de acordo com a PNRH, deve ser exercida pelas Agências de Água, tendo esta a mesma área de atuação de um ou mais Comitês. A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica. No âmbito de sua área de atuação, uma das competências das Agências de Água é o acompanhamento da administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos e a elaboração do Plano de Aplicação dos Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

Nesse contexto, a partir da aprovação do plano de aplicação dos recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na área de atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) é que se dá o início ao processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaguaçu da Bahia.

2.2.1. O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E SUA ÁREA DE ATUAÇÃO

Conforme informações do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF), a bacia do Rio São Francisco possui uma área de 638.883 km² e está localizada entre as coordenadas geográficas 7°17' a 20°50' de latitude sul e 36°15' a 47°39' de longitude oeste. É formada por sete unidades da federação (Figura 2-1), Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal, 507 municípios (cerca de 9% do total de municípios do país). O Rio São Francisco possui cerca de 2.697 km de extensão. Sua nascente está localizada na Serra da Canastra, no Estado de Minas Gerais, escoando no sentido sul-norte pelos Estados da Bahia e Pernambuco, quando altera seu curso para leste, chegando ao Oceano Atlântico através da divisa dos Estados de Alagoas e Sergipe.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



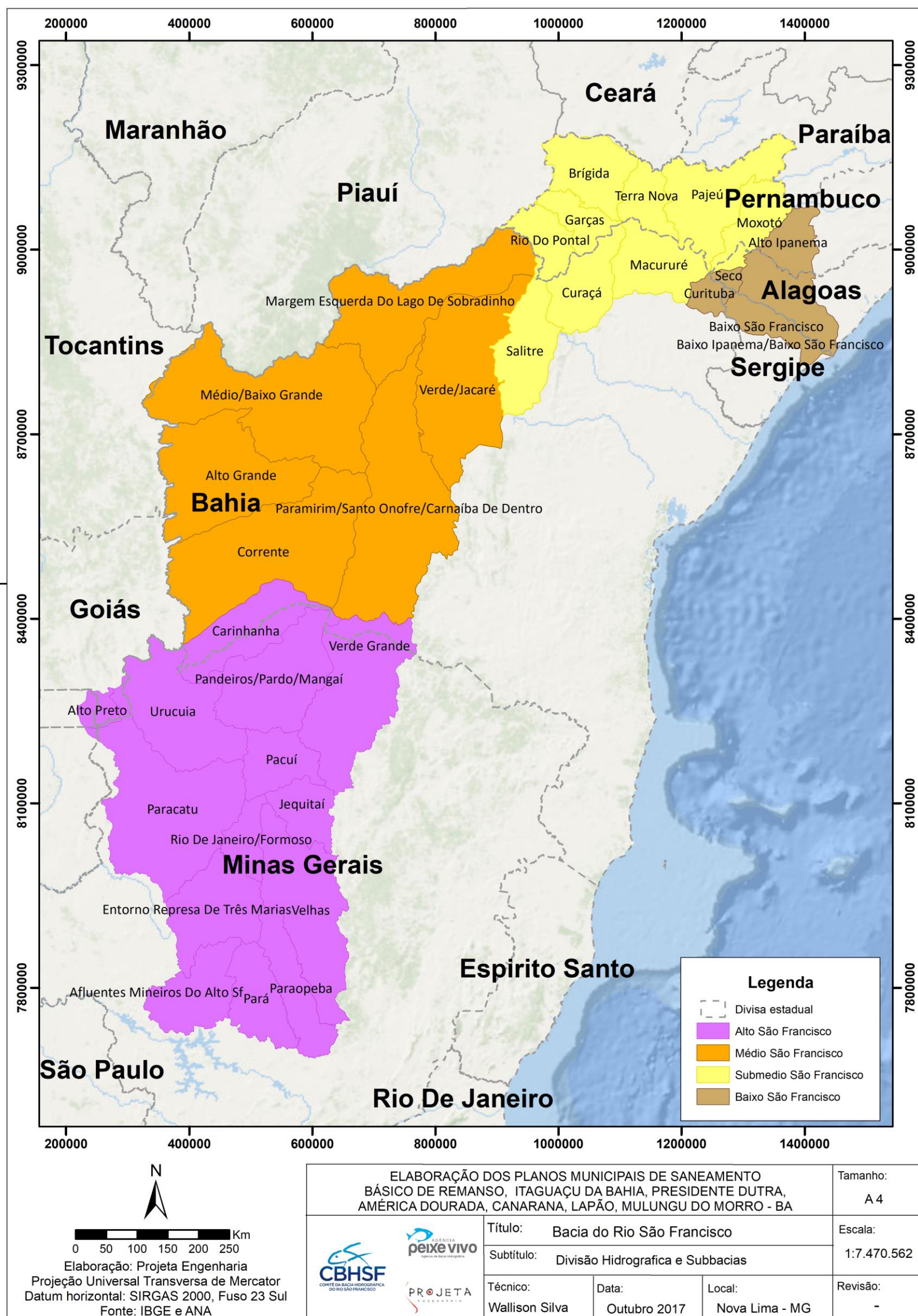


Figura 2-1 – Regiões Fisiográficas da Bacia do Rio São Francisco

Fonte: CBHSF (2017); Projeta Engenharia (2017)



A grande dimensão da bacia hidrográfica do Rio São Francisco apresenta contrastes entre as regiões, entre os estados, e entre os meios urbano e rural. Dessa forma, para fins de planejamento e para facilitar a localização das suas diversas populações e ambientes naturais, ela foi dividida em quatro regionais distintas (regiões fisiográficas).

✓ **Alto São Francisco**

A regional denominada Alto São Francisco (39,8% da área da bacia) está compreendida entre a nascente do Rio São Francisco, na região da Serra da Canastra, Estado de Minas Gerais até os limites das sub-bacias de Carinhanha, Verde Grande e Pandeiros/Pardo/Manga. A região drena parte dos estados de Minas Gerais (92,6% da região fisiográfica), Bahia (5,6% da região), Goiás (1,2% da região) e Distrito Federal (0,5% da região), em uma área de drenagem 253.291,0 km². O Alto São Francisco abrange um total de 14 sub-bacias, sendo: Afluentes Mineiros do Alto São Francisco, Pará, Paraopeba, Velhas, Entorno da Represa de Três Marias, Rio de Janeiro/Formoso, Pacuí, Jequitáí, Paracatu, Alto Preto, Urucuia, Pandeiros/Pardo/Manga, Verde Grande e Carinhanha. Com a nova divisão fisiográfica da bacia do Rio São Francisco essa região passou a ser o trecho de maior extensão da BHSF.

✓ **Médio São Francisco**

Essa região abrange 38,9% da área total da bacia, com 247.518,8 km² de área. A região vai dos limites da região do Alto São Francisco até a barragem de Sobradinho. A região do Médio SF, que está totalmente inserida no estado da Bahia, abrange seis sub-bacias, sendo: Alto Grande, Corrente, Paramirim/Santo Onofre/Carnaíba de Dentro, Médio/Baixo Grande, Verde/Jacaré e Margem Esquerda do Lago de Sobradinho.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



✓ **Submédio São Francisco**

A região do Submédio São Francisco, considerada a 3ª maior da bacia hidrográfica (16,6% da área da bacia), com 105.540,5 km² de área, estende-se por 9 sub-bacias distribuídas nos estados de Pernambuco (59,4% da região fisiográfica), Bahia (39,5% da região) e Alagoas (1,1% da região), sendo: Rio do Pontal, Salitre, Curaçá, Garças/GI6/GI7, Brígida, Macururé, Terra Nova/GI4/GI5, Pajeú/GI3 e Moxotó.

✓ **Baixo São Francisco**

A região Baixo São Francisco corresponde à menor área da bacia hidrográfica (4,7% da área da bacia), com cerca de 29.866,5 km². Inclui as sub-bacias dos rios Curitiba, Seco, Alto Ipanema, Baixo Ipanema/Baixo São Francisco (AL) e Baixo São Francisco (SE). Em termos de abrangência nos Estados, 43,9% dessa região se encontra no estado de Alagoas, 23,8% no estado de Sergipe, 22,8% no estado de Pernambuco e 9,5% no estado da Bahia.

Ainda de acordo com o PRH-SF, a região do São Francisco é a que possui maior concentração e diversificada presença de indústrias de transformação. Nas regiões do Médio, Submédio e Baixo São Francisco prevalece a agropecuária (em especial a agricultura familiar e produção de leite) e a pesca tradicional. Ainda, na região Baixo São Francisco a atividade industrial mais importante é a indústria sucroenergética.

➤ **O Comitê**

Um comitê de bacia hidrográfica possui, entre outras competências, a função de promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes, seja em âmbito federal ou estadual, dependendo de sua área de atuação. Dessa forma, por meio de Decreto Presidencial foi instituído em 5 de junho 2001, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF). O CBHSF, de âmbito federal, é um órgão colegiado, integrado pelo poder público, sociedade civil e empresas usuárias de água, que tem por finalidade realizar

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia, na perspectiva de proteger os seus mananciais e contribuir para o seu desenvolvimento sustentável.

No plano federal, o Comitê é vinculado ao CNRH, órgão colegiado do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e se reporta ao órgão responsável pela coordenação da gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos no país, a ANA.

Em sua composição tripartite, o CBHSF possui 62 membros titulares, onde 38,7% do total de membros representam os usuários de água, 32,2% são compostos pelo poder público (federal, estadual e municipal), 25,8% são da sociedade civil e as comunidades tradicionais representam 3,3% do total dos membros (CBHSF, 2017). Os membros titulares se reúnem duas vezes por ano – ou mais, em caráter extraordinário. O plenário é o órgão deliberativo do Comitê e as suas reuniões são públicas.

As atividades político-institucionais do CBHSF são exercidas, de forma permanente, por uma Diretoria Colegiada (DIREC), que abrange a Diretoria Executiva (presidente, vice-presidente e secretário) e pelos coordenadores das Câmaras Consultivas Regionais (CCRs) das quatro regiões fisiográficas da bacia: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco.

Além das Câmaras Consultivas Regionais, o CBHSF conta com quatro Câmaras Técnicas (CTs), que examinam matérias específicas, de cunho técnico-científico e institucional, para subsidiar a tomada de decisões do plenário. As CTs instituídas são: CT Técnicas (CTAI), CT Institucional e Legal (CTIL), CT de Outorga e Cobrança (CTOC), CT de Planos, Programas e Projetos (CTPPP); além de 3 Grupos de Trabalho: de Acompanhamento do Contrato de Gestão (GACG), de Acompanhamento Técnico (GAT), e Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio São Francisco (GTOSF) – e uma CT em composição, as Câmaras Técnicas (CTCT). As CTs são compostas por especialistas indicados por membros titulares do comitê (CBHSF, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Conforme estabelecido pela PNRH, a função de secretaria executiva do CBHSF é exercida pela Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas (Agência Peixe Vivo), escolhida através da realização de processo seletivo público, como determina a legislação, para ser a Agência de Bacia do comitê. Para o exercício das funções de agência de água, a ANA e a Agência Peixe Vivo (entidade delegatária) assinaram o Contrato de Gestão nº 014 em 30 de junho de 2010, com a anuência do CBHSF. Esse contrato estabelece o Programa de Trabalho da agência, obrigando-a, entre outras funções, a analisar e emitir pareceres sobre obras e projetos financiados com recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, propor os planos de aplicação desses recursos ao CBHSF e aplicá-los em atividades previstas no plano e aprovadas pelo CBHSF.

A estrutura do CBHSF pode ser observada na Figura 2-2.



Figura 2-2 – Estrutura Organizacional do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

Fonte: CBHSF (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



2.2.2. COMITÊS ESTADUAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – INSERÇÃO MUNICIPAL NO PMSB

Da mesma forma que se tem em âmbito Federal o CBHSF, há também a instituição dos comitês de bacias hidrográficas no âmbito estadual. Os comitês estaduais (especificamente na Bahia) têm como área de atuação os limites das suas unidades de gestão, denominadas de Regiões de Planejamento e Gestão das Águas (RPGAs), estas implementadas pela Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (CONERH-BA) Nº 43 de 02 de março de 2009, e alteradas pela Resolução CONERH-BA Nº 88 de 26 de novembro de 2012.

De acordo com a Resolução CONERH-BA Nº 43/2009, para fins de integração com a Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme a Divisão Hidrográfica Nacional, a gestão dos recursos hídricos estaduais considerará que o território baiano se encontra totalmente inserido em duas Regiões Hidrográficas Nacionais: a do Atlântico Leste e a do Rio São Francisco. As RPGAs compostas por rios federais poderão ter gestão compartilhada entre os Estados interessados e a União, mediante autorização da ANA.

A fração da Bacia hidrográfica do Rio São Francisco que corresponde ao Estado da Bahia foi dividida em 11 RPGAs, a saber:

- **RPGA XV:** Riacho do Tará;
- **RPGA XVI:** Rios Macururé e Curaçá;
- **RPGA XVII:** Rio Salitre;
- **RPGA XVIII:** Rios Verde e Jacaré;
- **RPGA XIX:** Lago de Sobradinho;
- **RPGA XX:** Rios Paramirim e Santo Onofre;
- **RPGA XXI:** Rio Grande;
- **RPGA XXII:** Rio Carnaíba de Dentro;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- **RPGA XXIII:** Rio Corrente e Riachos do Ramalho, Serra Dourada e Brejo Velho;
- **RPGA XXIV:** Rio Carinhanha;
- **RPGA XXV:** Rio Verde Grande.

De acordo com a Resolução CONERH-BA N° 43/2009, as RPGAs XXIV (Rio Carinhanha) e XXV (Rio Verde Grande) possuem gestão compartilhada com a Região do Rio São Francisco.

O município de Itaguaçu da Bahia, objeto deste PMSB pertence à RPGA XVIII Rios Verde e Jacaré.

2.2.2.1 Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré

Em 22 de março de 2006, o Decreto Estadual nº 9.939 instituiu o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré (CBHVJ), tendo como área de atuação a totalidade das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré, englobando os municípios de Jussara, Central, São Gabriel, Presidente Dutra, Irecê, Uibaí, João Dourado, Lapão, Cafarnaum, Barra do Mendes, Ibipeba, América Dourada, Canarana, Ibititá, Itaguaçu da Bahia, Barro Alto, Sento Sé, Souto Soares, Seabra, Ipupiara, Orolândia, Bonito, Gentio do Ouro, Brotas de Macaúbas, Xique-Xique, Umburanas, Mulungu do Morro, Morro do Chapéu e Ibitiara, conforme definido no Decreto citado acima. Atualmente o CBHVJ é composto por 27 membros, apresentando estruturação paritária entre Poder Público, Usuários de Recursos Hídricos e Sociedade Civil Organizada.

De acordo com o referido Decreto, o CBHVJ tem como finalidade

promover o debate sobre questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia, acompanhar a sua execução e sugerir providências necessárias ao cumprimento das metas (CBHSF, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Os municípios que integram totalmente o CBHVJ são: Jussara, Central, São Gabriel, Presidente Dutra, Irecê, Uibaí, João Dourado, Lapão, Cafarnaum, Barra do Mendes, Ibipeba, América Dourada, Canarana e Ibititá. Os municípios com mais de 60% do seu território no CBHVJ são: Itaguaçu da Bahia e Barro Alto. Os municípios que têm menos de 40% do seu território no CBHVJ são: Orolândia, Bonito, Gentio do Ouro, Brotas de Macaúbas, Xique-Xique, Umburanas, Mulungu do Morro, Morro do Chapéu e Ibitiara (INEMA, 2017).

O Decreto Estadual Nº 9.939/2006 estabelece o Regimento Interno do CBHVJ e a sua função como órgão colegiado de natureza consultiva e deliberativa, vinculado ao CONERH-BA.

A bacia de atuação desse comitê está localizada na região Centro-norte do Estado da Bahia, somando uma população de 349.628 habitantes e ocupando uma área de 33.000 km² (INEMA, 2017).

A região dos Rios Verde e Jacaré (Figura 2-3) compreende as sub-bacias dos rios Verde, Jacaré e de pequenos rios que deságuam no Lago de Sobradinho, limitadas a leste pela RPGA do Lago do sobradinho e pela RPGA do Rio Salitre, ao Sul pela RPGA do Rio Paraguaçu, e a Oeste pela RPGA do Rio Paramirim e Santo Onofre. Os principais afluentes localizados à margem direita do Rio São Francisco são: Rio Verde e Rio Jacaré. Demais cursos de água inseridos na bacia são: Riacho do Santo Eusébio, Riacho Lagoinha, Rio Guariba, Riacho do Mari, Riacho do Meio, Riacho das Pedras e Riacho Brejo das Minas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



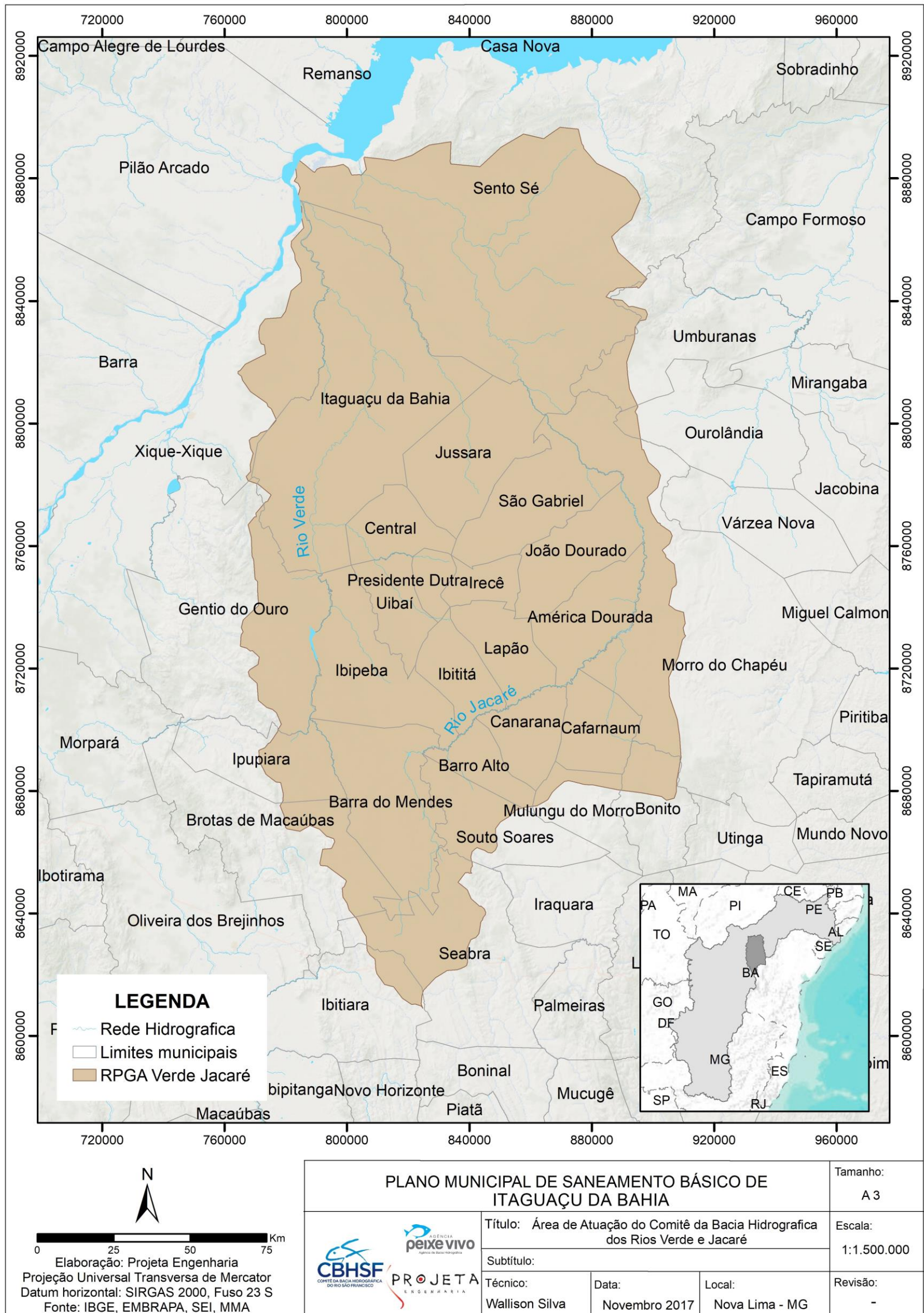


Figura 2-3 – Bacia Hidrográfica de atuação do CBHVJ

Fonte: INEMA (2014); Projeta Engenharia (2017)

Realização: Apoio Técnico: Apoio institucional: Execução:

2.2.2.2 Mecanismo de cobrança e financiamento de projetos

Atualmente as principais diretrizes legais que orientam a implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos e por consequência o financiamento de estudos, planos, projetos e ações na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são:

- Deliberação CBHSF nº 94, de 25 de agosto de 2017: Atualiza, estabelece mecanismos e sugere novos valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio São Francisco;
- Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015: Aprova o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, referente ao período 2016-2018.

Na relação de ações a serem executadas com a arrecadação da cobrança, estão incluídas aquelas relativas à elaboração de PMSBs. A partir da decisão da DIREC do CBHSF em conjunto com a Agência Peixe Vivo, esta última deu encaminhamento aos trabalhos de contratação dos serviços para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios de América Dourada, Canarana, Remanso, Lapão, Presidente Dutra, Itaguaçu da Bahia e Mulungu do Morro, objeto do contrato firmado entre a Agência Peixe Vivo e a Projeta Engenharia, financiado com recursos advindos da cobrança pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

No dia 28 de setembro de 2017 ocorreu, na Câmara de Vereadores do município de Lapão (BA), a solenidade de assinatura oficial do Termo de Compromisso para elaboração do PMSB, entre o CBHSF (por intermédio da CCR Médio), Agência Peixe Vivo, Projeta Engenharia e as Prefeituras de América Dourada, Canarana, Itaguaçu da Bahia, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra e Remanso, para assinatura do contrato, conforme a Figura 2-4.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 2-4 – CBHSF (CCR Médio) e Prefeitos/representantes dos municípios da região do Médio São Francisco

Fonte: CBHSF (2017)

2.2.2.3 Agência de Água e Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)

Segundo informações do site da ANA, as Agências de Água (ou Agências de Bacias) integram o SINGREH e a sua criação deve ser solicitada pelo CBH e autorizada pelo respectivo CERH. A viabilidade financeira de uma agência deve ser assegurada pela cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação.

Além de exercerem a função de secretaria executiva do CBH, compete às Agências de Água:

- I - manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação;
- II - manter o cadastro de usuários de recursos hídricos;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



III - efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

IV - analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de Recursos Hídricos e encaminhá-los à instituição financeira responsável pela administração desses recursos;

V - acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação;

VI - gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;

VII - celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;

VIII - elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do respectivo ou respectivos CBHs;

IX - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

X - elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo CBH;

XI - propor ao respectivo ou respectivos CBHs:

a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio destes;

b) os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos;

c) o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

d) o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Enquanto as Agências de Água não estiverem constituídas, os Conselhos de Recursos Hídricos podem delegar, por prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água para organizações sem fins lucrativos (consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas; associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos; organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos; organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade; outras organizações reconhecidas pelos Conselhos de Recursos Hídricos).

A ANA está autorizada a firmar contratos de gestão, por prazo determinado, com entidades que receberem delegação do CNRH para exercer funções de competência das Agências de Água, relativas a recursos hídricos de domínio da União. Uma vez instituída a Agência de Água, o contrato de gestão é automaticamente encerrado.

✓ **Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo)**

Conforme a Lei Federal Nº 9.433/1997, foi instituída a implantação das Agências de Águas, ou entidades delegatárias de funções de agência para prestar apoio administrativo, técnico e financeiro aos CBHs. As agências são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos. Para o exercício de suas atribuições legais, elas são indicadas pelos CBH e podem ser qualificadas pelo CNRH, ou pelos Conselhos Estaduais.

A Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (Agência Peixe Vivo) é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, criada em 15 de setembro de 2006 para exercer as funções de Agência de Bacia. Inicialmente, foi equiparada à Agência de Bacia para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Velhas), conforme Deliberação Normativa CERH-MG Nº 56 de 18 de julho de 2007. Com o desenvolvimento dos trabalhos, outros comitês negociaram a indicação de Agência de Bacia. A Deliberação Normativa do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Pará (CBH Pará) Nº 15, de 04 de junho 2009 e a Deliberação

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



CBHSF Nº 47, de 13 de maio de 2010, aprovaram a indicação da Agência Peixe Vivo para desempenhar as funções de Agência de Água, respectivamente, do CBH Pará e do CBHSF (Agência Peixe Vivo, 2017).

Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para dois Comitês estaduais mineiros, CBH Velhas (SF5) e CBH Pará (SF2), além do CBHSF. A Agência Peixe Vivo é composta por uma Assembleia Geral, Conselho Fiscal, Conselho de Administração e uma Diretoria Executiva, como mostra a Figura 2-5 (Agência Peixe Vivo, 2017).

ORGANOGRAMA AGB PEIXE VIVO



Figura 2-5 – Estrutura Organizacional da Agência Peixe Vivo

Fonte: Agência Peixe Vivo (2017)

São objetivos específicos da Agência Peixe Vivo:

- Exercer a função de secretaria executiva dos Comitês;
- Auxiliar os Comitês de Bacias no processo de decisão e gerenciamento da bacia hidrográfica avaliando projetos e obras a partir de pareceres técnicos, celebrando convênios e contratando financiamentos e serviços para execução de suas atribuições;
- Manter atualizados os dados socioambientais da bacia hidrográfica em especial as informações relacionadas à disponibilidade dos recursos hídricos

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



de sua área de atuação e o cadastro de usos e de usuários de recursos hídricos e;

- Auxiliar a implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos na sua área de atuação, como por exemplo, a cobrança pelo uso da água, plano diretor, sistema de informação e enquadramento dos corpos de água.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

No presente diagnóstico serão abordados aspectos relevantes ao município de Itaguaçu da Bahia, em consonância com suas atuais condições de saneamento básico. Portanto, objetiva-se com esse documento apresentar de forma mais detalhada possível a realidade de território, subsidiando elementos essenciais para fomentar a projeção de cenários e a proposição de ações para a universalização do saneamento básico, no município citado, em um horizonte de planejamento de 20 anos.

O diagnóstico de Itaguaçu da Bahia foi elaborado a partir de entrevistas junto às secretarias municipais e moradores locais. Além disso, foram executados levantamentos de campo, realizadas pelos técnicos da Projeta Engenharia, com o apoio da equipe técnica do respectivo município e de suas prestadoras de serviços. Já os dados secundários foram obtidos através de diversas fontes de consulta, abrangendo instituições nacionais, estaduais e municipais.

Dessa forma, com vista a apresentar um documento mais abrangente, do ponto de vista socioambiental, propõem-se a contemplação de informações específicas para os eixos de esgotamento sanitário, resíduos sólidos, drenagem de águas pluviais e abastecimento de água, e de aspectos de ordem geral sobre o Município, vislumbrando a definição de critérios mais detalhados para a implantação de políticas públicas relacionadas ao saneamento. Sendo assim, esse diagnóstico busca promover um melhor entendimento da situação atual do Município, apresentando suas carências, potencialidades e demandas de apelo público a temas relacionados ao saneamento básico municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.1 INSERÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA NO CONTEXTO REGIONAL

O município de Itaguaçu da Bahia, está localizado na porção centro-norte do estado da Bahia, situa-se entre as coordenadas geográficas latitude 11° 0' 47" Sul, e longitude 42° 24' 4" Oeste. Tal Município encontra-se a uma distância de 476 km da capital Salvador, aportando-se a uma altitude de 439,3 metros em relação ao nível do mar.

O acesso a Itaguaçu da Bahia pode ser feito por rodovias federais e estaduais, destacando principalmente a rodovia BA-438. Já os acessos existentes entre os distritos, sede e demais localidades rurais, se dão por vias federais, estaduais ou locais.

O Município contempla uma área de aproximadamente 4.451.270 km². Ao norte, faz limite com o município Pilão Arcado; ao sul, com Gentio do Ouro, Ibipeba, Uibaí, Central, e Jussara; a leste, com Sento Sé, e a oeste, com Xique-Xique. Em termos de organização territorial Itaguaçu da Bahia está organizado em uma sede e três distritos, sendo eles Rio Verde, localizado a 6 km da sede municipal, Mundinho, situado a 23 km, e Barreiros, a uma distância de 13 km do centro administrativo da cidade (Figura 3-1).

A população de Itaguaçu da Bahia apresenta-se essencialmente rural. Segundo o último censo demográfico (IBGE, 2010) sua população total era de cerca de 13.209 habitantes, composta por 10.611 habitantes na área rural e 2.598 habitantes na urbana, ou seja, 80,33% da população total do Município localizavam-se em áreas rurais, apesar de ter se observado na última década um incremento da taxa de urbanização do Município, que passou de 16,86% para 19,67%.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



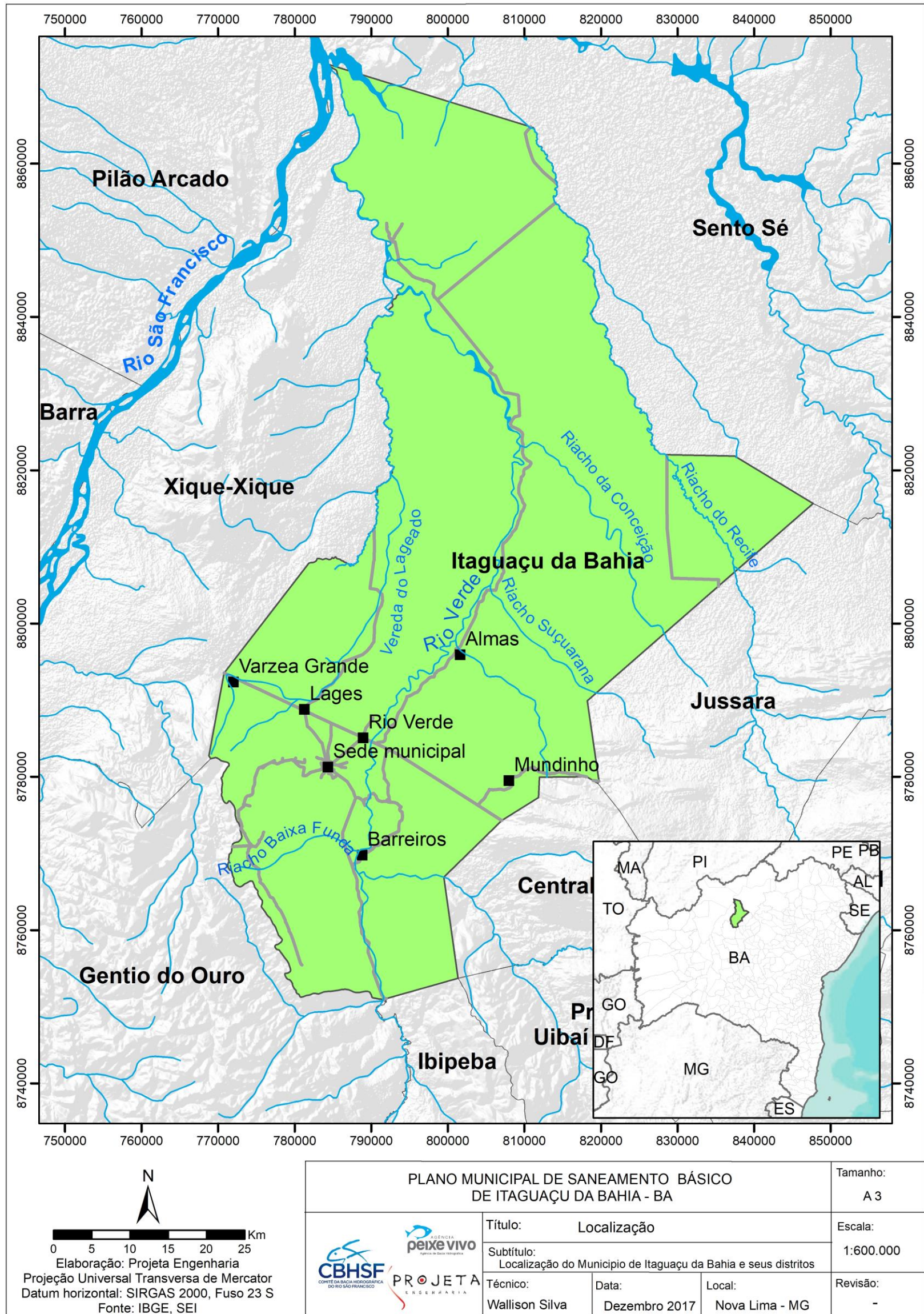


Figura 3-1 – Localização do município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



3.2 DELIMITAÇÃO DAS ZONAS URBANAS E RURAIS

Para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento de Itaguaçu da Bahia a definição das zonas urbanas e rurais do Município é essencial para a avaliação do alcance dos serviços de saneamento nessas áreas. Os municípios brasileiros foram subdivididos em setores censitários¹ pelo IBGE, segundo sua classificação urbana ou rural (constituída pelos setores classificados como rural “de extensão urbana”, “povoado”, “núcleo”, “outros aglomerados” e “exclusive outros aglomerados”). A descrição de cada um dos setores do IBGE é apresentada na Tabela 3-1.

¹ O **setor censitário** é a unidade territorial estabelecida para fins de controle cadastral, formado por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento por um recenseador (IBGE, 2010).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-1 – Descrição das áreas correspondentes a cada setor censitário segundo o IBGE, 2010

Código	Situação urbana
1	Área urbanizada de cidade ou vila: “Áreas legalmente definidas como urbanas e caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana”.
2	Área não-urbanizada de cidade ou vila: “Áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural”.
3	Área urbana isolada: “Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal”.
Código	Situação rural
4	Aglomerado rural de extensão urbana: “Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida”.
5	Aglomerado rural isolado – povoado: “Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e 2 (dois) dos seguintes serviços ou equipamentos: 1 (um) estabelecimento de ensino de 1º grau em funcionamento regular, 1 (um) posto de saúde com atendimento regular e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas quer primárias, terciárias ou, mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela”.
Código	Situação rural
6	Aglomerado rural isolado – núcleo: “Localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado e possui caráter privado ou empresarial, estando vinculado a um único proprietário do solo (empresas agrícolas, indústrias, usinas, etc.)”.
7	Aglomerado rural isolado - outros aglomerados: “são os aglomerados que não dispõem, no todo ou em parte, dos serviços ou equipamentos definidores dos povoados e que não estão vinculados a um único proprietário (empresa agrícola, indústria, usina, entre outros)”.
8	Zona rural, exclusive aglomerado rural: são áreas rurais não classificadas como aglomerados.

Fonte: PNSR (no prelo)

Para a implementação da Política Federal de Saneamento Básico, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), aprovado em 2013, determinou a elaboração de três programas, sendo um deles o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), o qual está sendo elaborado atualmente. Para elaboração deste Programa, foi construída uma nova metodologia para classificação urbano e rural. A primeira consideração é que setores censitários classificados com os códigos 2 e 3 passem a ser incluídos como setores em situação rural. Portanto, apenas os setores de código

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



1 passam a ser denominados urbanos. Ademais, para a situação do setor de código 1 deverão ser aplicados mais dois critérios:

1. Densidade populacional: O setor 1 deverá ser considerado rural quando sua densidade for menor que 605 hab./km², desde que atendam ao critério de contiguidade;
2. Critério de contiguidade: o setor 1 será considerado rural caso os setores circunvizinhos sejam áreas inabitadas ou considerados rurais (códigos de 2 a 8).

Segundo o Censo do IBGE de 2010, o município de Itaguaçu da Bahia foi dividido em 22 setores censitários, sendo 04 setores urbanos, 10 setores aglomerados rurais isolados – povoados, 18 zonas rurais (exclusive aglomerado rural), conforme pode ser observado na Figura 3-2. No entanto, quando aplicada a metodologia do PNSR para classificação dos setores, os 04 setores considerados urbanos passam a ser rurais pelo critério de contiguidade (Figura 3-3).

Nesse sentido, tomando como base essa metodologia do PNSR, para fins desse PMSB, todo o município de Itaguaçu da Bahia será considerado rural, com existência de manchas urbanizadas. Cabe ressaltar que alguns dos setores classificados como Código 8 podem apresentar aglomeração, podendo passar a receber outro código com as atualizações do presente plano.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



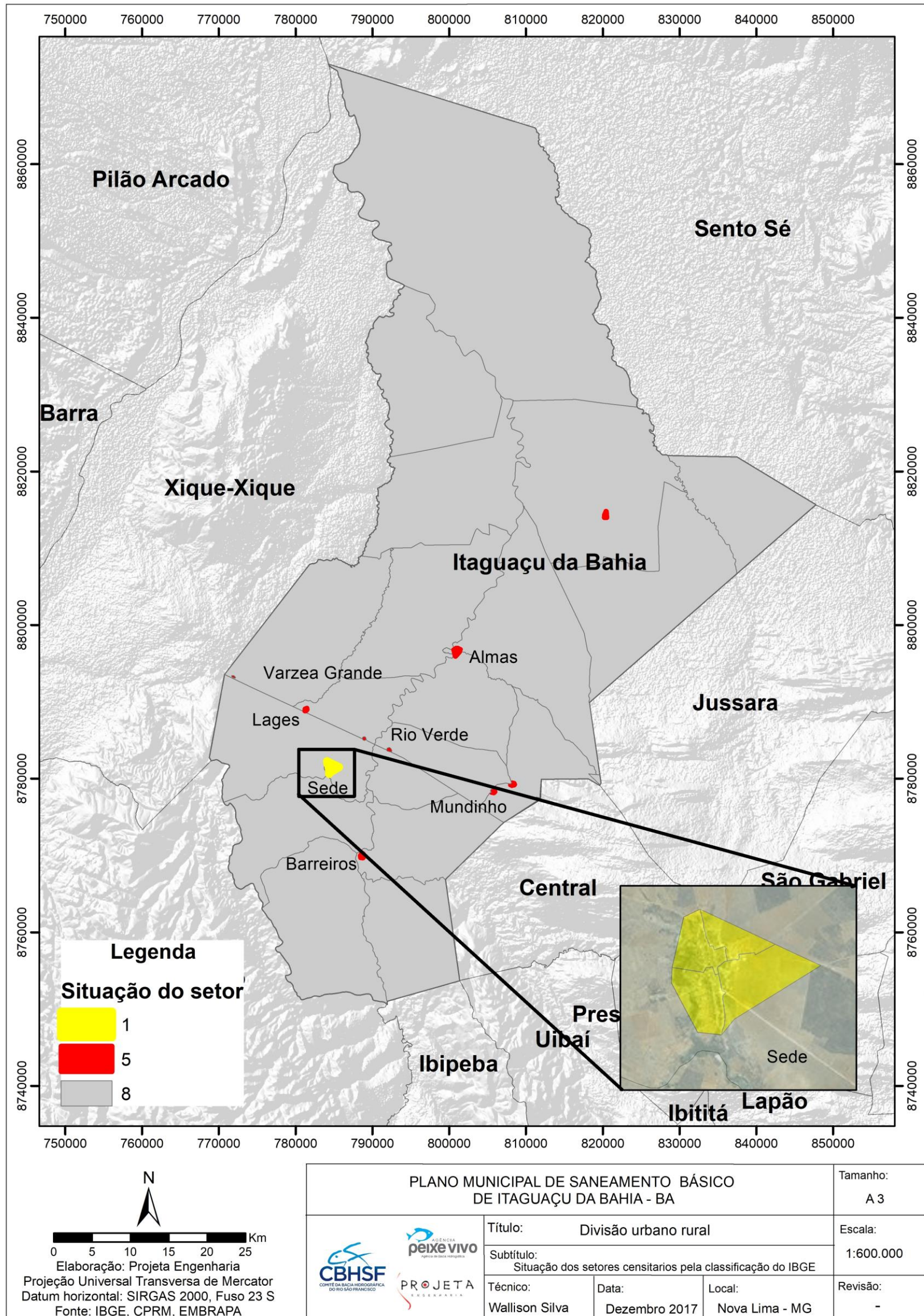


Figura 3-2 – Classificação dos setores censitários do município de Itaguaçu da Bahia
Fonte: IBGE (2010); Projeta Engenharia (2017)

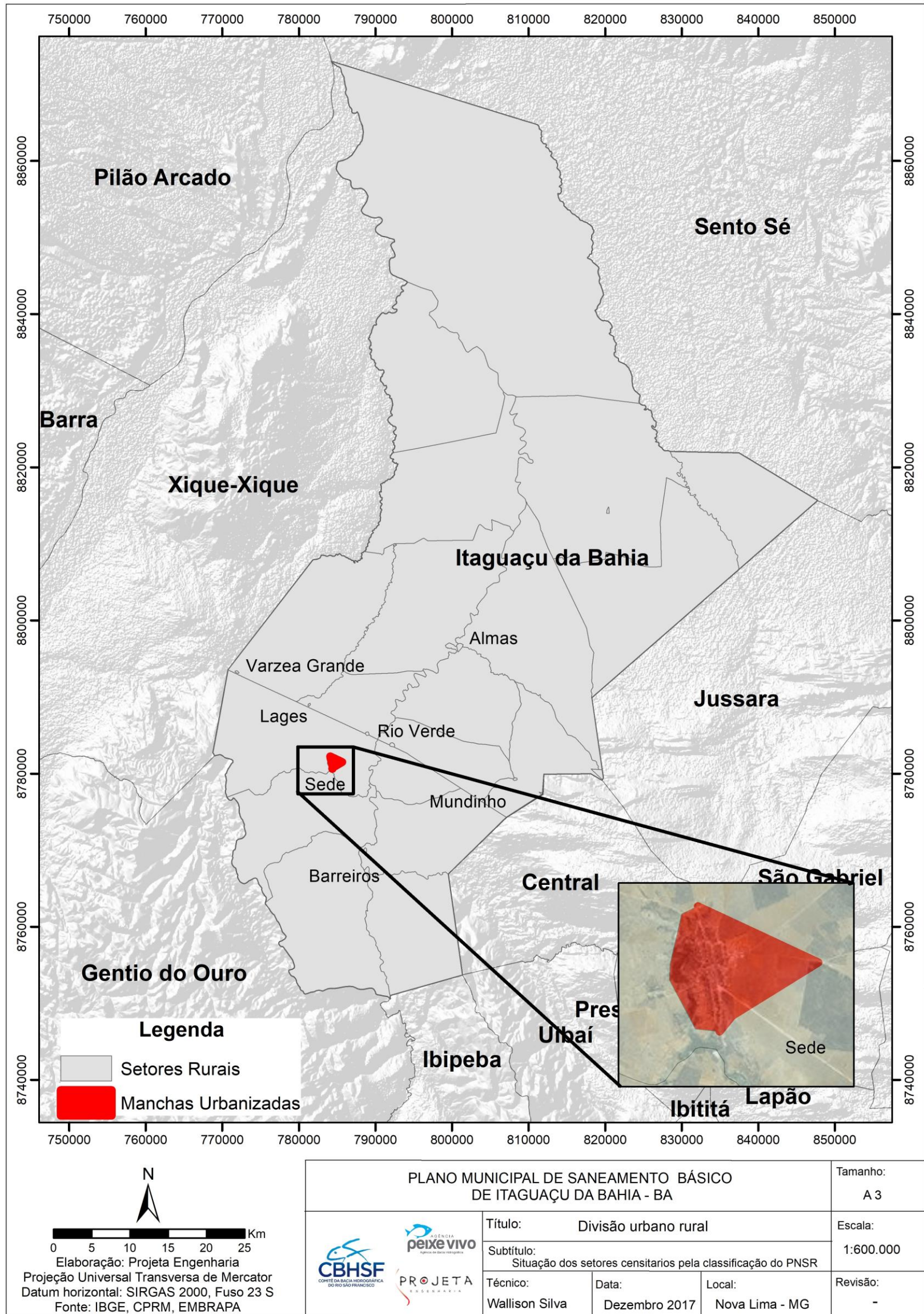


Figura 3-3 – Classificação do município de Itaguaçu da Bahia segundo critérios do PNSR
Fonte: IBGE (2010); Projeta Engenharia (2017)



3.3 ASPECTOS FÍSICOS E AMBIENTAIS

3.3.1. CLIMA

A inserção da caracterização climática é de suma importância para formulação dos planos de saneamento, uma vez que estão estreitamente relacionados, direta ou indiretamente a todos os eixos de planejamento. Nesse sentido, a caracterização climática local e regional proporcionam maiores conhecimentos sobre a dinâmica da precipitação na região, o que possibilita uma melhor gestão das águas pluviais urbanas, bem como acerca dos regimes fluviais locais, o que incide fortemente sobre a drenagem urbana e o abastecimento de água.

A ausência de uma caracterização da dinâmica climática em Itaguaçu da Bahia pode proporcionar o mau dimensionamento dos dispositivos de micro e macrodrenagem no Município, proporcionando ineficiência desses, e condicionando a ocorrência de alagamentos e a ocupação em áreas que não apresentam aptidões para tais tipos de uso e cobertura do solo, comprometendo assim o saneamento dessas áreas.

Dessa forma, adotou-se como referencial a classificação climática de Thornthwaite, na qual o fator mais importante é a evapotranspiração potencial e a sua comparação com a precipitação. Essa classificação climática também é utilizada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (1998), a qual classificou a região em que está inserido o município de Itaguaçu da Bahia, pertencente à faixa de contato entre os tipos climáticos Dd B', semiárido, e C1d A', Subúmido a Seco:

Dd - Semiárido: Caracteriza-se por ocorrer em regiões com baixos índices de chuvas, normalmente com média anual abaixo de 850 mm, associado com elevadas taxas de evapotranspiração, referenciando-se pelas temperaturas mais altas com médias anuais superando 25 °C,

C1 – Subúmido seco: Apresenta temperaturas médias anuais relativamente mais baixas em relação ao clima semiárido, compreendendo uma faixa que pode

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



variar de 21 a 25 °C, que levam a demanda de evapotranspiração relativamente menor, a qual, por sua vez, gera índices de umidade pouco maiores.

Em regiões semiáridas como no presente Município, é comum se observar um volume de chuva menor do que o índice de evaporação. Como decorrência obtém-se um déficit hídrico no Município, desfavorável ao cultivo agrícola e a criação de animais. De forma geral, o baixo índice de precipitação e sua má distribuição espaço temporal são responsáveis pela ocorrência de secas.

Afim de complementar a caracterização climática regional, verificou-se as normais climatológicas da estação Morro do Chapéu, a segunda estação mais próxima ao Município. Salienta-se que não foram utilizados os dados da estação climatológica de Remanso, por essa sofrer interferências do topoclima produzido pelo lago de sobradinho, representando mais fidedignamente o clima de municípios banhados por tal lago. Dessa forma, adotou-se como referência a estação de Morro do Chapéu, município que apresenta características ambientais mais aproximadas de Itaguaçu da Bahia.

Nesse sentido a região apresentou uma distribuição das temperaturas médias bastante homogênea, possuindo uma baixa amplitude, sendo essa de 4°C, onde os meses mais quentes vão de Novembro a Março, quando atigem o patamar de 26,6 °C, e os mais frios de julho a agosto, com temperaturas mínimas atingindo 13,8°C, conforme pode ser observado no gráfico da Figura 3-4.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



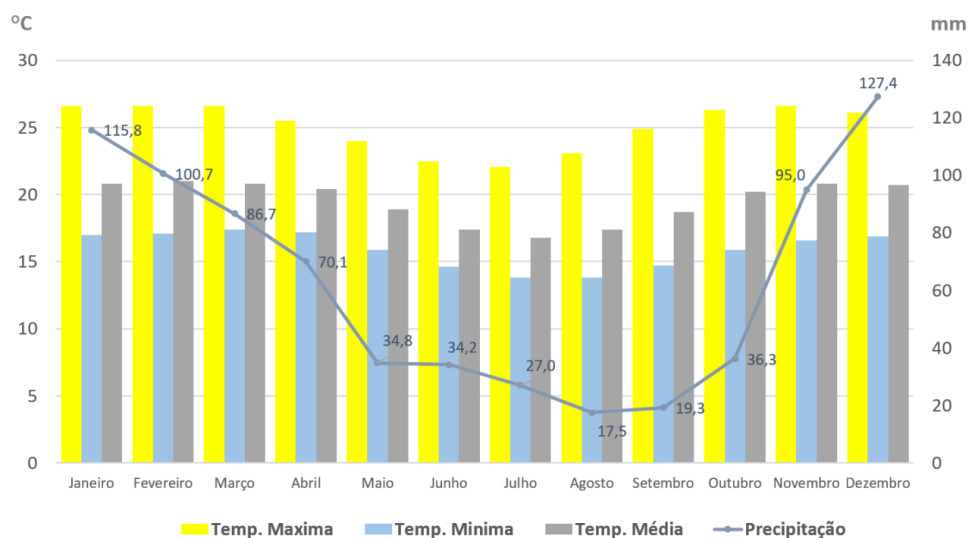


Figura 3-4 - Normais climatológicas da estação Morro do Chapéu: Temperaturas Máximas, Mínimas e Médias regionais

Fonte: INMET (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



3.3.2. GEOLOGIA

A geologia é um fator extremamente importante para a formulação dos planos municipais de saneamento. O arcabouço geológico desempenha papel em diversos eixos, sendo fundamental nas características envolvendo a drenagem e manejo de águas pluviais, no abastecimento de água, em função da captação de águas subterrâneas, na disposição final de resíduos sólidos, e nas configurações das redes de esgotamentos sanitário.

A ausência de conhecimentos específicos sobre a geologia local pode levar a alocação de atividades em áreas não passíveis para o desenvolvimento de determinados usos e coberturas do solo, o que pode maximizar a vulnerabilidade ambiental da área. Nessa perspectiva é fundamental elencar o arcabouço geológico nas temáticas relacionadas ao saneamento básico, subsidiando assim informações acerca das melhores alternativas locais para implantação de aterros, sistemas de tratamento de efluentes sanitários e captação de águas subterrâneas.

Conforme observado em Uhlein *et. al.* (2013), a região a qual se localiza Itaguaçu da Bahia, está situada geograficamente ao norte da região fisiográfica da Chapada Diamantina, situando-se paralela ao sul dos cinturões de nappes e empurrões dos externides do sistema de Dobramentos Neoproterozoicos do Riacho do Pontal, na periferia norte do Cráton do São Francisco.

Conforme definido por Almeida (1977), o Cráton do São Francisco pode ser compreendido como uma entidade geotectônica consolidada no Ciclo Brasileiro, nele distinguem-se três grandes conjuntos de rochas pré-cambrianas: o Supergrupo São Francisco e o Supergrupo Espinhaço, que representam coberturas plataformais dobradas neoproterozoicas e mesoproterozoicas, respectivamente, e a associação Pré-Espinhaço, de idade arqueana-paleoproterozoica, que constitui o embasamento do cráton. Nesse contexto, o

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



município de Itaguaçu da Bahia localiza-se sob o supergrupo São Francisco, principalmente sob as rochas carbonárias da bacia de Irecê.

Regionalmente, o Município está inserido no panorama geológico da região central do Estado da Bahia, tendo como modelo evolutivo um padrão estrutural do tipo aulacogênico, conforme salientado por Souza *et al.* (1993). Neste Município afloram litologias formadas durante o período criogeniano, neogeno e esteniano; das eras geológicas Neoproterozoica, Cenozoica e Mesoproterozoica, compreendidas entre 850 milhões e 630 milhões de anos atrás, aproximadamente. Na Figura 3-5 podem-se contemplar as principais formações geológicas no Município citado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



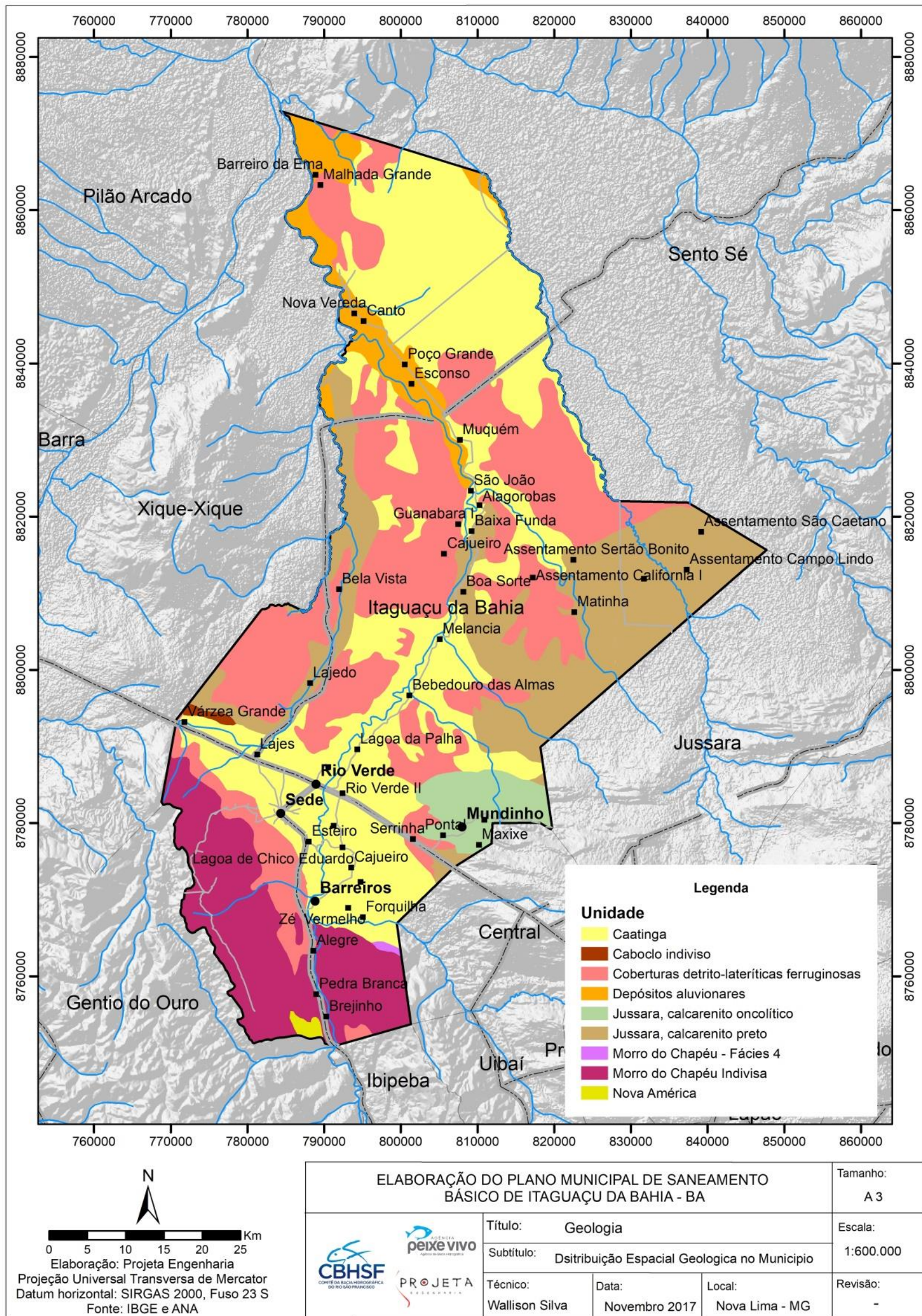


Figura 3-5 - Formações Geológicas no município de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

No município de planejamento a formação Salitre é representada principalmente pelas seguintes unidades:

Unidade Jussara: Na área de estudo observa-se um predomínio dessa unidade na porção sudeste, leste e oeste do Município, predominando principalmente calcarenitos oncolíticos. A Unidade de Jussara foi depositada em ambiente litorâneo raso sob a ação de ondas e correntes, sujeito à ação de tempestade (LEAL e DOMINGUES, 1992).

De modo geral essa unidade é compreendida por calcarenitos finos a grossos, calcissiltitos e calcilutitos de coloração cinza-escuro a preta, que apresentam odor característico de enxofre em fraturas frescas. A coloração escura provavelmente reflete o elevado teor de matéria orgânica. Oncoides, ooides e intraclastos e localmente quartzo são constituintes principais da fração areia destes calcarenitos. As estruturas sedimentares presentes nos calcarenitos incluem laminação plano-paralela e estratificação cruzada cuja espessura varia de centimétrica a decimétrica.

Unidade Nova América: A unidade Nova América abrange uma extensa faixa nas porções leste e oeste do Município. Esta unidade é o resultado da deposição em ambiente de perimarés protegidos, tais como lagunas e planícies de maré, frequentemente expostos a condições subaéreas. Em termos geológicos compreende calcilutitos cinza-escuro de acamamento paralelo com espessura centimétrica. Estruturas arqueadas do tipo tepee e camadas brechadas com intraclastos tabulares, esses calcilutitos ocorrem intimamente associados à calcarenitos finos a grossos.

Formação Caboclo: A Formação Caboclo é composta pela interestratificação de camadas de siltito e lamito depositadas em um ambiente marinho raso dominado por tempestades. Dessa forma, predominam nessa formação rochas sedimentares, tais como arenito, arenito conglomerado, calcário estromatolítico, siltito, laminito algal e marga. Com origem no éon Proterozoico, era mesoproterozoica, período máximo calimiano e período mínimo esteniano. Neste

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



ambiente, nuvens de sedimentos criadas durante condições de tempestades e dirigidas para as porções distais da plataforma, depositaram sua carga na forma de lobos (Silveira, 1991). A deposição destes lobos foi orientada segundo eixos alimentadores preferenciais, responsáveis pela definição da espessura, geometria, e estruturas sedimentares das camadas de siltito.

Formação Caatinga: esta unidade é constituída de conglomerados (Conglomerados Riacho Tourão) e calcretes que constituem depósitos correlativos da Superfície Velhas. Compreende, segundo Penha (1994) calcários puros muito heterogêneos, ora maciços, ora pulvulentos, que raramente superam os 20 m de espessura. Tal sistema tem origem no Fanerozoico, durante o pleistoceno, e abrange rochas do tipo brechas carbonáticas; calcrete poligenético, composto por calcrete pedogênico no topo e calcrete freático na base, formado a partir de outra rocha carbonática derivada do carbonato do Grupo Una.

Coberturas detríticas lateríticas ferruginosas: Tal depósito ocorre pulverizado por todo território municipal, principalmente em sua porção central e norte. É constituído por sistema sedimentar em leque aluvial, formado durante o fanerozoico. Esse sistema é constituído em sua maioria por sedimentos inconsolidados como cascalheiras, aglomerados, areais, lateritas e por barras conglomeráticas.

Formação Morro do Chapéu: Essa formação é constituída na sua porção basal, por sistemas fluviais que retrabalham os sedimentos superiores da Formação Caboclo. Os 2/3 superiores restantes pertencentes a esta formação, correspondem a depósitos associados a uma ampla desembocadura estuarina influenciada por correntes de maré e ondas (Silveira, 1991). Estas correntes de maré modelaram o fundo arenoso em ondas de areia e dunas sub-aquosas, periodicamente intensificadas durante condições de tempestade. De modo geral essa formação é constituída por cinco associações de litofácies definidas da base para o topo como: conglomerado suportado por clastos e conglomerados,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



de origem de fluvial; siltito, arenito sigmoidal, arenito laminito e arenito fluidizado, oriundos de um sistema transicional que sofreu várias flutuações do nível do mar.

Depósitos aluvionares: Constituem depósitos sedimentares gerados pelo transporte de material realizado pelas águas correntes, em sua maioria é formado por areia, cascalho e lama, depositado pela ação do Rio Verde em suas margens e planícies de inundação. Dessa forma, as ocorrências em Itaguaçu da Bahia está condicionada a presença desse agente. Tal sistema é relativamente mais jovem, quando comparado às demais litologias do Município, tendo origem durante o holoceno. De modo geral, comporta depósitos do tipo barras arenosas, formadas por siltes, cascalhos, argila.

3.3.3. GEOMORFOLOGIA

A superfície terrestre apresenta variados tipos de relevo que expressam atuações de agentes endógenos, oriundos de fatores relacionados ao tectonismo, e de agentes exógenos com atuação do clima, das águas, e da ação antrópica. Compreender os aspectos geomorfológicos de Itaguaçu da Bahia torna-se imprescindíveis para a formulação do PMSB, visto que as características apresentadas pelos tipos de relevos estão diretamente ligadas às áreas de recarga das águas subterrâneas, drenagem superficial, direção de fluxo de escoamento de esgotamento e de demais infraestruturas de abastecimento, assim como favorece a ocorrência de pontos de exfiltração do nível freático e melhores alocações de aterros. Sendo assim, é essencial a todos os eixos que fundamentam o saneamento básico.

De acordo com Christofolletti (1994) e Suguio (2000), a intervenção antrópica, direta ou indireta, no relevo pode resultar em impactos negativos na paisagem, como cicatrizes erosivas e agradação sedimentar, podendo ser intensificado quando a apropriação do modelado se dá sem estudo prévio. Dessa forma, a ocupação e as atividades inseridas no Município devem seguir procedimentos a fim de assegurar o uso e ocupação regulamentada do relevo regional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em Itaguaçu da Bahia predominam as áreas aplainadas das baixadas dos rios Jacaré e Salitre, recortes morfoescultural enquadrado como depressões. Segundo Casseti (1995) as depressões referem-se a áreas em superfícies rebaixadas e suavemente dissecada, sendo consideravelmente mais baixas do que as áreas em sua volta, tal como ocorre no Município planejado em virtude das serras da chapada diamantina.

As serras caracterizam-se por serem as segundas formações mais predominantes no Município. As serras constituem relevos irregulares e acidentados, engendrados sob rochas diversas, formando cristas, cumeadas ou bordas escarpadas em planaltos. Na região, essa tipologia de modelado ocorre principalmente a sul do Município, abrangendo uma área entre as localidades de Várzea Grande a Brejinho.

Embora ocorra em menor proporção, localizado apenas em uma pequena área a sudeste do Município, a chapada de Irecê e Utinga caracterizam por serem formas de relevo de topo plano, esculpidos sob rochas sedimentares, em geral esse tipo de unidade é limitado por escarpas, situando-se em áreas altimetricamente mais elevadas, conforme pode ser observado na Figura 3-6.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



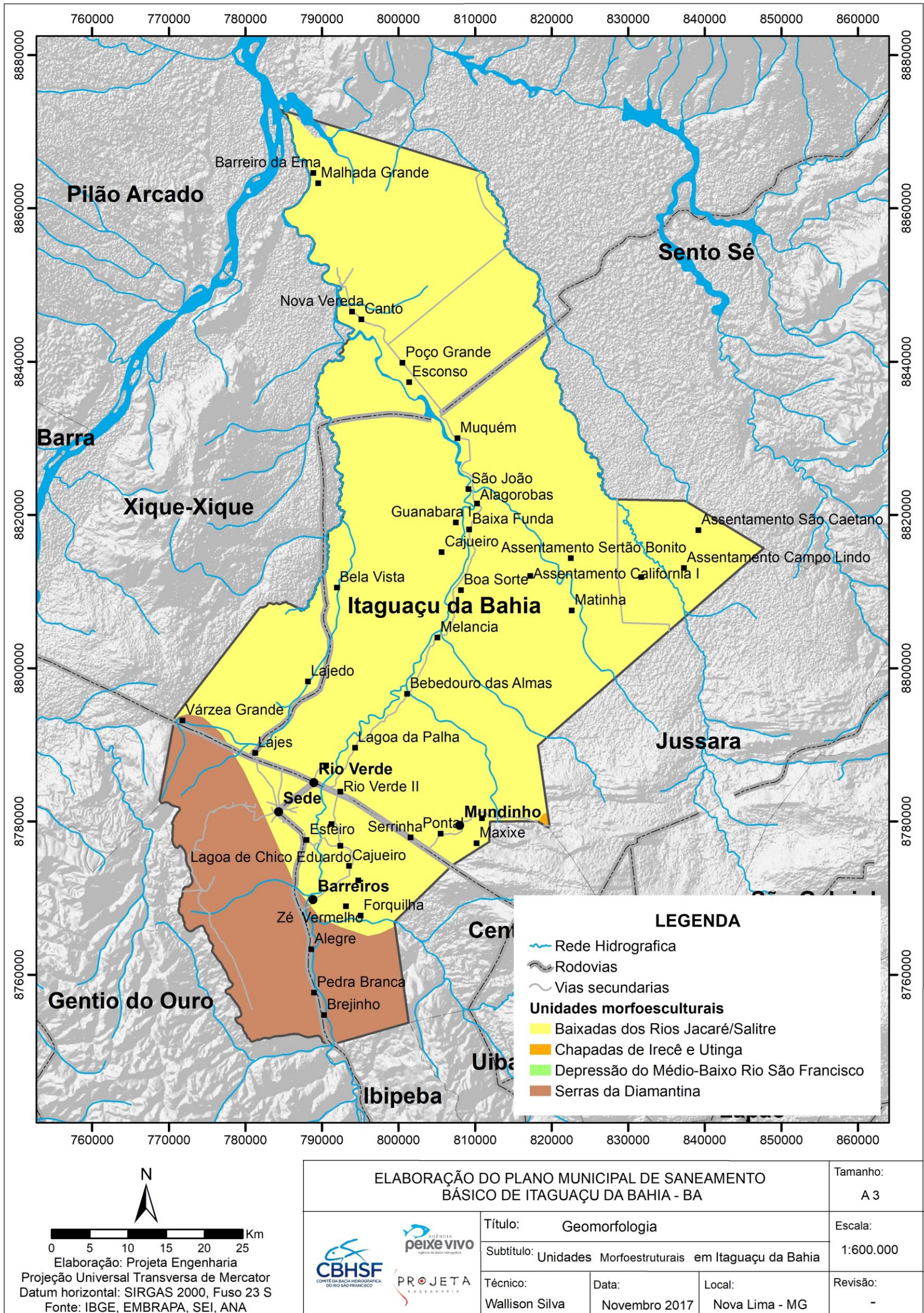


Figura 3-6 - Unidades Morfoestruturais contempladas no território de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

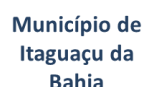
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



A declividade de uma vertente é o grau de inclinação que esta tem em relação a um eixo horizontal, ou seja, a relação entre a diferença de altura entre dois pontos e a distância horizontal entre esses pontos. Nessa perspectiva quanto mais inclinada as vertentes, maior será sua declividade.

Ressalta-se que quanto maior o grau de inclinação da vertente, maiores são os riscos de intensificação de processos erosivos, bem como são mais acentuados os fluxos de escoamento superficial de águas pluviais, o que pode favorecer a ocorrência de enxurradas com altas vazões e alagamentos de caráter rápido.

No município de Itaguaçu da Bahia predominam-se áreas de baixas declividades, o que representa 83% de todo território municipal, preponderando ao sul do recorte áreas mais declivosas, pertencentes a faixa de declividade entre 8 a 20%, conforme pode ser melhor contemplado na Tabela 3-2 e Figura 3-7.

Tabela 3-2 - Classes de declividade, tipos de relevo e área total de abrangência

Declividade (%)	Tipo de relevo	Área total (km ²)	Área relativa (%)
0 a 3	Plano	3604	83,5
3 a 8	Suave ondulado	382,2	7
8 a 20	Ondulado	250,3	5,7
20 a 45	Fortemente ondulado	69,3	1,6
45 a 75	Montanhoso	9,6	0,22
Acima de 75	Escarpado	0,78	0,01

Fonte: EMBRAPA (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



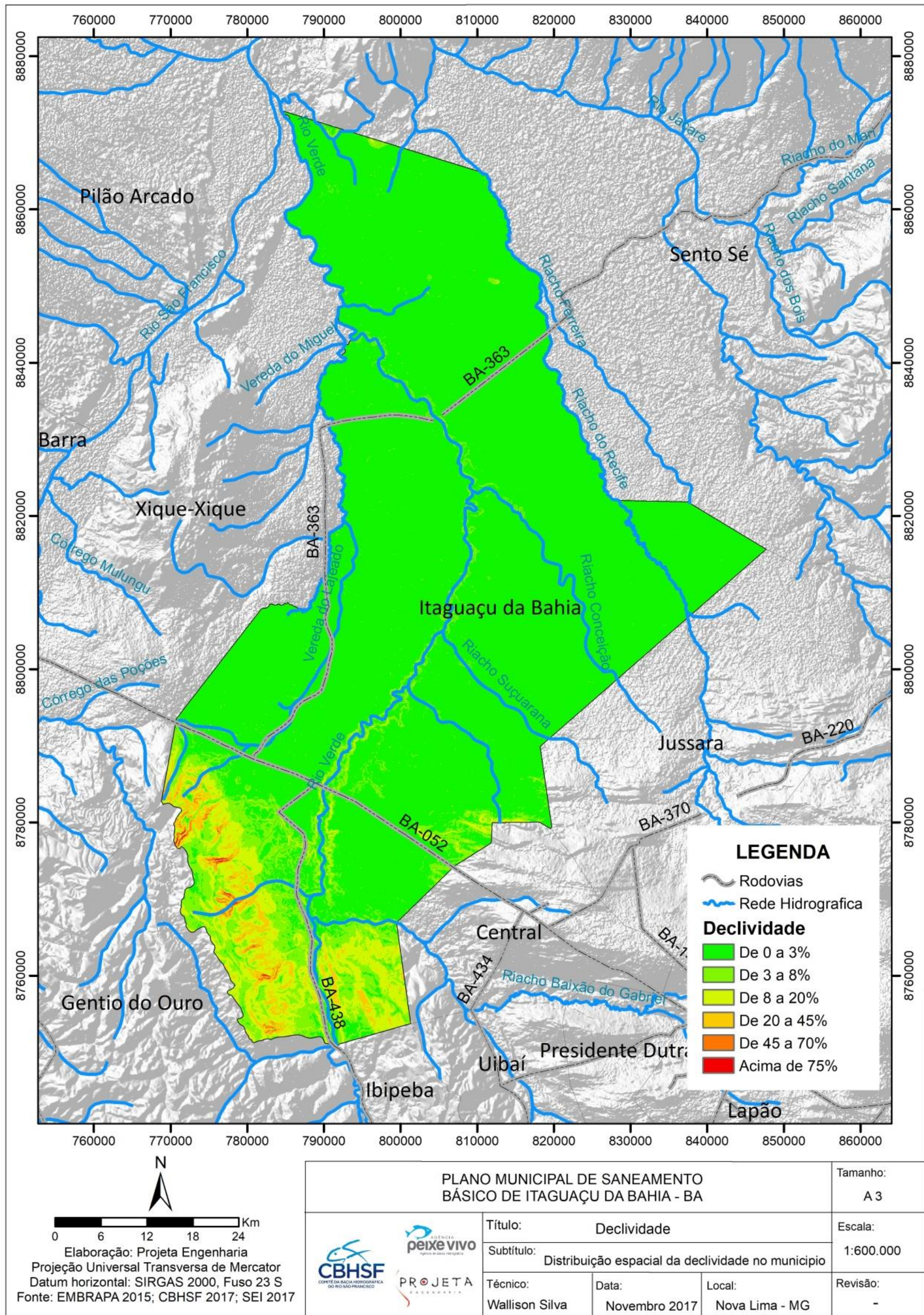


Figura 3-7 - Distribuição espacial da Declividade em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Em Itaguaçu da Bahia há a predominância de áreas planas, sendo recorrente em todo território pequenas alterações altimétricas, dessa forma mais de 95% de seu território é classificado entre as faixas de relevo plana a ondulada. Estando mais de 63% de sua área total situada entre as cotas topográficas 382 a 450 m, com exceção da porção sul do Município onde ocorrem formas altimetricamente mais elevadas (Tabela 3-3 e Figura 3-8).

Salienta-se que este é um fator que ajuda a entender as proporções dos processos erosivos no Município, bem como identificar locais susceptíveis a movimentos de massa, alagamentos e inundações, sendo essencial para se diagnosticar a situação da drenagem nesse recorte espacial.

Tabela 3-3 – Cotas altimétricas e área de abrangência no município de Itaguaçu da Bahia

Faixas de cotas	Área total (km ²)	Área total (%)
382 a 450	2720,4	63
450 a 500	1018,2	23,5
500 a 550	157	3,6
550 a 600	76,37	1,7
600 a 650	54,6	1,2
650 a 700	48,7	1,1
700 a 750	43,5	1
750 a 800	45,7	1
800 a 900	58	1,3
900 a 950	57,7	1,1
950 a 1000	36	0,8
Acima de 1000	0,008	Menos de 0,1

Fonte: EMBRAPA (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



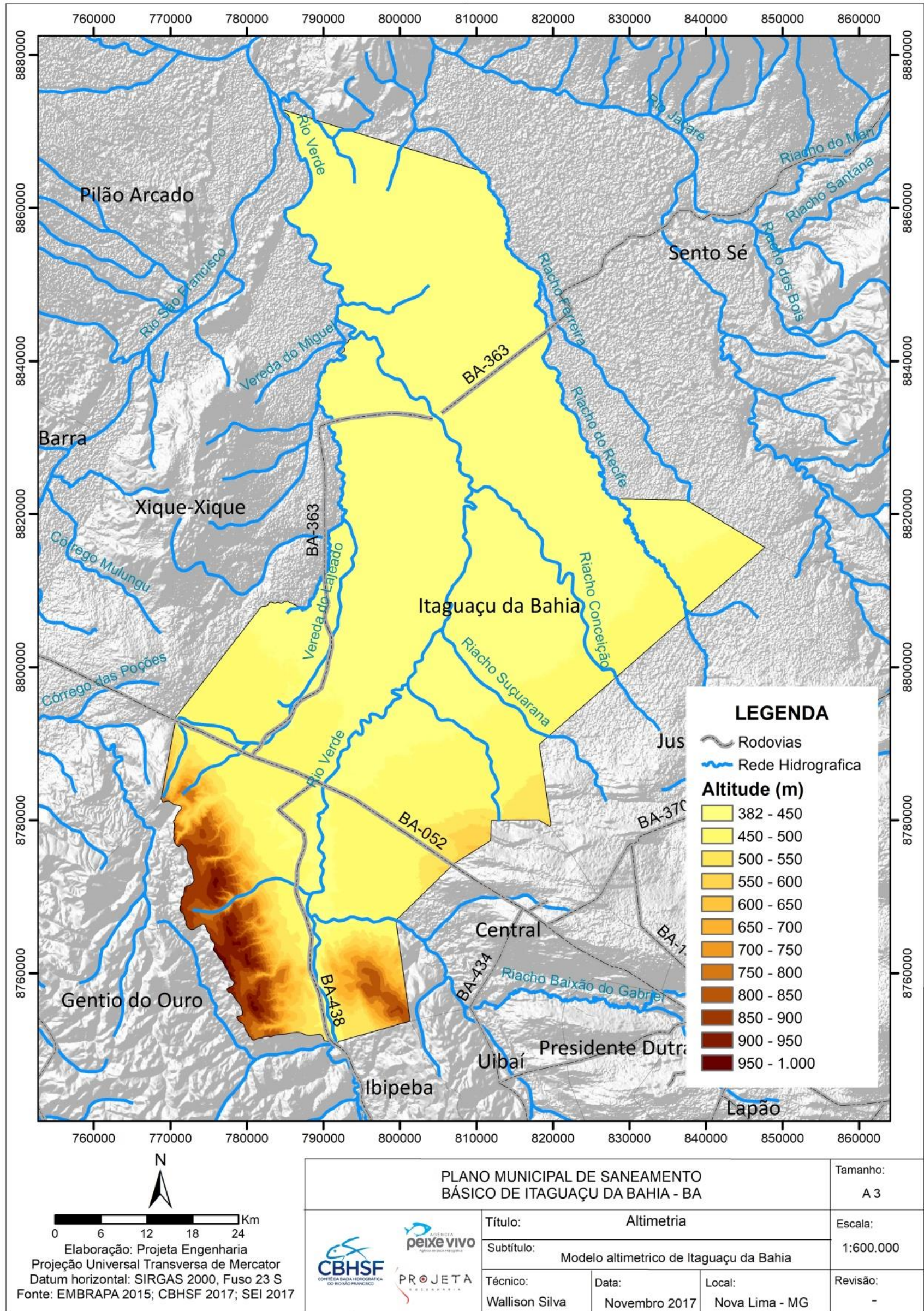


Figura 3-8 - Distribuição espacial da Altimetria no município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:



3.3.4. PEDOLOGIA

O solo é um recurso natural fundamental aos ecossistemas terrestres e a seus ciclos naturais. Desponta, pela sua multiplicidade de funções, como a regulação da distribuição, escoamento e infiltração da água da chuva, sendo essencial para agricultura e para disposição dos resíduos sólidos. Dessa forma, estar intimamente relacionada com questões que tangem ao saneamento.

Segundo a EMBRAPA, Itaguaçu da Bahia é contemplada por quatro tipos distintos de classe de solo, sendo elas o cambissolo, que predomina no Município, abrangendo toda faixa leste em sentido norte sul; o latossolo localizado em uma pequena porção a leste e uma significativa área a oeste; o Neossolo, predominante na região sul do recorte espacial; e o Argissolo que ocupa uma extensa faixa na região central ao longo do leito do Rio Verde (Figura 3-9).

Latossolos: São solos profundos, bem drenados, variando de porosos a muito porosos, friáveis, com horizonte superficial pouco espesso e com baixos teores de matéria orgânica, sendo predominantemente ácidos e quimicamente pobres. Em virtude da grande profundidade efetiva, com boa retenção e disponibilidade de água, e de seu relevo de ocorrência, que varia entre plano ou suave, podem ser considerados como de baixo risco de desertificação. Além disso, possuem boas condições físicas que, aliadas ao relevo plano ou suave ondulado, favorecem a mecanização e utilização com as mais diversas culturas adaptadas à região.

Neossolos: São solos com pequeno desenvolvimento pedogenético, constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso, ou seja, solos predominantemente rasos. Apresentam insuficiência de manifestação dos atributos diagnósticos que caracterizam os diversos processos de formação, seja em razão de maior resistência do material de origem ou dos demais fatores de formação (clima, relevo ou tempo) que podem impedir ou limitar a evolução dos solos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Pelas condições de baixa profundidade, de pouca retenção de água, ou de elevada susceptibilidade à inundação, os Neossolos têm restrições para utilização agrícola. Isso significa que são indispensáveis práticas de manejo conservacionistas para evitar que esses solos sejam degradados. Ressalta-se que seu manejo incorreto pode acarretar em mudanças significativas no comportamento sedimentológico em curso d'água, podendo em outras situações interferir no comportamento da drenagem no Município.

Cambissolo: São solos com características bastante variáveis, mas que sempre apresentam textura média ou fina, e ausência de grande desenvolvimento pedogenético. Os Cambissolos que apresentam espessura no mínimo mediana (50-100 cm de profundidade), ou seja, solos relativamente rasos podem conter elevado teor de minerais primários, e grande quantidade de fragmentos, oriundos da rocha matriz, além de outros indícios do intemperismo incipiente do solo.

Quando essa tipologia de solo se desenvolve em ambientes sem restrição de drenagem, e em relevos pouco movimentados, podem apresentar bom potencial agrícola. Entretanto quando situados em planícies aluviais, ou em áreas aplainadas que apresentam propensão a deficiências na drenagem, estão sujeitos a inundações e alagamentos, que se frequentes, torna-se um fator limitante ao pleno uso agrícola; e que em áreas de habitação podem proporcionar danos materiais e perdas de vidas.

Argissolo: São solos minerais medianamente profundos a profundos, moderadamente drenados, com horizonte B de textura argilosa, de cores vermelhas a amarelas. Apresentam nítida diferenciação entre as camadas ou horizontes, reconhecida em campo especialmente pelo aumento, por vezes abrupto, nos teores de argila em profundidade.

Quando localizados em áreas de relevo plano e suave ondulado, como o de Itaguaçu da Bahia, estes solos podem ser usados para diversas culturas, desde que sejam feitas as devidas correções. Sua fertilidade é variável, dependente

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



principalmente de seu material de origem. A retenção de água é maior nos horizontes em subsuperfícies, que podem se constituir em um reservatório de água para as plantas. Em face da grande susceptibilidade à erosão, mesmo em relevo suave ondulado, como da área planejada, práticas de conservação de solos são recomendáveis.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



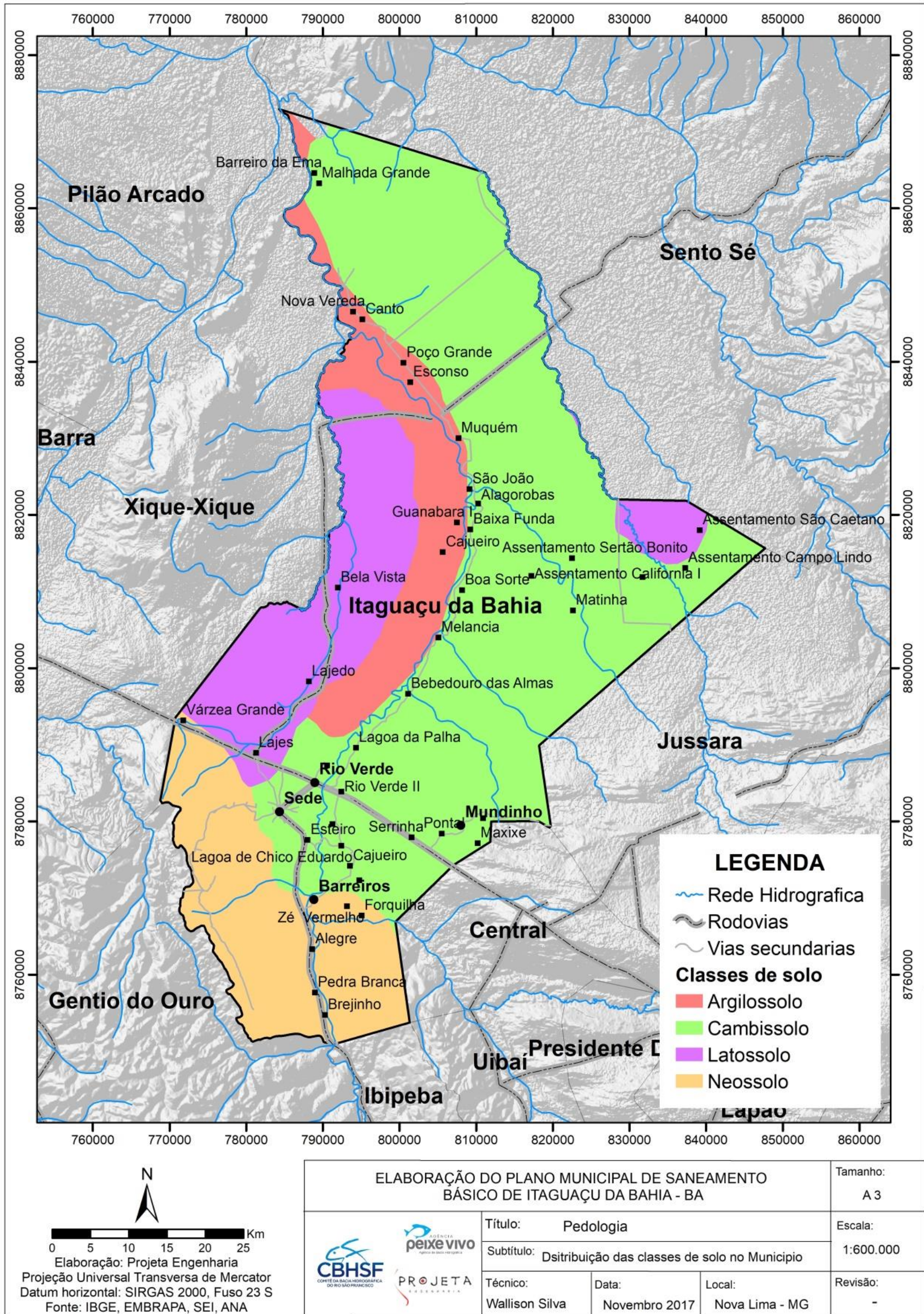


Figura 3-9 - Distribuição espacial dos tipos de solo em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

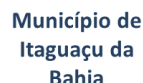
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.3.5. HIDROGRAFIA SUPERFICIAL

A relação da humanidade com a água remete a sua própria vida. A disponibilidade desse bem pode determinar sobre a existência de grandes civilizações ou o desaparecimento dessas. Diversas são as fontes de captação de água, entretanto destaca-se principalmente a captação das águas superficiais, em virtude da abundância e da facilidade de acesso quando comparada a outras fontes.

A água superficial se produz pelo escoamento gerado a partir das precipitações ou pelo afloramento de águas subterrâneas. Nesse sentido recebem o nome de águas superficiais aquelas que, ao se acumularem na superfície, são escoadas formando rios, riachos, lagos, lagoas, pântanos e outros. Ao não penetrarem no solo, as águas superficiais acabam formando as principais fontes de abastecimento de água potável do planeta, sendo essencial para a garantia de um saneamento básico de qualidade, que atenda as demandas da população, seja ela na forma de abastecimento para dessedentação e manutenção de necessidades básicas, ou no transporte e dissolução de sólidos presentes no esgotamento sanitário. Além disso, a rede hidrográfica no Município pode ser entendida como um dispositivo de macrodrenagem, sendo essencial para a gestão e manejo das águas pluviais.

Localizada na Unidade de Planejamento de Gestão das Águas XVIII, o território de Itaguaçu da Bahia encontra-se situado nos contextos das bacias hidrográficas dos Rios Verdes e Jacaré (Figura 3-10). A bacia Hidrográfica do Rio Jacaré apresenta uma área de aproximadamente 17.922,9 km², e um perímetro de 1.591,8 km. Seu comprimento axial é de 285 km, enquanto o transversal atinge a marca de 68 km, a densidade total da bacia é de 0,432 km/km². Em Itaguaçu esse recorte abrange 756 km², cobrindo 17,5% de sua área total.

Já a bacia do Rio Verde abrange cerca de 3.563 km² do Município, representando 82% de sua extensão. De modo geral, essa bacia possui aproximadamente 11.374,6 km² e seu curso d'água principal percorre cerca de 386,5 km até desaguar no Rio São Francisco. A nascente do Rio Verde localiza-se nas serras da Chapada Diamantina.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em relação à densidade de drenagem de sua bacia essa é de 0,426 km/km², possuindo uma declividade média de 0,61000.

Ao contrário do Rio Jacaré, o Rio Verde é um rio perene, sendo um afluente da margem direita do Rio São Francisco. Dentro dos limites do município de Itaguaçu possui como principais afluentes o riacho Conceição, o riacho Vereda do Lajeado, o riacho Suçuarana e o Baixa Funda. Já em relação à porção da bacia do Rio Jacaré no Município essa é contemplada principalmente pelo riacho Recife, que também é um limite natural entre os municípios de Itaguaçu da Bahia e Sento Sé.

Em relação às características gerais dos ecossistemas inseridos nessa bacia hidrográfica, INEMA (2017) destaca que em uma grande parte desse recorte a cobertura vegetal se encontra fortemente antropizada, sucedendo-se as áreas de agricultura de sequeiro e irrigadas, principalmente na metade superior da região, inserida no Planalto de Irecê, integrante do compartimento de relevo da Chapada da Diamantina. Já sua metade inferior se encontra no compartimento de relevo das depressões periféricas e interplanálticas, onde predomina a vegetação de Caatinga entremeada por pastagens. O clima semiárido predomina em 83% da área, com chuvas anuais da ordem de 600 mm, na porção sul da bacia, entretanto junto ao limite sudoeste, o clima varia para o tipo subúmido a seco, com chuvas anuais na faixa de 700 mm.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



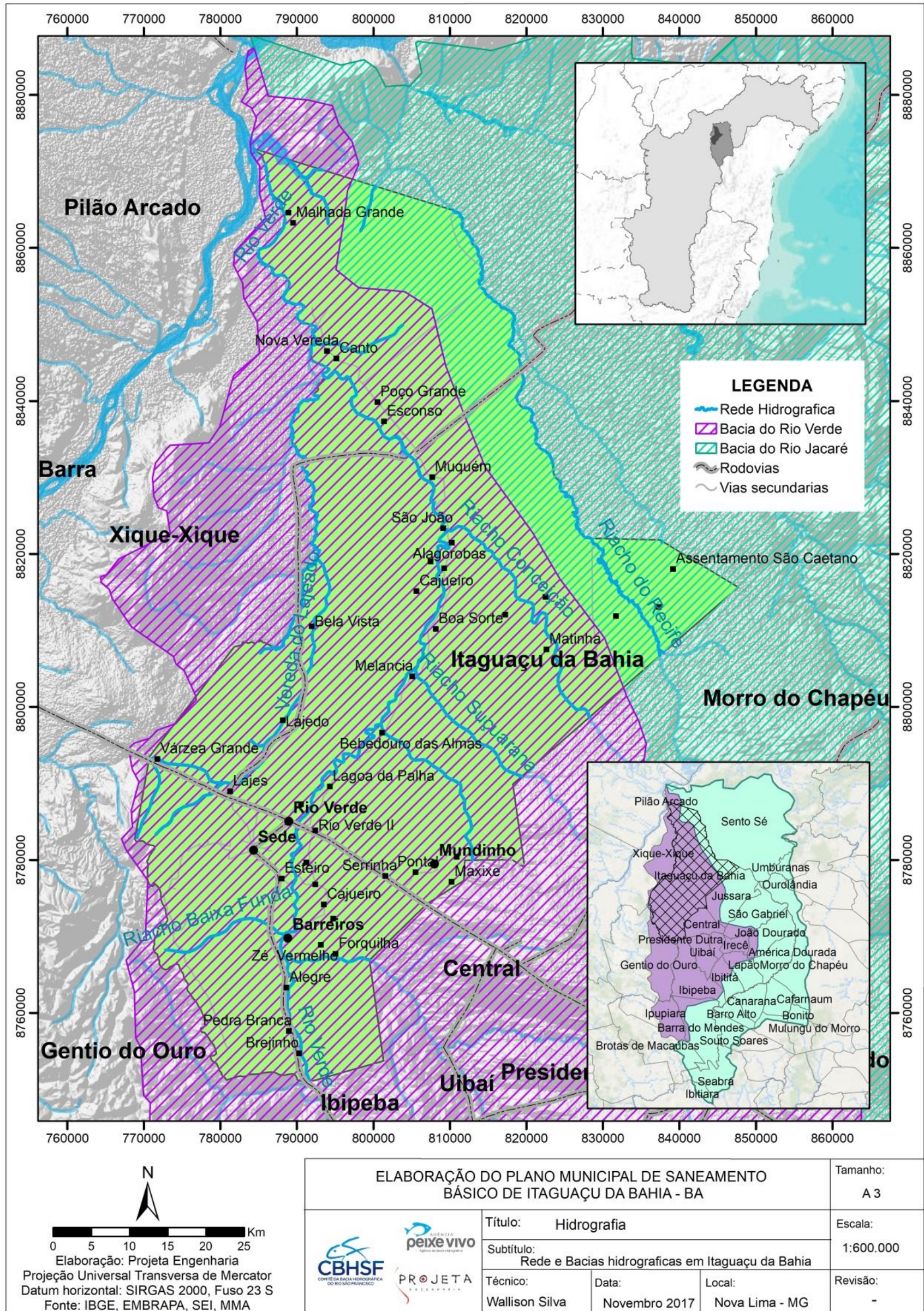


Figura 3-10 - Bacias Hidrográficas e seus principais cursos d'água contemplados em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.3.6. HIDROGEOLOGIA

Água subterrânea é toda a água que ocorre abaixo da superfície da Terra, preenchendo os poros ou vazios Inter granulares das rochas sedimentares, ou as fraturas, falhas e fissuras das rochas compactas. As águas subterrâneas cumprem um papel importante fundamental no saneamento básico, uma vez que serve como manancial para o abastecimento público na ausência de disponibilidade de águas superficiais, ou pela baixa qualidade dessas

Segundo Leal (1999), o aproveitamento das águas subterrâneas data de tempos antigos e sua evolução tem acompanhado a própria evolução da humanidade, sendo que o seu crescente uso se deve ao melhoramento das técnicas de construção de poços e dos métodos de bombeamento, permitindo a extração de água em volumes e profundidades cada vez maiores e possibilitando o suprimento de água a cidades, indústrias, projetos de irrigação, etc.

Na região em estudo, pela falta de regularidade do regime pluviométrico e fluviométrico, há uma baixa disponibilidade de águas superficiais. Esses fatores, acrescidos à alta taxa de evaporação, favorecem um maior uso dos recursos hídricos subterrâneos, despontando-se como principais alternativas para o suprimento da população do recorte planejado.

Vale se destacar ainda a importância do conhecimento acerca das características hidrogeológicas regionais a fim de subsidiar parâmetros para o planejamento ambiental e territorial do Município, sendo essencial para nortear tomadas de decisões em relações a alocação de sistemas de tratamento de efluentes sanitários, tais como de fossas e lagoas de estabilização, e sobre a disposição final de resíduos sólidos, permitindo que seu destino final não comprometa a qualidade das águas subterrâneas pela infiltração e percolação de contaminantes.

Do ponto de vista jurídico, a Constituição Federal de 1988 determina que tanto as águas superficiais, quanto as subterrâneas, em estado fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União, estão incluídas como bens dos Estados, cabendo a esses fazer sua gestão e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



gerenciamento. Cabe à União articular-se com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum, ou seja, aqueles que abrangem mais de um ente federativo, como disposto na Lei Federal 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Nesse sentido cabe ao município apenas legislar sobre mecanismos de proteção aos recursos hídricos subterrâneos, de forma a assegurar que os usos e coberturas do solo, bem como que demais atividades em superfície, não comprometam a qualidade de tais bens.

De modo geral as águas subterrâneas encontram-se integradas a sistemas aquíferos, conceituados como formações geológicas com capacidade de acumular e transmitir água através de seus poros, fissuras ou espaços resultantes da dissolução e carreamento de materiais rochosos. Na área estudada há uma predominância de aquíferos de tipo cársticos, fraturado e granular desenvolvidos em função da litologia regional.

Segundo Ramos *et. al.* (2007) o aquífero cárstico da região de Irecê, contemplado pela formação salitre e caatinga, é um aquífero livre associado às rochas carbonáticas neoproterozoicas do Grupo Una no estado da Bahia, cuja morfologia foi esculpida por sucessivos ciclos de aplainamentos, resultando em um platô dissecado com altitude média em torno de 800 m. Guerra (1986) destaca que tal aquífero apresenta superfície potenciométrica acompanhando a topografia regional e fluxo subterrâneo em direção às calhas dos rios Verde e seus principais afluentes.

As principais características hidrogeológicas dos aquíferos cársticos são o fluxo subterrâneo rápido e turbulento; tripla porosidade, dificuldade na definição da direção e sentido do fluxo subterrâneo; e considerável capacidade de filtração dos contaminantes. Visto a intermitência da maioria dos corpos hídricos superficiais, bem como a alta taxa de evaporação da região, o provimento de água por captação subterrânea desponta-se como uma das principais alternativas para o suprimento da população do recorte planejado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A ocorrência de sistemas fraturados no Município depende da estrutura deformada de suas rochas, as quais proporcionam a ocorrência de fendas, para que se dê a circulação e armazenamento da água. Tal sistema contempla granitoides, gnaisses, migmatitos, xistos e quartzitos do Embasamento Fraturado Indiferenciado. Esse sistema encontra-se distribuído por todas as porções do território de Itaguaçu da Bahia (Figura 3-11).

Os aquíferos do tipo depósitos aluvionares encontram-se distribuídos nas proximidades dos cursos d'água no Município, sendo formados pela deposição de sedimentos em suas planícies de inundação. Em Itaguaçu esse sistema é constituído principalmente por areia, silte e argila e ocupam a porção norte do Município, nas proximidades da foz do Rio Verde com o São Francisco.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



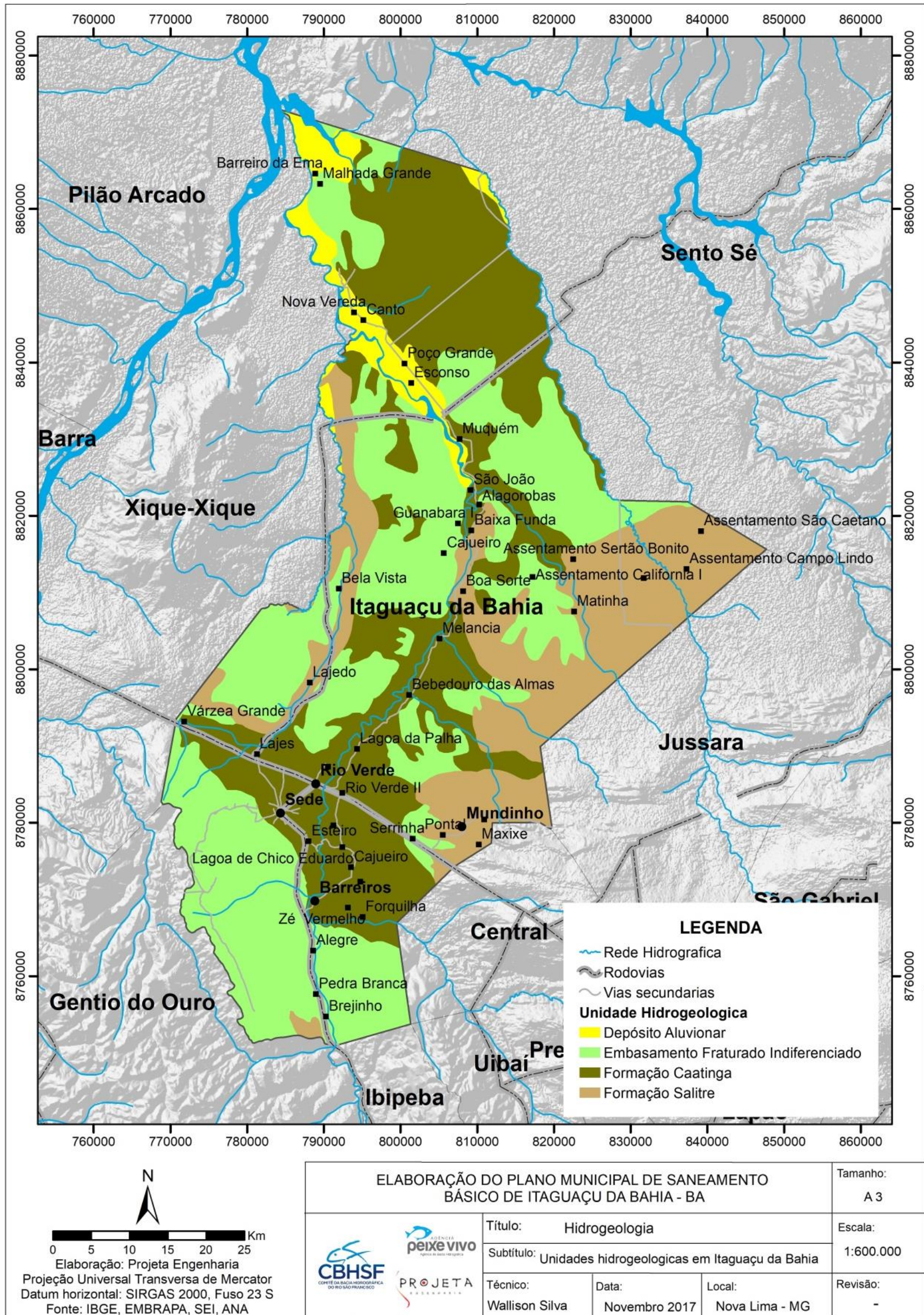


Figura 3-11 - Unidades Hidrogeológicas contempladas no território de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:



Município de Itaguaçu da Bahia



Considerando os aquíferos como uma formação geológica do subsolo, constituída por rochas permeáveis, que armazena água em seus poros ou fratura, ou somente como o material geológico capaz de servir de depósito e de transmissor da água aí armazenada. Devis (1996) afirma que constituem suas áreas de recarga como locais da superfície terrestre que possibilitam a infiltração e a percolação da água em direção a um sistema geológico capaz de armazená-la e distribuí-la. Essas áreas apresentam características ambientais singulares, com uma complexa interação entre fatores hidrológicos, geomorfológicos e pedológicos.

Paes (2014) suscita que as áreas de recarga são fundamentais para garantir o reabastecimento dos aquíferos, entretanto, quando não manejadas corretamente, podem ter os processos de infiltração no solo comprometidos, além de serem potenciais fontes de entrada de poluentes para águas subterrâneas. Ressalta-se que muitas são as variáveis que direta ou indiretamente interferem na capacidade de infiltração no meio (BRANDÃO *et al.*, 2006), podendo influenciar a recarga do sistema tanto em termos qualitativos quanto quantitativos. Dessa forma as áreas de recarga podem ser classificadas das seguintes formas:

Zona de recarga direta: áreas onde as águas infiltram diretamente no aquífero, através de suas áreas de afloramento e fissuras de rochas. Nesse sentido em aquíferos livres o tipo de recarga mais comum é a direta, já em aquíferos confinados, o reabastecimento ocorre preferencialmente nos locais onde a formação portadora de água aflora à superfície.

Zona de recarga indireta: são aquelas onde o reabastecimento do aquífero se dá a partir da drenagem superficial das águas e do fluxo subterrâneo indireto, ao longo do pacote confinante subjacente, nas áreas onde a carga potenciométrica favorece os fluxos descendentes.

As áreas de recarga direta geralmente estão localizadas em altos topográficos, regiões planas, bem arborizadas, nos afloramentos de rochas sedimentares e em áreas de ocorrência de aquíferos livres. Nas regiões de relevo acidentado, sem cobertura vegetal, sujeitas a práticas de uso e ocupação que favorecem as

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



enxurradas, a recarga ocorre mais lentamente e de maneira limitada (REBOUÇAS *et al.*, 2002);

Em Itaguaçu da Bahia predominam litologias de origem cárstica, bem como um relevo preponderantemente plano, o que favorece a infiltração da água para o sistema subterrâneo. Além disso, a própria dinâmica do solo na região proporciona a percolação da água ao substrato rochoso o que coloca todo o Município em situação de recarga direta de aquífero. São áreas extremamente importantes para a manutenção da qualidade e quantidade das águas subterrâneas. Portanto, é fundamental que estas áreas sejam protegidas, evitando-se o desmatamento, o uso incorreto dos solos e a instalação de atividades potencialmente poluidoras.

3.3.7. VEGETAÇÃO

A presença ou ausência de cobertura vegetal traz diversas relações aos eixos que fundamentam o saneamento básico, influenciando principalmente no manejo de águas pluviais e no abastecimento de água. Nesse sentido, a vegetação se enraíza, retém água na superfície do solo e alimenta gradualmente os aquíferos regionais, possibilitando uma alternativa a captação de água nos períodos de indisponibilidade das águas subterrâneas, trazendo ainda a regularização dos rios e a melhora na qualidade da água.

Em regiões sem a proteção florestal, a taxa de infiltração é menor, o que diminui a quantidade de água entrando nos aquíferos, proporcionando um escoamento superficial mais intenso, fazendo com que a água da chuva atinja rapidamente a calha do rio, provocando inundações em períodos chuvosos. Além disso, a ausência de vegetação facilita o avanço de ocupações em direção a áreas não passíveis para estabelecimentos tais como em APPs.

Itaguaçu da Bahia encontra-se situado dentro dos limites do bioma da Caatinga. Os solos arenosos pouco desenvolvidos das dunas e o clima semiárido da área dão origem à vegetação predominante desse bioma (JACOMINE *et al.*, 1976). Nesse ambiente, desenvolve-se uma vegetação adaptada à falta de água; as plantas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



apresentam raízes desenvolvidas para poder retirar o máximo de água do solo, isso decorre de sua adaptação para sobreviverem em um ambiente com poucas chuvas e baixa umidade.

Em Itaguaçu da Bahia a caatinga é dominada pela vegetação do tipo savana estépica, subclassificada entre arborizada e florestada. De modo geral, nessa tipologia vegetacional há o predomínio de árvores baixas e arbustos, caracterizando-se por perderem folhas no período seco, espécies caducifólias, e muitas espécies de cactáceas.

No clima semiárido como o da região em questão, esse tipo de vegetação sofre com chuvas escassas e temperaturas elevadas, sendo assim, é comum a presença de plantas com a presença de espinhos, o que faz com que a perda de água pela transpiração seja menor. Também é frequente algumas plantas perderem suas folhas durante a estação seca, e outras espécies desenvolveram raízes na superfície, o que lhes permitem que no período das chuvas absorvam uma grande quantidade de água, e nos períodos de estiagem reter o máximo possível.

Segundo o Brasil (2017) essa tipologia de vegetação tem sido desmatada de forma acelerada, principalmente nos últimos anos, devido principalmente ao consumo de lenha nativa, explorada de forma ilegal e insustentável, para fins domésticos e indústrias, ao pastoreio e a conversão para pastagens e agricultura.

É importante destacar que grande parte do Município se encontra em uma área de tensão ecológica entre os biomas caatinga e cerrado, apresentando vegetações típicas de ambos os biomas, conforme é apresentado na Figura 3-12.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



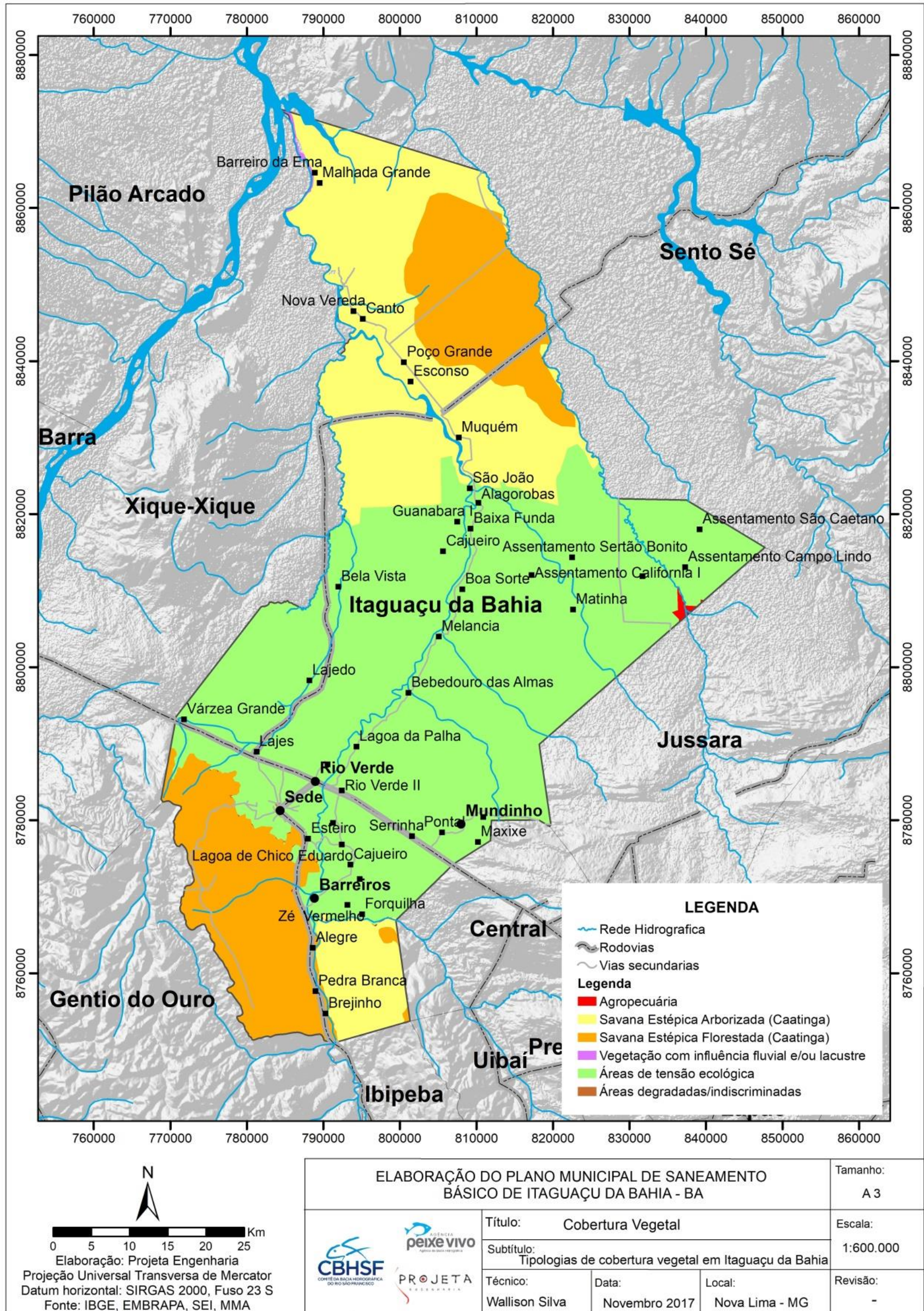


Figura 3-12 - Tipologias de cobertura vegetal em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:



Município de Itaguaçu da Bahia



3.3.8. USO E COBERTURA DO SOLO

Para a identificação dos usos e coberturas do solo do município de Itaguaçu da Bahia foi utilizado como referência o mapeamento elaborado pelo IBGE no ano de 2014. Tal produto apresenta os resultados do mapeamento dos tipos de cobertura e de uso da terra do Brasil, na escala 1:5.000.000, agregados em 14 classes, obtidas a partir da segmentação e classificação semi-automática de imagens do satélite Terra, sensor MODIS, com resolução de 250 a 500 m e do satélite Landsat 8, sensor OLI, com resolução de 30 m aprimoradas com dados auxiliares de campo e de gabinete, compatíveis com a escala 1:1.000.000.

Segundo o IBGE esse tipo de informação é um importante subsídio aos técnicos envolvidos na elaboração e implementação de políticas de planejamento ambiental e ordenamento territorial, tal como o presente plano de saneamento. O conhecimento do modo e do ritmo de mudança das formas de ocupação do espaço constituem um apoio fundamental ao gerenciamento dos recursos.

Como pode ser observado na Tabela 3-4, predominam na área a tipologia de uso e cobertura do solo pastagem natural, seguida de áreas agrícolas com remanescentes campestres e áreas agrícolas. Observa-se uma alta vocação do Município para atividades agrícolas e de pecuária. Ressalta-se que o conhecimento acerca da composição do uso e cobertura do solo dos municípios, no âmbito de seus planos de saneamento básico, desponta como uma ferramenta essencial na identificação de carências e potenciais das localidades planejadas, assim como servem de indicadores para formulação de ações. A Figura 3-13 apresenta as classes de uso de cobertura do solo em Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-4: Classes de uso e cobertura do solo no município de Itaguaçu da Bahia

Classe	Área (km ²)	%
Áreas agrícolas com remanescentes florestais	2,0	0,04
Áreas agrícolas com remanescentes campestres	2.013	46
Pastagem Natural	2.288	52
Área agrícola	8,0	0,18
Área agrícola irrigada	2,0	0,04
Corpos hídricos lânticos	5,0	0,11
Área artificial	1,0	0,02
Manchas de urbanização	1,0	0,02
Total	4.319	100

Fonte: IBGE (2014)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



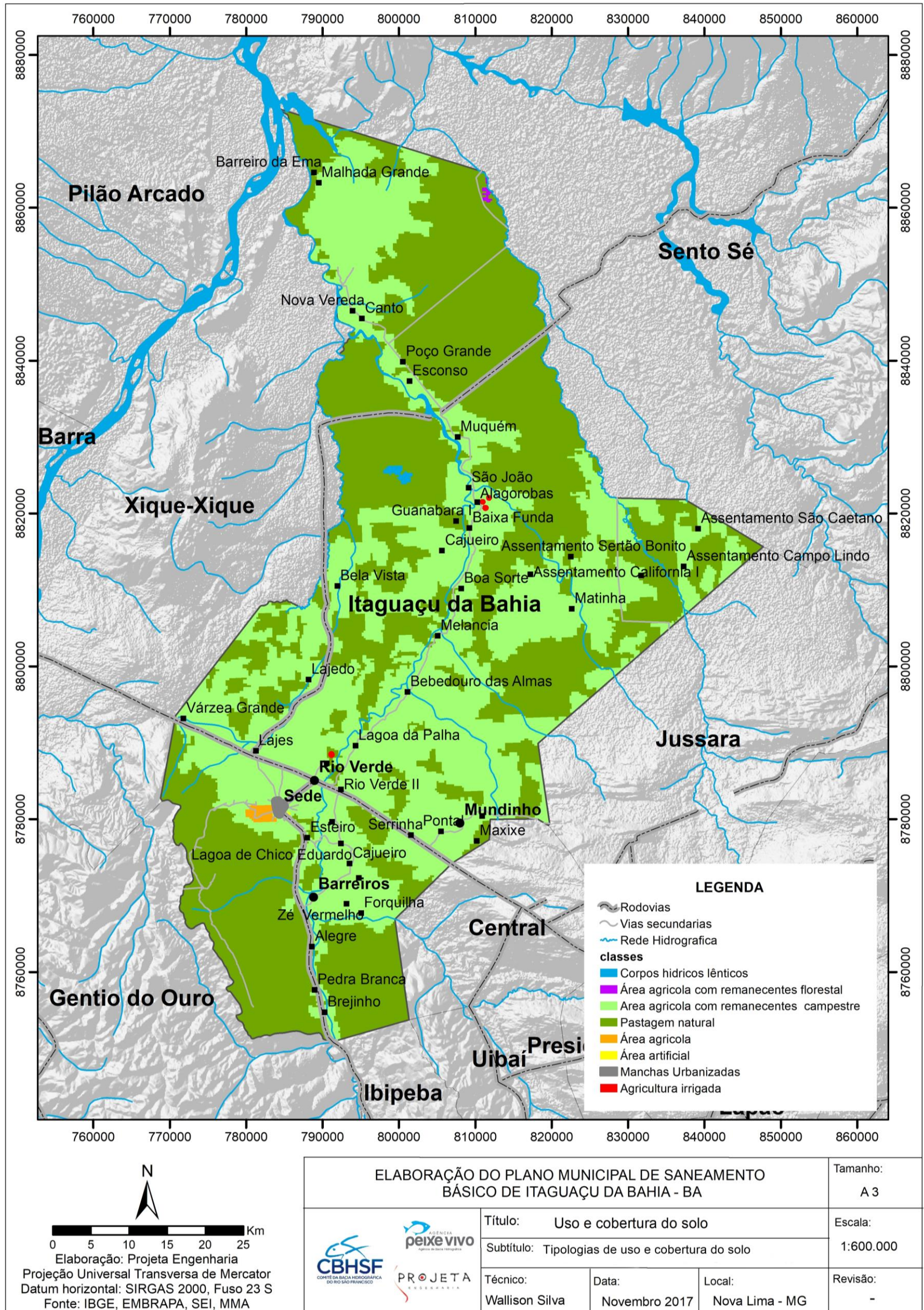


Figura 3-13 - Classes de uso e cobertura do solo no município de Itaguaçu da Bahia
 Fonte: IBGE (2014); Projeta Engenharia (2017)

Realização:  Apoio Técnico:  Apoio institucional:  Execução: 

3.3.9. ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

3.3.9.1. Áreas protegidas

As unidades de conservação (UC) são espaços territoriais protegidos, com o objetivo de proteger os recursos ambientais, com características relevantes. Visam, por tanto, assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis de diferentes populações, habitats e ecossistemas, preservando assim o patrimônio biótico e abiótico existentes nessa região.

Nesse sentido, as áreas de proteção ambiental desempenham papel importante em todos os eixos que compõem o saneamento básico, sendo passíveis de proteção por suas características especiais.

Visto que uma área protegida apresenta maiores possibilidades de atender critérios ambientais, correlaciona-se a esses recortes uma melhor capacidade de proteção aos recursos hídricos, principalmente por suas maiores aptidões em reter sedimentos e demais sólidos, o que favorece a qualidade das águas para o abastecimento público e demais usos.

Em relação a gestão e manejo de águas pluviais destaca-se a capacidade dessas áreas em diminuir a intensificação de processos erosivos, o que reduz o aparecimento de feições como sulcos, ravinas e voçorocas, bem como um maior aporte vegetacional, que favorece um volume maior de água retida no solo.

Do ponto de vista da gestão dos resíduos sólidos essas áreas desempenham a função de inibir o descarte irregular de lixo nessas áreas, proporcionando uma melhor gestão de tal.

Dessa forma, constituem como áreas de proteção ambiental no território de Itaguaçu da Bahia, todas as áreas naturais criadas e protegidas pelo Poder Público, municipal, estadual e federal, reguladas pela Lei nº 9.985, de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

De acordo com o SNUC, unidade de conservação é definida como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

No Município em questão mais de 95% de seu território não apresenta qualquer unidade de conservação, estando apenas uma pequena faixa de 7 km², localizada a nordeste da área, contemplada por uma pequena porção da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Sobradinho (Figura 3-14).

Segundo o INEMA (2017) a criação dessa APA pretendia garantir a qualidade das águas do Lago de Sobradinho, visto a importância de sua barragem para usos múltiplos, e dada relevância da recuperação ambiental de seus tributários e de seu entorno. Apesar da ausência de extensas áreas de proteção ambiental Itaguaçu apresenta 37% de seu território classificado como de alta prioridade de conservação.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



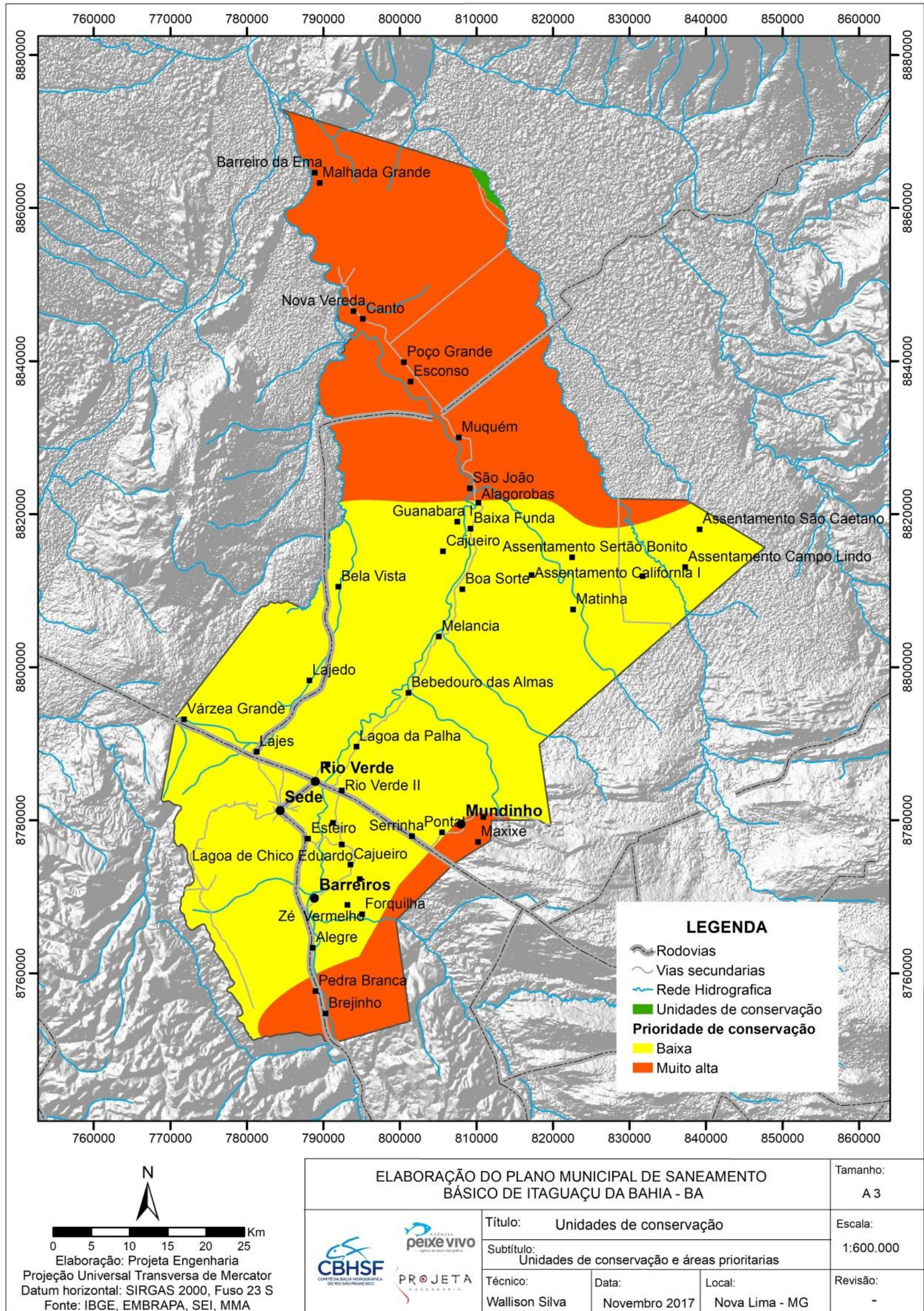


Figura 3-14 - Abrangência de áreas protegidas e de prioridades de conservação em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização: 	Apoio Técnico: 	Apoio institucional: Município de Itaguaçu da Bahia	Execução:
-----------------	--------------------	--	---------------

3.3.9.2. Áreas de Preservação Permanente

Conforme definição do Código Florestal, Lei Federal nº 12.651/2012, Área de Preservação Permanente é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

O Código Florestal também estabelece como de proteção permanente as bordas de tabuleiros ou chapadas, os topos de morro, montes, montanhas e serras e para as encostas com alta declividade, entre outras áreas de grande relevância ambiental.

No município de Itaguaçu da Bahia, não foram identificadas áreas com características topográficas ou condição do relevo que justifique sua identificação como de área de proteção permanente. Nesse sentido foram constatadas apenas APPs de faixas marginais na área em questão (Figura 3-15).

É importante ressaltar que o Código Florestal prevê faixas e parâmetros diferenciados para as distintas tipologias de APPs, de acordo com a característica de cada área a ser protegida. No caso das faixas mínimas a serem mantidas e preservadas nas margens dos cursos d'água, a norma considera não apenas a conservação da vegetação, mas também a característica e a largura do curso d'água.

Dessa forma, para se especializar as áreas de proteção permanente no Município em questão, foram estabelecidos *buffers* de 30, 50 e 100 metros, a depender da largura do curso d'água, e um raio mínimo de 50 metros para áreas nascentes. Os corpos hídricos com largura menor que 10 metros são bastante expressivos na região. No que tange a áreas ocupadas, o Município não apresenta tais localidades inseridas nas áreas de preservação permanente.

Conforme exposto por Schäffer (2011) tal faixa é o mínimo necessário para garantir a proteção e integridade dos recursos hídricos, bem como para manter sua quantidade e qualidade. De modo geral, ressalta-se que as APPs são essenciais para a garantia do sistema hídrico, e a manutenção de sua integridade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



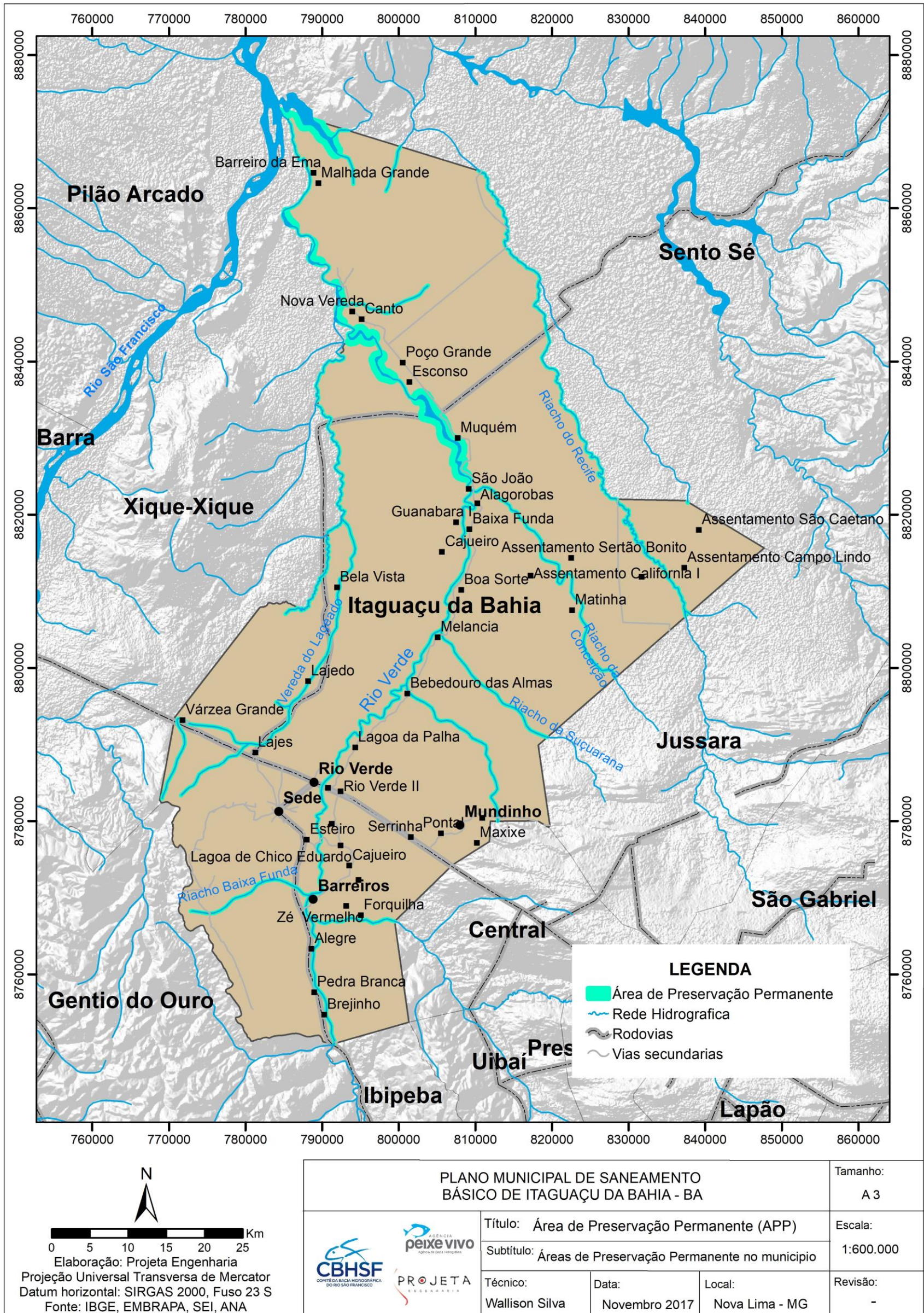


Figura 3-15 - Áreas de Proteção Permanente no município de Itaguaçu da Bahia
 Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



3.4. GESTÃO AMBIENTAL E DE RECURSOS HÍDRICOS

A modernização da legislação ambiental na segunda metade do século XX permitiu uma descentralização da gestão ambiental da esfera federal, permitindo aos estados e municípios gerir e executar temas e ações relacionados ao saneamento.

Dessa forma foi criado através da Lei Estadual nº 12.212 de 4 de maio de 2011, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), a partir da junção de duas autarquias da Secretaria estadual de Meio Ambiente, o Instituto do Meio Ambiente (IMA), e o Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGÁ). Nesse sentido o INEMA surge com a finalidade de realizar a integração do sistema de meio ambiente e recursos hídricos do Estado da Bahia, promovendo assim o planejamento e a execução de ações e programas relacionados à Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Estadual sobre Mudança do Clima em território baiano.

Segundo o INEMA (2017), em virtude da extensão territorial do Estado da Bahia e à complexidade de sua rede hidrográfica, foi necessário que os instrumentos de sua política de recursos hídricos fossem implementados, através de normas e procedimentos objetivos e com fundamentação técnico-científica que dessem segurança e efetividade às ações de descentralização e participação popular no processo de gestão, sobretudo no das águas de domínio estadual.

Dessa forma, como órgão executor da Política Estadual de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, aperfeiçoou seu processo de planejamento e gestão, estabelecendo como unidade de planejamento de recursos hídricos a bacia hidrográfica, como disposto na Lei Federal 9433/97 e na Lei Estadual 11.612/09. Nesse sentido tal órgão instituiu as Regiões Administrativas de Planejamento e Gestão das Águas (RPGAs), em substituição as Regiões Administrativas de Água (RAA), redefinindo assim a regionalização estadual para fins de gestão de recursos hídricos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Para a elaboração da proposta, foram observados aspectos relevantes à eficiência da gestão das águas, a exemplo da socioeconômica e dos usos da água mais homogêneos; a distância de deslocamento dos membros dos Comitês; a capacidade de mobilização em uma região; e o número de municípios envolvidos. Essa nova reorganização acompanha a evolução da gestão de águas nos territórios e deve se adequar à implementação dos instrumentos de gestão e à formação dos comitês de bacias, sendo que para nove deles, foram negociadas propostas compartilhadas com outros Estados.

Em relação à gestão municipal é importante a participação e integração de todas as secretarias e departamentos no planejamento e execução de ações relacionadas ao saneamento. Dessa forma, destacam-se as seguintes pastas no município de Itaguaçu da Bahia:

- Secretaria Municipal de Ação social;
- Secretaria Municipal de Administração e planejamento;
- Secretaria Municipal de Agricultura;
- Secretaria Municipal de Educação e Cultura;
- Secretaria Municipal de Governo;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Obras e serviços públicos;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Secretaria Municipal de Transportes.

A Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelece a dominalidade dos corpos hídricos superficiais aos estados, quando suas respectivas bacias hidrográficas não ultrapassem seus limites territoriais, e a União em caso de abrangência interestadual. Dessa forma, visto os limites da bacia do Rio Jacaré, sua gestão ocorre através do Estado da Bahia.

Ainda na perspectiva da gestão ambiental, principalmente no que tange a gestão de recursos hídricos, é importante se destacar também o papel dos comitês de bacias

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



nesse contexto. Segundo a Agência Nacional de Águas (2011) tal organização é à base da gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos no Brasil, sendo compostos por representantes do setor público, da sociedade civil e dos usuários de água, com o intuito de garantir a descentralização e integração da gestão de recursos hídricos em suas respectivas bacias. O Comitê de Bacia dos Rios Verde e Jacaré, criado a partir do decreto estadual nº 9.939 de 22 de março de 2006, tem atuação no território de Itaguaçu da Bahia. Entre suas principais competências estão aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia; arbitrar conflitos pelo uso da água, em primeira instância administrativa; estabelecer mecanismos e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água; entre intervir em outros assuntos de sua jurisdição.

3.4.1. LEGISLAÇÃO

A Constituição Federal determina que a República Federativa do Brasil, é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, estando esses subordinados as leis federais. Nesse sentido o estado da Bahia e o município de Itaguaçu da Bahia estão sob influência das leis ambientais nacionais, embora possam estabelecer legislações mais restritivas de acordo com suas atribuições.

Em relação às principais legislações federais relacionadas direta ou indiretamente ao tema do saneamento, podemos destacar:

- **Decreto Federal nº 24.643 de 10 de julho de 1934**, que institui o código das águas. Tal lei determina o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água para as primeiras necessidades da vida e permite a todos usar as águas públicas, conformando-se com os regulamentos administrativos. Embora apresente um enfoque maior sobre as águas utilizadas para geração de energia, desponta como um importante marco ambiental, sendo o impulso para formulação de outras leis;
- **Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012**, que estabelece o Novo Código Florestal Brasileiro. Tal instrumento normativo estabelece critérios sobre a proteção da vegetação nativa, despontando fortes ligações entre a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



conservação vegetal e os eixos que sustentam o saneamento básico, principalmente o de abastecimento de água, e manejo de águas pluviais. Atuando na proteção de contaminações, na recarga dos aquíferos subterrâneos, na diminuindo da quantidade de água escoada em episódios precipitação, que podem ocasionar eventos de inundações;

- **Lei Federal nº 5.138, de 26 de setembro de 1967**, que institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento. Tal instrumento normativo é um conjunto de diretrizes administrativas e técnicas destinadas a fixar a ação governamental no campo do saneamento, que embora se apresente pouco robusta, representa um avanço no que tange a legislação sobre o saneamento no Brasil;
- **Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997**, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, que trata de instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso.

Tal lei reforça o papel da água como um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. A Lei prevê que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas, de forma descentralizada e participativa, contando com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades.

Além de determinar os fundamentos da Política nacional de recursos hídricos, assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos. Estabelece, ainda, o enquadramento dos corpos de água em classes, a obrigatoriedade dos Planos de Recursos Hídricos, e a cobrança pelo uso de recursos hídricos, além de definir a bacia hidrográfica como unidade de análise e planejamento, bem como a atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- **Lei Federal nº 9.984, de 17 de julho de 2000**, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- **Decreto Federal nº 4.613 de 11 de março de 2003**, que regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, instância máxima da hierarquia do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos sendo um dos grandes responsáveis pela implementação da gestão dos recursos hídricos, atuando como mediador entre os diversos usuários das águas;
- **Resolução Normativa do CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005** (Alterada pelas resoluções 410/2009 e 430/2011), que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Estabelece por meio de padrões físico químico a qualidade das águas, bem como os critérios para seu enquadramento e usos pretendidos. Dispõem ainda sobre os padrões de lançamento de efluentes nos cursos d'água, sendo essencial sua incorporação aos planos municipais de saneamento, uma vez que interfere fortemente sobre os padrões de qualidade, sobretudo de potabilidade, e as classes de enquadramento;
- **Lei Federal 11.445/2007, de 5 de janeiro de 2007**, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Essa é uma das mais importantes legislações no que tange ao saneamento básico, servindo como base para formulação de diversos planos, estudos e ações sobre essa temática. Dessa forma institui as diretrizes nacionais e a política federal para o saneamento básico, definindo os princípios e características fundamentais da prestação dos serviços públicos; as competências do titular dos serviços; as funções de gestão; os aspectos econômicos, sociais e técnicos da prestação dos serviços e os mecanismos de participação e

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



controle social. Além de estabelecer a obrigatoriedade da formulação do presente PMSB;

- **Lei Federal nº 12.305/10, de 2 de agosto de 2010**, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólido, em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à uma destinação ambientalmente adequada aos resíduos sólidos. Nesse sentido tal política determina a obrigatoriedade do plano municipal de resíduos sólidos, o qual deve estar em consonância com o plano municipal de saneamento básico, uma vez que a gestão adequada dos resíduos sólidos é um dos pilares indissolúveis do saneamento básico.

Em relação à legislação estadual destacam-se as seguintes normas:

- **Constituição Estadual da Bahia de 1989**, Capítulo IX, artigos 227; 228; 229 e 230 que determinam aspectos relevantes sobre temas relacionados ao saneamento básico, sendo essenciais na formulação do presente plano de saneamento básico, visto as seguintes disposições:

Art. 228 - Compete ao Estado instituir diretrizes e prestar diretamente ou mediante concessão, os serviços de saneamento básico, sempre que os recursos econômicos ou naturais necessários incluam-se entre os seus bens, ou ainda, que necessitem integrar a organização, o planejamento e a execução de interesse comum de mais de um município.

Art. 229 - Fica criado o Conselho Estadual de Saneamento Básico, órgão deliberativo e tripartite, com representação do Poder Público, associações comunitárias e associações e entidades profissionais ligadas ao setor de saneamento básico, que, dentre outras competências estabelecidas em lei, deverá formular a política e o Plano Estadual de Saneamento Básico.

Art. 230 - É facultada ao Estado ou a quem detiver a concessão, permissão ou outorga, a cobrança de taxas ou tarifas pela prestação de serviços de saneamento básico, na forma da lei, desde que: não impeçam o acesso

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



universal aos serviços; sejam progressivas, conforme o volume do serviço prestado; sejam desestimuladoras de desperdícios; atendam a diretrizes de promoção da saúde pública.

- **Lei Estadual nº 7.307/1998**, que dispõe sobre a ligação de efluentes à rede pública de esgotamento sanitário e dá outras providências;
- **Resolução Conselho Estadual De Recursos Hídricos (CONERH) nº 1/2005**, que aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos do estado da Bahia - PERH-BA. Tendo como objetivo principal fundamentar e nortear a implementação das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos mesmos, a curto, médio e longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, devendo ser acompanhados de revisões periódicas, sendo uns dos documentos referencial para os planos municipais de saneamento básico, uma vez que esse necessita está em consonância com os anseios estadual;
- **Resolução Estadual nº 3.542 de 21 de dezembro de 2005**, que dispõe sobre a dispensa do licenciamento ambiental para construção e reforma de reservatórios artificiais com finalidade de abastecimento humano e dessedentação de animais, em águas de domínio estadual e em áreas de programas de caráter social e de combate à pobreza;
- **Decreto Estadual nº 9.939 de 22 de março de 2006**, que cria o comitê das bacias hidrográficas dos rios verde e jacaré e dá outras providências;
- **Resolução CONERH nº 12 de 14 de fevereiro de 2006**, que aprova a proposta de instituição do comitê das bacias hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré, contribuindo para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão, diversificando discussões extremamente importantes para o saneamento básico;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- **Lei Estadual nº 11.612 de 08 de outubro de 2009**, que dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos, o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos, e dá outras providências;
- **Decreto Estadual nº 13.796/2012**, que institui o comitê estadual para ações emergenciais de combate aos efeitos da seca e dá outras providências. Aspecto extremamente inerente a região, visto que tal se encontra na área denominada polígono da seca, a qual é comumente acometida por longos períodos de secas, o que compromete o abastecimento de água.

No processo de construção do PMSB é essencial o entendimento do arcabouço legal da esfera municipal. Embora o Município não apresente alguns instrumentos normativos legais, como o Plano Diretor, importante para o ordenamento territorial e nortear a formulação do presente plano, destacam-se ainda no âmbito do saneamento as seguintes legislações:

- **Lei Orgânica do Município de Itaguaçu da Bahia**, de 21 de julho de 1990. Tal lei disciplina o funcionamento, competência e as atribuições dos setores da administração pública do Município, determinando, por exemplo, os órgãos do Município responsável pela administração de setores que compõem cada eixo pertencente ao saneamento básico;
- **Lei Municipal nº 388 de 11 de março de 2013**, que cria a Secretaria Municipal de Obras Públicas e serviços públicos e respectivo cargo, altera a lei nº 255/2005, e dá outras providências;
- **Lei Complementar nº 456/16 de 29 de dezembro de 2016**, que institui normas relativas à execução de Obras do Município de Itaguaçu da Bahia, e dá outras providências, responsável pela execução de obras relacionadas ao saneamento básico no Município;
- **Lei Complementar nº 453/16 de 29 de dezembro 2016**, que institui o Código de Posturas do Município de Itaguaçu da Bahia e dá outras providências. Tal código estabelece normas de polícia administrativa municipal e comina penas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



aos infratores, que, por ação ou omissão, infringirem a legislação e os regulamentos do Município;

- **Lei Municipal nº 469/ 2017 de 29 de setembro de 2017**, que dispõe sobre a instituição da ouvidoria geral do Município e dá outras providências. A Ouvidoria é um canal de comunicação, imparcial e independente, consolidada como instrumento de democracia participativa.
- **Plano Plurianual – PPA 2018/2012 de Itaguaçu da Bahia** estabelece os programas e objetivos e montante de recursos; as ações necessárias à execução dos programas, com seus objetivos específicos, produtos, metas e custos definidos para o período; a agregação de ações e programas em funções e subfunções; e as diretrizes orientadoras da gestão do PPA.

Para melhor entendimento das legislações municipais, estas serão descritas mais detalhadamente nos respectivos eixos de saneamento ambiental, com os dispositivos legais relacionados a cada um.

Apesar da existência dos dispositivos legislativos pertinentes aos recursos hídricos e saneamento básico, discutido anteriormente, o município de Itaguaçu da Bahia necessita de aprofundamento em ações e temas ligados ao saneamento local.

3.4.2. INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

A ocupação desordenada do solo, a superexploração dos recursos hídricos, a remoção da cobertura vegetal, a erosão e assoreamento de rios e córregos, a falta de infraestrutura de saneamento, práticas inadequadas de uso do solo e da água e as atividades industriais que se desenvolvem descumprindo a legislação ambiental, são alguns dos exemplos de atividades que causam degradação das áreas de mananciais, gerando pressões sobre os sistemas hídricos.

Neste contexto, é de suma importância que os mananciais sejam alvo de atenção específica, sendo necessária a aplicação de instrumentos de planejamento e proteção, buscando compatibilizar o uso da terra ao sistema hídrico. Assim, as bacias

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



as quais possuem mananciais utilizados para abastecimento devem receber tratamento especial e diferenciado, pois a qualidade da água bruta depende do manejo e uso do solo e água em toda a bacia.

O enquadramento dos cursos d'águas, a outorga e a cobrança pelo uso da água são alguns instrumentos de gestão da Política Nacional de Recursos Hídricos, que podem ser considerados instrumentos indiretos para proteção dos mananciais. Isto porque o enquadramento, que será mais bem detalhado no item 3.4.3, tem como objetivo assegurar a sustentabilidade dos usos múltiplos da água em todos os trechos do curso d'água, estabelecendo metas de níveis de qualidade de água. E a outorga com consequente cobrança pelo uso da água, acaba regulando a quantidade de água utilizada na bacia, podendo reduzir, assim, as pressões sobre o sistema.

Ainda, conforme também já apresentado, os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados, podendo ser utilizados no financiamento de estudos, programas, projetos e ações na bacia. Dentre estes, podem estar incluídos instrumentos para proteção direta dos mananciais, a exemplo de ações para cercamento de nascentes e mata ciliar, recuperação de áreas degradadas, implantação de infraestrutura de saneamento, atividades de educação ambiental, dentre outras.

Nos levantamentos realizados no município de Itaguaçu da Bahia, não se observou a execução de ações para proteção direta dos mananciais existentes (atuais ou potenciais para abastecimento público), não dispondo de nenhum instrumento próprio para a proteção dos recursos hídricos em seu território. Contudo, o fato de estar localizado na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, torna aplicável ao Município os instrumentos existentes nessa Bacia, bem como as diretrizes e ações para proteção dos mananciais apresentadas no Plano de Recursos Hídricos (PRH) da Bacia.

O PRH apresenta diversos eixos norteadores de investimentos, e neles estão incluídas (NEMUS, 2016):

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Eixo VII: ações voltadas para a proteção de áreas naturais com importância para a bacia hidrográfica, criação de um a “Rede Verde” e recuperação de áreas degradadas, matas ciliares e nascentes;
- Eixo II: ações para delimitação de perímetros de proteção de poços destinados ao abastecimento público, recuperação ambiental das áreas afetadas pelas atividades agrícolas, pecuárias e minerárias na Bacia, desenvolvimento de planos municipais, implantação de sistemas de saneamento;
- Eixo III: Ações para proteção de zonas de infiltração;
- Eixo VI: Apoios aos municípios para a gestão sustentável dos solos e do meio ambiente; entre outras.

Nesse sentido, o município de Itaguaçu da Bahia pode ser contemplado pelos investimentos previstos no PRH, com os custos estimados apresentados no item 4.5.2 deste documento (Ações previstas no PRH da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco).

3.4.3. ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA

O Enquadramento dos corpos de água é um instrumento previsto na Lei Federal nº 9.433/97 e na Lei Estadual nº 11.612/09, que dispõem das políticas nacional e baiana de recursos hídricos, respectivamente.

O Enquadramento dos Corpos de Água em Classes, segundo seus usos preponderantes é definido como o estabelecimento de metas ou objetivos de níveis de qualidade de água, que devem ser, obrigatoriamente, mantidas ou alcançadas em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos mais exigentes e os usos preponderantes a que essas águas forem destinadas. Dessa forma, propõem-se como principal objetivo assegurar a sustentabilidade dos múltiplos usos da água nos mais diversos trechos do curso d'água.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A proposta de enquadramento dos corpos de água deve ser desenvolvida em conformidade com o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica, garantindo assim que sua classe seja definida de forma holística e com a participação de todos os setores da sociedade, possibilitando assim, o estabelecer de forma democrática objetivos de qualidade a serem alcançados através de metas progressivas intermediárias e finais.

A maioria dos corpos d'água superficial do estado da Bahia ainda necessita de propostas de enquadramento. Segundo o INEMA, a maior parte dos cursos d'água não se encontra enquadrados, e aqueles que estão foram classificados por uma legislação de referência defasada para os dias atuais, a qual propunha um enquadramento realizado através de portarias do órgão gestor que estabeleceram uma condição de enquadramento transitório em função das demandas de análise de outorga de lançamento de efluentes em mananciais perenes próximos a Região Metropolitana de Salvador.

No caso de corpos hídricos de água doce sem enquadramento determinado, considera-se a determinação do art. 42 da Resolução nº 357/05 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o qual especifica que na ausência de tal instrumento os cursos d'água passam a ser classificados como de classe 2. Entretanto, como salienta o INEMA, a qualidade das águas da maioria dessa tipologia de corpo hídrico, em território baiano, não corresponde às especificações para essa classe, como determinado na legislação.

Como já salientado, a proposta de enquadramento dos cursos d'água devem ser desenvolvidas em conformidade com o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica, como especificado pela Resolução nº 91/08 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Nesse sentido, propõem-se concomitante à revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos da Bahia o enquadramento dos corpos hídricos inseridos na RPGA dos Rios Verde e Jacaré.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.4.4. DISPONIBILIDADES HÍDRICAS E MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E SUPERFICIAIS

O Brasil é um país abundante em termos de disponibilidade hídrica, embora apresente uma grande variação espacial e temporal das vazões, que nem sempre refletem essa realidade. Regiões como do semiárido baiano, onde há baixa disponibilidade hídrica, passam por situações de escassez e estresse hídrico, demandando de intensas atividades de planejamento e gestão dos recursos hídricos.

De modo geral, entende-se por disponibilidade hídrica a quantidade de água que pode ser retirada de um manancial sem que se comprometam os usos e a integridade ambiental do corpo hídrico. A definição da disponibilidade hídrica de um curso d'água é algo que demanda estudos multidisciplinares amplos e locais. A disponibilidade hídrica pode ser avaliada visando suprir demandas específicas, ou visando estabelecer políticas públicas. Tal fator depende de diversos aspectos ambientais presentes na região, como o clima, relevo e geologia.

Na região do semiárido baiano, na qual se localiza Itaguaçu da Bahia, a demanda por água subterrânea é muito grande, devido à irregularidade do regime de chuvas e carência de grandes mananciais de água superficial. Nesta região o abastecimento para agropecuária, consumo humano e industrial, é feito pela exploração das águas dos aquíferos. Visto que há uma predominância de corpos hídricos intermitentes na região, bem como uma elevada taxa de evaporação, a maior oferta hídrica da região está relacionada às águas subterrâneas.

Ainda em relação à disponibilidade hídrica subterrânea em Itaguaçu da Bahia o CPMR os classifica como de baixa capacidade de produção. Já em relação à potabilidade de suas águas, o CPRM as classifica de má qualidade principalmente das águas pertencentes às porções dos aquíferos situados a leste do Município, em sua maioria as contempladas pela formação Jussara, de calcarenito oncolítico. Apesar disso, a maior parte do Município situa-se sobre águas classificadas como boa e passável, segundo a Tabela 3-5 e a Figura 3-16. A potabilidade das águas subterrâneas foi avaliada em termos de suas características físico-químicas e balizada

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



a partir da utilização dos parâmetros estabelecidos por Schoeller (apud Costa, 1963), sendo eles: Cálcio, Sódio, Magnésio, Cloreto, Sulfatos e Resíduo Seco, os quais definem seis classes de potabilidade: boa, passável, medíocre, má, momentânea e não-potável.

Tabela 3-5 - Parâmetros de classificação da qualidade das águas subterrâneas de Shoeller

Critérios	Boa	Passável	Medíocre	Má	Potabilidade momentânea
Resíduos Total	0-500	500-1000	1000-2000	2000-4000	4000-8000
Sódio (Na)	0-115	115-230	230-460	460-920	920-1840
Mg/12 Ca/20	0-5	5-10	10-20	20-40	40-50
Cloreto (Cl)	0-177,5	177,5-355	355-710	710-1420	1420-2840
Sulfato (SO ₄)	0-144	144-288	288-576	576-1152	1152-2304

Fonte: SHOELLER (1962)

Comumente o monitoramento hidrogeológico é realizado através dos poços perfurados e em uso na região, destacando-se nesse contexto a atuação da Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) no acompanhamento das vazões.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



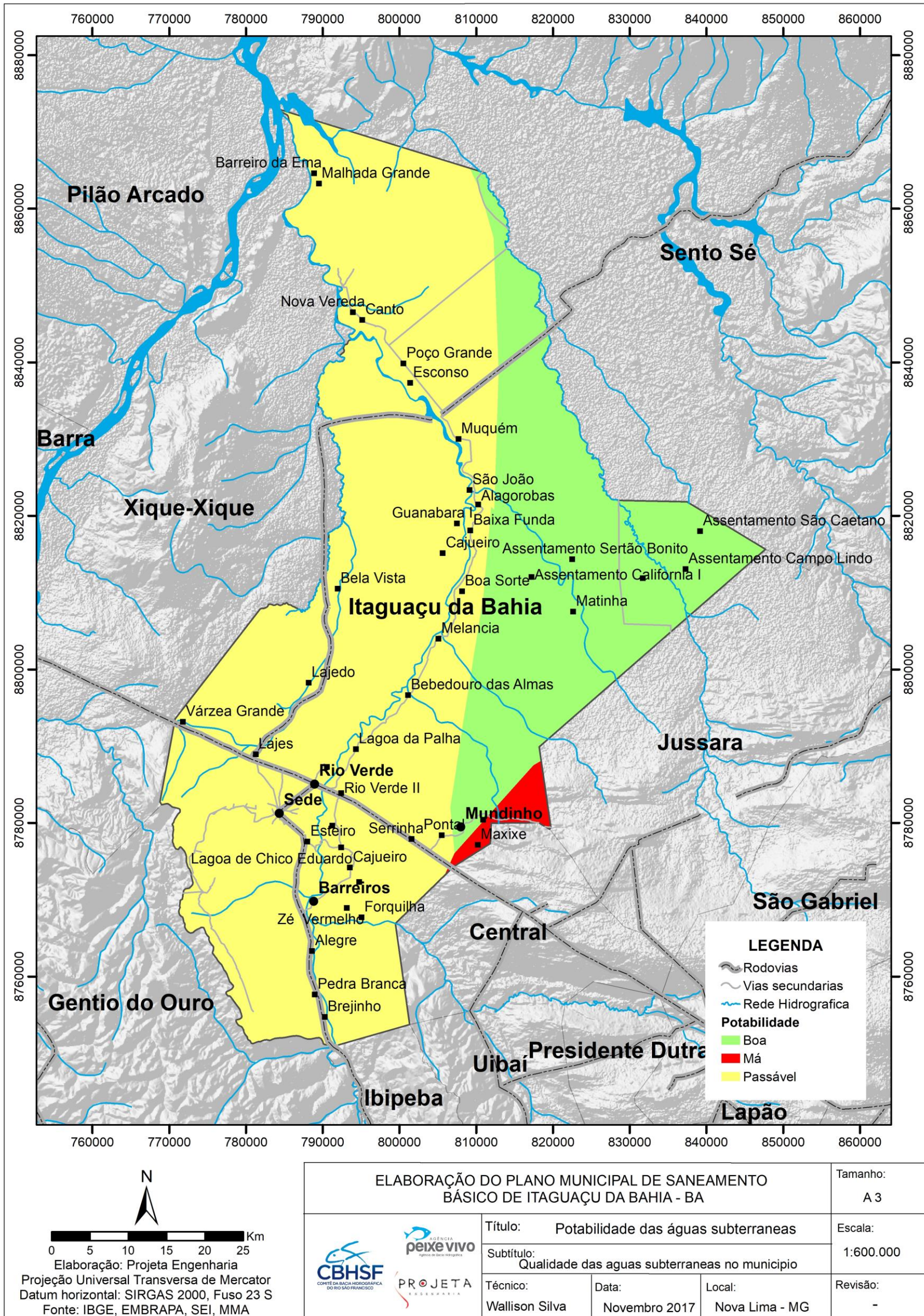


Figura 3-16 - Potabilidade das águas subterrâneas em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Em relação às águas superficiais, é fundamental o acompanhamento dos parâmetros hidrológicos dos cursos d'água do Município, sendo estes importantes ferramentas para se compreender a situação de alguns eixos do saneamento na região. Entretanto constatou-se uma ausência de estações fluviométricas específicas para estudos de vazão no Município. Salienta-se que apesar de Itaguaçu da Bahia dispor de nove pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais, nenhuma dessas estações é de uso exclusivo de monitoramento hidrológico, apesar de poderem ser utilizadas, em segundo plano, para tal fim.

No que se refere à situação atual e as perspectivas dos usos e da oferta de água para Bacia Hidrográfica dos Rios Verde e Jacaré, em relação ao município de Itaguaçu da Bahia, constata-se que essa não é capaz, em suas condições atuais, de suprir as necessidades da população itaguaçuense, sendo necessário a adução de água de outras bacias, assim como o uso de águas subterrâneas. Entretanto é notória a intenção de setores do Município e de agências estatais de recuperar a Bacia dos Rios Verde e Jacaré, possibilitando usos mais diversificados e regulares de suas águas.

Vale ressaltar que Itaguaçu da Bahia também não dispõe de nenhum mecanismo de proteção de águas superficiais e subterrâneas de abastecimento público, salvo as medidas pontuais de proteção a alguns sistemas de abastecimento público, tais como cisternas e poços.

Devido à estiagem e à degradação ambiental como desmatamentos, queimadas, assoreamentos e barramentos não orientados, hoje tanto a Bacia dos Rios Verde quanto a do Rio Jacaré encontram-se bastante degradadas. Sendo que muitos afluentes do Rio Jacaré praticamente não existem em alguns de seus trechos. Em Itaguaçu da Bahia a redução no fluxo fluvial acarretou no assoreamento e secagem de alguns trechos, que só apresentam vazão em períodos de alto índice de precipitação. Além disso, de modo geral diversas condições de degradação podem se identificadas ao longo do leito do Rio Verde, entre elas o despejo de esgotos de servidão em sua calha, bem como do aporte de poluição difusa, o que pode acentuar as condições de degradação do corpo d'água, contribuindo para escassez relativa da água, além da absoluta já proporcionada pelas condições naturais da região.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O INEMA realiza desde 2008 o monitoramento do Rio Verde, via Programa Monitora. Dessa forma, foram implantadas as seguintes estações (Tabela 3-6):

Tabela 3-6 - Localização e descrição das estações de qualidade das águas

Código da estação	Localização
VJR-VRD-300	Ponto situado sob a ponte da BA-438 sobre o Rio Verde, 20 km a jusante barragem de Mirorós.
VJR-VRD-500	Baixada que liga o povoado de Barreiros de Itaguaçu da Bahia ao povoado de Alegre, a jusante da barragem do Amor
VJR-VRD-600	O ponto encontra-se em baixada, com pequena ponte sobre o no Rio Verde no bairro do Bebedouro A13, a 7 km ao sul do município de Itaguaçu da Bahia.
VJR-VRD-650	Na entrada do município de Itaguaçu da Bahia, sob a ponte da BA-052 sobre o Rio Verde.
VJR-VRD-750	Ponto localizado no Rio Verde a jusante do povoado de Almas, município de Itaguaçu da Bahia, a montante do Riacho de Suçuarana.
VJR-VRD-850	Ponto situado a montante da barragem de Irá/Muquém.
VJR-VRD-900	Ponto situado no Rio verde, na zona rural do município de Itaguaçu da Bahia. Região do Projeto Baixo do Irecê
VJR-VRD-950	Ponto situado na foz do Rio Verde, a montante do Lago de Sobradinho.

Fonte: INEMA (2017)

O programa Monitora avaliou, semestralmente até a presente data, parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água, considerados mais representativos, e dois índices de qualidade: o Índice de Qualidade das Águas (IQA), que serve como indicador do impacto dos esgotos domésticos nas águas e o Índice de Estado Trófico da Água (IET), que analisa a qualidade da água quanto ao enriquecimento por nutrientes e seu efeito relacionado ao crescimento excessivo das algas.

Os gráficos apresentados nas Figura 3-17 a Figura 3-26 apresentam o comportamento dos índices citados nos últimos dois anos nas estações em funcionamento.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



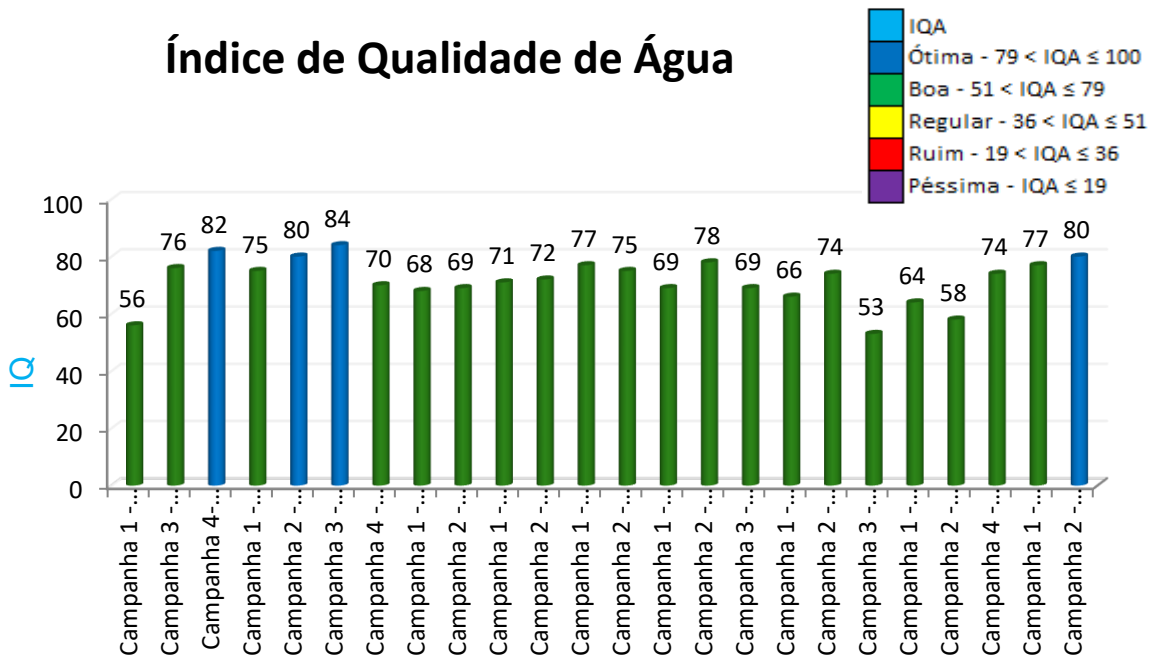


Figura 3-17 - Série Histórica do Índice de Qualidade das Águas na estação VJR – VRD 500
Fonte: INEMA (2017)

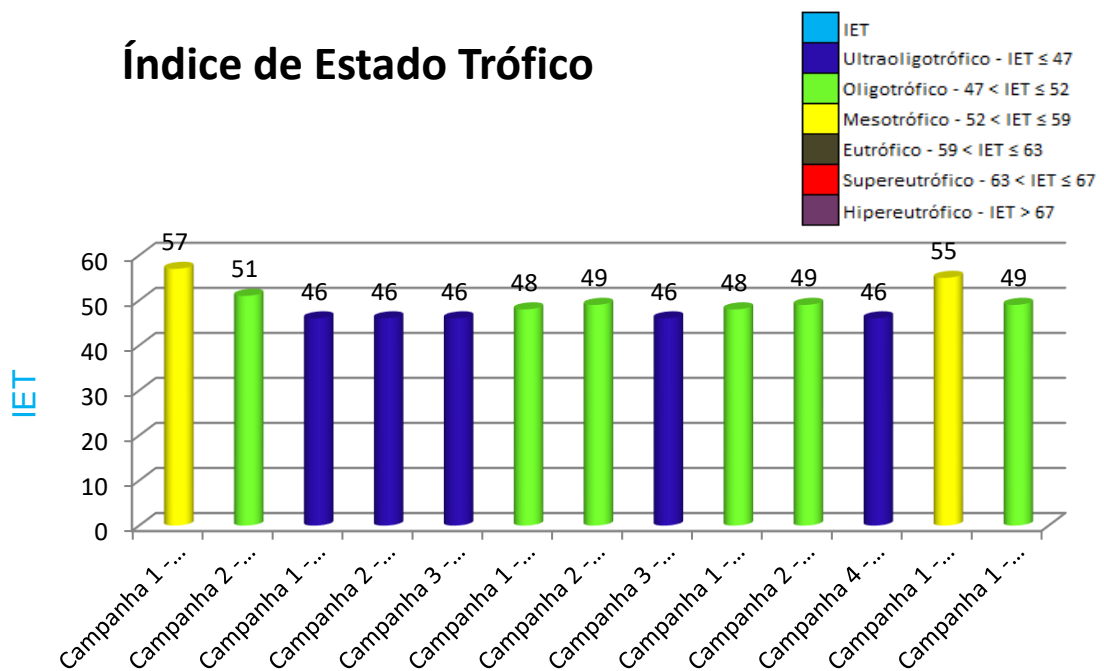


Figura 3-18 - Série Histórica do Índice de Estado Trófico na estação VJR – VRD 500
Fonte: INEMA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



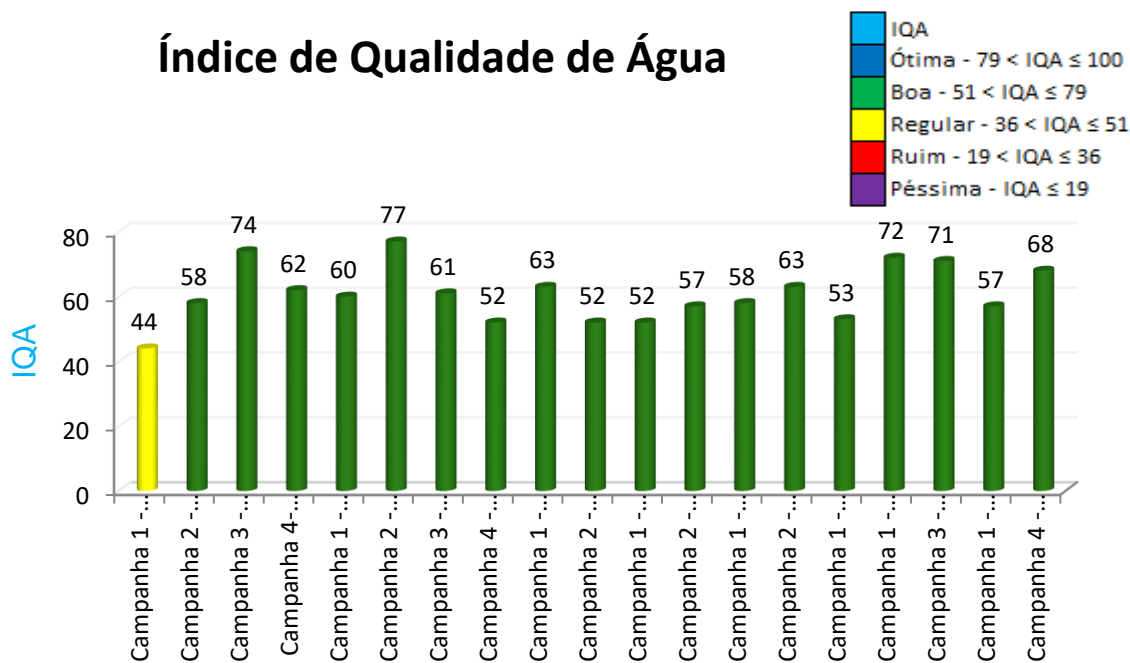


Figura 3-19 - Série Histórica do Índice de Qualidade das Águas na estação VJR – VRD 600

Fonte: INEMA (2017)

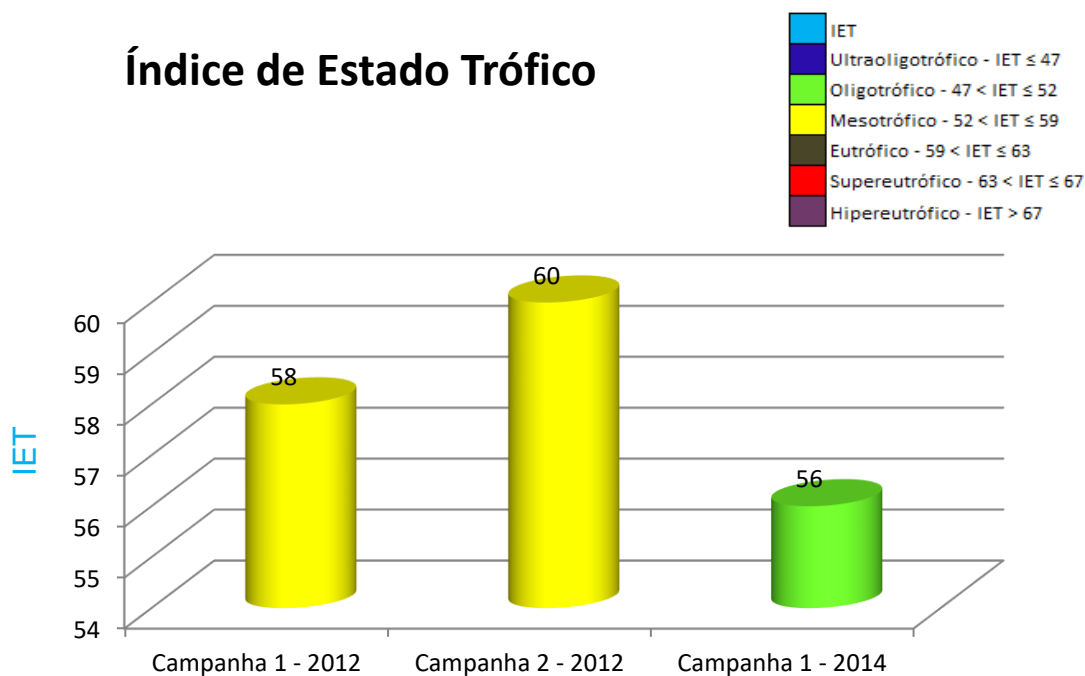


Figura 3-20 - Série Histórica do Índice de Estado Trófico na estação VJR – VRD 600

Fonte: INEMA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



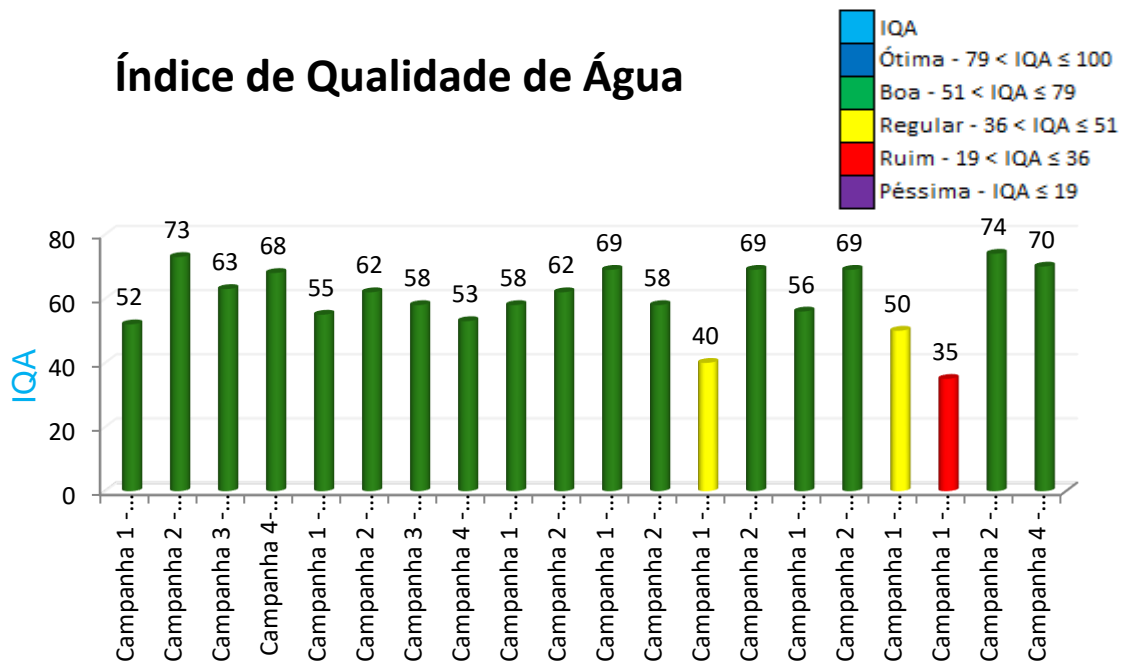


Figura 3-21 - Série Histórica do Índice de Qualidade das Águas na estação VJR – VRD 650
Fonte: INEMA (2017)

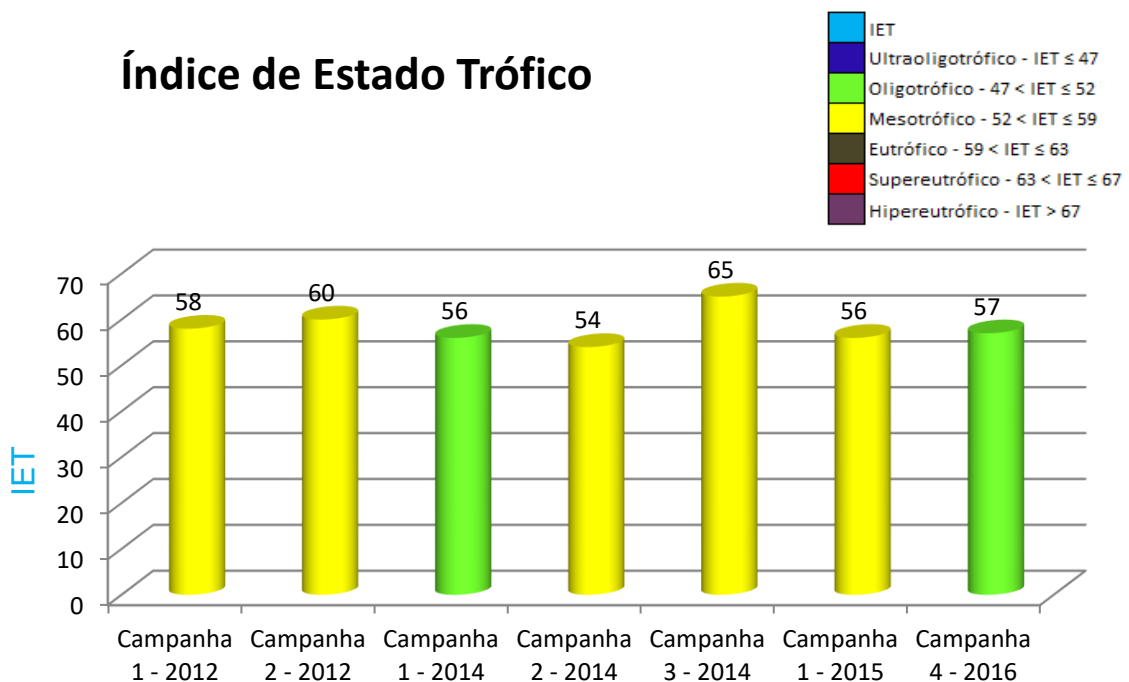


Figura 3-22 - Série Histórica do Índice de Estado Trófico na estação VJR – VRD 650
Fonte: INEMA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



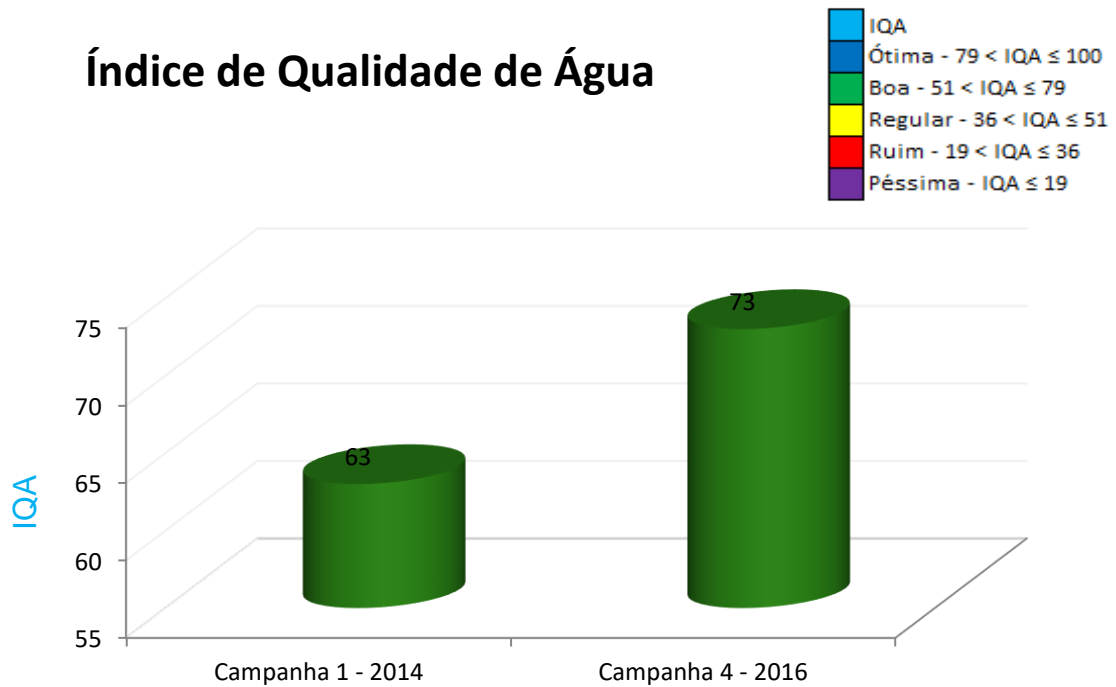


Figura 3-23 - Série Histórica do Índice de Qualidade das Águas na estação VJR – VRD 850
Fonte: INEMA (2017)

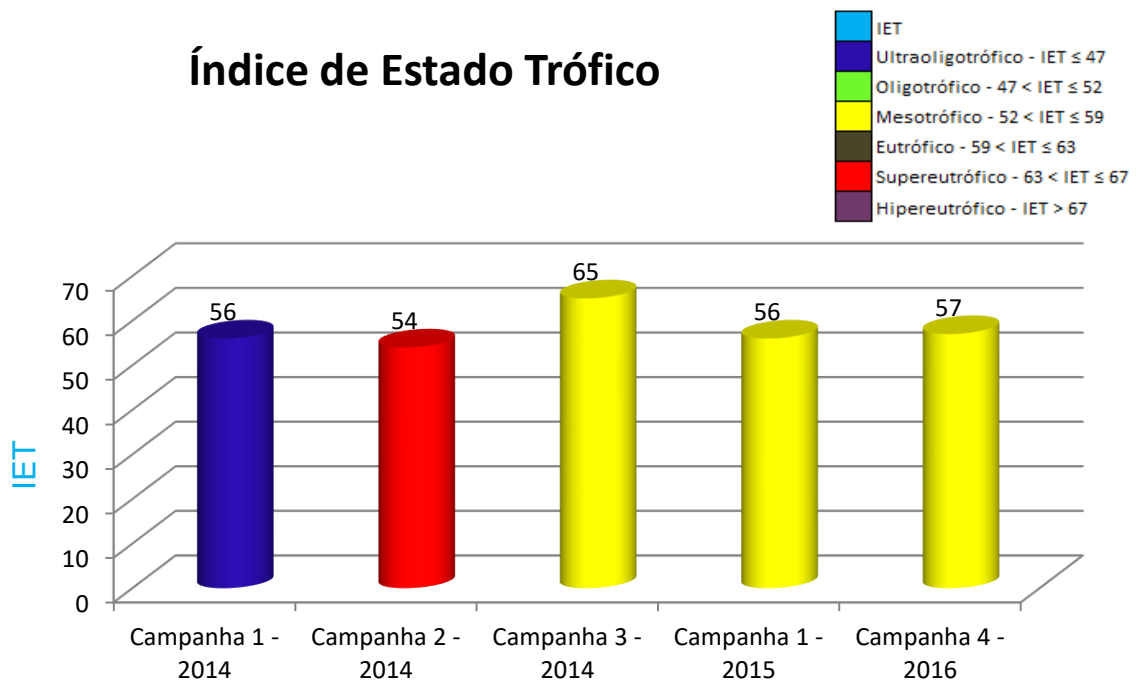


Figura 3-24 - Série Histórica do Índice de Estado Trófico na estação VJR – VRD 850
Fonte: INEMA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



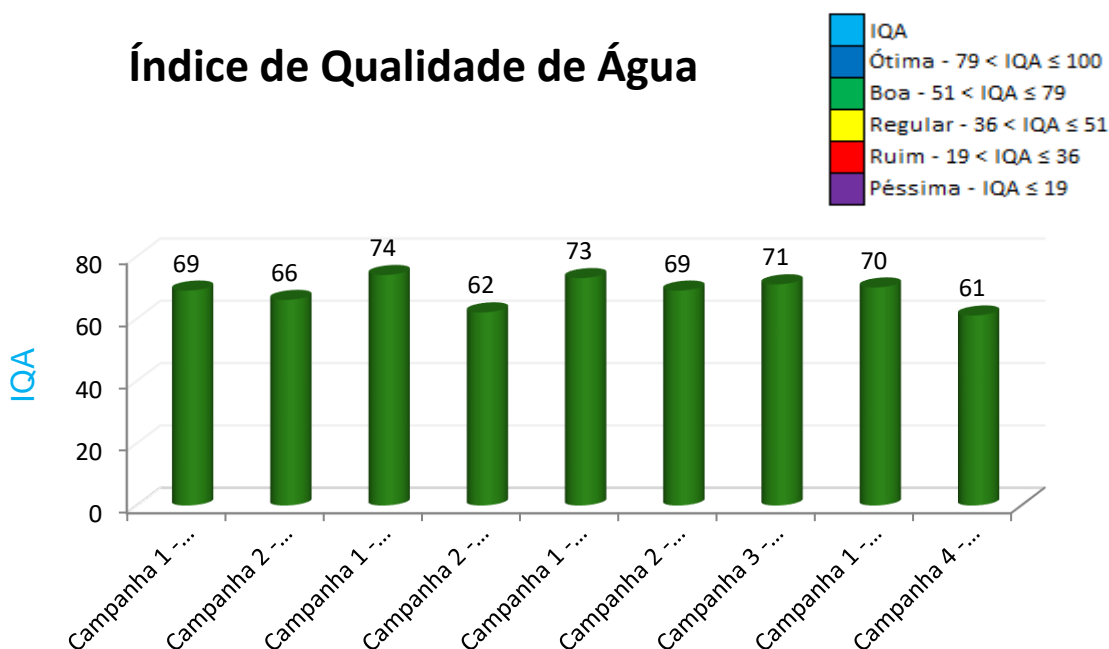


Figura 3-25 - Série Histórica do Índice de Qualidade das Águas na estação VJR – VRD 900

Fonte: INEMA (2017)

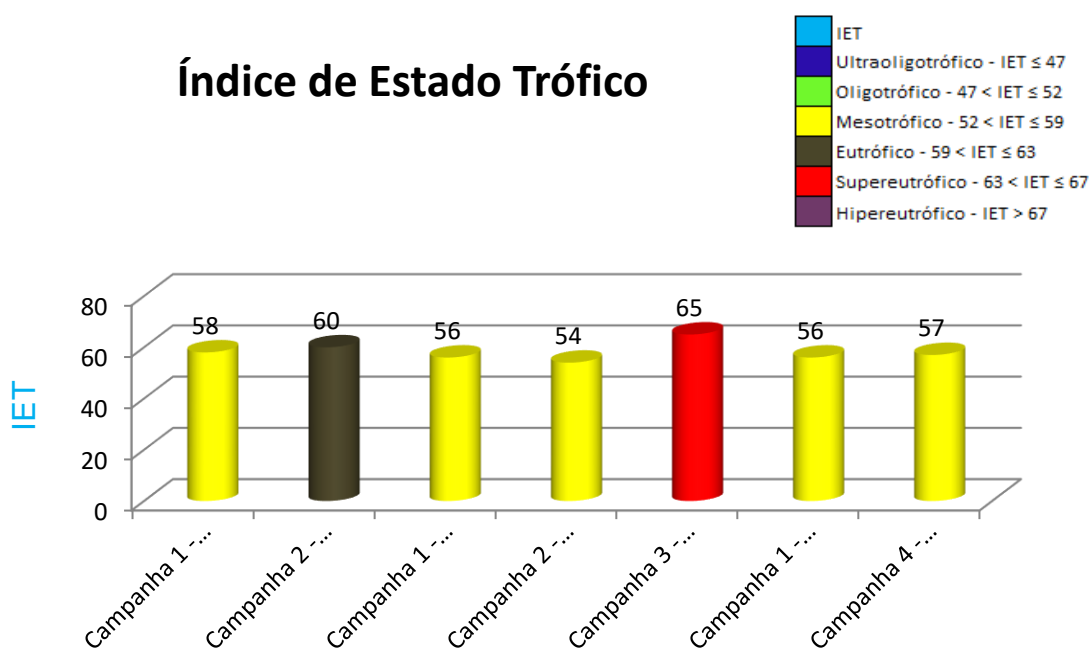


Figura 3-26 - Série Histórica do Índice de Qualidade das Águas na estação VJR – VRD 900

Fonte: INEMA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Embora tenha apresentado, mesmo que em menor quantidade, dados não satisfatórios para a qualidade dos recursos hídricos, a maior parte das campanhas mostram resultados satisfatórios. A estação VJR-VRD 500 apresentou uma série histórica com IQA variando nas faixas de classificação “Bom” a “Ótimo”, denotando uma condição adequada da qualidade de suas águas. Já seu índice de estado trófico variou entre ultraoligotrófico e mesotrófico, denotando uma tendência de piora na primeira campanha de 2017.

As estações VJR-VRD 600 e VJR-VRD 650 apresentaram IET predominantemente mesotrófico em toda sua série histórica, bem como um IQA classificado, em sua maioria, como “Bom”, apesar da estação VJR-VRD 650 ter apresentado em 2016 uma faixa de classificação de “Péssimo”, recuperando-se posteriormente com dois resultados bons.

Tanto as estações VJR-VRD 850 quanto a VJR-VRD 900, também apresentaram predominância de suas faixas de classificação de IQA como “bom”, entretanto em ambas estações foram identificados índices de estado trófico variando na faixa de classificação superoligotrófico, o que pode trazer prejuízos a integridade ambiental do Rio Verde. Destaca-se que altos valores de IET, como os observados nas citadas estações, podem estar relacionados à ausência de tratamento de efluentes, bem como de uma maior atuação da poluição difusa na bacia. Dessa forma, é essencial a continuidade do presente programa de monitoramento, bem como a formulação de ações que busquem solucionar possíveis problemas identificados pelos monitoramentos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.5. ASPECTOS HISTÓRICOS E CULTURAIS

Itaguaçu da Bahia foi elevada à categoria de Município em 24 de fevereiro de 1989, pela Lei Estadual nº 4839, ao ser desmembrado do município de Xique-Xique. Anteriormente, ainda categorizado como distrito de Tiririca do Luisinho, Itaguaçu da Bahia foi criada por uma lei municipal de 1900.

Mudança de Nomes = 1900: Distrito de Tiririca (Município de Chique-Chique) – 1944: Distrito de Tiririca (Município de Xique-Xique) – 1989: Itaguaçu da Bahia.

Origem e significado do nome = Itaguaçu é uma palavra de origem Tupi Guarani, que significa “pedra grande”, onde “ita” significa Pedra e “guaçu” Grande. (Interpretação de Jair Carvalho, em O segredo da Árvore, pág. 22). O Município recebeu este nome devido a Serra Assuruá, localizada ao sul do mesmo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.6. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

3.6.1. DEMOGRAFIA

Durante os anos de 1991 e 2000, a taxa média de crescimento anual de Itaguaçu da Bahia foi de -1,30%. Nesse mesmo período, o estado da Bahia apresentou uma taxa de 1,08% e o Brasil 1,63%. Já entre 2000 e 2010, a população de Itaguaçu da Bahia cresceu com uma taxa média anual de 1,15%, menor que a taxa apresentada no país para o mesmo período (1,17%).

Em relação à dinâmica populacional, entre 1991 e 2000 ocorreu um acréscimo de 5,32% na população urbana, a qual saiu de 11,54% para 16,86%. Já de 2000 para 2010, o acréscimo na população urbana foi de 2,81%, aumentando de 16,86% para 19,67% (Tabela 3-7).

Tabela 3-7 - População Total, por Sexo, Rural e Urbana

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2007)	% do Total (2007)	População (2010)	% do Total (2010)	População (2017)
Total	13.258	100,00	11.787	100,00	12.545	100,00	13.209	100,00	14.718
Masculina	6.908	52,10	6.156	52,23	-	-	6.959	52,68	-
Feminina	6.350	47,90	5.631	47,77	-	-	6.250	47,32	-
Urbana	1.530	11,54	1.987	16,86	2.373	18,92	2.598	19,67	-
Rural	11.728	88,46	9.800	83,14	10.172	81,08	10.611	80,33	-

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2017); IBGE de 1991, 2000 e 2010 (2010); Contagens populacionais IBGE de 2007 e estimativa 2017 (2010)

Em relação à densidade demográfica, segundo o Censo de 2010 do IBGE, é de 2,97 hab/km².

A Tabela 3-7 inclui a estimativa da população de Itaguaçu da Bahia para o ano de 2017, demonstrando que a população do Município diminuiu 5,4% (713 habitantes) no período de 16 anos. Para entender melhor este processo, apresenta-se um gráfico elaborado a partir dos valores apresentados anteriormente, com destaque para a estimativa populacional para 2017. Nota-se uma tendência de crescimento da

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



população total, resultado de um constante crescimento das zonas rurais e urbanas (Figura 3-27).

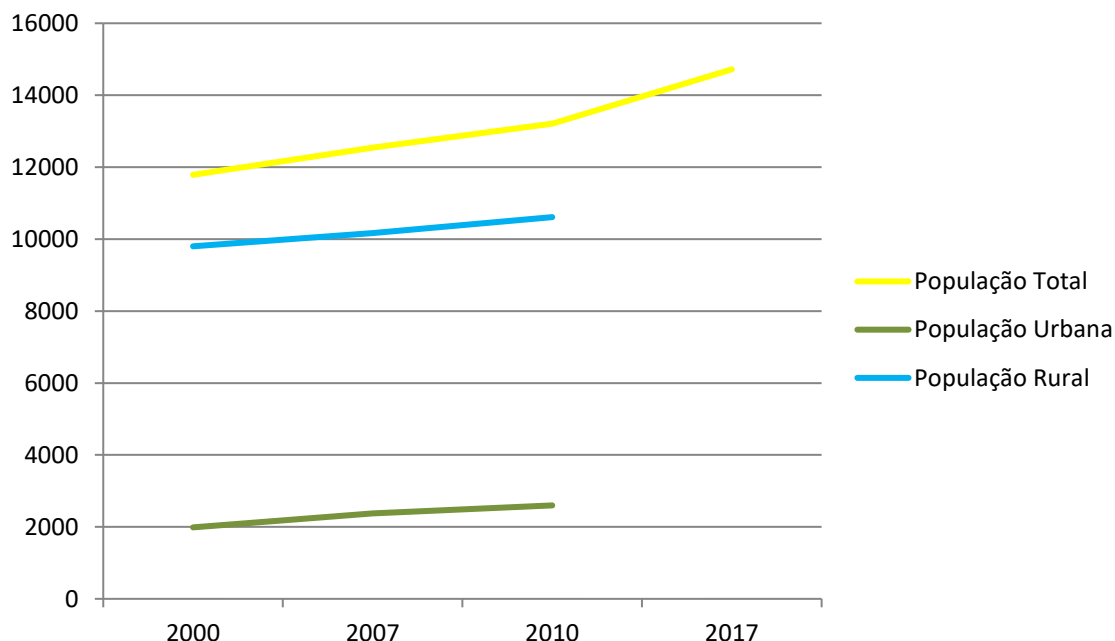


Figura 3-27 – Dinâmica populacional de Itaguaçu da Bahia registrada nos Censos Demográficos do IBGE (2000 e 2010), na Contagem de 2007 e na estimativa de 2017

Fonte: IBGE de 2000 e 2010 (2010); Contagens populacionais IBGE de 2007 e estimativa 2017 (2017)

Em relação à estrutura etária da população, de acordo com Botelho (2013) as pirâmides etárias permitem analisar o envelhecimento da população, mostrando a proporção de homens e de mulheres em cada faixa etária. Nesta análise pode-se definir se a população do Município é classificada como jovem (maior parte da população com idade menor que 15 anos), idade ativa (maior parte da população com idade entre 15 e 54 anos) e idosa (maior parte da população com idade maior que 65 anos). Nas Figura 3-28, Figura 3-29 e Figura 3-30, estão apresentadas as pirâmides etárias do município de Itaguaçu da Bahia nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



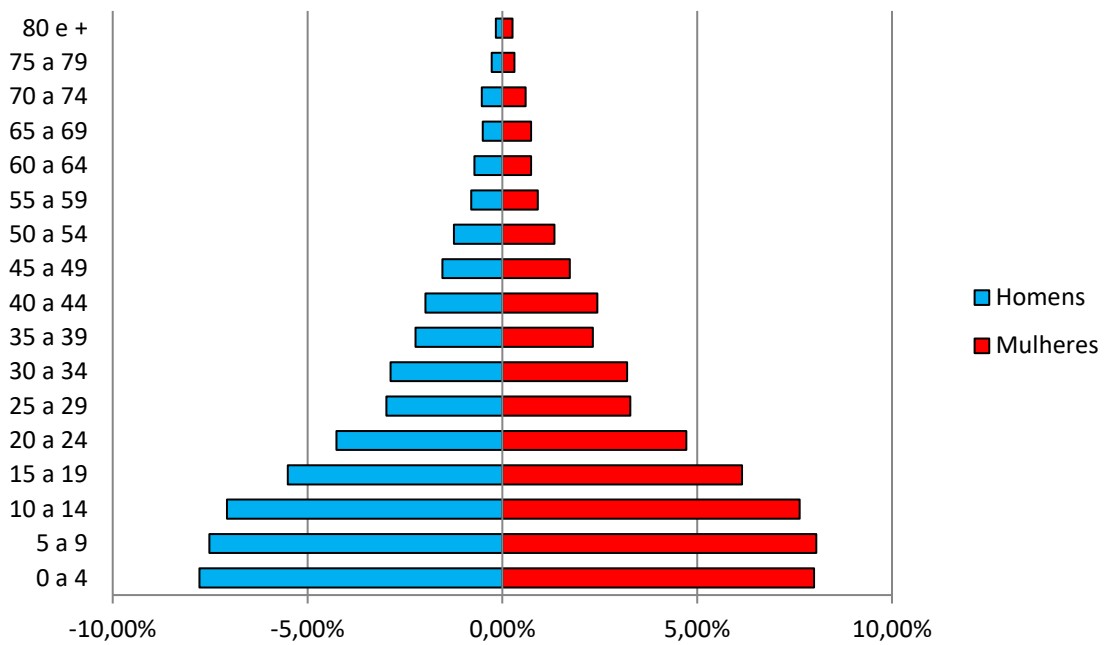


Figura 3-28 - Pirâmide Etária - 1991

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2013)

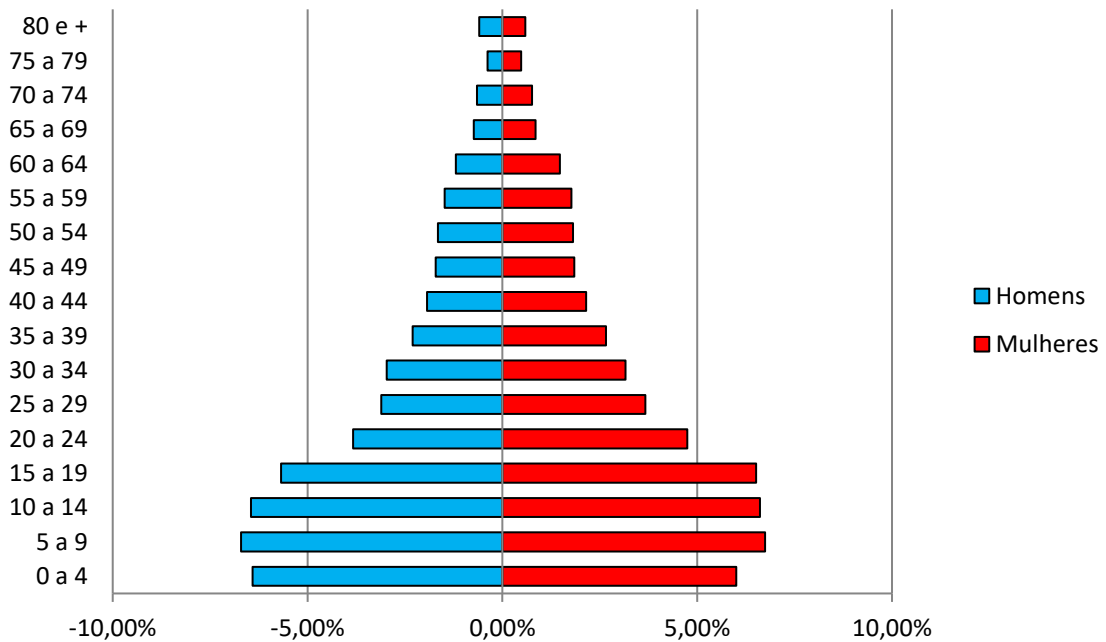


Figura 3-29 - Pirâmide Etária - 2000

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2013)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



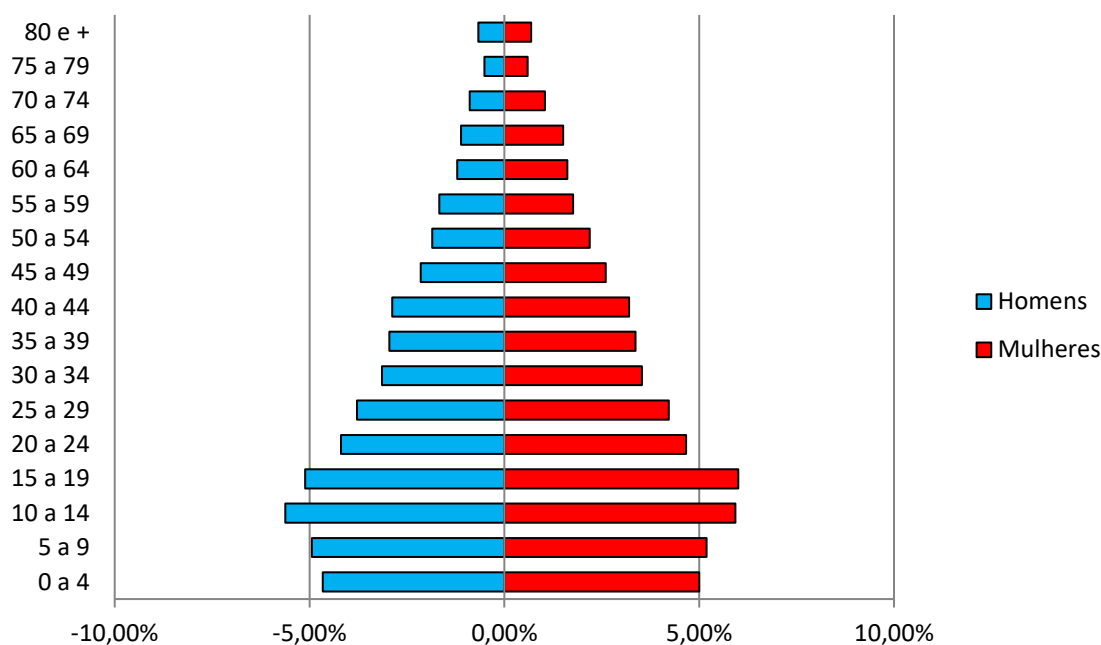


Figura 3-30 - Pirâmide Etária - 2010

Fonte: PNUD; FJP; IPEA (2013)

Pode-se observar, por meio da Figura 3-30 que as maiores parcelas da população estão nas faixas etárias de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos. Ou seja, está ocorrendo no Município uma alteração em sua classificação, saindo do grupo de população jovem e entrando no de população com idade ativa.

Em relação à taxa de dependência total² no Município, entre os anos de 1991 e 2010, houve uma variabilidade de 35,33%, reduzindo de 96,45% para 61,12%, enquanto no estado da Bahia ela passou de 65,43% para 45,87% nesse mesmo período (variação de 19,56%). Já taxa de envelhecimento³, no período de 1991 a 2010 variou de 3,35%

² Razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os maiores de 60 anos de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (entre 15 e 59 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (IBGE, 2017).

³ Razão entre a população de 65 anos ou mais de idade e a população total multiplicado por 100 (IBGE, 2018).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



para 7,00% para o município de Itaguaçu da Bahia e de 4,83% para 7,36%, no Estado da Bahia (Tabela 3-8).

Tabela 3-8 - Estrutura Etária da População

Estrutura Etária	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos	6.065	45,75	4.638	39,35	4.086	30,93
15 a 64 anos	6.748	50,90	6.558	55,64	8.198	62,06
65 anos ou mais	445	3,36	591	5,01	925	7,00
Razão de dependência	96,45	-	79,73	-	61,12	-
Taxa de envelhecimento	3,35	-	5,01	-	7,00	-

Fonte: IBGE (2010)

Em relação à mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano) em Itaguaçu da Bahia reduziu de 75,3 óbitos por mil nascidos vivos em 1991, para 29,2 óbitos por mil nascidos vivos em 2010. Nesse mesmo ano, as taxas de mortalidade infantil do estado e do país eram 21,7 e 16,7 por mil nascidos vivos, respectivamente (Tabela 3-9).

Tabela 3-9 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	58,7	62,1	69,4
Mortalidade infantil	75,3	53,2	29,2
Mortalidade até 5 anos de idade	96,3	68,0	31,5
Taxa de fecundidade total	6,0	5,1	3,2

Fonte: IBGE (2010)

As causas de óbito são algumas afecções originadas no período perinatal, causas externas de morbidade e mortalidade, além de outras causas definidas. A Tabela 3-10 apresenta um panorama das taxas de mortalidade infantil e de fecundidade, retratando o desenvolvimento humano das localidades abaixo relacionadas e suas desigualdades.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



**Tabela 3-10 - Taxas de mortalidade infantil e de fecundidade – anos
1991/2000/2010**

Localidade	Mortalidade Infantil			Taxa de Fecundidade Total		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Brasil	44,7	30,6	16,7	2,9	2,4	1,9
Bahia	70,9	41,8	21,7	3,7	2,5	2,1
Salvador	46,4	36,4	14,9	2,1	1,7	1,5
Itaguaçu da Bahia	75,3	53,2	29,2	6,0	5,1	3,2
América Dourada	101,8	53,2	27,2	4,7	3,3	2,8
Canarana	104,1	54,6	30,4	3,9	2,8	2,7
Lapão	93,1	52,8	26,6	3,5	3,1	2,7
Mulungu do Moro	88,2	53,9	26,8	3,7	3,3	2,6
Presidente Dutra	108,3	55,0	31,3	3,2	2,9	2,3
Remanso	70,9	51,3	26,2	3,7	2,4	2,3

Fonte: IBGE (2017)

Quanto às taxas de mortalidade infantil e fecundidade, nota-se uma diminuição em ambos os índices, a mortalidade caindo de 75,3 em 1991 para 29,2 em 2010, e a fecundidade passando de 6,0 filhos por mulher para 3,2 no mesmo período, como se pode observar na Figura 3-31. Tais dados são importantes para avaliar se a população municipal está aumentando ou diminuindo, alterando diretamente no resultado da projeção populacional.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



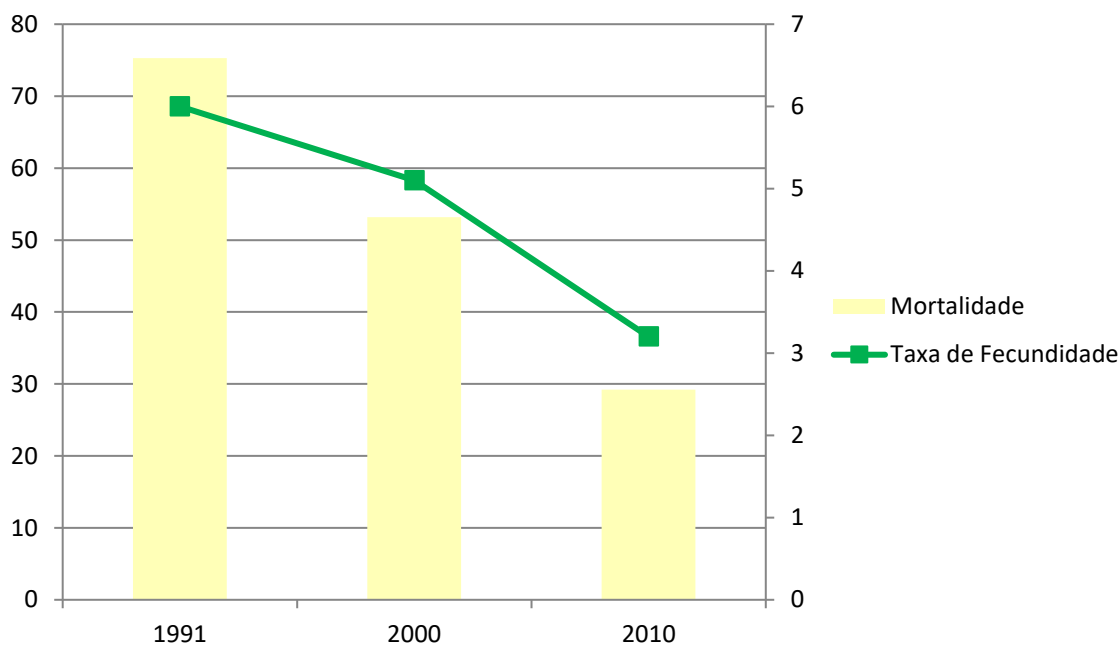


Figura 3-31 – Taxas de Mortalidade e Fecundidade - Itaguaçu da Bahia

Fonte: IBGE (2017)

Pode-se observar também uma evolução no que se diz respeito à esperança de vida ao nascer do itaguaçuense, aumentando 10,7 anos em duas décadas, onde seus valores em 1991 e 2010 eram de 58,7 e 69,4 anos respectivamente. Mesmo com esse avanço, a esperança de vida ao nascer da cidade de Itaguaçu de Bahia ainda está abaixo dos valores apresentados para o Brasil, onde a esperança de vida ao nascer alcança, em 2010, 73,9 anos.

3.6.2. HABITAÇÃO

A Constituição Federal estabelece em seu Art. 23, inciso IX, que é de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, realizar um levantamento de informações a fim de caracterizar o contingente populacional que demanda investimentos habitacionais e identificar as modalidades adequadas a serem ofertadas (terra urbanizada adequada, novas construções, melhorias habitacionais, urbanização, outras formas de acesso à

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



moradia digna, e outros) é de grande importância para assegurar a universalização do acesso à moradia, contribuindo indiretamente na universalização do acesso aos serviços de saneamento básico. Isto porque a falta de uma moradia adequada pode levar a população a ocupar irregularmente áreas da cidade ou serem preteridas quando da implementação de ações para prestação de serviços básicos do saneamento. Dessa forma, podem ser geradas deficiências ou ausência da prestação dos serviços, criando dificuldades de implantação/operação de coleta de esgotos e resíduos sólidos, ausência ou ineficiência de infraestrutura para abastecimento de água, além de potencializar os riscos à eventos críticos envolvendo a drenagem urbana (como as inundações em residências que ocupam APPs). Daí a importância da elaboração de um Plano Municipal de Habitação (PMH).

O PMH estabelece o conjunto de programas e estratégias de ação diante das necessidades habitacionais identificadas, aprimora a estrutura de gestão e participação social, cria a dinâmica de planejamento financeiro da Política Municipal de Habitação, cria regras para os planos de ação quadrienais de habitação, que estabelecerão metas para a política no território, viabilizando, assim, a universalização do acesso à moradia digna em todo o Município.

Itaguaçu da Bahia não possui um Plano de Habitação. Entretanto, a Lei Municipal nº 344, de 30 de junho de 2010 dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Habitação do Município de Itaguaçu da Bahia e o Fundo Municipal da Habitação a ele vinculado. O Conselho tem a finalidade de assegurar a participação da comunidade na elaboração e implementação de programas sociais na área de habitação e urbanismo, além de gerir o Fundo Municipal de Habitação.

Diante disso, para este PMSB foi feito um levantamento secundário, baseado nas informações do último Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, e também um levantamento com base em informações de funcionários da Prefeitura Municipal, para identificação de possíveis áreas de interesse social, tendo em vista sua indefinição no Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.6.2.1. Dados habitacionais

No município de Itaguaçu da Bahia, a maioria dos domicílios são casas, 99,91%, os outros 0,09% são habitações em Casa de Cômodo, Cortiço ou Cabeça de Porco, como apresentado na Tabela 3-11.

Tabela 3-11 – Tipos de Domicílio

Tipo de domicílio	Quantidade
Casa	3.526 domicílios
Habitação em Casa de Cômodo, Cortiço ou Cabeça de Porco	3 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Destes 3.529 domicílios, 217 (6,15%) são alugados, 379 (10,74%) são cedidos, 5 (0,14%) com outra condição e 2.928 (82,97%) são próprios, como descrito na Tabela 3-12. É interessante o fato de que 99,93% dos domicílios próprios já estão quitados pelos seus moradores (Figura 3-32).

Tabela 3-12 – Condição de Ocupação do Domicílio

Condição de Ocupação do Domicílio	Quantidade
Alugado	217 domicílios
Cedido	379 domicílios
Por Empregador	154 domicílios
De Outra Forma	225 domicílios
Próprio	2.928 domicílios
Já Quitado	2.926 domicílios
Em Aquisição	2 domicílios
Outra Condição	5 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Condição de Ocupação do Domicílio

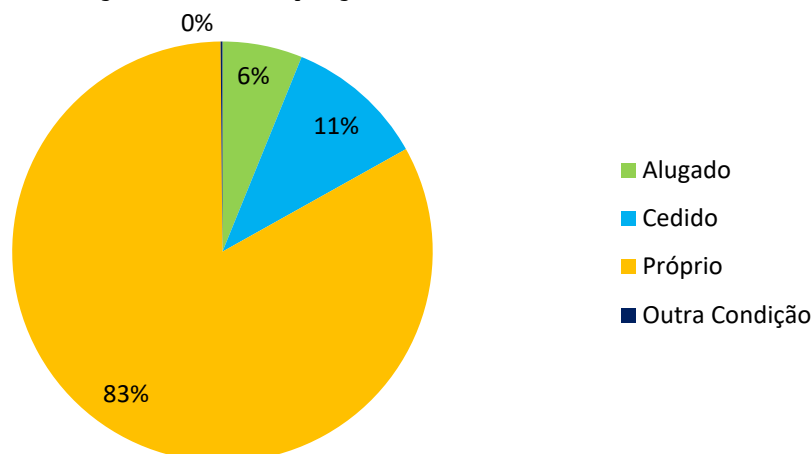


Figura 3-32 – Condição de Ocupação do Domicílio

Fonte: IBGE (2010)

Ainda em relação aos 3.529 domicílios, 2.406 (68,18%) deles possuem banheiro (cômodo que dispunha de chuveiro/banheira e vaso sanitário, de uso exclusivo dos moradores), 339 (9,61%) possuem sanitário (existência de sanitário, de uso exclusivo ou não dos moradores, no domicílio particular permanente ou no terreno) e outros 784 (22,21%) não tinham nem banheiro nem sanitário (Tabela 3-13 e Figura 3-33).

Tabela 3-13 – Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário

Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário	Quantidade
TINHAM BANHEIRO	2.406 domicílios
Rede geral de esgoto ou pluvial	36 domicílios
Fossa séptica	324 domicílios
Fossa rudimentar	2.009 domicílios
Vala	14 domicílios
Outro	23 domicílios
TINHAM SANITÁRIO	339 domicílios
Rede geral de esgoto ou pluvial	1 domicílios
Fossa séptica	19 domicílios
Fossa rudimentar	131 domicílios
Vala	25 domicílios
Outro	163 domicílios
NÃO TINHAM BANHEIRO NEM SANITÁRIO	784 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário

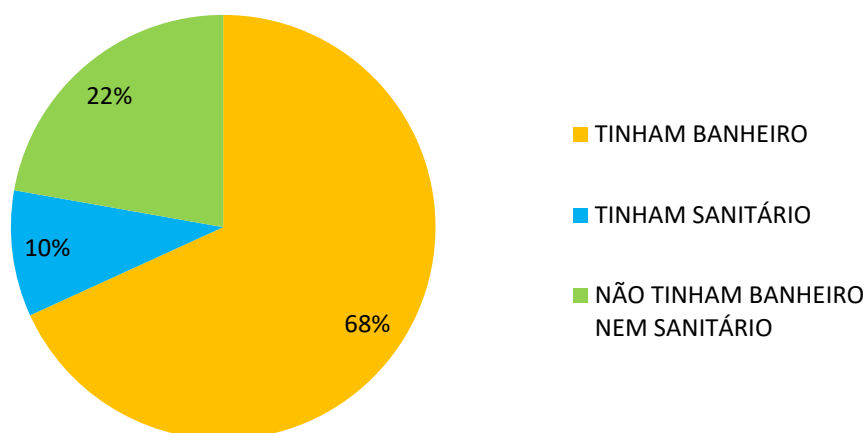


Figura 3-33 – Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário

Fonte: IBGE (2010)

Em relação à destinação do lixo, em 1.509 domicílios o mesmo é coletado (42,76%) e em 1.620 domicílios ele é queimado na própria propriedade (45,91%), as outras destinações se encontram na Tabela 3-14 e Figura 3-34.

Tabela 3-14 – Destino do Lixo

Destino do Lixo	Quantidade
Coletado	1.509 domicílios
Por Serviço de Limpeza	146 domicílios
Em Caçamba de Serviço de Limpeza	1.363 domicílios
Enterrado (Na Propriedade)	18 domicílios
Jogado em Rio, Lago ou Mar	2 domicílios
Jogado em Terreno Baldio ou Logradouro	376 domicílios
Queimado (Na Propriedade)	1.620 domicílios
Outro Destino	4 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:





Figura 3-34 – Destino do Lixo

Fonte: IBGE (2010)

Em relação ao abastecimento de água, 80,45% dos domicílios possuem como forma de abastecimento a rede geral, os outros tipos de abastecimento estão descritos na Tabela 3-15 e Figura 3-35.

Tabela 3-15 – Forma de Abastecimento de Água

Forma de Abastecimento de Água	Quantidade
Poço ou Nascente na Propriedade	164 domicílios
Poço ou Nascente Fora da Propriedade	221 domicílios
Rede Geral	2.839 domicílios
Outra Forma	
Água da Chuva Armazenada em Cisterna	91 domicílios
Água da Chuva Armazenada de Outra forma	7 domicílios
Carro-Pipa	12 domicílios
Rio, Açude, Lago ou Igarapé	105 domicílios
Outra	90 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Forma de Abastecimento de Água

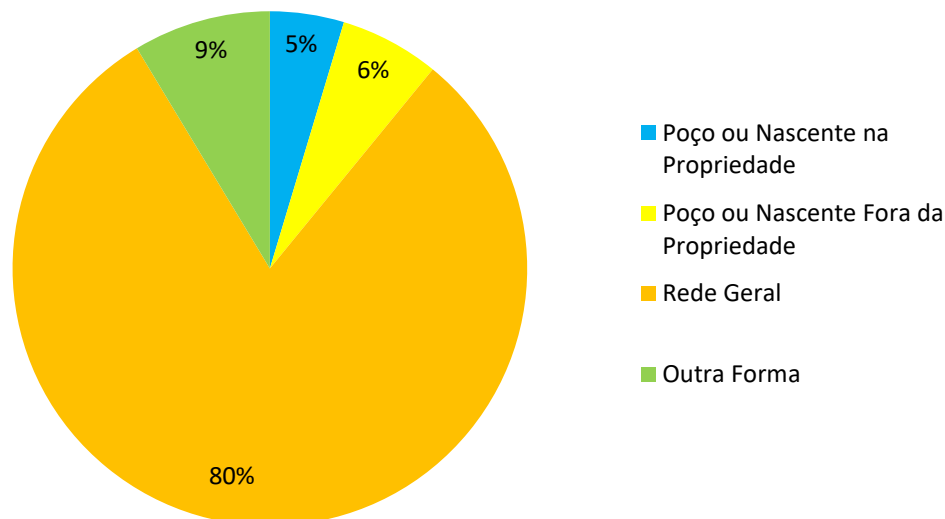


Figura 3-35 – Forma de Abastecimento de Água

Fonte: IBGE (2010)

Já em relação ao número de moradores por domicílio, a Tabela 3-16 e Figura 3-36 demonstram que 42,82% dos domicílios possuem entre 3 e 4 moradores.

Tabela 3-16 – Número de Moradores

Número de Moradores	Quantidade
1 Morador	416 domicílios
2 Moradores	553 domicílios
3 Moradores	787 domicílios
4 Moradores	724 domicílios
5 Moradores	493 domicílios
6 Moradores	284 domicílios
7 Moradores	128 domicílios
8 Moradores	72 domicílios
9 Moradores	36 domicílios
10 Moradores	15 domicílios
11 Moradores ou Mais	21 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



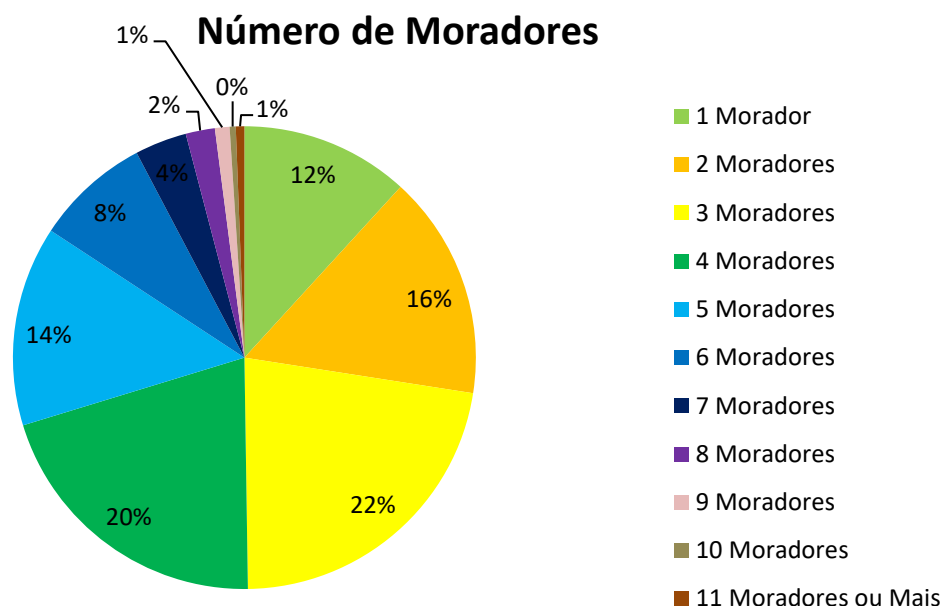


Figura 3-36 – Número de moradores

Fonte: IBGE (2010)

A Tabela 3-17 e Figura 3-37 apresentam a classe de rendimento nominal mensal domiciliar do município de Itaguaçu da Bahia, percebe-se que 21,14% dos domicílios possuem até $\frac{1}{2}$ salário mínimo, e que 58,74% possuem entre $\frac{1}{2}$ e 2 salários para passarem o mês.

Tabela 3-17 – Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar

Classe de rendimento nominal mensal domiciliar	Quantidade
Sem Rendimento	183 domicílios
Até 1/2 Salário Mínimo	746 domicílios
Mais de 1/2 a 1 Salário Mínimo	1.055 domicílios
Mais de 1 a 2 Salários Mínimos	1.018 domicílios
Mais de 2 a 5 Salários Mínimos	473 domicílios
Mais de 5 a 10 Salários Mínimos	42 domicílios
Mais de 10 a 20 Salários Mínimos	10 domicílios
Mais de 20 Salários Mínimos	2 domicílios

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Classe de rendimento nominal mensal domiciliar

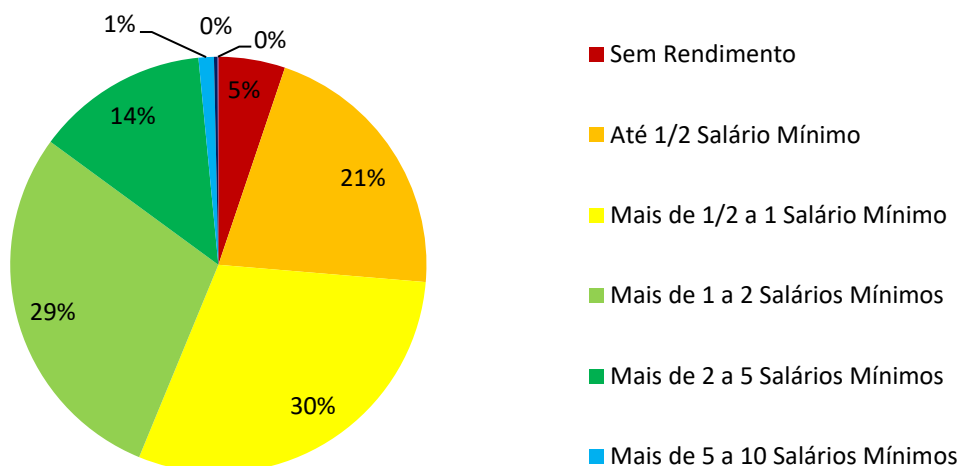


Figura 3-37 – Classe de rendimento nominal mensal domiciliar

Fonte: IBGE (2010)

Em relação à energia elétrica, a Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba) é a empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica no município de Itaguaçu da Bahia. De acordo com informações do Atlas do Desenvolvimento Humano, no Brasil em 1991, 84,84% dos domicílios contavam com fornecimento de energia elétrica. Em 2000 eram 93,46% da população e 2010 esse valor atingiu 98,58% da população em domicílios com energia elétrica. O Estado da Bahia, no ano de 2010, 96,43% dos domicílios são abastecidos com energia elétrica, porcentagem maior que os valores nacionais. No município de Itaguaçu da Bahia 85,26% das residências são abastecidos com energia elétrica (Tabela 3-18 e Figura 3-38).

Tabela 3-18 – Relação de domicílios com Energia Elétrica

Existência de energia elétrica	Quantidade
POSSUI ENERGIA ELÉTRICA	3009
De companhia distribuidora	2740
Com medidor	2622
Comum a mais de um domicílio	130
Uso exclusivo	2492
Sem medidor	118
De outra fonte	269
NÃO POSSUI ENERGIA ELÉTRICA	520

Fonte: IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Existência de energia elétrica

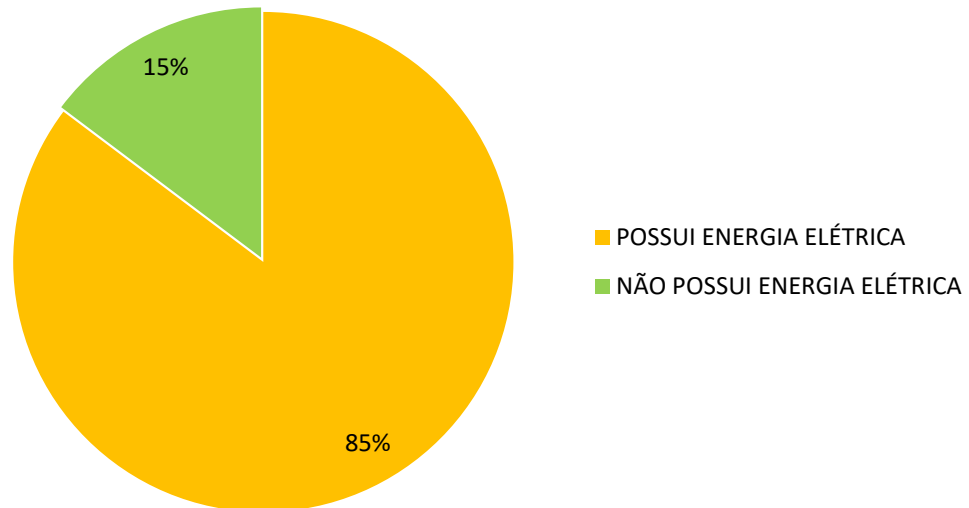


Figura 3-38 – Existência de Energia Elétrica

Fonte: IBGE (2010)

Diante dos dados apresentados, observa-se que apesar da maior parte dos domicílios em Itaguaçu da Bahia ser quitado, o município possui ainda possui um déficit habitacional, relacionado principalmente à necessidade de melhorias habitacionais (como exemplo um sanitário ou forma adequada de abastecimento de água), de forma a universalizar o acesso à moradia digna no município.

3.6.2.2. Aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade

A Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, referente ao Estatuto da Cidade, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. A Lei estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O Estatuto das Cidades tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (Art.2), mediante diretrizes gerais como:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



[...]

IV - instituir diretrizes para desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, que incluam regras de acessibilidade aos locais de uso público.

[...]

XVIII - tratamento prioritário às obras e edificações de infraestrutura de energia, telecomunicações, abastecimento de água e saneamento (BRASIL, 2001).

Dos instrumentos de política urbana, incluem-se os planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social, o planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, o planejamento municipal, os institutos tributários e financeiros, os institutos jurídicos e políticos e o estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV).

O município de Itaguaçu da Bahia dispõe dos seguintes instrumentos:

- Plano Plurianual (Lei Municipal nº 472, de 20 de outubro de 2017);
- Diretrizes orçamentárias (Lei Municipal nº 468, de 2 de outubro de 2017);
- Orçamento anual (Lei Municipal nº 473, de 20 de outubro de 2017);
- Instituição de unidades de conservação (Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago de Sobradinho);
- Instituição de zonas especiais de interesse social;
- Assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos.

Em seu artigo 41, o Estatuto das Cidades apresenta a obrigatoriedade da elaboração do plano diretor para as cidades incluídas no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, o cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. O município de Itaguaçu da Bahia não possui plano diretor. No entanto, em consulta ao cadastro citado, o mesmo apresentou 13 ocorrências de situação de emergência relacionadas à estiagem e 1 de seca, demonstrando a escassez hídrica local, entre os anos de 1980 e 2017 (BRASIL, 2017). Desta forma, a elaboração do plano diretor no município se torna obrigatória, sendo de suma

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



importância para estabelecer diretrizes para a drenagem urbana e manejo de águas pluviais no seu território.

O Art. 42-A amplia o conteúdo dos planos diretores municipais onde municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverão conter:

- I - parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e a contribuir para a geração de emprego e renda;
- II - mapeamento contendo as áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos;
- III - planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre;
- IV - medidas de drenagem urbana necessárias à prevenção e à mitigação de impactos de desastres;
- V - diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido.
- VI - identificação e diretrizes para a preservação e ocupação das áreas verdes municipais, quando for o caso, com vistas à redução da impermeabilização das cidades (BRASIL, 2001).

O Art. 42-A em seu parágrafo 1º cita que a identificação e o mapeamento de áreas de risco levarão em conta as cartas geotécnicas. O parágrafo 2º cita ainda que o conteúdo do plano diretor deverá ser compatível com as disposições apresentadas nos planos de recursos hídricos

Apesar do disposto na legislação, o município de Itaguaçu da Bahia não possui parâmetros ou diretrizes para uso e ocupação do solo.

Observa-se que nas últimas décadas o Brasil apresentou um crescimento significativo dessa população. Esse processo de urbanização acarreta na diminuição na cobertura vegetal e impermeabilização do solo, direcionando maior parcela de água pluvial a um escoamento superficial, além de diminuir a recarga dos aquíferos subterrâneos.

Para Castro (2007, *apud* CHOCAT, 1997) são inúmeros os impactos ambientais da urbanização nos corpos d'água sendo apresentados os mais relevantes na Figura 3-39. Dessa forma, ordenar essa ocupação é de extrema importância para o setor de saneamento, uma vez que áreas ocupadas irregularmente ou a ocupação sem

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



planejamento adequado podem ocasionar em problemas na prestação dos serviços no setor.

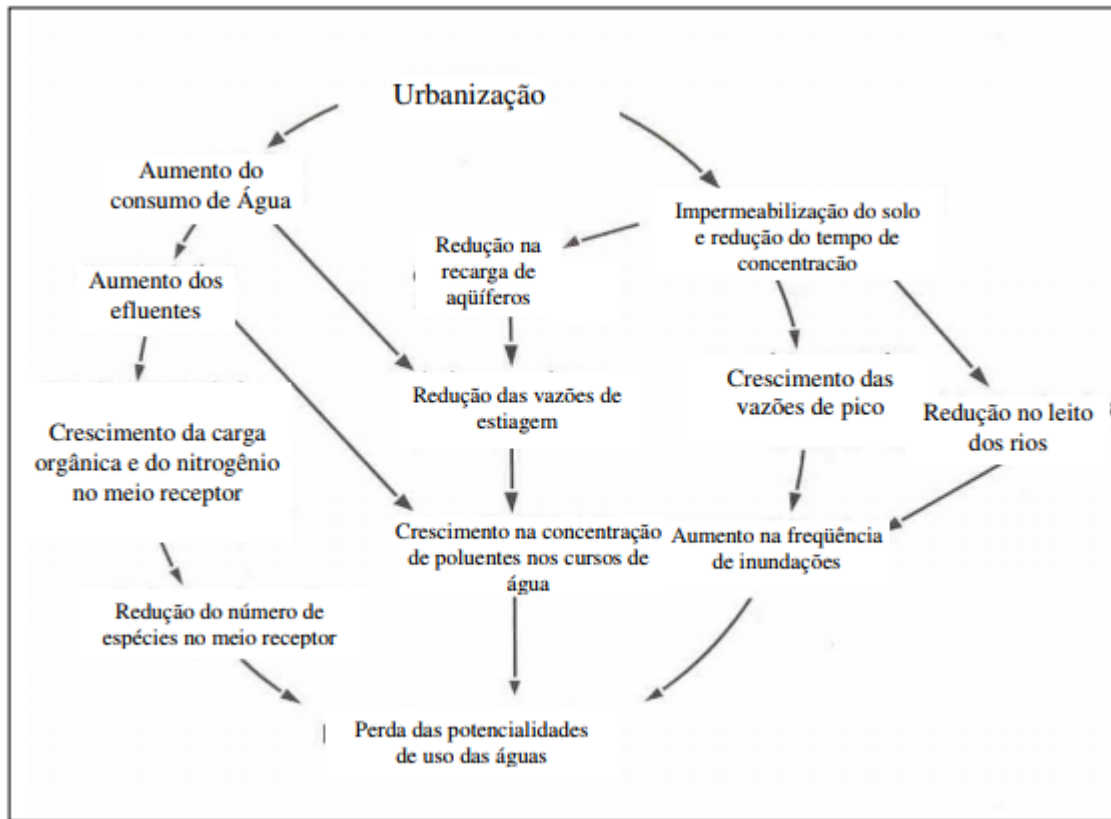


Figura 3-39 - Impactos da urbanização nos corpos d'água

Fonte: CASTRO (2007) *apud* CHOCAT (1997)

No município de Itaguaçu da Bahia os lotes urbanos mais densamente ocupados estão localizados nas áreas com tons mais intensos, conforme mostra a Figura 3-40, que apresenta a densidade demográfica onde indica os setores censitários e a densidade populacional por setor (IBGE, 2010).

Conforme observado em visita de campo, população está se expandindo principalmente para as regiões ao sul, sendo a Sede o distrito de Barreiros os que apresentam a maior ocupação.

Para que essas áreas cresçam de forma ordenada, é necessário que a implantação de novos loteamentos passe por licenciamento ambiental, nos quais deverá ser solicitada a implantação de sistemas de saneamento conforme normas federais, estaduais e municipais.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



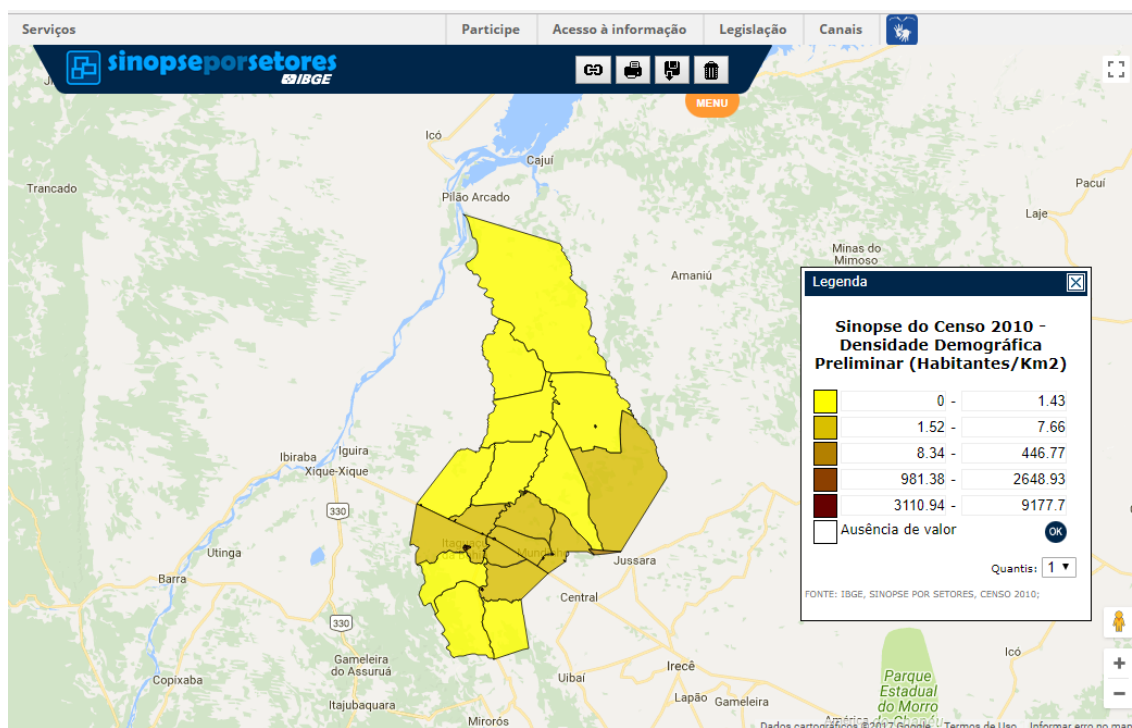


Figura 3-40 - Densidade demográfica no município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: IBGE (2017)

3.6.2.3. Áreas de interesse social e econômico

De acordo com a Lei Federal nº 13.465, de 11 de julho de 2017, o município pode instituir como instrumento de planejamento urbano Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), no âmbito da política municipal de ordenamento de seu território. Estas ZEIS são consideradas a parcela de área urbana instituída pelo plano diretor ou definida por outra lei municipal, destinada preponderantemente à população de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Estas ZEIS podem ser destinadas a ocupar os vazios urbanos e imóveis não utilizados para a habitação de interesse social, concretizando um importante avanço referente à efetivação do direito de todos à cidade e à moradia, tornando-se um importante instrumento para as políticas de integração urbana dos assentamentos precários, quanto para a constituição de reservas fundiárias e para a ampliação da oferta de solo urbano à habitação de interesse social.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Desta forma, na Tabela 3-19 é apresentada a relação de localidades que são consideradas carentes ou que estão com ocupação irregular.

Tabela 3-19 – Áreas de interesse social em Itaguaçu da Bahia

Áreas	Número de famílias
Acampamento Serrinha	20
Amadeu	16
Angico I	7
Angico II	13
Assentamento Bora	16
Assentamento Califórnia I	9
Assentamento Califórnia II	26
Assentamento Juazeiro	5
Assentamento São Caetano	12
Assentamento Transamazônica	13
Baixa Verde	3
Barreiro Da Ema	45
Esconso	8
Lagedo De Manoel Capão	15
Lagoa Da Palha	6
Mundinho	4
Muquém	8
Nova Canaã	15
Nova Vereda	20
Pau Seco	3
Placas	8
Poço Grande	2
Poço Verde	2
Pontal	31
Roçado	18
Sacrifício	2
São Domingos	5
Toca Do Rio Verde	2
Várzea Da Cerca	5
Várzea Grande	20

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Quanto às Áreas de Especial Interesse Econômico (AEIE) de Itaguaçu da Bahia, a Prefeitura não disponibilizou informações a respeito.

3.6.3. ASSISTÊNCIA SOCIAL

O município de Itaguaçu da Bahia possui algumas associações comunitárias, que desenvolvem ações sócioassistenciais para a melhoria das condições de vida da população, especialmente a de baixa renda. Abaixo estão citadas todas as associações presentes no Município, segundo relação repassada pela Prefeitura Municipal:

- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Forquilha;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores do Alto Bebedouro;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Quilombolas João Pereira Gomes – Povoado de Barreiros;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Alegre;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores e Trabalhadoras Quilombolas do Cajueiro/Dois Irmãos;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Lagoa de Chico Eduardo;
- Associação dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Acampamento Agropecuário Rio Verde;
- Associação Comunitária Bom Pastor – Povoado de Barreiros;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Água Branca;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Lajeado;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Associação Comunitária de Tiririca – Sede;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais de Itaguaçu da Bahia – Sede;
- Associação Comunitária dos Criadores de Itaguaçu da Bahia – Sede;
- Associação Comunitária dos Irrigantes de Itaguaçu da Bahia;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Tabatinga;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Lages;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Várzea Grande;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Vale das Carnaúbas;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Lajedo;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Povoado de Nova Canaã;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Angico II;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Lagoa de Palha;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais de Abobreira- Bebedouro de Almas;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Pontal;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Mundinho;
- Associação Comunitária das Mulheres Trabalhadoras Rurais do Povoado de Mundinho;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Barro Branco;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Muquém;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Conceição;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Nova Vereda;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Maravilha;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Povoado de Toco Preto;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Sertão Bonito;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Califórnia I;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Califórnia II;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Campo Lindo;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento São Caetano;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Projeto Almas;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Rio Verde I;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais do Povoado de Rio Verde II;
- Associação dos Trabalhadores Rurais Unidos para Vencer – Rio Verde III;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores e Trabalhadoras Quilombolas Ernestino Martins de Souza – Povoado de Barreiros;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Porto de Palha;
- Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais do Assentamento Borá;
- Associação Comunitária dos Pequenos Trabalhadores Rurais São João Batista - Povoado de Três Irmãos.

Em nível federal, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS), por meio da Rede SUAS (Sistema Único de Assistência Social), estabelece diretrizes para o plano de acompanhamento, monitoramento e avaliação de programas, projetos e benefícios de proteção social básica ou especial para famílias, indivíduos e grupos em situação de vulnerabilidade social. O município de Itaguaçu da Bahia é responsável por alimentar e manter as suas bases de dados atualizados nos subsistemas e aplicativos da REDE SUAS e inserir as famílias em vulnerabilidade social no Cadastro Único, conforme os critérios do programa Bolsa Família.

No município de Itaguaçu da Bahia o total de famílias inscritas no Cadastro Único em dezembro de 2017 era de 3.264, o que corresponde a aproximadamente 10.060 pessoas. A Tabela 3-20 apresenta o número de famílias cadastradas no Cadastro Único por faixa de renda, podendo-se observar que grande parte dessas famílias possui renda per capita entre R\$0,00 e R\$85,00 (MDSA, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-20 - Total de famílias cadastradas no Cadastro Único por faixa de renda

Renda	Quantidade
Renda per capita mensal de R\$ 0,00 até R\$ 85,00	2.256
Renda per capita mensal entre R\$ 85,01 e R\$ 170,00	219
Renda per capita mensal entre R\$ 170,01 e ½ salário mínimo	523
Renda per capita mensal acima de ½ salário mínimo	266

Fonte: MDSA (2017)

Na Tabela 3-21 é apresentado o número de famílias do Município pertencentes aos Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos (GPTEs) inseridas no Cadastro Único em janeiro de 2018.

Tabela 3-21 – Número de famílias do Município pertencentes aos Grupos Populacionais Tradicionais e Específicos inseridas no Cadastro Único

Famílias de GPTEs	Nº de famílias
Famílias indígenas	1
Famílias quilombolas	443
Famílias ciganas	0
Famílias pertencentes a Comunidades de Terreiro	0
Famílias extrativistas	0
Famílias de pescadores artesanais	20
Famílias ribeirinhas	7
Famílias de agricultores familiares	929
Famílias assentadas	20
Famílias beneficiárias do Programa Nacional de Crédito Fundiário	0
Famílias acampadas	2
Famílias atingidas por empreendimentos de infraestrutura	0
Famílias com pessoa presa no sistema carcerário	0
Famílias em situação de rua	0
Famílias de catadores de material reciclável	1
TOTAL	1.423

Fonte: MDSA (2018)

O Programa Bolsa Família, criado em 2003, é um programa de transferência condicionada e direta de renda para as famílias pobres e faz parte de uma estratégia

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



cooperada e coordenada entre os entes federados para atuar no combate à pobreza, na promoção da equidade e na inclusão social e apoio às famílias em situação de vulnerabilidade.

De acordo com Ministério de Desenvolvimento Social (MDS), em dezembro de 2017, o município de Itaguaçu da Bahia possuía 2.264 famílias beneficiadas pelo programa. As famílias recebem benefícios com valor médio de R\$ 201,08 e o valor total transferido pelo governo federal em benefícios às famílias atendidas alcançou R\$ 455.250,00 no mês (Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, 2017). O Município conta também com outros seis benefícios para a população de baixa renda:

- Benefício Básico (famílias)

O Benefício Básico é concedido às famílias extremamente pobres, isto é, com renda mensal de até R\$ 77 per capita, mesmo não tendo crianças, adolescentes, jovens, gestantes ou nutrizes. O valor do benefício atualmente é de R\$ 77,00 (MDS, 2017).

- Benefício Variável (famílias)

O Benefício Variável tem o valor de R\$ 35,00 e é concedido às famílias com renda mensal de até R\$ 154,00 per capita, desde que tenham crianças, adolescentes de até 15 anos, gestantes e/ou nutrizes. Cada família pode receber até cinco Benefícios Variáveis (MDS, 2017).

- Benefício Variável Jovem – BVJ (famílias)

O Benefício Variável Jovem é concedido para famílias que tenham adolescentes de 16 e 17 anos frequentando a escola. O valor é de R\$ 42,00 e cada família pode receber até dois BVJs (MDS, 2017).

- Benefício Variável Nutriz – BVN (famílias)

Esse benefício é destinado às famílias que tenham crianças com até seis meses de vida. O benefício variável nutriz é pago ao responsável financeiro, independentemente do gênero (masculino ou feminino) ou grau de parentesco com o recém-nascido. O objetivo do benefício é garantir melhores condições de nutrição à mãe, se ela for a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



responsável pela(s) criança(s), e ao bebê, como auxílio na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional, dada a grande relevância da amamentação nos primeiros seis meses de vida. Para ter direito ao benefício variável à nutriz, as crianças com menos de seis meses de idade devem ser cadastradas no Cadastro Único até o sexto mês de vida, e posteriormente realizar o acompanhamento nutricional e cumprir a agenda de vacinação (MDS, 2017).

- **Benefício Variável Gestante – BVG (famílias)**

O benefício variável à gestante é concedido às gestantes com idade entre 14 e 44 anos. Para identificar famílias elegíveis ao benefício variável à gestante, o procedimento das equipes de saúde do município será o mesmo já adotado no acompanhamento das condicionalidades da saúde no PBF. Ou seja, identificarão a gestante, independentemente do estágio da gravidez, e registrarão essa informação no Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família na Saúde. É necessário que isso ocorra tão logo a gestante seja identificada, pois só o registro torna a família elegível. Atenção à família, na qual seja identificada uma gestante, é apenas elegível à concessão desse benefício variável. Isso não quer dizer que a família automaticamente receberá o benefício, pois antes da concessão será averiguado se já recebe cinco benefícios variáveis, limite atualmente estabelecido pelo Programa Bolsa família (MDS, 2017).

- **Benefício de Superação da Extrema Pobreza – BSP (famílias)**

O Benefício para Superação da Extrema Pobreza (BSP) é pago às famílias que, mesmo recebendo outros benefícios do PBF, continuam em situação de pobreza extrema (renda per capita mensal de até R\$ 77,00). O valor do BSP correspondente ao necessário para que a família supere os R\$ 77,00 mensais por pessoa e pode ter valores diferenciados para cada família (MDS, 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-22 - Famílias e indivíduos atendidos por programas sociais do Governo

Programas	Número de beneficiários	Mês/ano de referência
Bolsa Família (famílias)	2.264	12/2017
Benefício Básico (famílias)	2.197	12/2017
Benefício Variável (famílias)	2.840	12/2017
Benefício Variável Jovem – BVJ (famílias)	557	12/2017
Benefício Variável Nutriz – BVN (famílias)	67	12/2017
Benefício Variável Gestante – BVG (famílias)	116	12/2017
Benefício de Superação da Extrema Pobreza – BSP (famílias)	1.343	12/2017

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (2017)

A Tabela 3-22 apresenta o número de famílias cadastradas no Cadastro Único do município de Itaguaçu da Bahia. Observa-se que grande parte dessas famílias possui renda per capita entre R\$0,00 e R\$85,00.

3.6.4. DESENVOLVIMENTO HUMANO E TAXA DE POBREZA

Segundo dados do Atlas Brasil 2017, desenvolvido pelo PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Itaguaçu da Bahia foi de 0,562, em 2010. O Município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Baixo (IDHM entre 0,500 e 0,599). A Longevidade foi a dimensão que mais contribuiu para o IDHM do Município (0,740), seguida de Renda (0,550) e de Educação (0,435) (Figura 3-41).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



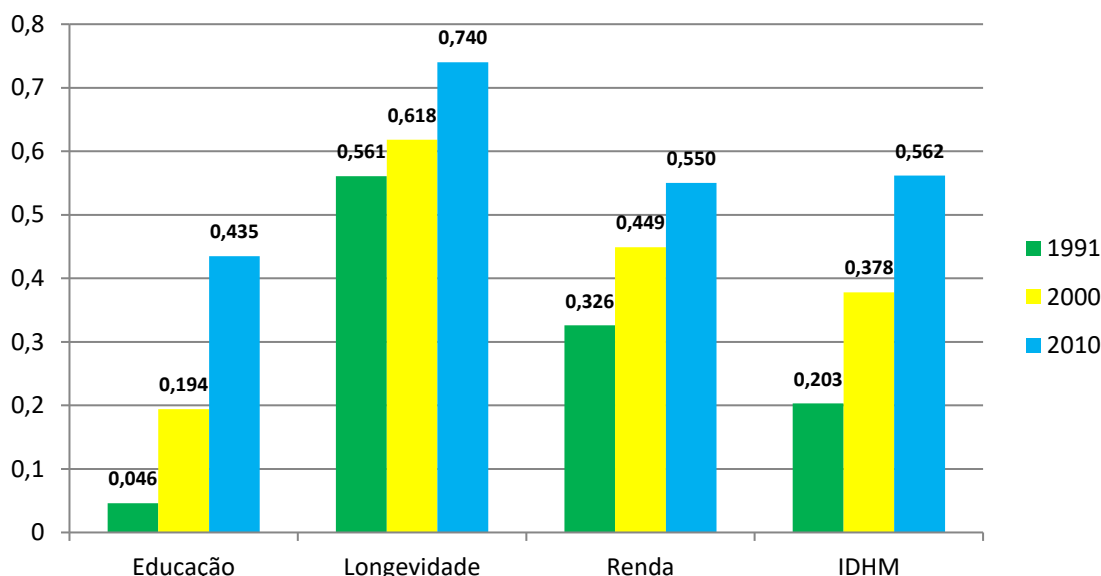


Figura 3-41 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

Fonte: PNUD (2017)

Itaguaçu da Bahia teve um incremento no seu IDHM de 176,85% nas últimas duas décadas, ficando acima da média de crescimento nacional (47%) e acima da média de crescimento estadual (71%). O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do Município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 54,96% entre 1991 e 2010 (Figura 3-42).

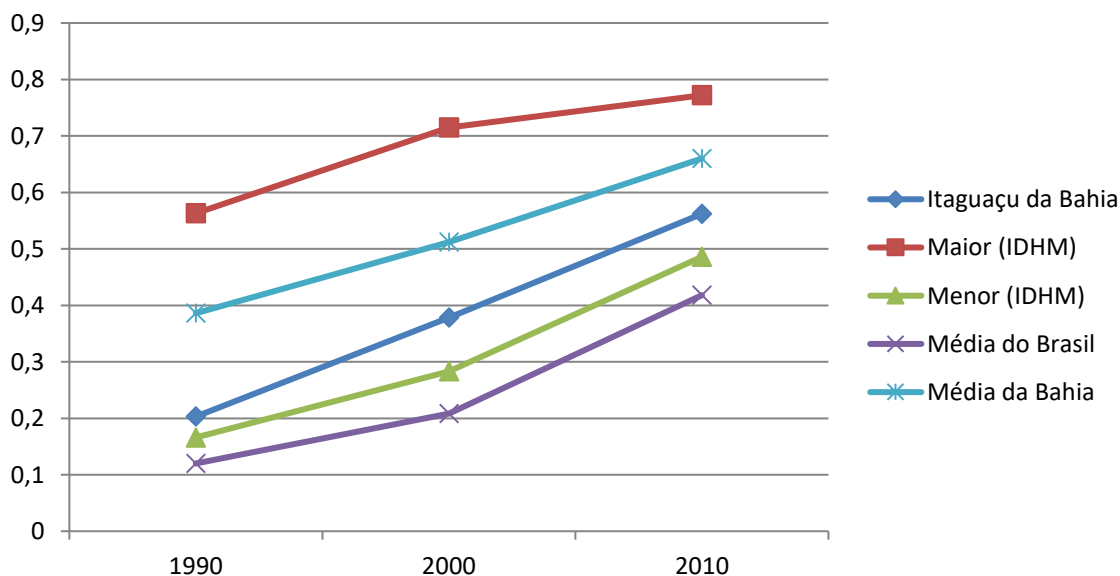


Figura 3-42 – Evolução do IDHM

Fonte: PNUD (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Itaguaçu da Bahia ocupa a 5002ª posição, em 2010, em relação aos 5.565 municípios do Brasil, sendo que 5001 (89,87%) municípios estão em situação melhor e 563 (10,13%) municípios estão em situação igual ou pior. Em relação aos 417 municípios da Bahia, Itaguaçu da Bahia ocupa a 326ª posição, sendo que 325 (77,94%) municípios estão em situação melhor e 91 (22,06%) municípios estão em situação pior ou igual.

A renda per capita média de Itaguaçu da Bahia cresceu 302,95% nas últimas duas décadas, passando de R\$60,97 em 1991 para R\$130,99 em 2000 e R\$245,68 em 2010. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 72,79% em 1991 para 44,54% em 2000 e para 22,40% em 2010.

A desigualdade avaliada pelo Índice de Gini apresentou os seguintes valores: 0,38 em 1991, 0,56 em 2000 e 0,54 em 2010 como apresentado nas Tabela 3-23 e Tabela 3-24.

Tabela 3-23 - Renda, Pobreza e Desigualdade

	1991	2000	2010
Renda per capita	60,97	130,99	245,68
% de extremamente pobres	72,79	44,54	22,40
% de pobres	93,57	71,22	44,70
Índice de Gini	0,38	0,56	0,54

Fonte: IBGE (2017)

Tabela 3-24 - Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População

	1991	2000	2010
20% mais pobres	6,3	1,3	2,4
40% mais pobres	17,9	8,3	10,3
60% mais pobres	33,5	20,6	23,2
80% mais pobres	54,9	41,6	43,3
20% mais ricos	45,1	58,4	58,7

Fonte: IBGE (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.6.5. EDUCAÇÃO

Segundo o Relatório do Atlas Brasil, no ano de 2010, o município de Itaguaçu da Bahia possuía 98,49% de suas crianças com faixa etária entre 5 a 6 anos na escola. Nesse mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 75,31%, a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 35,93% e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 17,35%. No período de 1991 e 2010, essas mesmas proporções aumentaram, respectivamente, 87,61%, 70,51%, 34,66% e 14,88%.

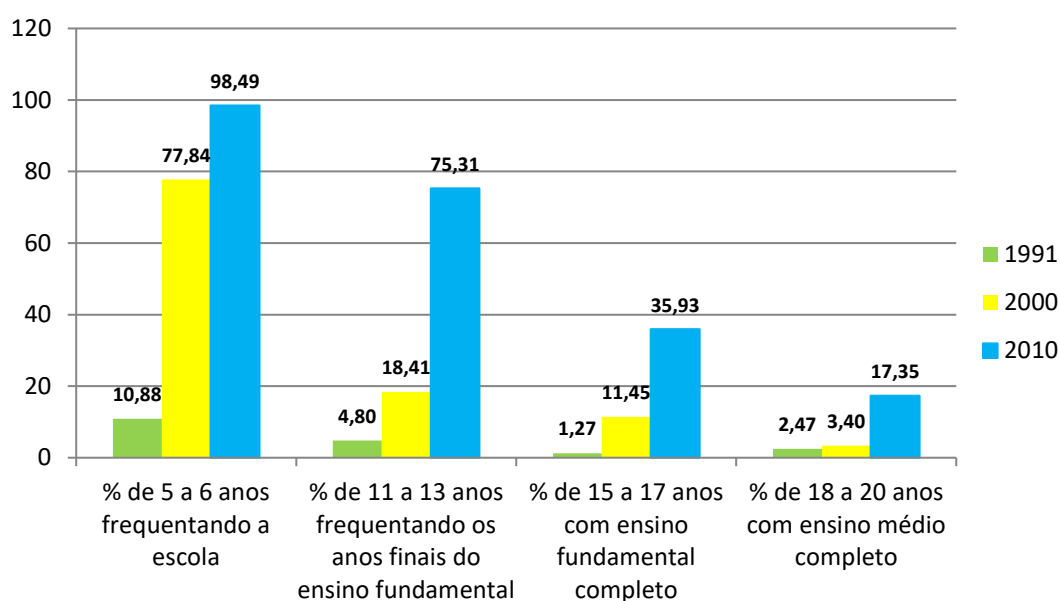


Figura 3-43 - Fluxo Escolar por Faixa Etária - 1991/2000/2010

Fonte: PNUD (2017)

Em 2010, 68,46% da população de 6 a 17 anos do Município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 47,86% e, em 1991, 66,10%. Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 1,41% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 0,36% e, em 1991, 0,00% (Figura 3-43).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



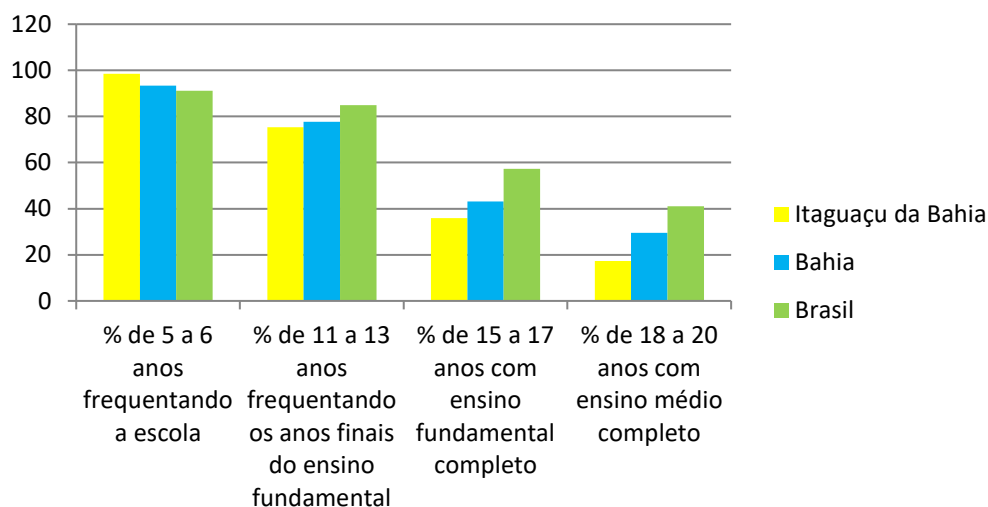


Figura 3-44 - Fluxo Escolar por Faixa Etária 2010

Fonte: PNUD (2017)

No Município, a taxa de analfabetismo da população de 25 anos ou mais é de 37,52% em 2010, bem superior à taxa do Brasil, que é de 11,82% de analfabetos.

Os anos esperados de estudo indicam o número de anos que a criança que inicia a vida escolar no ano de referência tende a completar. Em 1991, Itaguaçu da Bahia tinha 5,58 anos esperados de estudo; em 2000, tinha 5,42 anos e, em 2010, tinha 8,54 anos. Enquanto o estado da Bahia tinha anos esperados de estudo equivalentes a 5,75 anos em 1991; 7,28 anos, em 2000 e 8,63 anos, em 2010 (Figura 3-44).

3.6.6. SAÚDE

Doenças relacionadas à ausência de saneamento básico ocorrem devido à dificuldade de acesso da população a serviços adequados de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais, coleta e destinação de resíduos sólidos.

Podem ser transmitidas por contato da pele com solo e lixo contaminados, bem como pela ingestão de água contaminada por agentes biológicos (por contato direto ou por meio de insetos vetores que necessitam da água em seu ciclo biológico). A presença de esgoto, água parada e lixo são exemplos de condições que contribuem para o aparecimento de insetos e parasitas transmissores de doenças. A Tabela 3-25

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



apresenta as doenças de veiculação hídrica observadas em Itaguaçu da Bahia no período compreendido entre os anos de 2000 e 2012.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-25 – Doenças de Veiculação Hídrica no Município de Itaguaçu da Bahia

Taxa de incidência por 100.000 hab.	Período												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	-	56,8	-	-	142,9	-	12,0	30,5	233,6	204,4	2.464,4	-
Esquistossomose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febre tifoide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	-
Hepatite A	-	-	-	9,8	162,0	22,0	-	-	15,3	-	-	-	-
Leptospirose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Taxa de internação por 100.000 hab.	Período												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	-	9,5	-	-	-	-	-	22,9	75,3	98,4	636,7	96,4
Esquistossomose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febre tifoide	-	-	-	19,6	-	-	11,5	-	-	-	-	15,0	-
Hepatite A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptospirose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Taxa de mortalidade por 100.000 hab.	Período												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cólera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dengue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esquistossomose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febre tifoide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatite A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptospirose	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Água Brasil - Fundação Oswaldo Cruz (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Comparando-se, graficamente, as doenças de veiculação hídrica do Município acima apresentadas, observa-se o resultado apresentado na Figura 3-45.

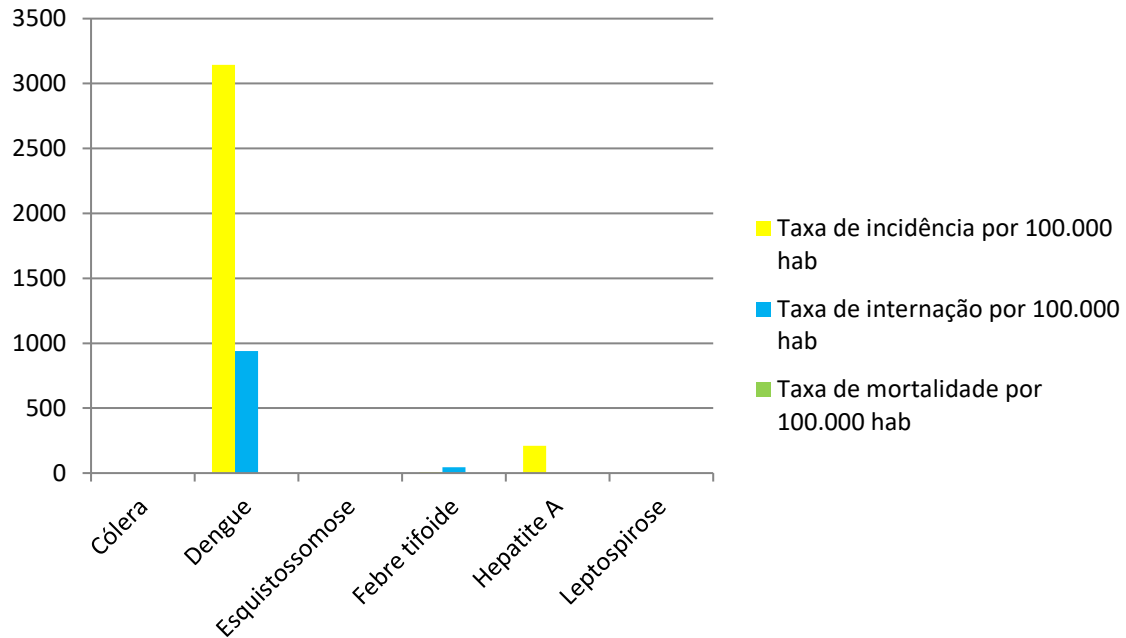


Figura 3-45 – Comparação entre as taxas de incidência entre as doenças de Veiculação Hídrica em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Água Brasil - Fundação Oswaldo Cruz (2010)

Para avaliação do estado nutricional de indivíduos, o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), permite a classificação de indivíduos e grupos a partir da mensuração das variações físicas de composição corporal global. No Brasil a média de déficit de altura para idade e de peso para idade em menores de cinco anos é de 6,7% e 1,8%, respectivamente, segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS, 2006). Na Tabela 3-26 é apresentado os dados das crianças menores de 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família acompanhadas nas condicionalidades de saúde pelo SISVAN no município Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-26 – Situação nutricional de crianças menores de 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família

Indicador	%
Déficit de altura para idade em crianças menores de 5 anos	14,02
Déficit de peso para idade em crianças menores de 5 anos	2,73
Crianças de menores de 5 anos com sobrepeso	9,74
Crianças menores de 5 anos com obesidade	7,01

Fonte: SISVAN/MS (2015)

Sobre a segurança alimentar e nutricional, o MDSA (2014) elaborou o Mapa de Insegurança Alimentar e Nutricional (MapaINSAN), que consiste na realização do mapeamento das famílias incluídas no Cadastro Único nas quais ainda persiste a insegurança alimentar e nutricional, considerando o índice de desnutrição de crianças menores de 5 anos acompanhadas pelas condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família (PBF).

Os municípios foram reunidos em grupos a partir dos índices de déficit de altura para idade e déficit de peso para crianças beneficiárias do PBF menores de 5 anos, e assim foram classificados em três níveis de vulnerabilidade: muito alta, alta e média vulnerabilidade. Nesse contexto, de acordo com o MapaINSAN (MDSA, 2014), o Município se encontra no grupo de municípios em Média vulnerabilidade, com média de déficit de altura para idade de 14,0% e de déficit de peso para idade de 3,7%.

Assim, estima-se que 262 famílias estejam em situação de insegurança alimentar e nutricional no Município, sendo 55 na área urbana e 207 na área rural, o que representa 786 pessoas.

Em relação aos estabelecimentos de saúde, o município de Itaguaçu da Bahia conta com 12 estabelecimentos de saúde pública. As tipologias e tipos de prestadores de cada estabelecimento são apresentados na Tabela 3-27.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-27 – Número de estabelecimentos por tipo de prestador e de estabelecimento

Tipo de estabelecimento	Total
Centro de Atenção Psicossocial - (CAPS)	1
Centro de Saúde/Unidade Básica De Saúde	5
Hospital Geral	1
Posto de Saúde	2
Secretaria de Saúde	1
Unidade Móvel de Nível Pre-Hosp-Urgência Emergência	1
Unidade Móvel Terrestre	1

Fonte: DATASUS (Outubro de 2017)

Dentre os estabelecimentos de saúde citados, 9 são de gestão municipal, 1 de gestão estadual e os outros dois de gestão dupla. (DATASUS, 2017).

Quanto aos leitos hospitalares utilizados nos estabelecimentos de saúde, todos os seus 24 leitos são destinados a uso clínico. Não havendo leitos de uso obstétrico, pediátrico ou cirúrgicos.

Até dezembro de 2017, o município de Itaguaçu da Bahia recebeu do governo federal o valor de R\$ 2.660.985,54 para investimentos na área de saúde, valor que ao ser dividido pelo número de habitantes do Município (13.209 hab.), totaliza R\$ 201,45 por habitante (GOVERNO FEDERAL, 2017).

3.6.7. ATIVIDADES E VOCAÇÕES ECONÔMICAS

Segundo dados do IBGE, em 2015 Itaguaçu da Bahia apresentou um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 72.818.650,00, o que representa, a preços correntes daquele ano, um PIB per capita de R\$ 5.183,60. A seguir, a Tabela 3-28 e a Figura 3-46 apresentam a evolução dos valores do PIB do Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 3-28 – Produto Interno Bruto de Itaguaçu da Bahia

Atividade econômica	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Agropecuária	9.062.000	7.712.000	5.451.000	5.571.000	5.799.520	6.882.480
Indústria	3.677.000	1.801.000	1.657.000	2.119.000	3.966.280	3.655.950
Serviços	9.376.000	10.895.000	13.687.000	14.373.000	15.411.580	17.532.350
Administração Pública	25.542.000	27.976.000	29.926.000	34.618.000	40.696.300	44.747.870

Fonte: IBGE (2015)

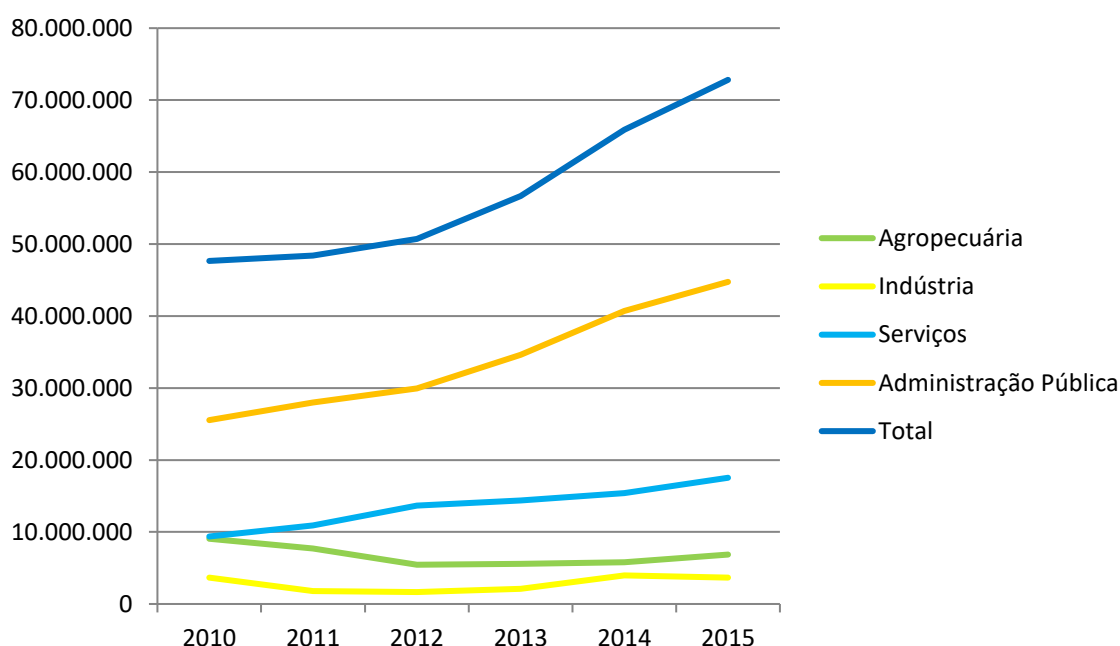


Figura 3-46 – Comparação entre as atividades econômicas em Itaguaçu da Bahia

Fonte: IBGE (2015)

Pode-se observar que no período de 2010 a 2015, o setor de Serviços foi o que apresentou uma maior evolução, aumentando aproximadamente 87% entre 2010 e 2015, já o setor de Agropecuária foi o que sofreu maior retração, regredindo cerca de 24%. Em Itaguaçu da Bahia, o setor de administração pública é o que detém a maior participação no PIB municipal, correspondendo a 61%, seguido pelos setores de serviços com 24%, agropecuária com 9% e indústria com 5%. A Figura 3-47 a seguir

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



representa as participações proporcionais dos setores econômicos no PIB municipal de Itaguaçu da Bahia, no ano de 2015.

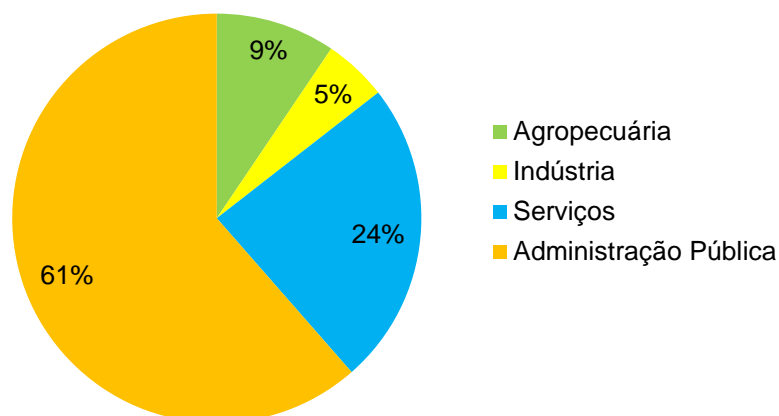


Figura 3-47 – Participação dos setores econômicos no PIB de Itaguaçu da Bahia - BA

Fonte: IBGE (2015)

O setor agropecuário no município de Itaguaçu da Bahia representa 9% do PIB do mesmo, os principais produtos agropecuários são a avicultura e produção de cebola e tomate. A produção animal e seus derivados estão apresentados na Tabela 3-29.

Tabela 3-29 – Produção pecuária e de derivados em Itaguaçu da Bahia - BA

Produção Pecuária e de Derivados - 2016		
Descrição	Quantidade	Unidade
Bovinos – Efetivo do Rebanho	14.926	Cabeças
Caprino – Efetivo do Rebanho	15.010	Cabeças
Equino – Efetivo do Rebanho	220	Cabeças
Galináceo – Efetivo do Rebanho	24.774	Cabeças
Ovino – Efetivo do Rebanho	8.800	Cabeças
Suíno – Efetivo do Rebanho	3.289	Cabeças
Leite de Vaca	230.000	Litros
Ovos	76.000	Dúzias
Mel de Abelha	262	Kg

Fonte: IBGE (2016)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



No que se refere à produção agrícola, a Tabela 3-30 apresenta seus principais cultivos, incluindo sua produção em toneladas.

Tabela 3-30 – Produção agrícola em Itaguaçu da Bahia

Produção Agrícola - 2016			
Descrição	Quantidade	Unidade	Valor da Produção
Banana	380	Toneladas	R\$176.000,00
Coco-da-Baía	80.000	Frutos	R\$35.000,00
Laranja	22	Toneladas	R\$8.000,00
Manga	675	Toneladas	R\$321.000,00
Cebola	3.200	Toneladas	R\$2.608.000,00
Feijão	76	Toneladas	R\$254.000,00
Mamona	54	Toneladas	R\$67.000,00
Mandioca	540	Toneladas	R\$203.000,00
Milho	1.188	Toneladas	R\$725.000,00
Sorgo	105	Toneladas	R\$38.000,00
Tomate	870	Toneladas	R\$979.000,00

Fonte: IBGE (2016)

Observa-se, na Tabela 3-30, que em relação ao Valor da Produção, o setor agrícola consiste, principalmente, na produção de Cebola (48%) e Tomate (18%).

3.6.8. COMUNICAÇÃO E TRANSPORTES

✓ Comunicação

A Prefeitura Municipal disponibiliza algumas ferramentas para comunicação social, de modo a informar e auxiliar na participação da comunidade, apresentando eficácia no alcance da comunicação popular.

O site da Prefeitura (<http://www.itaguacudabahia.ba.gov.br/>) é uma ferramenta de ampla comunicação, com o objetivo de atingir os mais diversos públicos. Nele a população pode conhecer e estrutura orgânica da Prefeitura Municipal, acompanhar

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



as notícias do município, ter acesso à informação, transparência e publicações, além de um campo para comunicação direta entre o cidadão e a Prefeitura (Fale Conosco).

Em relação ao PMSB, o site é utilizado não apenas para que a comunidade possa acompanhar a elaboração, revisão e adequação do PMSB, mas também para acompanhar os produtos, realizar consultas, e tirar dúvidas através contatos disponibilizados no mesmo.

A Prefeitura ainda disponibiliza de carro de som para divulgação de informações. A Prefeitura não possui jornais impressos ou rádio. A rádio de Irecê pode ser sintonizada em toda a microrregião de Irecê.

Para a divulgação do PMSB, há uma página em rede social (Facebook), que permite a ampla divulgação e transparência das etapas de elaboração do PMSB, tendo como objetivo atingir públicos diversos, principalmente jovens e adolescentes em idade escolar e acadêmica. As ações e atualizações do Plano também são divulgadas por meio de faixas, cartazes, cartilha e mídia impressa.

✓ **Transportes**

Em relação aos transportes em Itaguaçu da Bahia, não há transportes públicos que fazem rotas em todas as localidades. O Município apenas disponibiliza dois ônibus que fazem a rota Maravilhas – Xique-Xique, e que passam por outras localidades para transporte de passageiros.

O transporte para outros municípios, como Irecê e Salvador, pode ser feito por meio de companhias de transporte intermunicipal.

3.6.9. RELAÇÃO DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS COM O SANEAMENTO

É notório que em centros urbanos, o acelerado processo de urbanização tem afetado de forma direta e indireta a qualidade de vida da população local. Esse fator apresenta um caráter dominante perceptível, caracterizado pela crescente propagação do uso

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



irregular do solo, contribuindo assim, para o surgimento de áreas periféricas ou similares. Esse fato influencia diretamente nas condições de atendimento dos serviços de saneamento básico, tornando as premissas socioeconômicas um fator diretamente ligado à qualidade da prestação dos serviços. Além disso esses fatores podem influenciar nas prioridades de ações governamentais para o atendimento desse setor, tendo em vista os mecanismos disponíveis, a complexidade de gestão e a regularização fundiária comumente existente nestes locais (SANTOS, 2009).

De acordo com Lima e Somekh (2013), essas ocupações vêm fazendo parte do nosso contexto urbano há mais de cinco décadas, desafiando as políticas públicas nas esferas Federais, Estaduais e Municipais. Contudo, de acordo com Maricato (2011), o espaço urbano de moradia precária não se corrobora, necessariamente, apenas nas periferias das cidades, mas também nas dependências das áreas centrais urbanas, e vêm nas últimas duas décadas disputando espaço com os condomínios fechados, centros comerciais, indústrias, entre outros.

No que se refere ao município de Itaguaçu da Bahia, é possível verificar que em relação às condições ocupacionais relatadas acima, observa-se que nas periferias das áreas urbanas, e em algumas localidades rurais, principalmente aquelas de interesse social, há a precariedade ou a inexistência dos serviços de saneamento básico.

É evidente que o crescimento populacional municipal, com a ampliação de bairros e vilas sem as devidas condições de infraestruturas (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta de resíduos sólidos e sistema de drenagem pluvial), contribuem para que o atendimento dos serviços de saneamento básico, seja um dos principais gargalos e problemas sociais enfrentados na atualidade.

Contudo, a Política Nacional de Saneamento Básico, definida pela Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, com os princípios fundamentais de universalização do acesso, garantia da quantidade e regularidade dos serviços prestados nos quatro eixos que tangem o

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



saneamento básico, além da garantia da participação popular e controle social em todas as fases de elaboração do PMSB.

Portanto, o PMSB é um efetivo mecanismo de gestão municipal, consolidando-se em um planejamento capaz de diagnosticar as condições do saneamento apresentado no Município, além de indicar as áreas prioritárias de investimento para o referido setor. Contudo, o PMSB deve ser encarado também como um instrumento de mudanças de atitude, hábitos e comportamentos para atingir a universalização dos serviços de saneamento básico previstos em lei, além de maximizar as condições de saúde pública, melhorias habitacionais e, indiretamente, em aspectos como renda e educação.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



3.7.PROGRAMAS DE INTERESSE LOCAL

O Estratégia Saúde da Família, um programa do Ministério da Saúde, visa a reversão do modelo assistencial vigente, onde predomina o atendimento emergencial ao doente, na maioria das vezes em grandes hospitais. A família passa a ser o objeto de atenção no ambiente em que vive, permitindo uma compreensão ampliada do processo saúde/doença. O programa inclui ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes (MS, s.d).

O município de Itaguaçu da Bahia possui quatro unidades de saúde da família com o programa de Estratégia Saúde da Família na sede e nos povoados de Lages, Barreiros e Almas.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795/1999), educação ambiental consiste em processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, qualidade de vida e sustentabilidade.

O Programa de Educação Ambiental tem o objetivo de sensibilizar as pessoas para a preservação ambiental e visam incentivar as populações a se comprometerem com o trabalho de prevenção de riscos e danos socioambientais causados por intervenções no ambiente físico, biológico e social.

Em Itaguaçu da Bahia, não há um Programa de Educação Ambiental instituído no Município.

A Assistência Social oferta serviços para fortalecer as famílias e desenvolver sua autonomia, apoiando-as para que superem eventuais dificuldades e acessem os direitos sociais, evitando o rompimento de laços. Também apoia o fortalecimento da comunidade, incentiva sua mobilização e ainda oferta benefícios e abrigos, garantindo a sobrevivência em momentos críticos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Além disso, trabalha em parceria com outras políticas públicas e encaminha os cidadãos a outros órgãos quando as situações enfrentadas não podem ser resolvidas somente pela assistência social, como nos casos que envolvem desemprego, violência, doenças, acesso à educação, saneamento básico, moradia, entre outros (MDS, s.d.).

A Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia procura implementar e garantir a política de assistência social como direito do cidadão e dever do Estado, promover a integração e a articulação da assistência social às demais políticas públicas, em especial às da área social, visando à elevação do patamar mínimo de atendimento das necessidades básicas da população, ampliar as condições de financiamento dos serviços, programas e projetos de assistência social e também estimular fórmulas de comunicação mútua entre comunidades, instituições e poderes públicos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SANEAMENTO BÁSICO

4.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

De acordo com a Portaria nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, existem 3 tipos de soluções que podem ser adotadas para abastecimento de água, sendo (BRASIL, 2011):

- Sistema de abastecimento de água para consumo humano (SAA): é uma instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição;
- Solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano (SAC): é a modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização e sem rede de distribuição;
- Solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano (SAI): modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares.

Nesse contexto, neste item será tratado o levantamento da situação e descrição do sistema de abastecimento de água do município de Itaguaçu da Bahia no ano de 2017. Foram abordados os aspectos da prestação dos serviços, caracterização dos sistemas produtores de água – o que inclui disponibilidade hídrica, condições das infraestruturas e instalações, dados operacionais, financeiros e de qualidade da água –, além da descrição da cobertura do atendimento pelos serviços de abastecimento de água e consumo e demandas atuais de água. Também foram registradas opiniões da população acerca do serviço prestado nas Oficinas Setoriais e, por fim, sistematizados os principais aspectos que precisam ser focados para promover a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



universalização do acesso à água em quantidade e qualidade adequadas para a promoção da saúde da população de Itaguaçu da Bahia.

4.1.1. COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Segundo dados do Censo 2010 (IBGE, 2010), as formas de abastecimento no Município, segundo o percentual de moradores e domicílios particulares permanentes, são apresentadas na Tabela 4-1. Aproximadamente 80% dos domicílios particulares permanentes são abastecidos através de rede geral de distribuição de água e quase 20% dos domicílios são abastecidos por cisterna, poço, rios e açudes, dentre outros.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-1 – Formas de abastecimento de água no município de Itaguaçu da Bahia, segundo o Censo IBGE 2010

Forma de Abastecimento	Domicílios Particulares Permanentes						Moradores em domicílios particulares permanentes					
	Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rede Geral	735	20,83	2.014	59,62	2.839	80,45	2.588	19,7	8.096	61,62	10.684	81,32
Poço ou nascente na propriedade	-	-	164	4,65	164	4,65	-	-	602	4,58	602	4,58
Poço ou nascente fora da propriedade	1	0,03	220	6,23	221	6,26	1	0,01	802	6,1	803	6,11
Água da chuva armazenada em cisterna	-	-	91	2,58	91	2,58	-	-	336	2,56	336	2,56
Água da chuva armazenada de outra forma	-	-	7	0,2	7	0,2	-	-	19	0,14	19	0,14
Carro-pipa	-	-	12	0,34	12	0,34	-	-	30	0,23	30	0,23
Rio, açude, lago ou igarapé	-	-	105	2,98	105	2,98	-	-	372	2,83	372	2,83
Outra forma	1	0,03	89	2,52	90	2,55	1	0,01	292	2,22	293	2,23
Total	737	20,88	2.792	79,12	3.529	100,00	2.590	19,71	10.549	80,29	13.139	100,00

Fonte: Censo Demográfico IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em relação à canalização interna nos domicílios, 58% a possuem em pelo menos um cômodo, 28% só na propriedade ou terreno, e 14% não possuem canalização interna. Observa-se, também, que 80,25% dos domicílios possuem rede geral e o restante, 19,55%, utilizam outras formas de abastecimento de água, poço ou nascente, água de chuva armazenada em cisterna ou outra forma, carro-pipa, rio, açude e outra forma diferente das anteriores, segundo o Censo 2010.

Cabe ressaltar que os valores do Censo IBGE 2010, principalmente referentes ao número de habitantes e domicílios atendidos, sofreram variação até o ano de 2017 e podem diferir dos apresentados neste Diagnóstico. No entanto, não foi possível encontrar informações mais atualizadas sobre os dados demográficos, por isso optou-se pela utilização dos dados do Censo IBGE 2010.

A título de comparação, os dados da quantidade de domicílios relacionados à forma de abastecimento de água, segundo o e-SUS e o Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) em 2017, são apresentados na Tabela 4-2. Esses dados foram processados em novembro de 2017 pelo portal e-SUS, na Secretaria de Saúde, e pelo CadÚnico, na Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia.

Tabela 4-2 – Formas de abastecimento de água nos domicílios cadastrados em Itaguaçu da Bahia, segundo o e-SUS e o CadÚnico em 2017

Forma de Abastecimento	Quantidade de domicílios	
	e-SUS 2017	CadÚnico
Rede encanada até o município	1.811	1.106
Poço/Nascente	324*	1.846
Cisterna	668	97
Carro pipa	40	-
Outro	16	172
Não informado	665	1
Total	3.524	3.222

* Considera poço/nascente no próprio domicílio

Fonte: Prefeitura Municipal/Secretaria de Saúde; Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia (Referência: 11/2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



De acordo com a Tabela 4-2, 51% dos domicílios cadastrados no e-SUS possuem rede encanada e 57% dos domicílios cadastrados no CadÚnico possuem o abastecimento de água em poço ou nascente.

Além disso, foram repassadas pela Secretaria de Saúde as formas de tratamento de água nos domicílios cadastrados, conforme apresentado na Tabela 4-3, e quanto à presença de água canalizada no domicílio, conforme dados repassados pela Secretaria de Ação Social (Tabela 4-4).

Tabela 4-3 – Formas de tratamento de água nos domicílios cadastrados no e-SUS em Itaguaçu da Bahia

Modo de consumo da água	Quantidade de domicílios
Filtração	1.206
Fervura	1
Cloração	304
Mineral	2
Sem tratamento	74
Não informado	516
Total	3.524

Fonte: Prefeitura Municipal/Secretaria de Saúde de Itaguaçu da Bahia (Referência: 11/2017)

Tabela 4-4 – Presença de água canalizada nos domicílios cadastrados no CadÚnico em Itaguaçu da Bahia

Água canalizada	Quantidade de domicílios
Sim	2.524
Não	657
Sem resposta	1
Total	3.222

Fonte: Prefeitura Municipal/Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia (Referência: 11/2017)

De acordo com a Tabela 4-3, o principal modo de consumo da água é a partir da filtração, com 34% dos domicílios utilizando essa forma de tratamento. A Tabela 4-4 mostra que 20% dos domicílios não possui água canalizada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Os dados apresentados pela Secretaria de Saúde e pela Secretaria de Ação Social, são referentes aos usuários cadastrados no e-SUS e no CadÚnico, e representam a população que é atendida pelo Sistema Único de Saúde ou as famílias de baixa renda. Portanto, para esse diagnóstico serão considerados os dados obtidos pelo Censo Demográfico do IBGE, de 2010, uma vez que estes são mais precisos ao retratar a realidade da população total do Município, no entanto, a título de informação sobre as populações mais vulneráveis (a exemplo das famílias com baixa renda), serão também considerados os dados apresentados no CadÚnico.

Além disso, com base nas Oficinas Setoriais de Diagnóstico Participativo, realizadas no mês de novembro de 2017 nos setores de mobilização, foram indicadas como principais formas de abastecimento o poço artesiano, a rede geral de abastecimento, os caminhões-pipa e as cisternas.

4.1.2. ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ITAGUAÇU DA BAHIA

Nos mapas das Figura 4-1, Figura 4-2 e Figura 4-3 são apresentadas as localizações dos componentes dos sistemas de abastecimento de água da Embasa e da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia, que foram identificados na visita técnica da Projeta Engenharia ao Município. Na Tabela 4-5 é apresentada a descrição dos pontos georreferenciados em campo apresentados nos mapas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



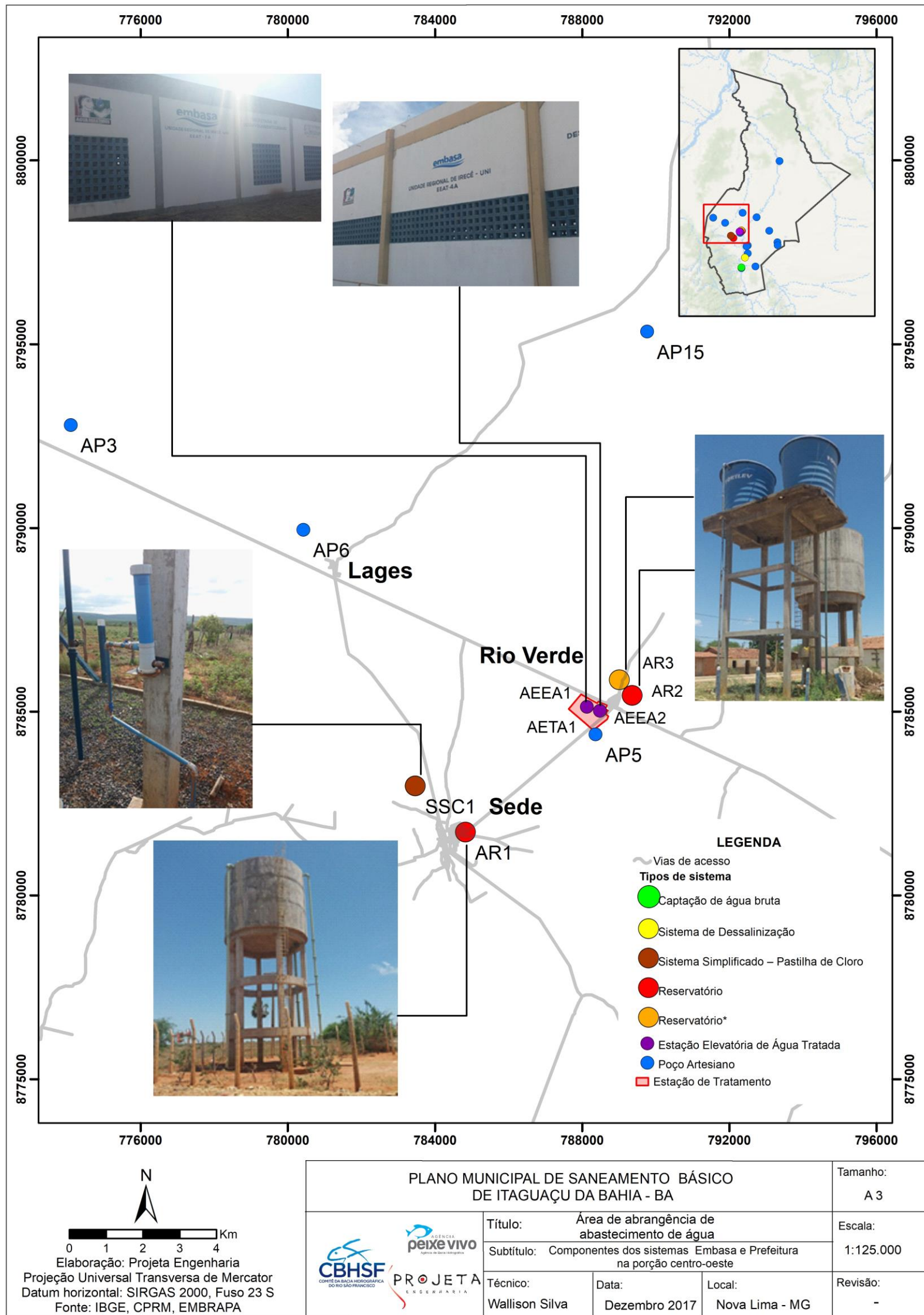


Figura 4-1 - Localização dos componentes dos sistemas de abastecimento de água identificados em Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

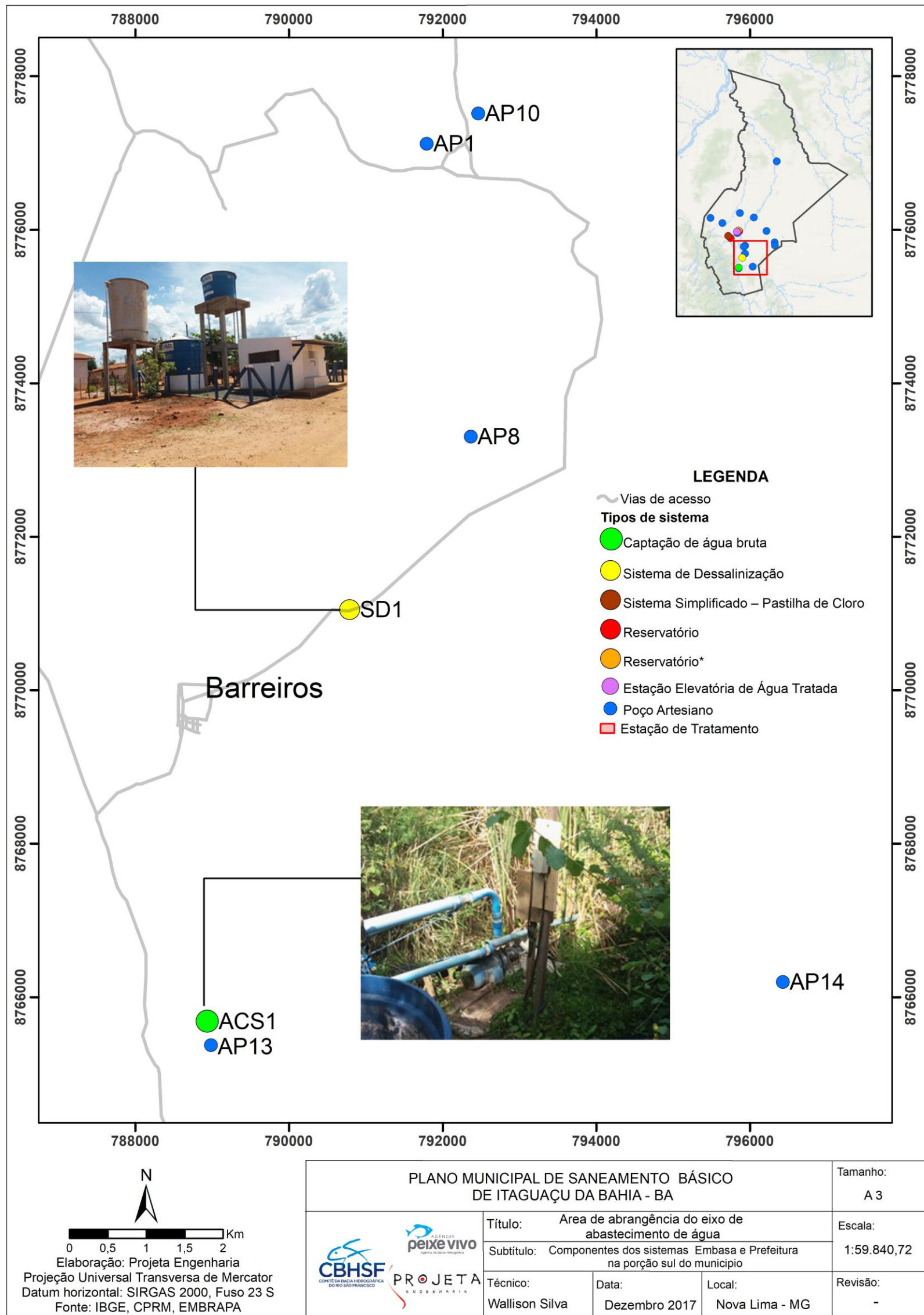


Figura 4-2 - Localização dos componentes dos sistemas de abastecimento de água identificados em Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

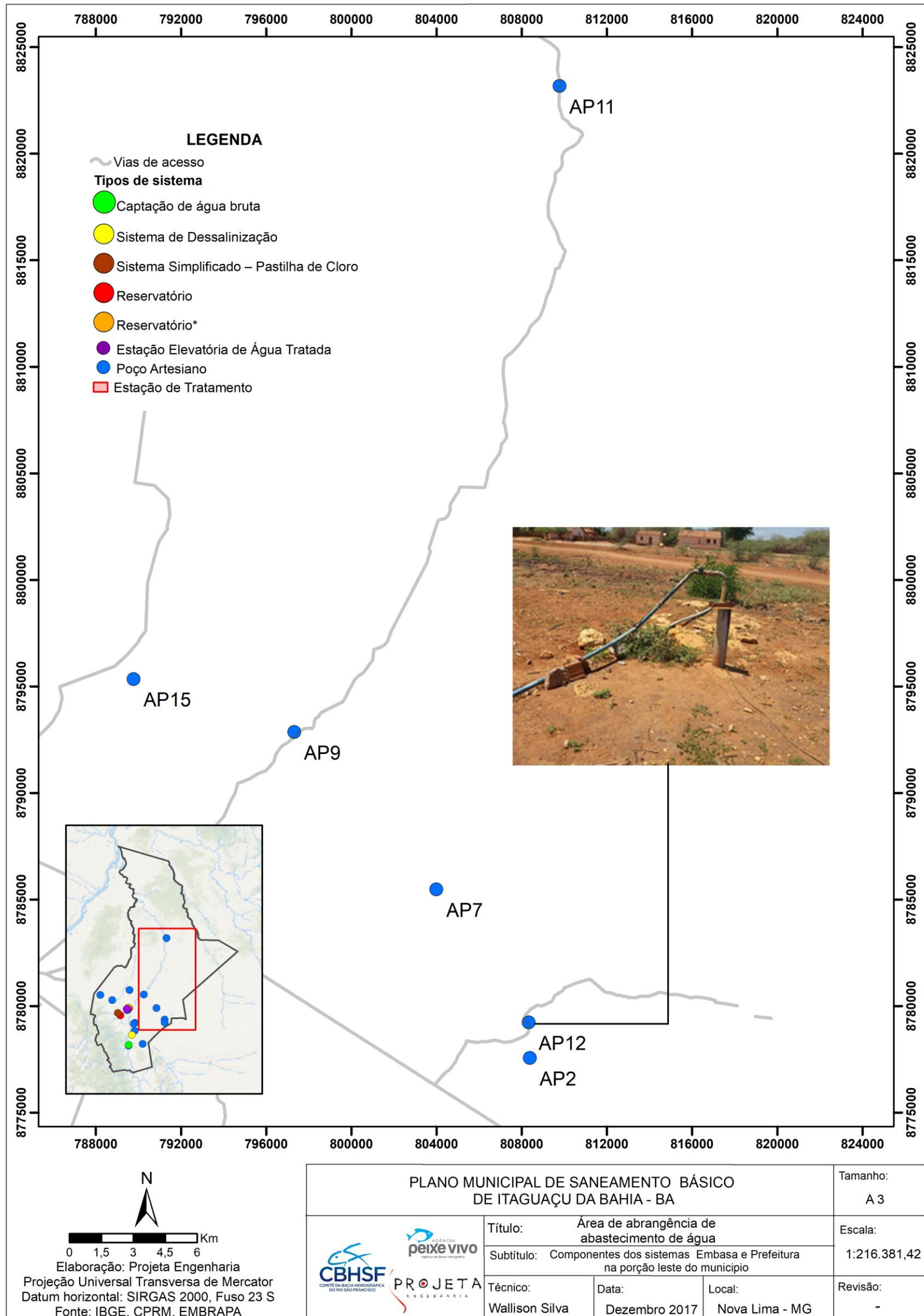


Figura 4-3 - Localização dos componentes dos sistemas de abastecimento de água identificados em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização: Apoio Técnico: Apoio institucional: Execução:

Tabela 4-5 – Descrição dos componentes dos sistemas de abastecimento de água em Itaguaçu da Bahia

Código	Localidade	Descrição	Prestador	Altitude (m)	Coordenadas (UTM WGS 84 Zona 24 L)	
					Longitude	Latitude
AR1	Sede	Reservatório	Embasa	455	0784825	8781717
AR2	Rio Verde I	Reservatório	Embasa	455	0788801	8785259
AR3	Rio Verde I	Reservatório*	Embasa	455	0788801	8785259
AETA1	Rio Verde I	Estação de Tratamento de Água	Embasa	454	0788680	8785173
AEEA1	Rio Verde I	Estação Elevatória de Água Tratada	Embasa	495	0788537	8785185
AEEA2	Rio Verde I	Estação Elevatória de Água Tratada	Embasa	495	0788547	8785189
SD1	Bebedouro de Barreiros	Sistema de Dessalinização	Prefeitura	467	0790789	8771049
ACS1	Barreiros	Captação de água bruta	Prefeitura	429	0788935	8765683
SSC1	Estrada do Poço	Sistema Simplificado – Pastilha de Cloro	Prefeitura	456	0783464	8782975
AP1	Rio Verde I	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0791792	8777122
AP2	Queimada Nova	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0808380	8777554
AP3	Várzea Grande	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0774100	8792800
AP4	Fazenda Califórnia II	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0172743	8812432

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Código	Localidade	Descrição	Prestador	Altitude (m)	Coordenadas (UTM WGS 84 Zona 24 L)	
					Longitude	Latitude
AP5	Sede	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0788363	8784378
AP6	Lages	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0780420	8789950
AP7	Rio Verde II	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0803989	8785467
AP8	Bebedouro de Barreiros	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0792365	8773304
AP9	Bebedouro de Almas	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0797312	8792852
AP10	Lagoa de Chico Eduardo	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0792464	8777516
AP11	Conceição	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0809777	8823176
AP12	Mundinho	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0808327	8779226
AP13	Alegre	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0788983	8765372
AP14	Forquilha	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0796430	8766195
AP15	Quaxinin	Poço Artesiano	Prefeitura	-	0789765	8795343

* Fora de operação.

Fonte: Projeta Engenharia; Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.1.3. PRESTADORES DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A prestação dos serviços de abastecimento de água em Itaguaçu da Bahia é realizada pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embasa), que tem a concessão dos serviços na sede do Município e nas localidades de Rio Verde I, Tabatinga, Assentamento Riacho da Carnaúba, Várzea Grande e Lages desde 2010. No Município ainda há as localidades onde são adotadas soluções individuais de abastecimento, tais como captação de água de chuva armazenada por meio de cisternas e captação subterrânea por meio da perfuração de poços artesianos individuais.

A Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia faz a prestação dos serviços de abastecimento de água por meio da perfuração de poços artesianos – os quais são de água salobra – e por caminhões-pipa, quando solicitado por algum morador. A Prefeitura possui reservatórios de água distribuídos em algumas localidades, para armazenar a água bombeada dos poços. No distrito de Barreiros, a Prefeitura faz a captação de água no Rio Verde e realiza a distribuição para a população.

O Município ainda possui um convênio com o Exército Brasileiro para o abastecimento com água potável da Embasa de 55 localidades.

Em localidades onde não há o abastecimento de água potável da Embasa, a Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB) adota a alternativa de sistemas de abastecimento simplificado. Nesses casos, após a implantação do sistema, a Prefeitura fica responsável pelo seu controle e manutenção.

As informações dos prestadores de serviços citados são apresentadas nos itens a seguir.

a) Embasa

O Convênio de Cooperação entre Entes Federados (BAHIA, 2010), assinado em 21 de junho de 2010 pelo município de Itaguaçu da Bahia, Estado da Bahia, Empresa

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Baiana de Águas e Saneamento S/A - Embasa e a extinta Comissão de Regulação dos Serviços de Saneamento Básico do Estado da Bahia (CORESAB), autoriza a gestão associada para a delegação da regulação, fiscalização e prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A cláusula quarta do Convênio de Cooperação define o objeto do contrato e o prazo de vigência.

CLÁUSULA QUARTA

Constatado que, mediante o esforço conjunto dos partícipes do presente convênio, houve o cumprimento de todas as condições previstas no art. 11, *caput* e incisos, da Lei Nacional de Saneamento Básico, o Município de Itaguaçu da Bahia se compromete a celebrar o contrato de programa com a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – Embasa, tendo como objeto a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos limites do território do Município, pelo prazo de pelo menos vinte anos.

A cláusula quarta define que a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada nos limites do território do Município. Entretanto, apesar do Convênio de Cooperação determinar isso, a prestação dos serviços de abastecimento de água pela Embasa ocorre na sede e em cinco localidades, ao passo que a prestação dos serviços de esgotamento sanitário pela Embasa não ocorre no Município.

O parágrafo 7º da cláusula quarta estabelece as condições para o contrato de programa.

CLÁUSULA QUARTA § 7º

Até que venha a ser celebrado o contrato de programa entre o Município de Itaguaçu da Bahia e a Embasa, para assegurar a prestação adequada e continua dos serviços, bem como sua melhoria e expansão, a Embasa administrará o Serviço de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Município de Itaguaçu da Bahia, que permanecerá como prestador de serviços.

Segundo a Embasa, os contratos de programa serão elaborados após a realização do presente PMSB, de um estudo de viabilidade técnica e econômica e do Plano Quadrienal de Metas e Investimentos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A cláusula sexta estabelece o prazo de convênio.

CLÁUSULA SEXTA

Este Convênio de Cooperação Entre Entes Federados vigorará por prazo indeterminado, nos termos do autorizado pelo art. 15, § 1º, I, da Lei Estadual nº 11.172/2008.

(I) Estrutura organizacional

A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embasa) foi criada em 11 de maio de 1971 por meio da Lei Estadual nº 2.929, e incorporou, em 1975, como subsidiárias, as companhias até então responsáveis pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Salvador e do interior do estado, as extintas Companhia Metropolitana de Água e Esgoto (COMAE) e Companhia do Saneamento do Estado da Bahia (COSEB). É uma sociedade de economia mista de capital autorizado, pessoa jurídica de direito privado, tendo como acionista majoritário o Governo do Estado da Bahia. Sua principal atividade é a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, compreendendo desde as atividades de planejamento e elaboração de projetos até sua execução, ampliação e exploração dos serviços de saneamento. A Embasa atende prioritariamente a população urbana de sua área de atuação, bem como uma parcela considerável da população rural localizada nas proximidades das cidades e dispersas ao longo de sistemas integrados (EMBASA, s.d.). Ao todo, são 11,9 milhões de pessoas atendidas com abastecimento de água e 4,8 milhões com esgotamento sanitário até dezembro de 2016. A empresa opera 431 sistemas de abastecimento de água, atendendo 1.057 localidades. Com esgotamento sanitário, 94 sistemas atendem 122 localidades na Bahia. As localidades atendidas com abastecimento de água estão situadas em 366 do total de 417 municípios baianos. Sua atuação é pautada pelos seguintes itens (EMBASA, s.d.):

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Missão

Prestar serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com excelência e sustentabilidade, contribuindo para a universalização e melhorando a qualidade de vida.

- Visão

Ser reconhecida como empresa de excelência na área de saneamento, harmonizando as necessidades e expectativas das partes interessadas.

- Valores

- ✓ Ética
- ✓ Transparência
- ✓ Sinergia
- ✓ Valorização das Pessoas
- ✓ Responsabilidade Socioambiental
- ✓ Comprometimento

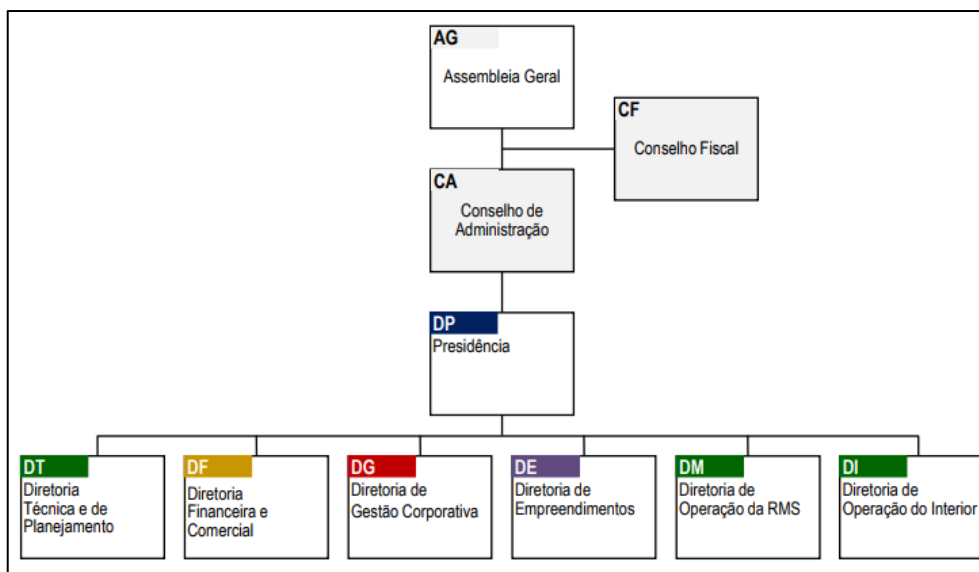


Figura 4-4 – Estrutura Organizacional Geral

Fonte: EMBASA (s.d.)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



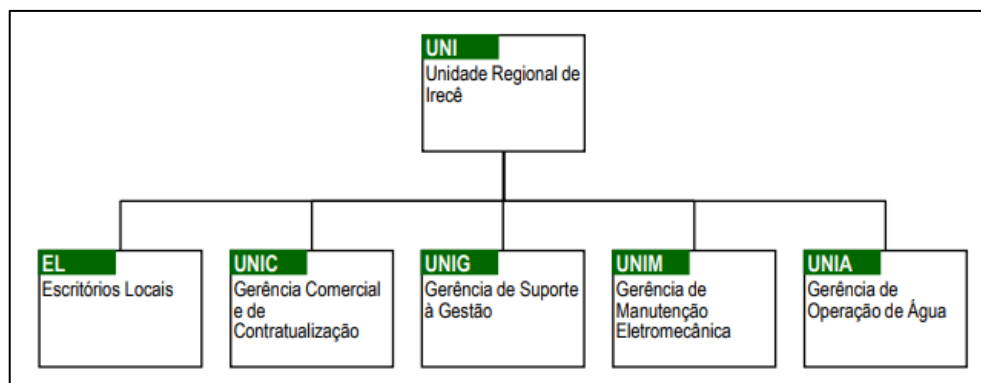


Figura 4-5 – Estrutura Organizacional - Unidade Regional de Irecê

Fonte: EMBASA (s.d.)

Em Itaguaçu da Bahia há apenas uma Unidade de Atendimento ao Cliente. O escritório responsável pelo Município está localizado no município de Central, a 39 km de Itaguaçu da Bahia. Há quatro funcionários da Embasa atuando em Central, sendo um Agente Operacional e três Agentes de Sistemas.

O escritório de Itaguaçu da Bahia/Central está vinculado à Unidade Regional de Irecê, cujo escritório central encontra-se localizado no município de Irecê.

Em Central, a Embasa possui sistema de atendimento ao usuário que pode ser realizado por telefone ou pessoalmente, com funcionários da Loja de Atendimento do Cliente. Não foram divulgadas informações sobre as principais solicitações ou reclamações.

Em Itaguaçu da Bahia, há uma Unidade de Atendimento sem sistema comercial e sem atendente, com apenas dois funcionários de campo, que nas horas vagas fazem atendimentos, tais como: ligação nova, religação, reclamações, solicitação de reparos de vazamentos e etc.

Durante as oficinas de Diagnóstico participativo realizadas nas comunidades no contexto desse PMSB, não foram feitas reclamações acerca dos serviços de abastecimento de água da Embasa.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



(III) Regulação

Segundo o art. 23, § 1º da Lei Nº 11.445 de 2007 a regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado. A Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA) foi criada pela Lei Estadual nº 12.602 de 29 de novembro de 2012 vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS). A Agência é uma Autarquia em Regime Especial, o que lhe confere autonomia de decisão e de gestão administrativa, financeira, técnica e patrimonial (AGERSA, s.d.).

A AGERSA é responsável por fiscalizar os contratos de programa firmados entre os municípios baianos, ou consórcios públicos de que participem, e a Embasa, que tenham por objeto a prestação dos serviços de saneamento básico, inclusive quanto ao cumprimento das disposições dos respectivos planos de saneamento básico. Outras competências que cabem à Agência são (AGERSA, s.d.):

- exercer as atividades previstas pela Lei Federal nº 11.445/07 e pela Lei Estadual nº 11.172/08 para o órgão ou entidade de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico;
- promover e zelar pelo cumprimento da Política Estadual de Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.172/08;
- estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- reajustar e, após audiências pública e a oitiva da Câmara Técnica de Saneamento Básico, Órgão assessor do Conselho Estadual das Cidades da Bahia – ConCidades/BA, revisar as tarifas, de modo a permitir a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços, observada a modicidade tarifária;
- garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas pelo planejamento dos serviços;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Defesa da Concorrência;
- atuar em cooperação com os demais órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Estadual, bem assim com as Administrações Públicas dos municípios baianos e consórcios públicos dos quais participem;
- propor editar normas que disciplinem os contratos, ou outros instrumentos, cujo objeto seja a prestação de serviços públicos de saneamento básico;
- estipular parâmetros, critérios, fórmulas, padrões ou indicadores de mensuração e aferição da qualidade dos serviços e do desempenho dos prestadores, zelando pela sua observância e pela promoção da universalidade, continuidade, regularidade, segurança, atualidade e eficiência, bem como cortesia em sua prestação e modicidade tarifária;
- fiscalizar a prestação dos serviços, a partir do fornecimento, pelos prestadores de serviços de saneamento básico, das informações necessárias para esse fim, tais como dados referentes à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros desses serviços;
- aplicar, nos limites da delegação de que trata o caput deste artigo, as sanções pertinentes, previstas na legislação e regulamentação, inclusive na Lei federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, na Lei Federal nº 9.074, de 07 de julho de 1995, e na Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007;
- executar as atividades que lhe tenham sido delegadas por convênios de cooperação firmados entre o Estado da Bahia e os seus municípios, dirimindo, em sede administrativa, as divergências eventualmente existentes, podendo se valer de auxílio técnico especialmente designado;
- divulgar anualmente relatório detalhado das atividades realizadas;
- editar normas, mediante resoluções do seu colegiado, sobre padrões, estrutura tarifária, medições, cobranças, monitoramento, avaliações, e formas de administração.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



(III) Política tarifária

Como citado anteriormente, a AGERSA tem competência para editar normas sobre o regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de seu reajuste e revisão. Dessa forma, a Deliberação nº 002/2009, de 24 de novembro de 2009, da extinta agência reguladora CORESAB (Comissão de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Estado da Bahia), estabeleceu a metodologia de cálculo do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) aplicável aos prestadores de serviços regulados e fiscalizados por ela.

As tarifas da Embasa são reajustadas anualmente. Para o exercício de 2017, foi divulgada a Resolução AGERSA nº 001/2017, que aprovou a tabela tarifária dos Serviços de Água e Esgoto da Embasa, com aplicação a partir do dia 06 de junho do referido ano. Os valores são apresentados na Tabela 4-6, segundo as faixas e consumo, categorias de usuários e as características do imóvel.

Tabela 4-6 – Tarifas aplicáveis para serviços de água aos usuários da Embasa a partir de junho de 2017

Faixas de Consumo	Tarifas de aplicação (Ligações medidas)			
	Residencial Social	Residencial Intermediária	Residencial Normal e Veraneio	Filantrópica
Ate 6 m ³ *	R\$ 12,30	R\$ 24,20	R\$ 27,50	R\$ 12,30
7 - 10 m ³	R\$ 0,76	R\$ 0,98	R\$ 1,09	R\$ 0,76
11 – 15 m ³	R\$ 5,42	R\$ 6,23	R\$ 7,68	R\$ 5,42
16 – 20 m ³	R\$ 5,90	R\$ 6,73	R\$ 8,22	R\$ 5,90
21 – 25 m ³	R\$ 8,80	R\$ 8,84	R\$ 9,24	R\$ 8,80
26 – 30 m ³	R\$ 9,81	R\$ 9,85	R\$ 10,31	R\$ 9,81
31 – 40 m ³	R\$ 10,85	R\$ 10,85	R\$ 11,34	R\$ 10,85
41 – 50 m ³	R\$ 12,43	R\$ 12,43	R\$ 12,43	R\$ 12,43
> 50 m ³	R\$ 14,95	R\$ 14,95	R\$ 14,95	R\$ 14,95

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Faixas de Consumo	Tarifas de aplicação (Ligações medidas)				
	Comercial	Pequenos comércios	Derivações Comerciais de Água	Construção e Industrial	Pública
Ate 6 m ³ *	R\$ 79,60	R\$ 34,00	R\$ 13,10	R\$ 79,60	R\$ 79,60
7 - 10 m ³	R\$ 3,05	R\$ 1,09	R\$ 1,09	R\$ 3,05	R\$ 3,05
11 – 50 m ³	R\$ 17,47	R\$ 17,47	R\$ 1,47	R\$ 17,47	R\$ 17,47
> 50 m ³	R\$ 20,60	R\$ 20,60	R\$ 1,60	R\$ 20,60	R\$ 20,60

Tarifas de aplicação (Ligações não medidas)	
Residencial Social	R\$ 12,30/mês
Residencial Intermediária	R\$ 24,20/mês
Residencial Normal e Veraneio	R\$ 27,50/mês
Filantrópica	R\$ 12,30/mês
Comercial	R\$ 79,60/mês
Pequenos comércios	R\$ 34,00/mês
Construção e Industrial	R\$ 79,60/mês
Pública	R\$ 79,60/mês

Derivações Rurais	
Água Tratada	R\$ 1,70/m ³
Água Bruta	R\$ 1,60/m ³

* Ate o consumo de 6 m³, a tarifa é única e aplicada mensalmente. A partir de 7 m³, a tarifa é aplicada por m³ consumido.

Fonte: AGERSA (2017)

O Governo da Bahia, através da Embasa, criou a Tarifa Social para beneficiar cerca de 400 mil famílias de baixa renda, que passam a pagar metade do valor da tarifa residencial por 10 mil litros de água por mês. Todos os débitos terão descontos de 30%. Após a aplicação do desconto o valor máximo do débito será de R\$ 120,00, e poderá ser parcelado em prestações fixas sem juros, multas ou correções.

Para obtenção do benefício, a unidade usuária deve ser classificada como imóvel residencial com área construída menor ou igual a 60 m²; padrão Coelba mono ou bifásico; até o máximo de 8 (oito) pontos de utilização de água; inexistência de piscina,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



e que o proprietário, inquilino ou morador do imóvel seja titular do programa Bolsa Família do Governo Federal.

A família interessada deve preencher o formulário da Tarifa Social, que pode ser encontrado no site da Embasa, e entregá-lo nos postos de atendimento da Embasa, juntamente com os documentos pessoais necessários.

Segundo informações fornecidas pela Embasa, em novembro de 2017, havia 4 ligações cadastradas na tarifa social em Itaguaçu da Bahia. Pode ser observado o baixo índice de utilização dessa tarifa pela população. As informações sobre a tarifa social deveriam ser mais divulgadas e estimuladas pela Embasa para a população de baixa renda.

b) Prefeitura Municipal

Foram diagnosticados sistemas de abastecimento de água geridos pela Prefeitura Municipal em 73 localidades, exceto a sede, Rio Verde I, Tabatinga, Assentamento Riacho da Carnaúba, Várzea Grande e Lages.

Segundo os registros de dados populacionais fornecidos pela Secretaria de Meio Ambiente, os sistemas de abastecimento de água da Prefeitura de Itaguaçu da Bahia, juntamente com sistemas de abastecimento individuais, atendem, aproximadamente, 63% da população residente.

Na Tabela 4-7 são apresentadas as localidades que há sistemas de abastecimento de água de responsabilidade da Prefeitura de Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-7 – Localidades de Itaguaçu da Bahia onde há sistemas de abastecimento de água geridos pela Prefeitura Municipal

Localidades atendidas pela Prefeitura			
Acampamento Serrinha	Banguê	Lagedo de João Novo	Pontal
Alegre	Barreiro da Ema	Lagedo de Manoel Capão	Quaxinin
Almas	Barreiros	Lagoa da Palha	Queimada
Amadeu	Barro Branco	Lagoa de Chico Eduardo	Riachão
Angico I	Bebedouro de Almas	Maquiné	Rio Verde II
Angico II	Bebedouro de Barreiros	Maravilha	Rio Verde III
Assentamento Água Branca	Bela Vista	Melador	Roçado
Assentamento Bora	Cajueiro/Dois irmãos	Melancia	Saco Grande
Assentamento Califórnia I	Chapada da Onça	Missão	Sacrifício
Assentamento Califórnia II	Conceição	Mundinho	São Domingos
Assentamento Campo Lindo	Esconso	Muquém	São João
Assentamento Juazeiro	Estrada do Poço	Nelson Feliciano	Toca do Rio Verde
Assentamento Porto de Palha	Estreito	Nova Canaã	Toco Preto
Assentamento Rio Verde	Forquilha	Nova Vereda	Três Irmaos
Assentamento São Caetano	Grota	Pau D'Arco	Várzea da Cerca
Assentamento Sertão Bonito	Jacarezinho	Pau Seco	Zé Vermelho
Assentamento Transamazônica	Lageado	Placas	
Baixa Funda	Lagedo de Adão	Poço Grande	
Baixa Verde	Lagedo de Dentro	Poço Verde	

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os serviços de saneamento básico são prestados pela Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia, entre eles, o abastecimento de água por meio da perfuração de poços artesianos e por caminhões-pipa da Prefeitura e do Exército Brasileiro, por um convênio que abastece 55 localidades. No distrito de Barreiros, a Prefeitura faz a captação de água no Rio Verde e realiza a distribuição por rede para a população.

Em localidades onde não há o abastecimento de água potável da Embasa, a Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB) adota a

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



alternativa de sistemas de abastecimento simplificado. Nesses casos, após a implantação do sistema, a Prefeitura fica responsável pelo seu controle e manutenção.

A Secretaria de Obras de Itaguaçu da Bahia é responsável por manutenções de poços artesianos e em bombas, quando solicitado pela população.

(I) Regulação

Para os serviços de saneamento prestados diretamente pela Prefeitura Municipal não foram diagnosticados instrumentos normativos (decretos ou leis municipais) específicos que definam a regulação das dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços, como estabelecido no art. 23 da Lei nº 11.445 de 2007.

Entretanto, a Lei Orgânica do Município de Itaguaçu da Bahia, de 21 de julho de 1990, aborda algumas competências do Município relacionadas ao saneamento básico. A seção I do capítulo III cita as competências privativas do Município. Segundo o inciso XVIII do Art. 14º, o Município deve instituir, planejar e fiscalizar programas de desenvolvimento urbano nas áreas de habitação e saneamento básico, de acordo com as diretrizes estabelecidas na legislação federal, sem prejuízo do exercício da competência comum correspondente (ITAGUAÇU DA BAHIA, 1990).

O inciso IX do Art. 15º institui que promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico é competência comum do Município, da União e do Estado (ITAGUAÇU DA BAHIA, 1990).

Ainda segundo o Art. 157º da Lei Orgânica, o Município cuidará do desenvolvimento das ruas e serviços relativos ao saneamento e urbanismo, com a assistência da União e do Estado, sob condições estabelecidas em lei complementar federal.

A Lei nº 434 de 08 de outubro de 2015 altera a Lei Municipal n.º 193/99 de 11 de outubro de 1999, que “Institui o Conselho Municipal de Saúde do Município de Itaguaçu da Bahia” e modifica as atribuições do Conselho, concedendo ao mesmo, as

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



atribuições atinentes ao Conselho Municipal de Saneamento Ambiental e dá outras providências.

O Art. 1.º da lei 434/2015 institui que o artigo 2.º da Lei n.º 193/99 passa a vigorar com a seguinte redação relativa às competências do Conselho Municipal de Saúde (ITAGUAÇU DA BAHIA, 2015):

“XII – Auxiliar o Poder Executivo na formulação da política de saneamento básico e da organização das Conferencias Municipais.

XIII – Deliberar sobre problemas relacionados aos serviços públicos desta natureza, como coleta de resíduos sólidos, drenagem, manejo de águas pluviais, limpeza urbana, assim como todas as questões relacionadas ao saneamento básico e ambiental”.

O Art. 3.º ainda modifica o artigo 11.º da Lei n.º 193/99, que passa a vigorar com a seguinte redação (ITAGUAÇU DA BAHIA, 2015):

“Serão realizadas ainda, audiências públicas locais de complementação e sequencialmente, de validação do Plano Municipal de Saneamento Básico, visando estabelecer a discussão acerca de seu conteúdo e adaptando-o às especificidades geográficas, sociais, econômicas e culturais de cada localidade”.

(II) Política tarifária

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia, não há cobrança de tarifas para os serviços de abastecimento de água realizados pelo Município. A aplicação de política tarifária é imprescindível para que os sistemas de abastecimento de água possam ofertar serviços com qualidade e regularidade às populações que deles dependem.

(III) Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)

A Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia mantém a responsabilidade e o controle operacional dos sistemas simplificados de abastecimento de água da Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia (CERB), após estarem implantados. A CERB adota a alternativa de sistemas de abastecimento simplificado em localidades onde não há o serviço de abastecimento de água da Embasa.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia é uma empresa de economia mista, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), e tem como missão garantir a oferta de água para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, com ênfase no saneamento rural. Ela é responsável pela execução de programas, projetos e ações de aproveitamento dos recursos hídricos e saneamento rural do Estado da Bahia. O foco da empresa encontra-se no atendimento às populações carentes do semiárido, sobretudo, no que se refere à perfuração de poços tubulares profundos, construção de sistemas integrados, convencionais e simplificados de abastecimento de água.

A CERB adota a alternativa de construção de sistema simplificado de abastecimento d'água em comunidades de pequeno porte, com população na faixa entre 100 e 500 habitantes, a depender da disposição das residências, por ser a mais viável economicamente e de fácil manutenção por pessoas da própria comunidade. Quando as comunidades rurais são de maior porte, com população superior a 500 habitantes, a alternativa de atendimento às demandas é a da construção de sistema integrado ou convencional de abastecimento de água.

Após os Sistemas de Abastecimento de Água estarem instalados nas localidades, a Prefeitura e a CERB assinam um Termo de Compromisso para que a Prefeitura mantenha a responsabilidade e o controle sobre os sistemas. A CERB não autorizou a divulgação destes Termos de Compromisso.

No item “Sistemas simplificados de abastecimento de água da CERB”, item (IV) de sistemas operados pela Prefeitura, do capítulo 4.1.4, serão apresentadas mais informações sobre os sistemas da CERB em Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.1.4 SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA

No Brasil, os sistemas produtores de água são diferenciados entre sistemas integrados, que atendem mais de um município a partir do mesmo manancial, e sistemas isolados, que abastecem apenas um município.

Os sistemas integrados são empregados, basicamente, no abastecimento dos principais aglomerados urbanos do país devido à grande concentração urbana, que extrapola os limites municipais e demanda quantidades de água superiores às disponibilidades hídricas locais. Os sistemas produtores utilizam mananciais superficiais ou subterrâneos de forma complementar.

A descrição dos sistemas produtores no município de Itaguaçu da Bahia é apresentada nos itens a seguir.

a) Sistema Integrado Adutora de Irecê (Embasa)

O Sistema Integrado Adutora de Irecê é composto pelo Sistema Adutora do São Francisco e pelo Sistema Adutora do Feijão.

O Sistema Adutora do Feijão conta com a captação de água bruta na Barragem de Mirorós, no Rio Verde, contribuinte pela margem direita do Rio São Francisco. O tratamento da água é realizado na Estação de Tratamento de Água Ibititá.

O Sistema Adutora do São Francisco capta água bruta em um braço do São Francisco, na localidade de Nova Iguira, município de Xique-Xique. Do ponto de captação até a Estação de Tratamento de Água (ETA), na localidade de Rio Verde, no município de Itaguaçu da Bahia, a extensão é de 60 quilômetros. Da ETA até Irecê, são 72 quilômetros de adutora. No total, a obra tem 132 quilômetros de extensão, e conta com 12 estações de bombeamento, compostas por conjuntos de motor bomba com 600 cavalos de potência.

A Adutora do São Francisco, às margens da BA-052 (Estrada do Feijão), no entroncamento do município de Itaguaçu da Bahia, foi inaugurada em 2013. A obra,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



iniciada pelo Governo do Estado por meio da Embasa, em 2010, representa o maior investimento já realizado pela empresa dentro do Programa Água para Todos: R\$ 178 milhões. Inicialmente, o Sistema Integrado Adutora de Irecê beneficiou cerca de 200 mil pessoas nas cidades de Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, América Dourada, Central, Jussara e São Gabriel. A meta do empreendimento era atender a cerca de 350 mil pessoas de 16 municípios da microrregião de Irecê.

Atualmente, o sistema integrado abastece cerca de 330 mil pessoas em 16 municípios, sendo elas América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Ibipeba, Ibitiá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Presidente Dutra, São Gabriel e Uibaí.

A implantação do Sistema Adutora do Feijão foi a alternativa encontrada pela Embasa para o abastecimento humano da microrregião de Irecê devido à contínua queda do nível da Barragem de Mirorós, que abastecia toda a região. O reservatório localizado no Rio Verde operava em seu nível mínimo, devido a um longo período de estiagem nas cidades do semiárido baiano e ao crescente número de pessoas atendidas. Por determinação da Agência Nacional de Águas (ANA), houve interrupção no fornecimento para a irrigação e racionamento para o abastecimento humano (EMBASA, s.d.).

O croqui da Figura 4-6 mostra a representação do Sistema Integrado Adutora de Irecê.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-6 – Representação do Sistema Integrado Adutora de Irecê

Fonte: EMBASA (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



O sistema de abastecimento de água operado pela Embasa atende a sede e as localidades Rio Verde I, Tabatinga, Assentamento Riacho da Carnaúba, Várzea Grande e Lages. Segundo informações fornecidas pela Concessionária em 2017, este sistema atende, aproximadamente, 49% da população residente na sua área de abrangência.

Em resumo, o sistema é composto por:

- Captação superficial no Rio São Francisco;
- Estação de Tratamento de Água na localidade de Rio Verde I;
- 2 Estações Elevatórias de Água Tratada (EAT) na localidade de Rio Verde I;
- 3 reservatórios em operação;
- Redes adutora e de distribuição.

Nos mapas das Figura 4-1, Figura 4-2 e Figura 4-3 foi apresentada a localização dos componentes dos sistemas de abastecimento de água gerenciados pela Embasa, que foram visitados pela equipe técnica da Projeta Engenharia.

(I) Captação

A captação de água bruta do Sistema Adutora do São Francisco é feita no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique.

Em consulta realizada no portal eletrônico da Agência Nacional de Águas (ANA), em novembro de 2017, foi encontrado o processo relativo à renovação da outorga de direito de uso de recursos hídricos, para captação superficial no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique (Resolução nº 532, de 7 de maio de 2013) (Anexo A).

O processo nº 02501.000661/2010-08 foi formalizado na Agência Nacional de Águas pela publicação da Resolução nº 32, de 14 de fevereiro de 2011, relativa à emissão de outorga preventiva à Embasa para captação de água no Rio São Francisco, com a finalidade de abastecimento público de 16 municípios (Anexo B).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A outorga foi renovada por cinco anos (até 14 de julho de 2018).

As principais características verificadas neste processo para a captação no Rio São Francisco, em Xique-Xique, são:

- Coordenadas geográficas do ponto de captação: 10° 43' 47" Latitude Sul e 42° 41' 25" de Longitude Oeste;
- Vazão média de captação de 3075 m³/h (849 L/s), operando 21h/dia, todos os dias do ano, perfazendo o volume anual captado de 23.431.905 m³;
- Vazão máxima de captação permitida de 3.668 m³/h (1.019 L/s). O sistema de captação e adução de água do Rio São Francisco deve operar como sistema produtor do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) Irecê/Adutora do Feijão sempre que o nível d'água do açude Mirorós for igual ou inferior à cota 507,76 m.

A Portaria nº 12.567, de 5 de outubro de 2016, emitida pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA e publicada em 6 de outubro de 2016, concede a renovação da licença de operação à Embasa, para operar o Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Irecê, constituído de duas captações, na Barragem Manoel Novaes (Barragem de Mirorós) e no Rio São Francisco, 9 estações elevatórias de água bruta, 24 estações elevatórias de água tratada, 117.259,80 m de adutora de água bruta, 327.051 m de adutora de água tratada, 669.864 m de rede de distribuição, uma estação de tratamento de efluente, reservatórios de distribuição e duas estações de tratamento de água convencional em 15 municípios (Anexo C).

A licença de operação foi renovada por 5 anos (até 6 de outubro de 2021).

Atualmente a captação superficial no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique, ocorre por meio de balsa flutuante a fio d'água sem barragem de nível, e a vazão captada corresponde a 28.806 m³/h. O volume total captado é de 833.198 m³ e a operação ocorre por 21h/dia. A balsa ainda composta por três conjuntos moto-bomba de 175 cavalos, cada. Segundo o funcionário da Embasa, a manutenção do local de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



captação é realizada quinzenalmente e nunca houve problemas com a balsa ou redução no volume de captação.

Durante a visita pela equipe técnica da Projeta Engenharia, foi verificado que a área é murada e há um portão de acesso. Existe placa de identificação das estruturas e o estado de conservação é adequado, como pode ser observado na Figura 4-7. Na Figura 4-8 e a Figura 4-9 é apresentada a balsa de captação de água bruta (Ponto: 23L 0752518 8812925, elevação de 421 m).



Figura 4-7 – Portões de entrada do local de captação e adutora de água bruta.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-8 – Balsa flutuante da captação no Rio São Francisco.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-9 – Conjuntos moto-bomba da captação na balsa.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Observa-se na Figura 4-10 a régua de medição do nível do Rio São Francisco. No dia da visita, o rio se encontrava na cota de 392,80 cm. Na semana anterior ao dia da visita havia chovido na região e, segundo o funcionário da Embasa, o nível do rio havia aumentado dois metros.



Figura 4-10 – Régua de medição do nível do Rio São Francisco.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

(III) Estações Elevatórias de Água Bruta

Após a captação no Rio São Francisco a água é bombeada por quatro estações elevatória de água bruta (EEAB) até a Estação de Tratamento de Água (ETA) Rio Verde. As informações sobre as estações elevatórias de água bruta são apresentadas na Tabela 4-8.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-8 – Informações sobre as estações elevatórias de água bruta do Sistema Adutora do Feijão

Identificação	Município/Rodovia	Número de conjuntos moto-bomba	Potência	Vazão média (L/s)
EEAB 2A	Xique-Xique/BA-160	2 +1	175 CV (cada)	623,77
EEAB 2B	Xique-Xique/BA-160	2 +1	600 CV (cada)	623,77
EEAB 3A	Xique-Xique/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	623,77
EEAB 3B	Xique-Xique/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	623,77

Fonte: EMBASA (2017)

(III) Estação de Tratamento de Água Rio Verde

A Estação de Tratamento de Água Rio Verde está localizada na rodovia BA-052, na localidade de Rio Verde I, no município de Itaguaçu da Bahia. NA ETA é realizado o tratamento convencional da água (coagulação, floculação, decantação, filtração, fluoretação e desinfecção).

A ETA Rio Verde opera desde dezembro de 2012 e sua capacidade máxima instalada equivale a 750 L/s. As vazões mínima, média e máxima correspondem a 277,78, 333,33 e 361,11 L/s, respectivamente. A ETA funciona 21h por dia.

Foram observados três módulos de tratamento, cada um composto por duas unidades para floculação com 32 janelas, quatro decantadores de alta taxa e quatro filtros descendentes, sendo a água filtrada encaminhada para o reservatório de água filtrada. Dos três módulos de tratamento construídos, dois estão em funcionamento e o outro é reserva. Nessa ETA, a medição da vazão na entrada ocorre por meio da calha parshall e, na saída, por um macromedidor digital.

Na estação, na primeira etapa é feito a pré-oxidação, para incorporar oxigênio à água por agitação. Na calha parshall, a água recebe cloro e o coagulante (sulfato de alumínio ou férrico) para favorecer as reações químicas das etapas seguintes do tratamento (Figura 4-11). Desta forma, é possível transformar as impurezas em

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



suspensão fina. A coagulação ocorre em duas caixas de distribuição, mas existem ainda duas outras caixas inoperantes (Figura 4-12).



Figura 4-11 – Dosador de coagulante na calha parshall na ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-12 – Caixas de distribuição para coagulação na ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em seguida, a água é agitada em câmaras chamadas floculadores (Figura 4-13), que reúnem as partículas suspensas em flocos, para que possam ser removidas nos decantadores individuais (Figura 4-14) e nas câmaras de filtros (Figura 4-15), compostas pelas camadas de bloco Leopoldo (camada do fundo), pedras grandes, pedras finas e areia. Nos flocos estão as algas, bactérias, vírus e microorganismos da água bruta. Por isso a água, mesmo já filtrada, precisa receber uma dosagem de cloro para se tornar potável, sem o risco de transmitir doenças. A desinfecção com cloro e seus compostos é muito utilizada no tratamento de água para eliminar as bactérias que são invisíveis a olho nu. O cloro deve estar presente em toda a rede de abastecimento para que a água chegue com qualidade até o consumidor.



Figura 4-13 – Câmaras de floculação na ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-14 – Decantador na ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-15 – Filtro na ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Por fim, a água recebe uma pequena dose de flúor para proteger a dentição, e de cal, para equilibrar o seu pH e, assim, proteger as tubulações da rede distribuidora contra a corrosão.

A ETA possui dois reservatórios, um de água tratada (Figura 4-16) para utilização geral dentro da ETA, como lavagem de filtros, dosagem de cloro e consumo dos funcionários, e outro reservatório de saída do filtro (Figura 4-17), o qual recebe as dosagens de flúor e cloro.



Figura 4-16 – Reservatório de uso geral da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-17 – Reservatório de água tratada para distribuição da ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A lavagem dos filtros ocorre a cada 48 horas. A água de lavagem é encaminhada para uma lagoa de equalização, que é bombeada na estação elevatória de efluentes até a entrada de água bruta (Figura 4-18 e Figura 4-19).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-18 – Tubulação de recirculação da água dos filtros da ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-19 – Lagoa de equalização da água de lavagem dos filtros da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O lodo gerado nesse processo não recebe tratamento. Existe uma unidade de desaguamento do lodo, mas foi pouco utilizada e, atualmente, ela está inoperante. A intenção é construir um leito de secagem para o lodo.

A ETA ainda possui uma lagoa de descarga de decantadores (Figura 4-20), que recebe a descarga de fundo dos decantadores a cada 48h (ou a cada 24h quando a turbidez está elevada). A água é encaminhada até a lagoa de equalização e reaproveitada. A argila no fundo é retirada uma vez por ano e colocada ao lado da lagoa, sem tratamento (Figura 4-21).



Figura 4-20 – Lagoa de descarga dos decantadores da ETA Rio Verde
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-21 – Argila retirada do fundo da lagoa de descarga dos decantadores da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A Casa de Cloro abriga as tinas de cloro (Figura 4-22) para serem bombeadas para o reservatório. Na Casa de Química é encontrada a máquina de Polímero, utilizado nos floculadores quando a turbidez é excessiva, duas tinas de cloro e três tinas de sulfato para a coagulação e uma tina de flúor para o reservatório (Figura 4-23).



Figura 4-22 – Tinas de cloro destinado ao reservatório da Casa de Cloração da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-23 – Tinas de sulfato e dosadores de flúor da Casa de Química da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Laboratório da ETA (Figura 4-24) realiza análises físico-químicas a cada 2h, análises bacteriológicas (8 análises por mês) e todo o controle da qualidade da água fornecida à população. Atendendo aos parâmetros de potabilidade da Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, são realizadas análises de temperatura, pH, cor, alcalinidade, turbidez, cloro residual, flúor, coliformes totais e coliformes termotolerantes. O resultado é registrado e enviado ao Ministério da Saúde mensalmente, pelo sistema do SISÁGUA.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-24 – Laboratório da ETA Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

(IV) Estações Elevatórias de Água Tratada

Além das unidades para o tratamento da água, na ETA existem duas estações elevatórias de água tratada (EEAT), sendo uma para bombear a água para os outros municípios do sistema adutor (Figura 4-25) e outra para bombear a água para o reservatório da ETA e para o município de Itaguaçu da Bahia (Figura 4-26).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-25 – Estação Elevatória de Água Tratada 4A e conjuntos moto-bomba
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-26 – Estação Elevatória de Água Tratada 9A e conjuntos moto-bomba
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Após o tratamento na ETA Rio Verde, a água é bombeada por oito estações elevatórias de água bruta até os municípios seguintes do sistema adutor do São Francisco. As informações sobre as estações elevatórias de água tratada são apresentadas na Tabela 4-9.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-9 – Informações sobre as estações elevatórias de água tratada do Sistema Adutora do Feijão

Identificação	Município/Rodovia	Número de conjuntos moto-bomba	Potência	Vazão média (L/s)
EEAT 4A	Itaguaçu da Bahia/ BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 9A	Itaguaçu da Bahia/ BA-052	1 +1	25 CV (cada)	17,00
EEAT 4B	Itaguaçu da Bahia/ BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 5A	Itaguaçu da Bahia/ BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 6A	Itaguaçu da Bahia/ BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 7A	Itaguaçu da Bahia/ BA-052	2 +1	600 CV (cada)	578,22
EEAT 8A	Central/BA-052	2 +1	600 CV (cada)	536,25
EEAT 8B	Irecê/Estrada rural do povoado Baixão de Zé Preto	2 +1	600 CV (cada)	449,42

Fonte: EMBASA (2017)

(V) Reservatórios

Da ETA Rio Verde, a partir da Estação Elevatória de Água Tratada 9A, a água é distribuída para os reservatórios localizados na sede de Itaguaçu da Bahia e na localidade de Rio Verde I. O reservatório da sede abastece somente a sede (Figura 4-27), assim como os de Rio Verde I, que abastecem somente a localidade (Figura 4-28). Para as outras localidades, a água tratada é levada diretamente por rede de distribuição, não há outros reservatórios.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-27 – Reservatório da sede de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-28 – Reservatórios (de fibra) da localidade de Rio Verde I
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Na Tabela 4-10 estão resumidas as principais características dos reservatórios do sistema de abastecimento de água de Itaguaçu da Bahia. O volume total armazenado corresponde a 140 m³.

Tabela 4-10 – Características dos reservatórios em funcionamento em Itaguaçu da Bahia

Código	Localidade	Volume (m ³)	Material	Tipo	Localidades atendidas
AR1	Sede	100	Concreto	Elevado	Sede
AR2	Rio Verde I	20	Fibra	Elevado	Rio Verde I
AR3	Rio Verde I	20	Fibra	Elevado	Rio Verde I

Fonte: EMBASA (2017)

Sobre as redes distribuição e adutoras, a Embasa não forneceu nenhuma informação a respeito.

(VI) Avaliação das condições do manancial de abastecimento

Segundo Von Sperling (2005), a qualidade de uma determinada água é função das condições naturais e do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica. Os poluentes em uma bacia podem ter origem em fontes pontuais ou difusas. Fontes de poluição pontual são decorrentes de efluentes industriais, estações de tratamento de esgoto ou redes de esgoto urbanas, que após o seu lançamento, interferem na qualidade do corpo hídrico. Na poluição difusa, o escoamento superficial e subsuperficial são os agentes dominantes do transporte de poluentes. Sua ocorrência provém, principalmente, de eventos de precipitação, que carregam elementos contaminantes sobre a superfície como sedimentos, nutrientes, pesticidas, microrganismos, resíduos sólidos, poeira, compostos químicos, entre outros, até atingir o curso d'água (APRÍGIO, 2012). Daí a importância do correto manuseio e tratamento da água, previamente à sua distribuição para consumo humano.

A Figura 4-29 apresenta a caracterização do uso e ocupação do solo da região onde está localizado o ponto de captação de água bruta no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique. Observa-se que ao redor do ponto de captação superficial

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



predominam áreas de pastagem natural. À jusante do ponto de captação, encontra-se a mancha urbana do município de Xique-Xique. Atividades agropecuárias desenvolvidas nesses ambientes provocam desmatamento, perda de fertilidade e compactação do solo, dentre outros problemas, que podem ocasionar o assoreamento e a lixiviação de nutrientes e matéria orgânica para os cursos d'água, acarretando na degradação da sua qualidade. A presença de áreas assoreadas não é um fato incomum na região, principalmente pela falta de chuva dos últimos anos e pelo baixo nível do Rio São Francisco.

As atividades que são desenvolvidas na região e a presença de áreas assoreadas podem impactar na qualidade de água que será distribuída à população. A falta de chuva também pode afetar o volume de captação ao longo dos anos, e consequentemente, a quantidade distribuída futuramente.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



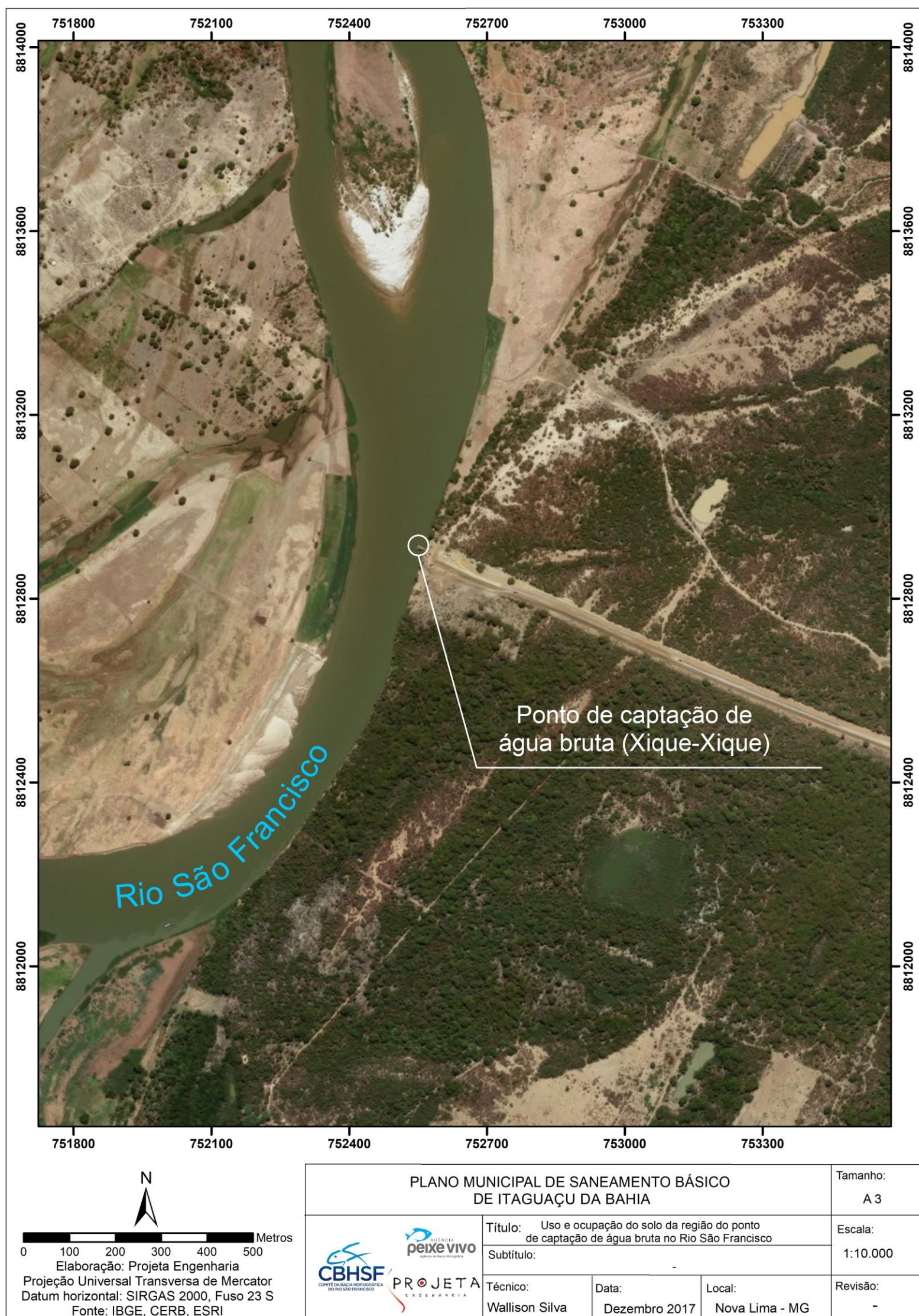


Figura 4-29 – Mapa do uso e ocupação do solo da região do ponto de captação de água bruta no Rio São Francisco
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



(VII) Dados operacionais

Os números de ligações de água ativas e existentes do sistema gerido e operado pela Embasa são apresentados na Tabela 4-11. Em relação ao número total de ligações ativas, percebe-se que a sede é mais abrangente, sendo responsável por, aproximadamente, 58% das ligações, enquanto a localidade Várzea Grande possui apenas 8% das ligações ativas.

As localidades de Tabatinga e Assentamento Riacho da Carnaúba estão incluídas na localidade de Lages, em relação à parte comercial da Embasa.

Tabela 4-11 – Número de ligações de água operadas pela Embasa em Itaguaçu da Bahia por localidade

Localidade	Economias	Ligações
Sede	1.176	1.174
Rio Verde I	360	357
Lages	311	311
Várzea Grande	168	168
Total	2.015	2.010

Fonte: EMBASA (Referência: novembro de 2017)

Na Tabela 4-12 são apresentados os dados de economias e ligações totais atendidas, por características do estabelecimento. Cabe lembrar, como foi dito anteriormente, que o número de ligações sociais é de 4 cadastros. Segundo informações da Embasa, o índice de hidrometração é de 100%.

Tabela 4-12 – Número de economias e ligações de água atendidas pela Embasa em Itaguaçu da Bahia, por característica do estabelecimento

	Economias	Ligações
Residencial	1.922	1.917
Comercial/Serviços	56	51
Público	34	34
Industrial	0	0
Total	2.012	2.002

Fonte: EMBASA (Referência: novembro de 2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Observa-se que há uma diferença entre ligações ativas da Tabela 4-11 e as ligações da Tabela 4-12. Segundo a Embasa, isso ocorre por um erro do sistema, que não considera as ligações factíveis⁴, quando a ligação é classificada quanto à característica do estabelecimento.

Para estimar a população abastecida, a Embasa considera a média de 3,72 habitantes/domicílio (IBGE, 2010). Sendo assim, somando-se o número de economias residenciais e sociais, e multiplicando-se por tal fator, calcula-se, para novembro de 2017, que a população atendida no Município seria equivalente a 7.165 habitantes, o que representa, aproximadamente, 49% da população total do Município estimada para o ano de 2017 (14.718 habitantes). Entretanto, é preciso analisar com cautela estes valores, pois essa porcentagem representa uma estimativa de atendimento.

Na Tabela 4-13 são apresentados, respectivamente, os volumes totais anuais para o sistema da Embasa nos dois últimos anos. Observa-se que para o manancial de captação, houve uma diminuição do volume captado e do volume produzido, que pode ter sido causado pela extensiva seca dos últimos anos e, conseqüentemente, a diminuição do nível dos mananciais. Em contrapartida, o volume distribuído do sistema do Rio São Francisco foi 8% maior de 2016 para 2017.

Tabela 4-13 – Volume total anual (distribuído, consumido e faturado) do sistema de abastecimento de água da Embasa da ETA Rio Verde

Ano	Volume captado (m ³) (Rio São Francisco)	Volume produzido (m ³)	Volume distribuído (m ³)
2016	9.536.043	8.604.792	211.745
2017	8.247.246	7.360.338	228.514

Fonte: EMBASA (Referência: novembro de 2017)

⁴ Ligação/economia factível aquela onde a rede de distribuição já está implantada, porém a ligação não foi feita ainda.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Na Tabela 4-14 são apresentados o volume consumido total de 2016 e 2017 e os volumes médios (distribuído, consumido e faturado) de 2016 para o Município. O *per capita* médio e as perdas físicas e de faturamento são apresentados na Tabela 4-15.

Observa-se que para o volume consumido total em Itaguaçu da Bahia houve uma redução de 2016 para 2017, apesar de o volume distribuído pela Embasa ter aumentado de um ano para outro.

Para os volumes mensais, *per capita* médio e percentuais de perdas foram fornecidos os dados apenas de 2016, portanto não foi possível a comparação entre diferentes anos.

Ressalta-se que o *per capita* é o indicador que se aproxima do consumo real de água pela população e que o valor observado em Itaguaçu da Bahia está abaixo do consumo médio estabelecido por Von Sperling (2005), correspondente a 150 L/hab.dia. Esse resultado pode ser relacionado à existência de hidrometração e à cobrança de tarifa pelo uso da água, o que força a população a realizar um consumo mais consciente e moderado.

As perdas físicas ocorrem quando o volume de água disponibilizado no sistema de distribuição pelas operadoras de água não é utilizado pelos clientes, sendo desperdiçado antes de chegar às unidades de consumo. Em Itaguaçu da Bahia, o índice é de quase 30%.

As perdas de faturamento correspondem à diferença entre o volume distribuído e o volume faturado. O valor observado foi positivo, pois, no período em análise, o volume distribuído foi maior que o volume faturado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-14 – Volume consumido total e volume médio mensal (distribuído, consumido e faturado) dos sistemas de abastecimento de água da Embasa em Itaguaçu da Bahia

Ano	Volume consumido total (m³)	Volume distribuído (m³/mês)	Volume consumido (m³/mês)	Volume faturado (m³/mês)
2016	165.168	19.042	14.854	16.939
2017	148.540	-	-	-

Fonte: EMBASA (Referência: novembro de 2017)

Tabela 4-15 – Per capita médio e percentual de perdas físicas e de faturamento dos sistemas de abastecimento de água da Embasa em Itaguaçu da Bahia

Ano	Per Capita distribuído (L/hab.dia)	Índice de perdas físicas (%)	Índice de perdas de faturamento (%)
2016	132,2	28,2	8,9

Fonte: EMBASA (Referência: novembro de 2017)

(VIII) Dados financeiros

Em relação aos dados financeiros, a Embasa informou que a receita anual total, para o ano de 2016, em Itaguaçu da Bahia, com o serviço de abastecimento de água proveniente do Sistema Adutora do Feijão foi de R\$ 1.164.939. Entretanto, a Concessionária não informou a despesa total com seus sistemas, o que impossibilitou a realização de análise da sustentabilidade econômica dos mesmos.

(IX) Qualidade da água

O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), através de seu Programa Monitora, executado pela Coordenação de Monitoramento dos Recursos Ambientais e Hídricos, monitora atualmente 134 rios, além de outros corpos d'água, num total de 315 pontos de monitoramento de qualidade das águas. Destes, o ponto de captação de água para o abastecimento público no Rio São Francisco, no município de Xique-Xique é o ponto PMI-RSF-470 (com latitude 10°48'48,00" sul, longitude 42°43'36,20" oeste).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Conforme análises do ponto de monitoramento, a água neste ponto se encontra em boas condições, resultando num Índice de Qualidade da Água (IQA) que variou entre bom e ótimo nas campanhas de monitoramento de 2016 e 2017, com exceção da campanha 1 de 2016, que apresentou um IQA regular. Ressalta-se que o IQA pode variar de péssimo a ótimo. Inclusive as análises biológicas, físicas e químicas da água resultaram em valores que enquadram a água neste ponto na Classe 2 de águas doces (INEMA, 2015), da Resolução CONAMA nº 357/2005, ou seja, adequada para o abastecimento doméstico após tratamento convencional, à proteção das comunidades aquáticas, à recreação de contato primário, à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto e à aqüicultura e à atividade de pesca. As Figura 4-30 e Figura 4-31 apresentam os valores de IQA para o ponto PMI-RSF-470.

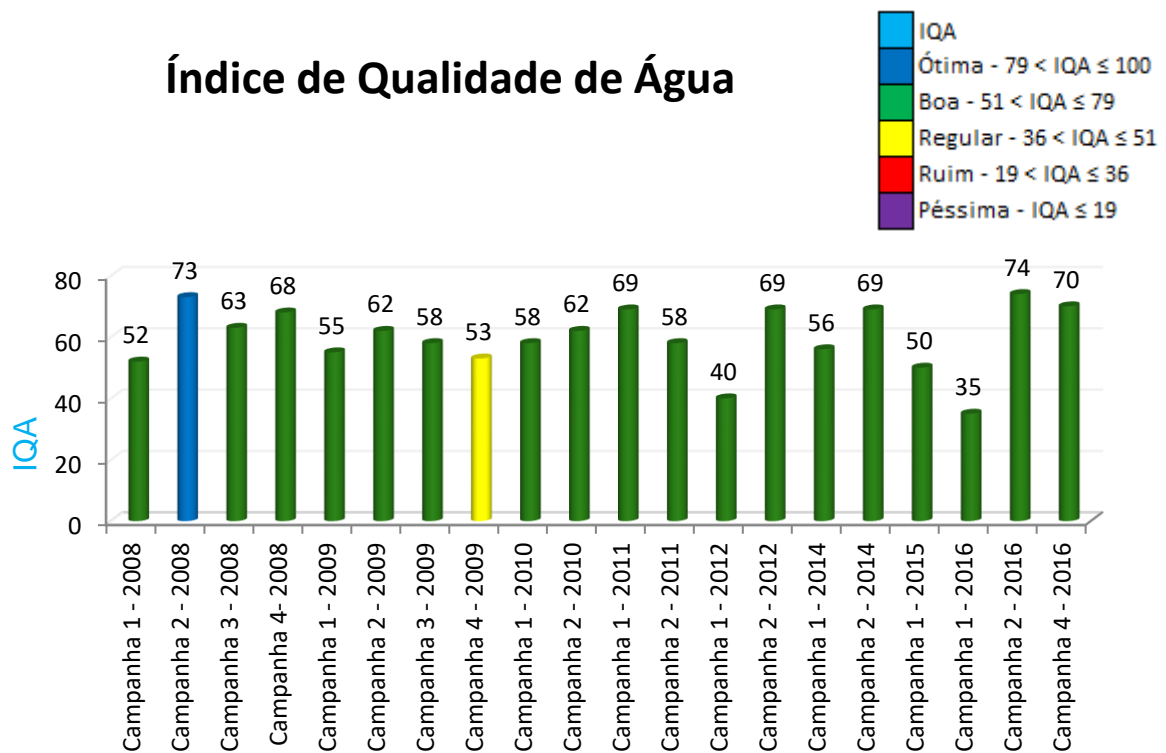


Figura 4-30 – IQA do ponto PMI-RSF-470, de campanhas realizadas desde 2008.

Fonte: INEMA (s.d.)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



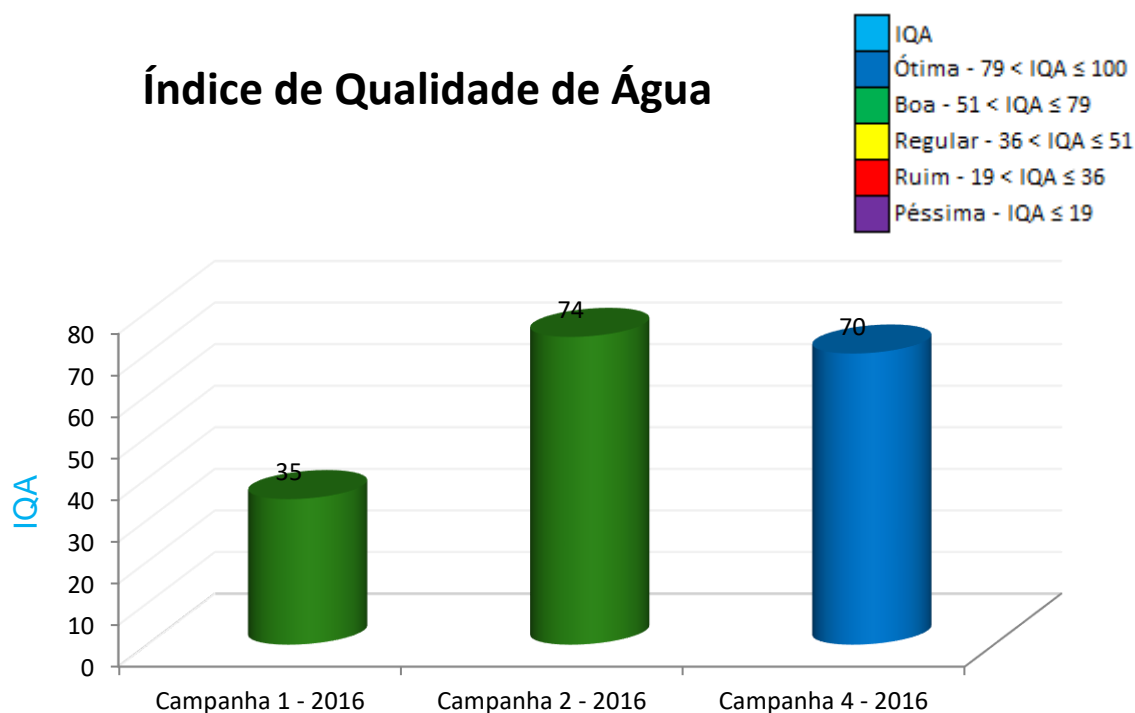


Figura 4-31 – IQA do ponto PMI-RSF-470, de campanhas realizadas em 2016 e 2017.

Fonte: INEMA (s.d.)

Conforme relatado por funcionários da Embasa, para o controle da qualidade da água da ETA Rio Verde, as análises de temperatura, pH, alcalinidade, cor e turbidez são realizadas diariamente nas amostras de água bruta, coagulada, decantada e filtrada. Análises de temperatura, pH, alcalinidade, cor, turbidez, cloro e flúor são realizadas a cada duas horas em amostras de água tratada. Já as análises bacteriológicas (coliformes totais e coliformes termotolerantes) são realizadas oito vezes por mês. Todas essas análises são processadas no laboratório da Embasa, localizado na ETA Rio Verde.

Em Itaguaçu da Bahia, a Embasa realiza diariamente análises do teor de cloro nas amostras de água em pontos determinados pela Concessionária.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Semanalmente, a Embasa faz análise dos parâmetros cor, pH, turbidez, flúor, cloro residual, coliformes totais e coliformes termotolerantes em pontos do Município definidos previamente. O controle da água distribuída é realizado através de análises executadas no laboratório da Embasa do escritório regional em Irecê, seguindo diretrizes do Ministério da Saúde (Portaria nº. 2.914/2011).

A Embasa apresentou os resultados do Relatório de Controle da Qualidade da Água para o município de Itaguaçu da Bahia, realizados no Laboratório da Unidade Central da Embasa, em Irecê (Tabela 4-16). Foram divulgados os números das amostras exigidas e analisadas e quantas amostras fora do padrão do máximo permitido, no período de janeiro a outubro de 2017.

Tabela 4-16 – Controle da Qualidade da Água de Itaguaçu da Bahia

Parâmetro	Unidade	Nº de amostras			Valor máximo permitido
		Exigidas	Analisadas	Fora do padrão	
Cloro residual	mg/L CL ₂	130	125	0	0,2 a 5,0
Coliformes Totais	NMP/100 ml	130	125	0	Ausência em 95%
Cor	UC	100	125	2	15
<i>Escherichia Coli</i>	NMP/100 ml	130	125	0	Ausência em 100%
Org. Heterotróficas	UFC/ml	30	29	0	500
Turbidez	NTU	130	125	3	5

Fonte: EMBASA (2017)

Analisando as informações da Tabela 4-16, nota-se que o número de amostras exigidas em um período de 10 meses (janeiro a outubro de 2017) não foi atendido durante o período analisado, exceto para o parâmetro de cor. Os parâmetros cor e turbidez apresentaram quantidades de amostras fora do padrão de potabilidade. Não foi repassado pela Embasa a média mensal de valores de resultados dos parâmetros

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



analisados. Os parâmetros são analisados de acordo com o padrão de potabilidade da água da Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011.

Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA)

O Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIÁGUA) foi implantado em 1999 a partir de uma iniciativa da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, por meio da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (BRASIL, s. d.).

O programa consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir à população o acesso à água em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade, estabelecido na legislação vigente, como parte integrante das ações de promoção da saúde e prevenção dos agravos transmitidos pela água.

Os objetivos específicos do Programa VIGIÁGUA são (BRASIL, s.d.):

- Reduzir a morbimortalidade por doenças e agravos de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância sistemática da qualidade da água consumida pela população;
- Buscar a melhoria das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água para consumo humano;
- Avaliar e gerenciar o risco à saúde das condições sanitárias das diversas formas de abastecimento de água;
- Monitorar sistematicamente a qualidade da água consumida pela população, nos termos da legislação vigente;
- Informar a população sobre a qualidade da água e riscos à saúde;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Apoiar o desenvolvimento de ações de educação em saúde e mobilização social;
- Coordenar o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água (SISÁGUA).

A Portaria do Ministério da Saúde nº. 2.914 de 2011, estabelece que o **controle** da qualidade da água é de responsabilidade de quem oferece o abastecimento coletivo ou de quem presta serviços alternativos de distribuição. No caso de Itaguaçu da Bahia, o controle cabe à Embasa nas regiões sob sua responsabilidade e à Prefeitura Municipal nas demais comunidades onde há reservatórios coletivos de abastecimento de água. No entanto, a **vigilância** da qualidade da água, ou seja, a verificação se a água consumida pela população atende à legislação vigente, inclusive no que se refere aos riscos que os sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde pública, cabe às autoridades de saúde pública das diversas instâncias de governo (BRASIL, s.d.).

Para que as informações sejam sistematizadas e a vigilância seja exercida nas diversas esferas do governo (municipal, regional, estadual e no nível central), a Prefeitura Municipal, por meio do setor de Vigilância Sanitária, deve cadastrar as informações sobre os sistemas de abastecimento de água existentes no Município no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISÁGUA).

Segundo informações da Embasa, o controle da água distribuída em Itaguaçu da Bahia é realizado através de análises executadas no laboratório da Embasa do escritório regional em Irecê. Em relação à vigilância da qualidade da água, a Concessionária registra mensalmente os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas no portal eletrônico SISÁGUA, para o Ministério da Saúde. Foram solicitados para os anos de 2016 e 2017, mas o portal do SISÁGUA não divulgou as informações.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



b) Sistemas operados pela Prefeitura Municipal

Nos mapas das Figura 4-1, Figura 4-2 e Figura 4-3 foi apresentada a localização dos componentes dos sistemas de abastecimento de água gerenciados pela Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia, que foram visitados pela equipe técnica da Projeta Engenharia.

(I) Poços artesianos

Todas as localidades e povoados de Itaguaçu da Bahia têm poços artesianos de água salobra. A água dos poços não recebe nenhum tipo de tratamento, sendo bombeada até os reservatórios direcionada aos domicílios por rede encanada. De forma geral, os reservatórios da Prefeitura são de 10.000 L, de fibra e a rede de distribuição de diâmetro DN 50 e material PVC.

A Prefeitura possui o cadastro de 130 poços artesianos do Município, para abastecimento doméstico, urbano ou outras funcionalidades. Destes, 20 estão inoperantes, por estarem secos, abandonados ou com problemas operacionais. Todos os poços foram perfurados pela CERB, porém os mesmos são administrados e controlados pela Prefeitura de Itaguaçu da Bahia. Alguns desses poços foram apresentados na Tabela 4-5.

De forma geral, a população utiliza a água do poço para fins domésticos, como lavar roupa, tomar banho ou dessedentação animal (Figura 4-32).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





**Figura 4-32 – Armazenamento de água do poço artesiano em domicílio na
localidade de Bebedouro de Barreiros**

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em relação às famílias que consomem água de captação dos poços, a possibilidade destas águas estarem contaminadas por *Escherichia coli* ou por outro contaminante é grande, uma vez que não há nenhum tipo de tratamento do esgoto sanitário nas localidades de Itaguaçu da Bahia.

Durante a visita da Projeta Engenharia ao Município, em novembro de 2017, o funcionário da Secretaria de Meio Ambiente do Município comentou sobre problemas frequentes encontrados no sistema de abastecimento por poços, que incluem o sistema precário da rede de distribuição, a falta de água por problemas mecânicos com a bomba ou trocas de tubulação por entupimento por calcário.

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente, na localidade de Mundinho funciona dois poços (Figura 4-33). Há reclamações constantes de moradores acerca do volume insuficiente para o abastecimento. As ações da Prefeitura incluíram a diminuição da vazão de captação e perfurar outro poço para o abastecimento da localidade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A Secretaria de Meio Ambiente ainda afirmou que em Nelson Feliciano o poço está seco há 5 meses. O abastecimento é feito por caminhão-pipa da Prefeitura.



Figura 4-33 – Poço artesiano da localidade de Mundinho

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em relação às manifestações e comentários da população sobre o abastecimento de água por meio de poços artesianos, realizados nas Oficinas Setoriais, em Almas e Cajueiro foi discutido que a distribuição da água salobra é realizada por rede e muitas pessoas consomem essa água.

Em Forquilha, foi relatado o caso específico de que a água do poço apresenta uma quantidade de ferro muito grande, além das reclamações da rede de distribuição estar subdimensionada.

Em Roçado e Maravilhas a população relatou que é necessária a manutenção do poço.

Os poços e reservatórios são insuficientes para a população em Maravilhas e Rio Verde II, como foi discutido nas Oficinas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Os moradores também relataram a preocupação com a falta de água proveniente dos poços artesianos, pois estão sendo abertos poços de forma desordenada, o que poderia comprometer o abastecimento de água futuramente.

(II) Caminhões-pipa

O Município possui um convênio desde 2009 com o Exército Brasileiro para o abastecimento com água potável da Embasa, denominado Operação Pipa. Em Itaguaçu da Bahia, são disponibilizados oito caminhões-pipa para abastecer 59 localidades e povoados (Tabela 4-17).

Tabela 4-17 – Localidades de Itaguaçu da Bahia onde são abastecidas por caminhão-pipa do Exército Brasileiro

Localidades atendidas pela Prefeitura			
Alegre	Baixa Verde	Lagedo de Dentro	Placas
Almas	Banguê	Lagedo de João Novo	Pontal
Amadeu	Barreiro da Ema	Lagedo de Manoel Capão	Quaxinin
Angico I	Bebedouro de Almas	Lagoa da Palha	Riachão
Angico II	Bebedouro de Barreiros	Lagoa de Chico Eduardo	Rio Verde III
Assentamento Água Branca	Cajueiro/Dois irmãos	Maquiné	Roçado
Assentamento Califórnia I	Chapada da Onça	Maravilha	Saco Grande
Assentamento Califórnia II	Conceição	Melador	Sacrifício
Assentamento Campo Lindo	Demasio*	Missão	São Domingos
Assentamento Porto de Palha	Esconso	Mundinho	São João
Assentamento Rio Verde	Fazenda Alma*	Muquém	Toca do Rio Verde
Assentamento São Caetano	Forquilha	Nelson Feliciano	Toco Preto
Assentamento Sertão Bonito	Grota	Nova Canaã	Três Irmãos
Assentamento Transamazônica	Lageado	Nova Descoberta*	Zé Vermelho
Baixa Funda	Lagedo de Adão	Nova Vereda	

*Povoados

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O caminhão é abastecido na ETA Rio Verde e é rastreado até entregar a “carrada” em cisternas de moradores cadastrados. A população deve pegar a água potável diretamente na cisterna cadastrada. Segundo os moradores, a recomendação do Exército é de que esses não podem captar a água da chuva nos períodos em que a localidade é abastecida pelo caminhão-pipa, para não haver contaminação da cisterna cadastrada. São disponibilizados, aproximadamente, 20 litros por pessoa, e o volume total descarregado é estimado de acordo com a população da região a ser abastecida.

De acordo com os dados da Operação Pipa de novembro de 2017, disponibilizado pela Secretaria de Meio Ambiente do Município, foram entregues, em média, 38 “carradas” nas localidades abastecidas, e foram atendidas, aproximadamente, 7.000 habitantes.

A Prefeitura de Itaguaçu da Bahia também possui um caminhão-pipa para abastecimento de água tratada (retirada da ETA Rio Verde) em situações de emergência, quando é solicitado pela população ou nas localidades que não são abastecidas pelo caminhão-pipa do Exército, como é o caso de Rio Verde II. Em visita realizada na localidade, os moradores afirmaram que recebem água quinzenalmente, porém não é suficiente para alguns moradores que possuem poucas caixas d’água para armazenar a água potável.

(III) Captação de água no Rio Verde

A captação de água no Rio Verde ocorre no distrito de Barreiros e abastece somente a população desse distrito. Segundo informado pela Secretaria de Meio Ambiente, a obra foi feita por uma empreiteira em 2008, por convênio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) com a Prefeitura de Itaguaçu da Bahia.

A captação é feita por um conjunto moto-bomba de 10 cavalos e bombeada até um reservatório intermediário de 60 m³. É captado um volume de 360.000 L, com uma vazão de 30 m³/h, operando 12h por dia (Figura 4-34).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-34 – Ponto de captação no Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A partir do reservatório intermediário (Figura 4-35), a água bruta é enviada para o filtro (Figura 4-36) a partir de duas bombas, uma de 5 cavalos e outra de 7 cavalos. O filtro é ascendente, composto por pedras e areias, e foi instalado há 5 meses pela Prefeitura. Após sair do filtro, a água é encaminhada para um reservatório elevado e, por fim, levada até os domicílios por rede de distribuição. Não é realizado nenhum outro tipo de tratamento da água.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-35 – Reservatório intermediário

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-36 – Filtro de tratamento

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Durante a visita da equipe da Projeta Engenharia no distrito de Barreiros, foi verificado que os componentes do sistema de abastecimento não se encontram em condições

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



adequadas de manutenção. Há muitos vazamentos nas bombas, no filtro e no reservatório (Figura 4-37). A Prefeitura afirmou que realiza manutenção do sistema quando é solicitado pela população do distrito.



Figura 4-37 – Detalhe do ponto de vazamento no filtro

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Segundo os moradores, a maioria dos habitantes não utiliza a água captada do rio para beber, apenas para atividades domésticas, como lavar roupa, tomar banho, e dessedentação animal. Porém, na Agrovila Norberto, onde há casas recém-finalizadas pelo Ministério das Cidades, os moradores que não possuem cisternas têm a opção de consumir a água captada do Rio Verde ou a água armazenada em cisternas vizinhas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em relação às famílias que consomem água de captação superficial do Rio Verde, a possibilidade destas águas estarem contaminadas por *Escherichia coli* ou por outro contaminante é grande, uma vez que não há nenhum tipo de tratamento do esgoto sanitário nas localidades de Itaguaçu da Bahia.

(IV) Sistemas simplificados de abastecimento de água da CERB

Em Itaguaçu da Bahia, a CERB implantou sistemas simplificados de abastecimento de água em 2014 e 2015, a partir dos contratos 038/2015 e 041/2014 entre a CERB e a empreiteira das obras. A CERB realiza o projeto e fiscaliza a obra e a empresa contratada por licitação executa a mesma. Após o sistema estar implantado na localidade, a Prefeitura mantém o controle, manutenção e a responsabilidade sobre o mesmo.

A CERB implantou outros sistemas em Itaguaçu da Bahia, de anos anteriores, aos quais não foi possível ter acesso.

A CERB faz análises físico-químicas da qualidade da água dos poços artesianos antes de determinar o método de tratamento. Todas as formas de tratamento incluem a adição de dosagens de cloro na água bruta.

O Sistema Simplificado com adição de cloro em pastilha consiste na captação de água bruta do poço artesiano e armazenamento da água em reservatório, no qual é adicionada a pastilha de cloro para desinfecção. A água é transportada até os domicílios por rede de distribuição.

O Sistema Simplificado com filtro para remoção de ferro consiste na captação de água bruta do poço artesiano e tratamento em filtro redutor de ferro. Para esse método de tratamento, a água apresenta uma quantidade de ferro excessiva. Após o tratamento, a água é encaminhada até o reservatório e por rede de distribuição até as casas.

O Sistema Ortopolifosfato é um sistema com filtro de ferro em menor escala, adotado quando a água apresenta teor de ferro entre 0,31 e 1 mg/L.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



No Sistema de Dessalinização, a transformação de água salobra em potável ocorre em aparelhos dessalinizadores, que através do processo de osmose reversa, retira o excesso de sais da água, transformando a água imprópria para o consumo humano em água potável, viabilizando o aproveitamento de inúmeros poços salinizados. O sistema possui três reservatórios: um de água bruta, um de água tratada e outro com o rejeito (água com muito sal), que é colocado em um bebedouro animal.

O sistema para abastecimento das comunidades é automatizado por fichas, utilizadas para pegar a água diretamente da Estação de Dessalinização. O representante da comunidade fica encarregado de manter as fichas e disponibilizá-las quando são solicitadas pelos moradores. A Estação disponibiliza 20 L por ficha.

Pelo contrato 041/2014, foram executadas as obras do Sistema Simplificado com adição de pastilha de cloro nas localidades e povoados de Saco Grande, Atoleiro ou Poço de Zé Branco, Loteamento BH, Jacarezinho e Pontal. Na localidade de Riachão, foi instalado o Sistema Ortopolifosfato.

Pelo contrato 038/2015, foram executadas as obras de três sistemas de Abastecimento de Água. Quatro Estações de Dessalinização foram implantadas e estão em funcionamento em Missão II, Toco Preto, Assentamento Água Branca e Bebedouro de Barreiros (Figura 4-38 e Figura 4-39). Em Assentamento Rio Verde, onde também foi implantada uma Estação de Dessalinização, o poço secou e o abastecimento está parado, segundo foi informado pela funcionária da CERB em novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-38 – Estação de Dessalinização em Bebedouro de Barreiros.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-39 – Equipamento do sistema de fichas para pegar água em Bebedouro de Barreiros.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O Sistema Simplificado com cloro em pastilha foi implantado nas localidades de Esperança, Estrada do Poço (Figura 4-40), Estrada do Sítio, Pedra Branca e São Domingos.



Figura 4-40 – Sistema Simplificado com cloro em pastilha em Estrada do Poço.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Na localidade de Barreiro da Ema foi instalado o Sistema Simplificado com filtro para remoção de Ferro.

(V) Avaliação das condições dos mananciais de abastecimento

Segundo Von Sperling (2005), a qualidade de uma determinada água é função das condições naturais e do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica. Os poluentes em uma bacia podem ter origem em fontes pontuais ou difusas. Fontes de poluição pontual são decorrentes de efluentes industriais, estações de tratamento de esgoto ou redes de esgoto urbanas, que após o seu lançamento, interferem na

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



qualidade do corpo hídrico. Na poluição difusa, o escoamento superficial e subsuperficial são os agentes dominantes do transporte de poluentes. Sua ocorrência provém, principalmente, de eventos de precipitação, que carregam elementos contaminantes sobre a superfície como sedimentos, nutrientes, pesticidas, microrganismos, resíduos sólidos, poeira, compostos químicos, entre outros, até atingir o curso d'água (APRÍGIO, 2012). Daí a importância do correto manuseio e tratamento da água, previamente à sua distribuição para consumo humano.

Os mapas das Figura 4-41, Figura 4-42 e Figura 4-43 apresentam a caracterização do uso e ocupação do solo dos sistemas gerenciados pela Prefeitura de Itaguaçu da Bahia. Observa-se a presença dos poços predominantemente em vegetação campestre e pastagem natural. Há poços artesianos próximos às regiões de área agrícola.

Cabe lembrar que há disposição irregular de esgoto doméstico em todo o Município, o que pode causar a contaminação, por bactérias de origem fecal, das fontes de abastecimento de água.

Durante a visita técnica da equipe da Projeta Engenharia na captação de água na localidade de Barreiros, verificou-se a presença de uma grande área de agricultura bem próxima à captação. Atividades agropecuárias desenvolvidas nesses ambientes provocam desmatamento, perda de fertilidade e compactação do solo, dentre outros problemas, que podem ocasionar a lixiviação de nutrientes e matéria orgânica para os cursos d'água, acarretando na degradação da sua qualidade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



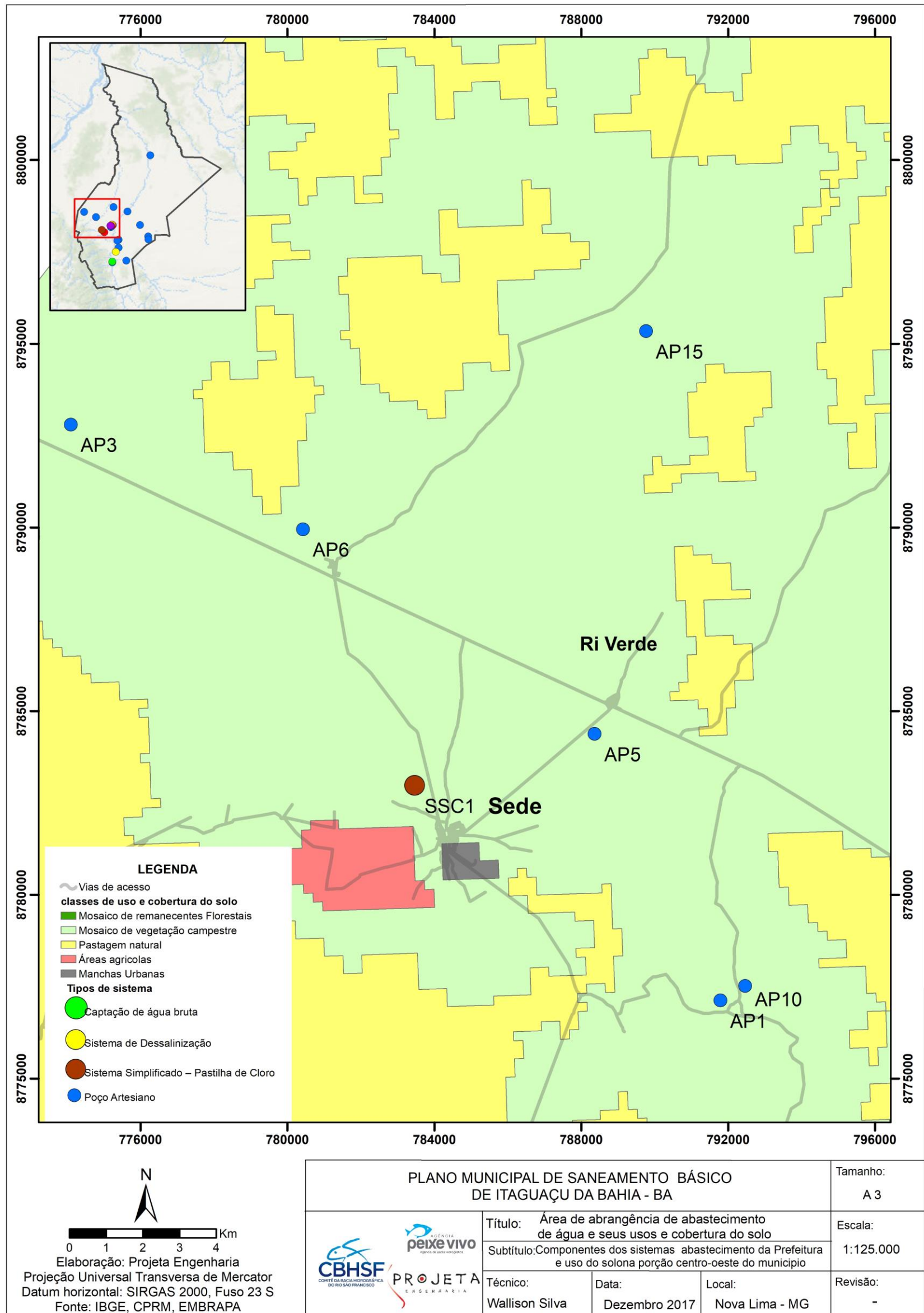


Figura 4-41 – Uso e ocupação do solo dos sistemas de abastecimento de água gerenciados pela Prefeitura.
Fonte: Projeta Engenharia (2017); IBGE (2014)

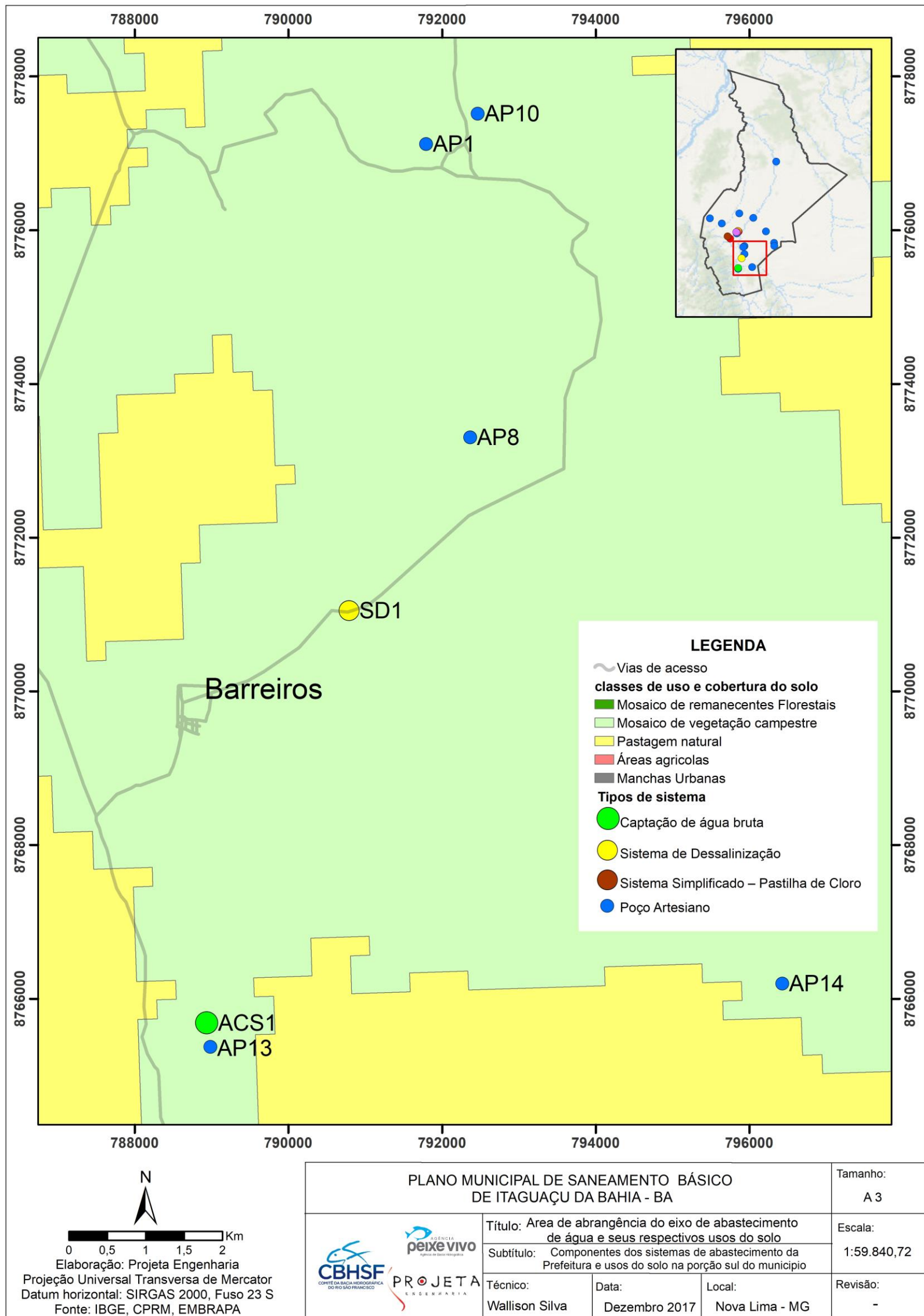


Figura 4-42 – Uso e ocupação do solo dos sistemas de abastecimento de água gerenciados pela Prefeitura.

Fonte: Projeta Engenharia (2017); IBGE (2014)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



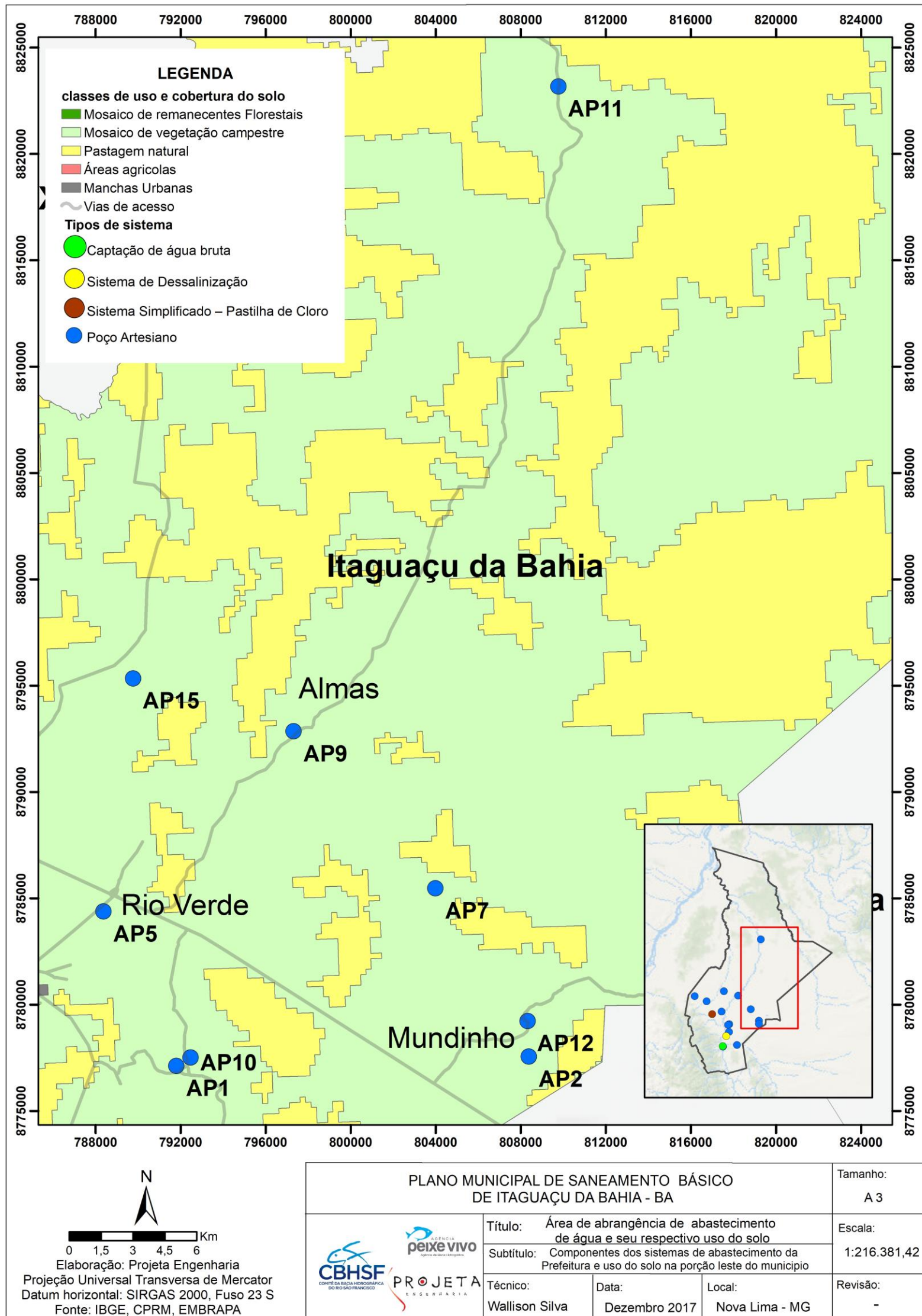


Figura 4-43 – Uso e ocupação do solo dos sistemas de abastecimento de água gerenciados pela Prefeitura.

Fonte: Projeta Engenharia (2017); IBGE (2014)

(VI) Qualidade da água

Considerando a distinção entre o controle e a vigilância da qualidade da água destacada na Portaria nº. 2.914/2011 e também no programa VIGIÁGUA, abordado anteriormente (no item “Qualidade da água” para os sistemas da Embasa), observa-se, que para nenhum dos sistemas geridos pela Prefeitura Municipal é realizado o controle diário ou mensal da qualidade da água distribuída à população. Segundo informações de funcionários da Secretaria de Saúde, a não implantação do Programa no Município se deve a não existência de laboratório para análise próximo ao Município, o que inviabilizaria a análises das amostras coletadas.

A CERB não informou se faz o controle da qualidade da água após os sistemas serem implantados. A vigilância da qualidade da água também não é feita por nenhum órgão do governo municipal, estadual ou federal.

c) Sistemas de abastecimento individual

Durante a visita de campo realizada pela Projeta Engenharia, em novembro de 2017, foi constatado o abastecimento de água salobra a partir da perfuração de poços individuais para fins domésticos, dessedentação animal e irrigação de cultivos. Os poços são particulares e a Prefeitura não possui o cadastramento destes.

A utilização de cisternas para armazenamento de água da chuva é uma forma muito comum de abastecimento de água entre as famílias das localidades visitadas. O sistema consiste na utilização de calhas dos dois lados do telhado, seguidas de uma tubulação, para conduzir a água da chuva para um reservatório – a cisterna –, onde ela ficará protegida dos parasitas e da evaporação. Nos anos de seca, ela geralmente é usada só para beber. Todas as famílias consultadas durante a visita de campo afirmaram que dispensam a água da primeira chuva, utilizada para limpar as impurezas do telhado das residências.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em Itaguaçu da Bahia, as cisternas foram construídas por diferentes órgãos públicos e entidade civil. Na Tabela 4-18 são apresentados os órgãos responsáveis pelas obras, o material e quantidade de cisternas construídas e o ano da obra.

Tabela 4-18 – Características das cisternas construídas em Itaguaçu da Bahia

Ano	Órgão responsável	Quantidade	Material da cisterna
2009	MDS/ASA	120	Placas - Cimento
2010	CODEVASF	20	Placas – Cimento
2011	MDS/ASA	220	Placas – Cimento
2013	CODEVASF	753	Polietileno
2014	FUNASA	467	Polietileno
2016/17	PNHR	200	Placas – Cimento

Fonte: Prefeitura Municipal/Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia (2017)

Conforme consta nos registros da Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia, em 2009 e 2011 foram construídas 340 cisternas pela parceria do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) com a organização não governamental Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA), pelo Programa Cisternas.

O Programa Cisternas foi criado em 2003 pelo MDS, em parceria com entidades da sociedade civil e governos estaduais e municipais, com o objetivo de construir um milhão de reservatórios de água na região semiárida do País. A meta era levar água potável a cinco milhões de pessoas (instituído pela Lei Federal nº 12.873/2013 e regulamentado pelo Decreto Federal nº 8.038/2013) (MDS, s.d.).

Desde a criação e implantação do programa, foram construídas mais de 255 mil cisternas, beneficiando mais de um milhão de pessoas na zona rural em 1.125 municípios do semiárido brasileiro.

As cisternas são construídas pelos próprios moradores da região. As famílias são organizadas em comissões e mutirões, que executam os serviços gerais de escavação e construção. O programa também procura levar serviços públicos a essa população. Cada cisterna tem capacidade de armazenar 16 mil litros d'água. As famílias beneficiadas pelo programa receberam instruções sobre os cuidados

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



necessários para manter a qualidade da água, no entanto, estudos demonstram que há problemas de contaminação pela forma de manuseio da água das cisternas.

No sistema SIG Cisternas, o Programa Cisternas tem o cadastro de 1.050 cisternas implantadas no município de Itaguaçu da Bahia, que são classificadas em (CECOR, s.d.):

- Cisterna enxurrada: Tem capacidade para acumular 52 mil litros e é construída em áreas onde, naturalmente, ocorre o escoamento da água com facilidade sobre o solo. O terreno é utilizado como área de captação. Devem ser construídos decantadores com a função de reter a areia e outros detritos que possam seguir junto com a água para dentro do reservatório. A retirada da água da cisterna-enxurrada é feita por meio de uma bomba de repuxo manual. A água estocada serve para a criação de pequenos animais, cultivos de hortaliças e plantas medicinais e frutíferas.
- Barreiro Trincheira Familiar: São tanques longos, estreitos e fundos escavados no solo. Partindo do conhecimento que as famílias têm da região, o barreiro-trincheira é construído em um terreno plano e próximo ao terreno da área de produção. Com capacidade para armazenar, no mínimo, 500 mil litros de água, o barreiro-trincheira tem a vantagem de ser estreito, o que diminui a ação de ventos e do sol sobre a água. Isso faz com que a evaporação seja menor e a água permaneça armazenada por mais tempo durante o período de estiagem. A tecnologia armazena água da chuva para a dessedentação animal e para a produção de verduras e frutas.
- Tanque de Pedra: São fendas largas, barrocas ou buracos naturais, normalmente de granito, construídas em áreas de serra ou onde existem lajedos, que funcionam como área de captação da água de chuva. O volume de água. Para aumentar a capacidade, são erguidas paredes de alvenaria, na parte mais baixa ou ao redor do caldeirão natural, que servem como barreira para acumular mais água. É uma tecnologia de uso comunitário. Em geral, cada tanque beneficia 10 famílias. A água armazenada é utilizada para o consumo dos animais, plantações e nos afazeres domésticos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O gráfico da Figura 4-44 apresenta a distribuição da quantidade de cisternas de acordo com a classificação.

Cisternas implantadas em Itaguaçu da Bahia

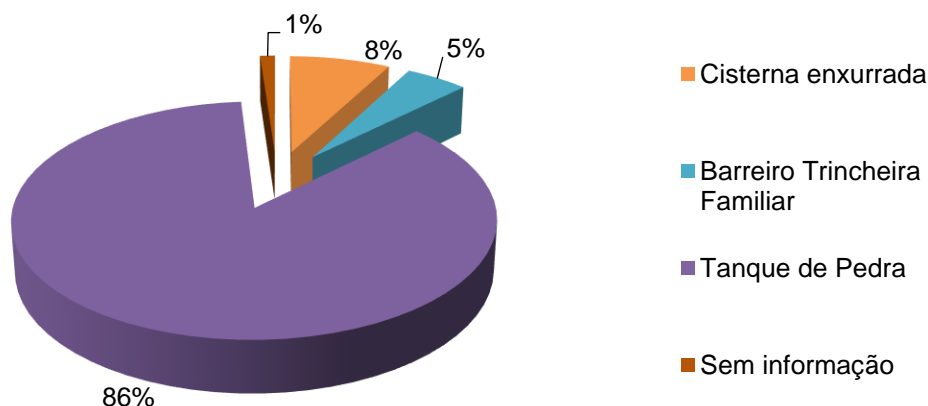


Figura 4-44 – Distribuição de cisternas implantadas em Itaguaçu da Bahia pelo Programa Cisternas

Fonte: Projeta Engenharia (2017); MDS (s.d.)

Em 2010 e 2013, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) instalou 773 cisternas no Município (Figura 4-45 e Figura 4-46). Em 2013, as cisternas foram implantadas pelo programa Água para Todos, coordenado pelo Ministério da Integração Nacional, ao qual a CODEVASF é vinculada. Cada cisterna pode acumular 16 mil litros de água. Os reservatórios implantados pela CODEVASF são de polietileno e têm entre suas principais características a resistência, a facilidade de instalação e a vedação do armazenamento (MIN, s.d.).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-45 – Cisterna construída pela CODEVASF em Barreiros.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-46 – Cisterna construída pela CODEVASF em Mundinho.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em 2014, a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) implantou 467 cisternas de polietileno em Itaguaçu da Bahia pelo Programa Melhorias Sanitárias Domiciliares, com o objetivo de atender às necessidades básicas de saneamento das famílias, por meio de instalações hidrossanitárias mínimas, relacionadas ao uso da água, à higiene

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



e ao destino adequado dos esgotos domiciliares (FUNASA, s.d.). Na Figura 4-47 pode ser observada uma cisterna instalada pela FUNASA em Almas.



Figura 4-47 – Cisterna construída pela FUNASA em Almas.

Fonte: Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia (2017)

O Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) construiu 200 cisternas junto às unidades habitacionais do programa em 2016 e 2017, oferecendo uma solução de abastecimento de água para famílias de baixa renda, residentes no meio rural e sem acesso à fonte adequada de água potável.

Outras cisternas construídas no Município, cuja quantidade a Secretaria de Meio Ambiente não possui cadastrada, foram pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) (ASA, s.d.) (Figura 4-48). Promovido pela Articulação do Semiárido (ASA) e executado pela sociedade civil, o programa promove a descentralização das estruturas de abastecimento de água e, conseqüentemente, a democratização e o acesso à água de qualidade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



As comunidades e famílias são selecionadas a partir dos critérios pré-definidos na estrutura do programa e que estejam inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico).

Uma construção de baixo custo, feita de placas de cimento pré-moldadas e construídas ao lado das casas por pessoas da própria comunidade capacitadas nos cursos de pedreiros/as oferecidos pelo P1MC. A cisterna tem o formato cilíndrico, é coberta e fica semienterrada. O seu funcionamento prevê a captação de água da chuva aproveitando o telhado da casa, que escoar a água através de calhas. Cada cisterna tem capacidade para armazenar 16 mil litros de água.

Durante a visita técnica em Itaguaçu da Bahia, alguns moradores afirmaram que adicionam a dosagem de cloro adequada à água de chuva da cisterna. Outros disseram que consomem a água da chuva *in natura*.



Figura 4-48 – Cisterna construída pelo P1MC e placa de identificação em Bebedouro de Barreiros.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Observatório do Desenvolvimento Regional (ODR) é um sistema de inteligência geográfica para o monitoramento da dinâmica regional brasileira e das ações do Ministério da Integração Nacional (MIN) e do governo federal nos territórios.

A ferramenta disponibiliza os dados da quantidade de cisternas implantadas por ações do Governo Federal até agosto de 2016. Segundo o ODR, foram instaladas 1.459

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



cisternas de consumo e 92 cisternas de produção no Município. Na Tabela 4-19 são apresentadas as quantidades de cisternas e os respectivos órgãos executores.

Tabela 4-19 – Cisternas implantadas por ações do Governo Federal em Itaguaçu da Bahia

Órgão executor		Número de cisternas
Cisternas de consumo	CODEVASF/Ministério da Integração Nacional (MIN)	726
	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS)	270
	FUNASA	467
Cisternas de produção	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS)	92

Fonte: ODR (s.d.)

4.1.5 AVALIAÇÃO DA OFERTA E DEMANDA DE ÁGUA

De acordo com o Atlas Brasil – Abastecimento Urbano de Água, publicado em 2010 pela Agência Nacional de Águas (ANA, 2010), a proposta para o Sistema Integrado Adutora do Feijão em 2015 (Tabela 4-20) necessitou de ampliação do sistema produtor para atender satisfatoriamente à demanda da população urbana⁵ projetada para 2015, correspondente a 6 L/s.

Tabela 4-20 – Avaliação da oferta e demanda de água de Itaguaçu da Bahia

Mananciais	Sistema	Participação no abastecimento do Município	Situação até 2015
Nascente Olho d'Água	Isolado Itaguaçu da Bahia	100%	Requer ampliação de sistema

Fonte: Adaptado de ANA (2010)

O Atlas Brasil sugeriu a realização de investimentos na ordem de R\$ 120.000.000,00 para ampliação do sistema produtor integrado Adutora do Feijão e a conexão de Itaguaçu da Bahia a Adutora do Feijão, conforme apresentado no croqui da Figura

⁵ O Atlas Brasil trabalhou com a população urbana equivalente a 2.202 habitantes, conforme dados do IBGE (2007).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4-49. As soluções propostas para 2015 indicavam que manancial existente (Rio São Francisco) atende à demanda, porém o sistema produtor requer adequações, com a implantação de novas elevatórias e a ampliação do tratamento.

Desde a elaboração e publicação do Atlas, o sistema de abastecimento de água de Itaguaçu da Bahia recebeu ampliações e adequações, a saber: o Município passou a fazer parte do sistema integrado do Rio São Francisco, implantaram-se estações elevatórias e ampliou-se a distribuição de água do sistema de tratamento de água. O croqui do sistema integrado reflete a realidade, sendo necessário atualizar os dados de vazões distribuídas.

Mesmo com as adequações descritas acima, o sistema de abastecimento de água abrange a sede e as localidades de Rio Verde I, Tabatinga, Assentamento Riacho da Carnaúba, Várzea Grande e Lages. Conclui-se, portanto, que há necessidade de investimentos na estrutura para ampliar o atendimento às outras localidades do Município e para atender satisfatoriamente a demanda de água atual e futura, que deverá aumentar com a expansão populacional e pressionar mais o sistema.

O detalhamento da demanda pelo abastecimento de água potável no município de Itaguaçu da Bahia deverá ser aprimorado, levando-se em conta a projeção populacional a ser elaborada. Os resultados desta análise serão apresentados no relatório que trata do Prognóstico dos Serviços de Saneamento Básico (Produto 3), parte integrante do presente PMSB.

Realização:



Apoio Técnico:



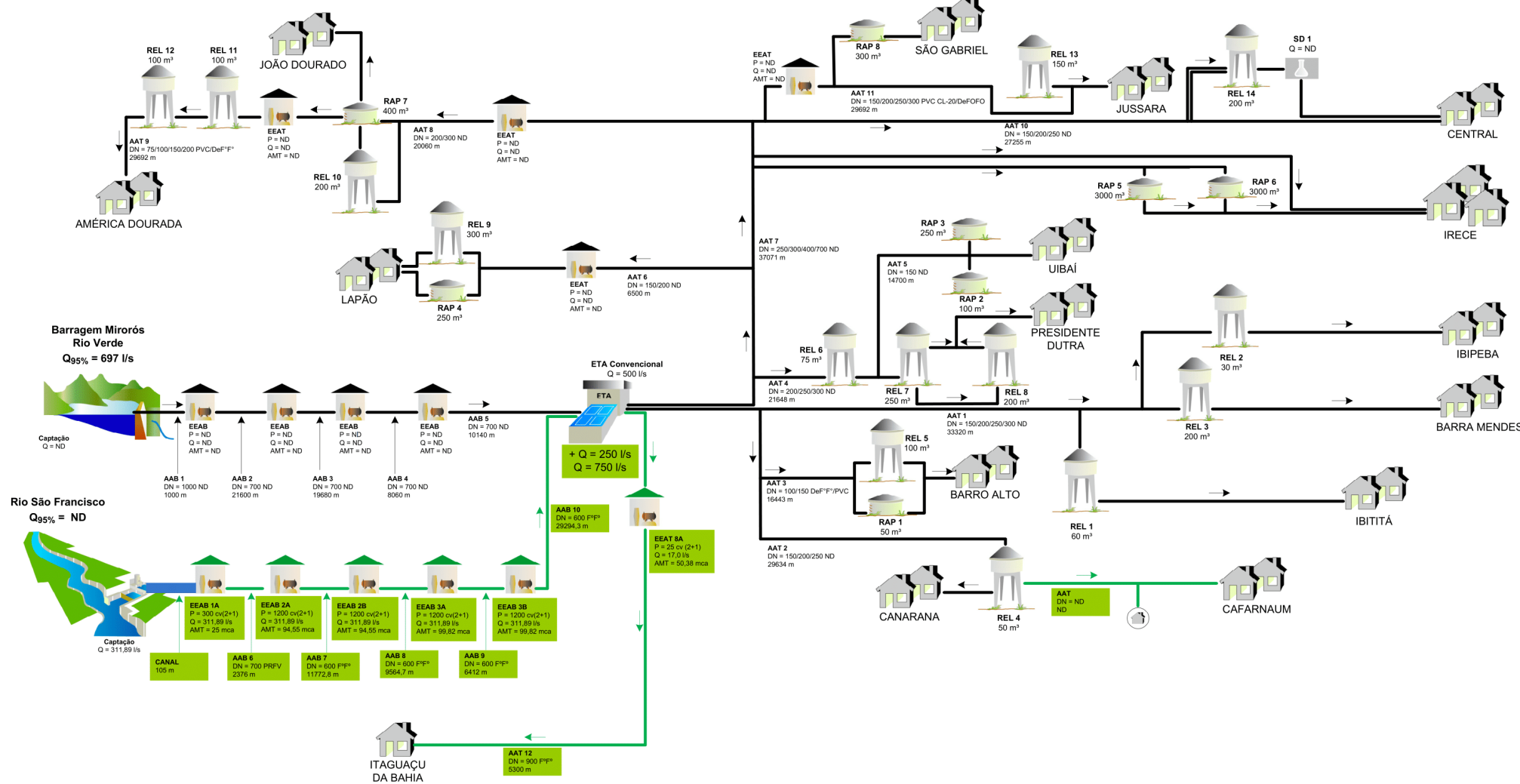
Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



ATLAS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA



POPULAÇÃO URBANA (hab)	SISTEMA PRODUTOR	TIPOS DE CAPTAÇÃO	SITUAÇÃO	SISTEMA INTEGRADO ADUTORA DO FEIJÃO PROPOSTO	Nº	
<ul style="list-style-type: none"> Bairro/Distrito/Povoado: De 50.000 a 250.000 Até 5.000: De 250.000 a 1.000.000 De 5.000 a 50.000: Mais de 1.000.000 	<ul style="list-style-type: none"> Adutora Estação Elevatória Estação de Tratamento de Água Dessalinizador 	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento Filtros Reservatório Apoiado Reservatório Elevado 	<ul style="list-style-type: none"> Existente Projetado Em Obras 	<ul style="list-style-type: none"> Captação Fio d'Água/ Tomada Direta Barragem/ Açude Poço Bateria de n poços Chafariz Carro-pipa 	<p>SISTEMA INTEGRADO ADUTORA DO FEIJÃO PROPOSTO</p> <p>Município: VÁRIOS Estado: BAHIA Data: JUN/09</p> <p>consórcio ENGECORPS GEOAMBIENTE</p>	<p>Nº 0000</p> <p>Código</p> <p>Fonte EMBASA</p>

Figura 4-49 - Croqui do sistema de abastecimento de água proposto para o município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: ANA (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



4.1.6 MANANCIAS ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Para a sede e as localidades atendidas pela Embasa, o manancial atualmente utilizado, o Rio São Francisco, permite a estruturação de um sistema que atenda adequadamente as demandas presentes e futuras da população. Para este sistema de abastecimento de água, verifica-se a necessidade de expansão do sistema, aumentando a capacidade de captação de água do sistema de tratamento de água, dentre outros aspectos que serão analisados detalhadamente no Produto 3.

Situação preocupante é verificada nas outras localidades não atendidas pela Embasa, principalmente nas regiões mais afastadas das principais adutoras do sistema integrado, onde o abastecimento de água é feito por poços artesianos, caminhões-pipa e cisternas.

Uma alternativa é continuar aprimorando o fornecimento de água através de caminhões-pipa em conjunto com a captação de água da chuva, e implantar sistemas de abastecimento alternativos para a água bruta captada nos poços artesianos, enquanto os serviços de captação e distribuição da Embasa não for ampliado em todo o Município. Para tanto, adequações deverão ser realizadas para otimizar cada sistema, como por exemplo: manutenção da área de captação de água da chuva (telhados, calhas), estudo detalhado da capacidade de bombeamento do poço e demanda de água, diminuir perdas de água devido à quebra de tubulações e vazamentos, adequar os volumes de reservação, diminuir desperdícios de água, instalar novos poços para apoiar a distribuição de água e atender outras comunidades com sistemas de abastecimento alternativo (segundo IBGE, em 2010, 60% dos domicílios particulares permanentes da zona rural de Itaguaçu da Bahia eram abastecidos através de rede geral, Tabela 4-1) e aumentar o número de residências com sistemas de captações de água de chuva (segundo IBGE, em 2010 somente 3% dos domicílios particulares permanentes do município de Itaguaçu da Bahia eram abastecidos através de água da chuva, Tabela 4-1).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.1.7 IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS

Segundo a Embasa, não há previsão de novos projetos de implantação de sistema de abastecimento de água em outras localidades em Itaguaçu da Bahia.

A Prefeitura Municipal pretende incrementar novas rotas de abastecimento da Operação Pipa. A solicitação seria para a localidade de Barreiros, mas depende da aprovação do Exército.

Em relação ao abastecimento por caminhão-pipa da Prefeitura, foi informado que não há orçamento para a ampliação dos serviços.

A CERB não informou se possui contratos em andamento para a implantação de Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água.

4.1.8 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO (SNIS)

Os indicadores técnicos e operacionais relacionados aos serviços de abastecimento de água do município de Itaguaçu da Bahia – referentes à prestação dos serviços prestados pela Embasa – foram levantados junto ao SNIS para os anos de 2014 (Tabela 4-21) e 2015 (

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-22).

De acordo com os dados apresentados, é possível perceber que o serviço de abastecimento de água na zona urbana do Município permaneceu com um atendimento de 100% em 2014 e 2015. Em relação à população total, o atendimento permaneceu em 30%.

Comparando os dados de 2014 com aqueles de 2015 observa-se que houve um pequeno incremento (3,16%) do número de ligações totais de água, que passaram de 1.426 para 1.471. O percentual de economias residenciais ativas teve o aumento percentual de 3,59%, passando de 1.253 para 1.298.

Apesar da manutenção de atendimento com rede de água no Município, as perdas na distribuição de água aumentaram 5,51% entre 2014 e 2015. Destaca-se ainda o consumo médio *per capita* de água, que teve uma considerável redução de 45%, passando de 155,22 para 85,17 L/hab.dia.

Em relação aos indicadores financeiros observa-se entre 2014 e 2015 o aumento da arrecadação em 1,58% e das despesas totais em 30,6%. Em 2015 as despesas superaram a arrecadação. Os investimentos realizados no sistema de abastecimento de água pela Embasa tiveram um decréscimo 71% de 2014 para 2015.

A título de comparação com Itaguaçu da Bahia, foram selecionados os municípios de América Dourada e Presidente Dutra, todos pertencentes à sub-bacia hidrográfica dos Rios Verde e Jacaré e com populações mais próximas possíveis ao município de Itaguaçu da Bahia. Observa-se que, entre eles, o município de Presidente Dutra possui o índice de 100% de atendimento à rede de abastecimento de água na zona urbana e na totalidade do Município, em 2014 e 2015, segundo os dados do SNIS. Itaguaçu da Bahia possui o menor índice de atendimento com rede de água entre os três municípios.

O Município possui a menor quantidade de ligações ativas de água e economias residenciais ativas pela comparação com os outros municípios. Observa-se ainda que

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Itaguaçu da Bahia apresenta o segundo maior consumo médio *per capita* de água e o menor índice de perdas na rede de distribuição, em 2015.

Em relação aos investimentos, Itaguaçu da Bahia apresenta a menor arrecadação total. Em relação aos valores despendidos, Itaguaçu da Bahia apresentou as menores despesas com os serviços. Por fim, comparando as tarifas médias praticadas, nota-se que o município de Itaguaçu da Bahia apresenta a maior valor entre os municípios selecionados.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-21 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água - indicadores técnicos e operacionais do SNIS - 2014

Município		Itaguaçu da Bahia	Presidente Dutra	América Dourada
Prestador		Embasa	Embasa	Embasa
População (IBGE, 2010)	Total (hab.)	14.533	14.672	16.904
	Urbana (hab.)	2.858	9.663	11.472
Índice de atendimento com rede de água	Pop. total (hab.) (%)	30,02	100	82,31
	Pop. urbana (hab.) (%)	100	100	100
Índice de perdas na distribuição (%)		27,57	27,57	27,57
Consumo médio per capita de água (L/hab.dia)		155,22	100,67	87,44
Ligações de água – totais (lig.)		1.426	5.703	4.728
Ligações de água - ativas (lig.)		1.307	5.122	4.187
Economias residenciais ativas de água (econ.)		1.253	4.880	4.035
Receita operacional total (R\$/ano)		529.592,37	1.785.066,29	1.231.533,14
Arrecadação total (R\$/ano)		620.342,81	1.783.463,33	1.268.577,38
Despesas totais com os serviços (R\$/ano)		551.896,21	2.218.894,80	1.869.224,02
Despesas de exploração (R\$/ano)		485.050,89	1.808.435,52	1.533.747,72
Investimento realizados pelo prestador – total (R\$/ano)		509.817,11	48.112,87	40.996,33
Investimento realizados pelo prestador – água (R\$/ano)		458.300,06	43.251,06	36.853,65
Investimento realizados pelo prestador – esgoto (R\$/ano)		0	0	0
Tarifa média praticada (R\$/m ³)		2,78	2,41	2,01
Índice de suficiência de caixa (%)		119,98	92,95	78,3

Fonte: SNIS (2014)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Tabela 4-22 – Caracterização da prestação dos serviços de abastecimento de água - indicadores técnicos e operacionais do SNIS - 2015

Município	Itaguaçu da Bahia	Presidente Dutra	América Dourada	
Prestador	Embasa	Embasa	Embasa	
População (IBGE, 2010)	Total (hab.)	14.667	14.712	16.923
	Urbana (hab.)	2.885	9.690	11.485
Índice de atendimento com rede de água	Pop. total (hab.) (%)	30,02	100	81,68
	Pop. urbana (hab.) (%)	100	100	100
Índice de perdas na distribuição (%)	29,09	33,4	37,01	
Consumo médio per capita de água (L/hab.dia)	85,17	96,46	79,57	
Ligações de água – totais (lig.)	1.471	5.815	4.824	
Ligações de água - ativas (lig.)	1.354	5.224	4.248	
Economias residenciais ativas de água (econ.)	1.298	4.982	4.091	
Receita operacional total (R\$/ano)	668.158,11	1.936.035,40	1.372.318,20	
Arrecadação total (R\$/ano)	630.118,05	1.897.432,72	1.363.019,80	
Despesas totais com os serviços (R\$/ano)	720.819,25	2.561.042,62	2.279.984,82	
Despesas de exploração (R\$/ano)	638.779,58	2.037.255,43	1.839.372,23	
Investimento realizados pelo prestador – total (R\$/ano)	439.010,93	711,13	605.869,31	
Investimento realizados pelo prestador – água (R\$/ano)	132.305,29	262,29	325.083,58	
Investimento realizados pelo prestador – esgoto (R\$/ano)	149.615,21	296,6	169.593,82	
Tarifa média praticada (R\$/m ³)	3,15	2,66	2,35	
Índice de suficiência de caixa (%)	93,82	87,57	70,05	

Fonte: SNIS (2015)

Vale destacar que os dados do SNIS devem ser avaliados com cautela, pois além de ser um sistema autodeclaratório, o que pode indicar erros e inconsistências, os mesmos foram preenchidos pela Embasa, retratando apenas a realidade da sua área de abrangência, o que resulta em um déficit de informações para as demais localidades do Município, não atendidas pela Concessionária. Essa colocação é fundamentada, pois é notória a baixa participação das Prefeituras, geralmente responsáveis pelos sistemas dessas localidades, no preenchimento dos dados no SNIS.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.1.9 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ÁGUA

A Tabela 4-23 apresenta, segundo o local de encontro, as opiniões e manifestações dos participantes nas Oficinas Setoriais do Diagnóstico Técnico Participativo de Itaguaçu da Bahia, sobre o tema abastecimento de água, realizadas nos dias 16, 17, 18 e 21 de novembro de 2017.

É possível observar uma convergência entre os principais aspectos levantados em campo e as considerações feitas pelos participantes como, por exemplo, a falta de manutenção em poços, bombas e redes de distribuição de água; ineficiência ou ausência de água tratada distribuída em muitas localidades; desperdício de água por parte da população; ausência de cisternas; água insuficiente dos caminhões-pipa da Prefeitura; e, principalmente, a água dos poços serem muito salobras.

Alguns problemas pontuais foram relatados pelos representantes do Distrito de Barreiros, como o fato de alguns moradores precisarem ir buscar água no poço de Forquilha, a 3 km do distrito. O fato de faltar água por não chegar na parte alta da localidade de Forquilha foi levantado por alguns moradores, além de citarem a presença de ferro na água do poço.

Por outro lado, a população reconheceu o abastecimento de água tratada pelo caminhão-pipa do Exército.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-23 – Opiniões e manifestações dos participantes nas Oficinas Setoriais de Itaguaçu da Bahia – Abastecimento de Água

Local	Opiniões e manifestações dos participantes nas reuniões	
	Pontos negativos	Pontos positivos
Almas	Faltam programas de educação ambiental para conscientizar a população sobre o uso da água.	A maioria das casas possuem cisternas de água da chuva.
	A rede de distribuição está subdimensionada. A população cresceu e nem todos os domicílios estão ligados à mesma.	Na comunidade, existem algumas cisternas de enxurrada.
	Não há controle do uso da água. Muitos moradores gastam água sem limites, ocasionando falta de água nas partes mais altas do sistema.	Os moradores consideram a água que recebem do caminhão-pipa de boa qualidade.
	As casas construídas recentemente não possuem cisternas para armazenar a água da chuva.	A água do caminhão-pipa é tratada.
Cajueiro	Muitas pessoas utilizam a água salobra do poço artesiano para beber.	
	Falta conscientização das comunidades em relação ao consumo e desperdício de água.	A maior parte das casas possuem cisternas de água de chuva.
Lagoa de Chico Eduardo	Existe um poço com água muito salobra que é distribuída para a população através da rede. O abastecimento é realizado em dias alternados.	A população recebe água tratada pelo caminhão-pipa.
	Existe um poço com água muito salobra que é distribuída para a população através da rede. O abastecimento é realizado em dias alternados.	A maior parte das casas possuem cisternas de água de chuva.
Forquilha	Falta conscientização das comunidades em relação ao consumo e desperdício de água.	A população recebe água tratada pelo caminhão-pipa
	Na localidade existe um poço artesiano, de onde a água é distribuída por rede. Porém, a rede está subdimensionada.	
	O filtro do poço está precisando de limpeza.	É abastecido por água tratada do caminhão-pipa.
	A água do poço apresenta uma quantidade grande de ferro.	
	Muitos moradores da parte alta da cidade sofrem com a falta de água, pois tem dias que a água não chega até lá.	

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Local	Opiniões e manifestações dos participantes nas reuniões	
	Pontos negativos	Pontos positivos
Alegre	<p>São abastecidos por água tratada do caminhão-pipa do Exército. Recebem, em média, 12 “carradas” por mês. Moradores da região relatam que a água do pipa é insuficiente para atender a demanda.</p> <p>Existe com poço com distribuição da água em rede, utilizada para atividades diárias. O abastecimento é realizado em dias alternados.</p>	Não identificado pela população
Bebedouro de Barreiros	<p>Existe um poço ligado à rede de distribuição. Próximo ao poço, existe um reservatório com dessalinização e clorador. A população retira água desses reservatórios através de fichas.</p>	Recebem água tratada do caminhão-pipa do Exército.
Barreiros	<p>Para beber, usam água da cisterna ou coletada diretamente do rio.</p> <p>Não recebem água tratada do caminhão-pipa.</p> <p>Algumas pessoas vão buscar água no poço de Forquilha (1h de distância ida e volta).</p>	O abastecimento é realizado em dias alternados através da rede que vem do poço. A água é suficiente.
Lages	<p>Agente de Saúde relata que a lagoa existente no povoado é um problema de saúde pública, pois as pessoas jogam lixo e existem muitas larvas no local.</p>	A população considera que tem água suficiente.
São Domingos	<p>O povoado é abastecido por caminhão-pipa e poço, porém relatam que a água do poço é muito salobra.</p> <p>População relata que é necessária a manutenção do poço.</p>	Não identificado pela população
Roçado	<p>O proprietário do terreno, onde se encontra o poço de abastecimento da localidade, expandiu a área do seu terreno e fechou o acesso ao poço.</p> <p>Está sendo atendido por caminhões-pipa de Xique-Xique.</p>	Não identificado pela população
Nova Vereda	<p>A rede de distribuição da água do poço é subdimensionada e necessita de reparos e manutenção.</p>	Recebem água tratada através do caminhão-pipa.
Campo Limpo	<p>O caminhão-pipa coloca água na casa do Apontador, e a população faz a retirada no local, através, de galões, balões, etc.</p>	Não identificado pela população

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Local	Opiniões e manifestações dos participantes nas reuniões	
	Pontos negativos	Pontos positivos
Maravilhas	População relata que é necessária a manutenção do poço.	Não identificado pela população
	Abastecido por caminhão-pipa, porém há moradores que não são abastecidos devido à divergência na definição dos limites territoriais do Município.	
	Moradores realizam o plantio no Rio Verde quando está seco e fazem o cercamento da área. Porém, alguns agricultores não retiram a cerca em períodos de chuva, comprometendo a navegação.	
	Existem dois poços para atender a população, porém somente um funciona.	
	Existem poços que não têm reservatórios para atender a população.	
	Foi relatado que as bombas não estão funcionando de maneira eficiente. As bombas estão ficando ligadas muitas horas para conseguir bombear um volume médio de água. A sua eficiência diminuiu desde quando foi instalada.	
Tabatinga	Não identificado pela população	Água tratada e distribuída por rede.
Grota	Não identificado pela população	Possui um poço e recebe água tratada do caminhão-pipa.
Rio Verde II	Possui dois poços, porém um só está ativo.	Não identificado pela população
	Recebem água do caminhão-pipa da Prefeitura de forma ineficiente.	
	A população relata que a água que chega do caminhão-pipa não é suficiente para abastecer a comunidade.	
	Morador sugere o mapeamento e cadastramento das casas para melhorar a eficiência do atendimento (atualização do número de casas e moradores)	

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.1.10 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de abastecimento de água no município de Itaguaçu da Bahia, a Tabela 4-24 apresenta um resumo da abrangência dos sistemas de abastecimento de água identificados no Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-24 – Resumo da abrangência dos serviços de abastecimento de água de Itaguaçu da Bahia

Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
ACAMPAMENTO SERRINHA	66	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede de distribuição (Poço)	Não identificado	Não	Não
ALEGRE	160	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ALMAS	800	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
AMADEU	74	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ANGICO I	14	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ANGICO II	38	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENT. RIACHO DA CARNAÚBA	76	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não	ETA Rio Verde	Sim
ASSENTAMENTO ÁGUA BRANCA	53	Sistema de Dessalinização (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa e Estação de Dessalinização)	Sim	Sim (Dessalinização e Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO BORA	49	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Não
ASSENTAMENTO CALIFÓRNIA I	47	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO CALIFÓRNIA II	121	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Rio São Francisco / Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO CAMPO LINDO	82	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO JUAZEIRO	18	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Não
ASSENTAMENTO PORTO DE PALHA	76	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO RIO VERDE	23	Sistema de Dessalinização (CERB) / Poço artesiano / Caminhão-pipa do Exército / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa e Estação de Dessalinização)	Sim	Sim (Dessalinização e Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO SÃO CAETANO	46	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO SERTÃO BONITO	84	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ASSENTAMENTO TRANSAMASONICA	35	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente

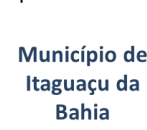
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
BAIXA FUNDA	69	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
BAIXA VERDE	62	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
BANGUÊ	59	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
BARREIRO DA EMA	196	Sistema Simplificado com filtro para remoção de Ferro (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço e sistema CERB) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Filtro de ferro e Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
BARREIROS	1840	Abastecimento de água a partir do Rio Verde / Cisterna	Rio Verde	Rede de distribuição	Sim	Filtro ascendente (pedras e areia)	Sim
BARRO BRANCO	72	Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Parcialmente
BEBEDOURO DE ALMAS	149	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
BEBEDOURO DE BARREIROS	190	Sistema de Dessalinização (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa e Estação de Dessalinização)	Sim	Sim (Dessalinização e Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
BELA VISTA	12	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Não
CAJUEIRO/DOIS IRMÃO	73	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
CHAPADA DA ONÇA	41	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
CONCEIÇÃO	55	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ESCONSO	26	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ESTRADA DO POÇO	7	Sistema Simplificado com adição de pastilha de cloro (CERB) / Poço artesiano	Poço artesiano	Rede (Poço e sistema CERB)	Sim	Sim (Pastilha de cloro) / Não (Poço)	Parcialmente
ESTREITO	10	Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Parcialmente
FORQUILHA	328	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
GROTA	91	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
JACAREZINHO	21	Sistema Simplificado com adição de pastilha de cloro (CERB) / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço e sistema CERB)	Sim	Sim (Pastilha de cloro) / Não (Poço)	Parcialmente

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
LAGEADO	27	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
LAGEDO DE ADÃO	36	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
LAGEDO DE DENTRO	99	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
LAGEDO DE JOÃO NOVO	57	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
LAGEDO DE MANOEL CAPÃO	36	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
LAGES	604	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não	ETA Rio Verde	Sim
LAGOA DA PALHA	143	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
LAGOA DE CHICO EDUARDO	265	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
MAQUINÉ	35	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
MARAVILHA	287	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
MELADOR	19	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
MELANCIA	11	Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Parcialmente
MISSÃO	119	Sistema de Dessalinização (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa e Estação de Dessalinização)	Sim	Sim (Dessalinização e Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
MUNDINHO	872	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
MUQUÉM	73	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
NELSON FELICIANO	10	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
NOVA CANAÃ	97	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
NOVA VEREDA	123	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
PAU D' ARCO	19	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Não

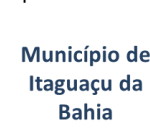
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
PAU SECO	12	Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Parcialmente
PLACAS	167	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
POÇO GRANDE	14	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Não
POÇO VERDE	5	Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Parcialmente
PONTAL	262	Sistema Simplificado com adição de pastilha de cloro (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço e sistema CERB) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Pastilha de cloro e Caminhão-Pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
QUAXINIM	50	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
QUEIMADA	66	Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Parcialmente
RIACHÃO	40	Sistema Ortopolifosfato (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço e sistema CERB) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Filtro de ferro e Caminhão-Pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
RIO VERDE I	978	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Sim - 2 Reservatórios (20 m³ cada)	ETA Rio Verde	Sim
RIO VERDE II	420	Caminhão-pipa da Prefeitura / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
RIO VERDE III	159	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
ROÇADO	71	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
SACO GRANDE	15	Sistema Simplificado com adição de pastilha de cloro (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço e sistema CERB) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Pastilha de cloro e Caminhão-Pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
SACRIFICIO	48	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
SÃO DOMINGOS	147	Sistema Simplificado com adição de pastilha de cloro (CERB) / Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço e sistema CERB) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Sim	Sim (Pastilha de cloro e Caminhão-Pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
SÃO JOÃO	59	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
SEDE	2823	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Sim - 1 Reservatório (100 m³)	ETA Rio Verde	Sim
TABATINGA	174	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não	ETA Rio Verde	Sim
TOCA DO RIO VERDE	28	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente

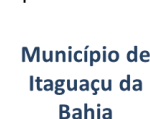
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Formas de abastecimento de água identificadas	Captação	Distribuição	Reservação	Tratamento	Sistema atende toda a população?
TOCO PRETO	116	Sistema de Dessalinização (CERB) / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Estação de Dessalinização)	Sim	Sim (Dessalinização) / Não (Poço)	Parcialmente
TRÊS IRMÃO	59	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano inoperante / Cisterna	Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente
VÁRZEA DA CERCA	12	Poço artesiano inoperante / Cisterna	-	Rede (Poço)	Não identificado	Não	Não
VÁRZEA GRANDE	783	Embasa	Rio São Francisco	Rede de distribuição	Não	ETA Rio Verde	Sim
ZÉ VERMELHO	41	Caminhão-pipa do Exército / Poço artesiano / Cisterna	Poço artesiano / Rio São Francisco	Rede (Poço) / Coleta de água na cisterna cadastrada (Caminhão-pipa)	Não identificado	Sim (Caminhão-pipa) / Não (Poço)	Parcialmente

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.1.11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de abastecimento de água no município de Itaguaçu da Bahia, as considerações finais são:

- 49% da população do município de Itaguaçu da Bahia são atendidos por rede geral de distribuição de água da Embasa, segundo os dados da Concessionária;
- Em contrapartida, segundo os registros de dados populacionais da Secretaria de Meio Ambiente, 63% da população do Município não estão ligados à rede geral de distribuição de água da Embasa e dependem de soluções individuais e/ou de sistemas geridos pela Prefeitura Municipal para o abastecimento, como captação em poços artesianos (por rede geral ou poços individuais), direta no Rio Verde, captação de água da chuva através de cisternas ou por meio de caminhões-pipa;
- 100% dos habitantes residentes na sede são abastecidos por água tratada da Embasa;
- As localidades de Rio Verde I, Tabatinga, Assentamento Riacho da Carnaúba, Várzea Grande e Lages são atendidas por rede geral de distribuição de água da Embasa;
- Na ETA Rio Verde, o lodo não recebe tratamento. A argila acumulada no fundo da lagoa de descarga de decantadores é depositada ao lado da lagoa por não ter uma disposição final adequada;
- Na sede e nas localidades sob responsabilidade da Embasa é aplicada tarifa de água e todas as economias são hidrometradas. Por sua vez, nas localidades sob responsabilidade da Prefeitura Municipal não é aplicada tarifa e nenhuma ligação possui hidrômetros;
- O Exército Brasileiro, por meio da Operação Pipa, realiza o abastecimento de água tratada em 59 localidades;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- A Prefeitura Municipal possui um caminhão-pipa para abastecimento de água em situações de emergência, quando é solicitado pela população ou nas localidades que não são abastecidas pelo caminhão-pipa do Exército;
- A Prefeitura possui o cadastro de 130 poços artesianos no Município;
- A CERB instalou Sistemas Simplificados de abastecimento de água em localidade onde a Embasa não atua. A Prefeitura de Itaguaçu da Bahia faz o controle, manutenção e responsabilidade sobre os mesmos;
- Não foi identificado um programa de monitoramento da qualidade da água distribuída pela Prefeitura Municipal;
- O município de Itaguaçu da Bahia não possui o cadastro no programa VIGIÁGUA, e nenhum órgão público faz a vigilância da água;
- Evidenciam-se nas localidades sob responsabilidade da Prefeitura Municipal problemas de falta de água, falta de tratamento da água distribuída, seja por poço ou por captação no Rio Verde e insuficiência do abastecimento de água por caminhão-pipa da Prefeitura;
- Para tentar atender a demanda mínima de abastecimento de água, muitas localidades contam com água captada de poço profundo particular, água da chuva armazenada em cisternas e água distribuída Operação Pipa do Exército ou caminhão-pipa da Prefeitura. No entanto, mesmo com os três sistemas de abastecimento de água as necessidades básicas da população não são supridas satisfatoriamente;
- Na localidade de Barreiros, o abastecimento de água é feito por meio de captação no Rio Verde. A água não recebe um tratamento adequado, apenas é enviada para um filtro e distribuída para os domicílios por rede. Alguns moradores afirmaram utilizar a água do rio para beber. Os componentes do sistema de abastecimento não estão em estado adequado de manutenção, há muitos pontos de vazamento;
- Em Itaguaçu da Bahia, as cisternas foram construídas por diferentes órgãos públicos e entidade civil, como Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) com a organização não governamental Articulação no Semiárido Brasileiro

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



(ASA), a CODEVASF, a FUNASA, o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) e Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) (ASA, s.d.). Promovido pela Articulação do Semiárido (ASA);

- Algumas casas construídas recentemente nas localidades não possuem cisternas ou não estão ligadas à rede de distribuição;
- As reclamações mais frequentes realizadas nas Oficinas Setoriais foram relacionadas à deficiência dos poços, bombas e redes de distribuição de água; ineficiência ou ausência de água tratada distribuída em muitas localidades; desperdício de água por parte da população; ausência de cisternas; água insuficiente dos caminhões-pipa da Prefeitura; e, principalmente, a água dos poços serem muito salobras;
- A rede de distribuição da água do poço é subdimensionada e necessita de reparos e manutenção.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Será abordado neste tópico o levantamento da situação e descrição do sistema de esgotamento sanitário do município de Itaguaçu da Bahia em 2017. Foram focados os aspectos da prestação dos serviços, caracterização dos sistemas de esgotamento sanitário identificados, o que inclui condições das infraestruturas, dados operacionais, cobertura dos serviços de coleta e tratamento de esgoto e análise da destinação do esgoto na zona urbana e rural do Município, além da avaliação da carga orgânica gerada e da demanda futura dos serviços de esgotamento sanitário em Itaguaçu da Bahia. Também foram registrados comentários da população acerca do serviço prestado nas Oficinas Setoriais e, por fim, sistematizados os principais aspectos que precisam ser focados para promover a minimização dos impactos ambientais provocados pelo lançamento de esgoto nos cursos d'água.

4.2.1 COBERTURA DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

De um modo geral, o município de Itaguaçu da Bahia possui a iniciativa que visa promover a coleta e o tratamento do esgoto sanitário gerado pela população residente da sede do Município, onde existe uma estação de tratamento de esgotos (ETE) e rede coletora realizados com recursos e por intermédio da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), que entrou em operação por volta do ano de 2011. Atualmente a ETE está inoperante e há alguns componentes do sistema em estado de degradação. A coleta não é feita em todas as residências da sede. Informações mais detalhadas são apresentadas nos itens que se seguem.

Fora esta iniciativa, conforme censo de 2010 do IBGE (IBGE, 2010), cujos dados são apresentados na Tabela 4-25, 1,05% dos domicílios possui rede de esgoto ou pluvial e 60,64% das residências em Itaguaçu da Bahia, considerando zona urbana e rural, destinam seu esgoto em fossas rudimentares. Além disso, 22,22% dos domicílios não possuíam, em 2010, sanitário ou banheiro. É importante ressaltar que os dados

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



apresentados pelo censo de 2010 do IBGE estão defasados em vista que o SES da sede de Itaguaçu da Bahia entrou em operação a partir de 2011, no entanto, são válidos para fins de comparação e situação do cenário de Itaguaçu da Bahia referente ao esgotamento sanitário.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-25 – Número de moradores e domicílios de acordo com as formas de esgotamento sanitário no município de Itaguaçu da Bahia

Forma de Esgotamento	Domicílios Particulares Permanentes						Moradores em domicílios particulares permanentes					
	Urbana		Rural		Total		Urbana		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rede Geral de esgoto ou pluvial	18	0,51	19	0,54	37	1,05	73	0,56	71	0,54	144	1,10
Fossa séptica	6	0,17	337	9,55	343	9,72	11	0,08	1.277	9,72	1.288	9,80
Fossa rudimentar	693	19,64	1.447	41,00	2.140	60,64	2453	18,67	5.450	41,48	7.903	60,14
Vala	-	-	39	1,11	39	1,11	-	-	159	1,21	159	1,21
Rio, lago ou mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outro escoadouro	2	0,06	184	5,21	186	5,27	5	0,04	707	5,38	712	5,42
Não tinham banheiro nem sanitário	18	0,51	766	21,71	784	22,22	49	0,37	2.885	21,96	2.934	22,33
Total	737	20,88	2.792	79,12	3.529	100	2.591	19,71	10.549	80,29	13.140	100

Fonte: Censo Demográfico IGBE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Como se pode observar na Tabela 4-25, há um déficit dos serviços de esgoto sanitário nas comunidades urbanas e rurais de Itaguaçu da Bahia. Dos 2792 domicílios da área rural, 21,71% (766 domicílios) não possuem banheiro ou sanitário, 41,00% (1447 domicílios) destina seu esgoto a fossas rudimentares, e o restante 16,41% (579 domicílios) utiliza outras formas de descarte. Em relação à zona urbana, do total de 737 domicílios, 0,51% (18 domicílios) não possuem banheiro ou sanitário, 19,64% (693 domicílios) destina seu efluente a fossas rudimentares, e o restante 0,74% (26 domicílios) utiliza outras formas de descarte. Os dados apontam para a necessidade de direcionar esforços a fim de minimizar os impactos decorrentes de esgoto não tratado adequadamente, que prejudicam o ambiente e a saúde da população.

Cabe ressaltar que os valores do Censo 2010, principalmente referentes ao número de habitantes e domicílios atendidos, sofreram variação até o ano de 2017 e podem diferir dos apresentados neste Diagnóstico.

A título de comparação, os dados da quantidade de domicílios relacionados à forma de esgotamento sanitário, segundo o e-SUS e o Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) em 2017, são apresentados na Tabela 4-26. Esses dados foram processados em novembro de 2017 pelo portal e-SUS, na Secretaria de Saúde, e pelo CadÚnico, na Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-26 – Formas de escoamento sanitário nos domicílios cadastrados em Itaguaçu da Bahia, segundo o e-SUS e o CadÚnico em 2017

Forma de Escoamento	Quantidade de domicílios	
	e-SUS 2017	CadÚnico
Rede coletora de esgoto ou pluvial	43	12
Fossa séptica	2.045	42
Fossa rudimentar	358	2.346
Direto para um rio, lago ou mar	0	0
Céu aberto	394	8
Outra forma	20	29
Não informado	664	785
Total	3.524	3.222

Fonte: Prefeitura Municipal/Secretaria de Saúde; Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia (Referência: 11/2017)

De acordo com a Tabela 4-26, 58% dos domicílios cadastrados no e-SUS possuem fossa séptica e 73% dos domicílios cadastrados no CadÚnico possuem fossa rudimentar.

Destaque para a presença de fossas sépticas no levantamento do e-SUS e CadÚnico. Segundo a Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia, não há registros de fossas sépticas instaladas no Município. Entretanto, no momento do cadastro da forma de esgotamento dos domicílios, o morador pode ter indicado a fossa séptica sem ter conhecimento das diferenças técnicas entre essa e a fossa rudimentar.

Além disso, foi repassado pela Secretaria de Ação Social quanto à existência e banheiros nos domicílios cadastrados (Tabela 4-27).

Tabela 4-27 – Existência de banheiro nos domicílios cadastrado em Itaguaçu da Bahia

Sim	2.432
Não	789
Sem Resposta	1
Total	3.222

Fonte: Prefeitura Municipal/Secretaria de Ação Social de Itaguaçu da Bahia (Referência: 11/2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em relação aos dados da Secretaria de Ação Social, 32% dos domicílios não possuem banheiro.

Os dados apresentados pela Secretaria de Saúde e pela Secretaria de Ação Social, são referentes aos usuários cadastrados no e-SUS e no CadÚnico, e representam a população que são cobertas pelo Sistema Único de Saúde ou as famílias de baixa renda. Portanto, para esse diagnóstico serão considerados os dados obtidos pelo Censo Demográfico do IBGE, de 2010, uma vez que estes são mais precisos ao retratar a realidade da população total do Município, no entanto, a título de informação sobre as populações mais vulneráveis (a exemplo das famílias com baixa renda), serão também considerados os dados apresentados no CadÚnico.

Além disso, com base nas Oficinas Setoriais de Diagnóstico Participativo, realizadas no mês de novembro de 2017 nos setores de mobilização, foram indicadas como principais formas de esgotamento sanitário as fossas rudimentares e a rede de esgoto.

4.2.2 ABRANGÊNCIA DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM ITAGUAÇU DA BAHIA

Nos mapas das Figura 4-50, Figura 4-51 e Figura 4-52 é apresentada a localização dos componentes dos sistemas de esgotamento sanitário identificados em Itaguaçu da Bahia durante a visita técnica da Projeta Engenharia ao Município. Na Tabela 4-28 é apresentada a descrição dos pontos georreferenciados em campo apresentados no mapa.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



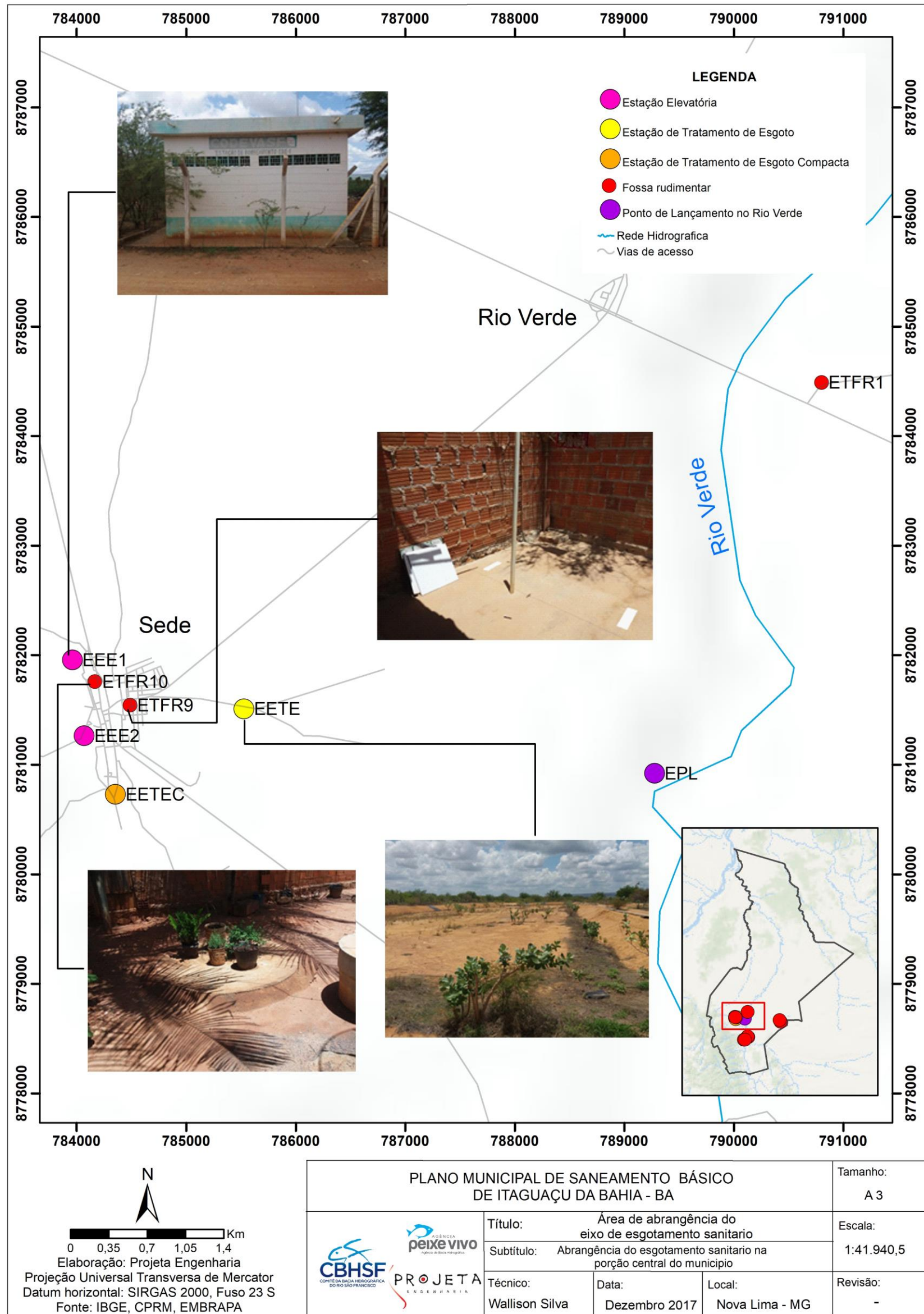


Figura 4-50 - Localização dos componentes dos sistemas de esgotamento sanitário identificados em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização: Apoio Técnico: Apoio institucional: Execução:

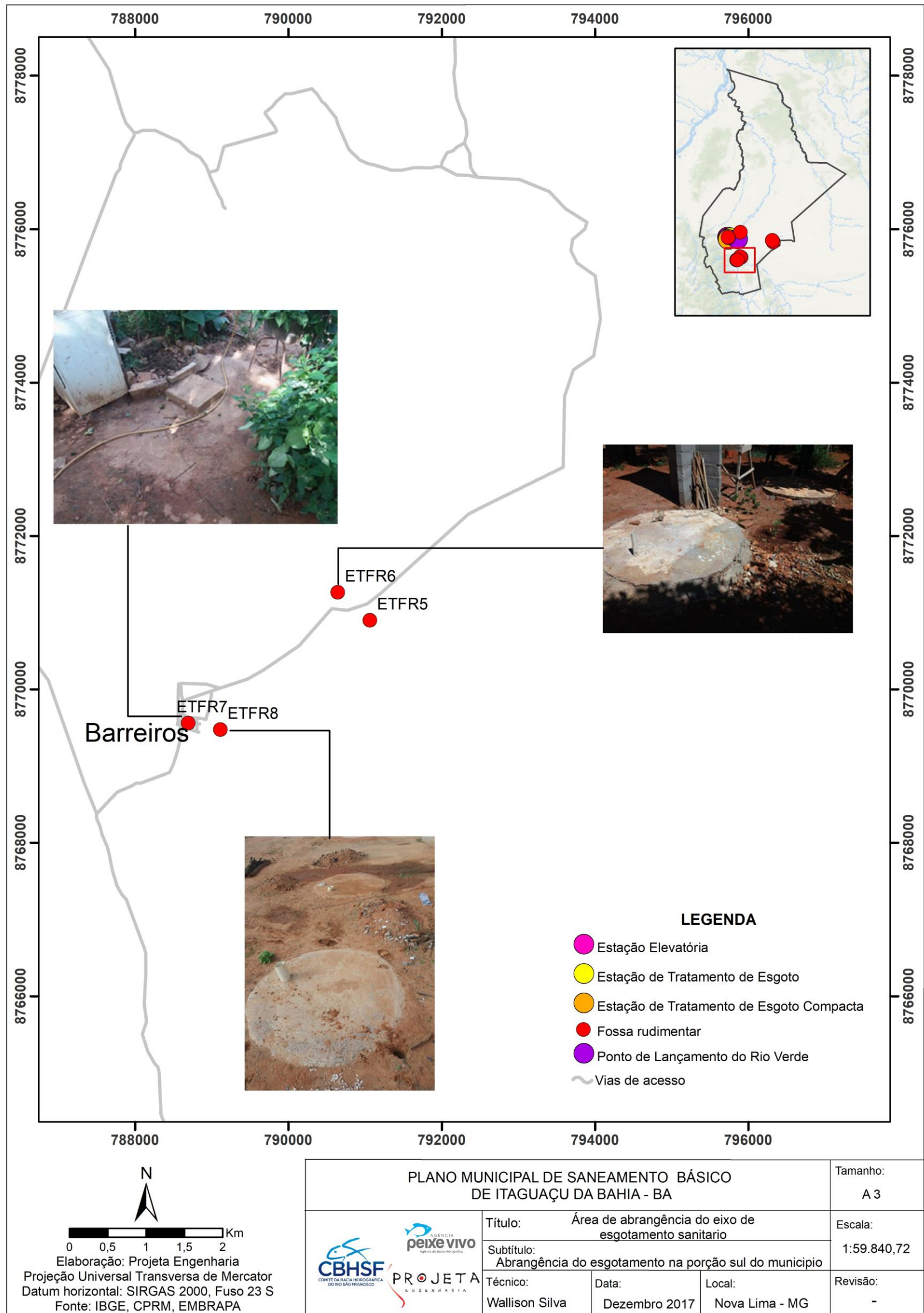


Figura 4-51 - Localização dos componentes dos sistemas de esgotamento sanitário identificados em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



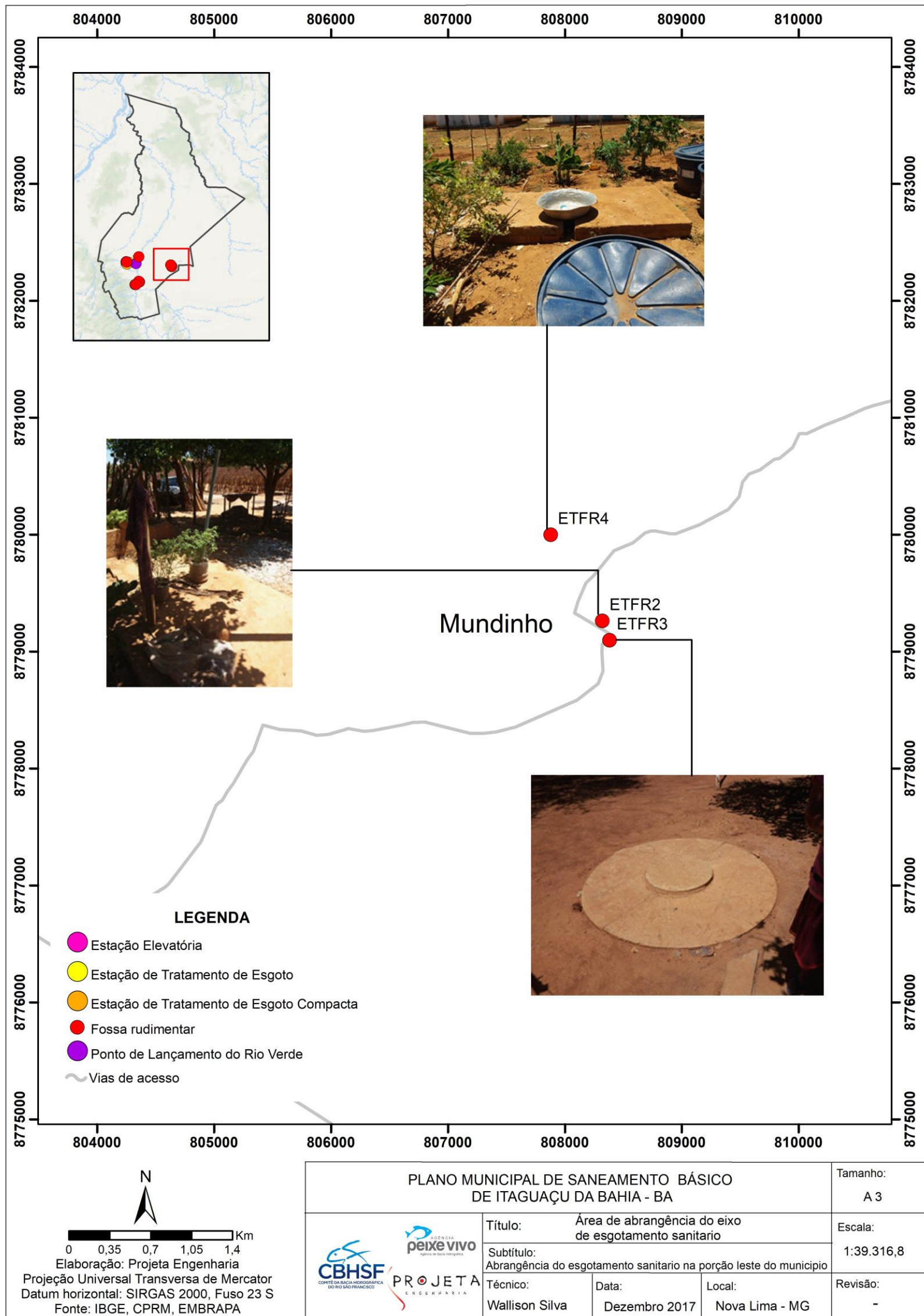


Figura 4-52 - Localização dos componentes dos sistemas de esgotamento sanitário identificados em Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Tabela 4-28 – Descrição das infraestruturas dos sistemas de esgotamento sanitário de Itaguaçu da Bahia

Código	Descrição	Situação	Altitude (m)	Coordenadas (UTM WGS 84 Zona 23 L)	
				Longitude	Latitude
EEE1	Estação Elevatória 1	Inoperante	410	0784035	8781922
EEE2	Estação Elevatória 2	Inoperante	430	0784067	8781263
EETE	Estação de Tratamento de Esgoto	Inoperante	452	0785526	8781509
EETEC	Estação de Tratamento de Esgoto Compacta	Inoperante	-	784352	8780728
EPL	Ponto de Lançamento do Rio Verde	Inoperante	-	789276	8780921
ETFR1	Fossa Rudimentar 1	Rio Verde II	413	0790801	8784489
ETFR2	Fossa Rudimentar 2	Mundinho	538	0808320	8779261
ETFR3	Fossa Rudimentar 3	Mundinho	547	0808382	8779096
ETFR4	Fossa Rudimentar 4	Mundinho	530	0807879	8779998
ETFR5	Fossa Rudimentar 5	Bebedouro de Barreiros	453	0790794	8771010
ETFR6	Fossa Rudimentar 6	Bebedouro de Barreiros	432	0790800	8771018
ETFR7	Fossa Rudimentar 7	Barreiros	428	0788691	8769558
ETFR8	Fossa Rudimentar 8	Barreiros	430	0789112	8769473
ETFR9	Fossa Rudimentar 9	Sede	455	0784416	8781776
ETFR10	Fossa Rudimentar 10	Sede	450	0784223	8781812
ETFR11	Fossa Rudimentar 11	Sede	451	0784217	8781829

Fonte: Projeta Engenharia (2017); CODEVASF (2009)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2.3 PRESTADOR DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Conforme foi exposto no item 4.1.3 do capítulo de Abastecimento de água, o Convênio de Cooperação define que a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada nos limites do território do Município de Itaguaçu da Bahia. Entretanto, apesar de determinar isso, a prestação dos serviços de esgotamento sanitário pela Embasa não ocorre no Município. Além disso, os serviços de esgotamento sanitário na sede de Itaguaçu da Bahia não possuem um prestador de serviço.

As obras do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da sede foram finalizadas em 2011 por empresa contratada pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). Segundo informado pela CODEVASF, após as obras terem sido concluídas, a responsabilidade e manutenção do SES deveria ter sido da Embasa. Entretanto isso não ocorreu e o Município passou a se responsabilizar pelo Sistema enquanto a Embasa não assumisse as responsabilidades.

Já a Embasa afirmou que o SES apresenta muitos problemas e não está definido se assumirá o controle do sistema de Itaguaçu da Bahia.

A Secretaria de Obras do Município afirmou que o SES não é de responsabilidade da Prefeitura de Itaguaçu da Bahia. A responsabilidade deveria ter sido da Embasa, mas ainda não há uma posição definida em relação ao sistema. O que se sabe e o que pode ser observado é que o SES está abandonado e bastante degradado, necessitando urgente de reparos e cuidados operacionais. O sistema opera de forma precária e apresenta muitos componentes inoperantes ou em estado de degradação.

Ainda na sede há alguns domicílios que não estão ligados à rede coletora e dispõem os efluentes em fossas rudimentares.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Nas localidades predominam as disposições em fossas rudimentares e sumidouros. As fossas rudimentares, por serem instalações precárias e sem devido controle e monitoramento, potencializam os riscos de contaminação do solo e das águas subterrâneas, que são utilizadas para abastecimento da população por meio dos poços artesianos.

Órgãos públicos, como a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), a Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB) e o Governo da Bahia em convênio com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) implantaram banheiros em domicílios de algumas localidades do Município.

Informações detalhadas sobre os serviços de esgotamento sanitário em Itaguaçu da Bahia serão mostradas nos itens 4.2.4 e 4.2.5.

a) Responsabilidade municipal pelos serviços de saneamento

Até novembro de 2017, quando foram realizadas as visitas de campo ao município de Itaguaçu da Bahia, pela equipe técnica da Projeta Engenharia, os serviços de saneamento básico eram prestados pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Itaguaçu da Bahia. São realizadas manutenções pontuais na rede de esgotamento sanitário, quando solicitado pela população.

b) Regulação

Para os serviços de saneamento prestados diretamente pela Prefeitura Municipal não foram diagnosticados instrumentos normativos (decretos ou leis municipais) específicos que definam a regulação das dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços, como estabelecido no art. 23 da Lei Federal nº 11.445 de 2007.

Entretanto, a Lei Orgânica do Município de Itaguaçu da Bahia, de 21 de julho de 1990, aborda algumas competências do Município relacionadas ao saneamento básico,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



conforme já apresentado no item referente ao abastecimento de água, sobre a regulação dos serviços prestados pela Prefeitura Municipal.

c) Política tarifária

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente, não há cobrança de tarifas para os serviços de esgotamento sanitário realizados no Município. A existência de política tarifária é imprescindível para que os sistemas de esgotamento sanitário possam ofertar serviços com qualidade e regularidade às populações que deles dependem.

4.2.4 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES) DA SEDE

O processo licitatório, realizado pela CODEVASF, para Elaboração dos Projetos Básicos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Itaguaçu da Bahia, foi adjudicado à empresa Engeplus Engenharia e Consultoria LTDA pelo Contrato 0.06.08.0023.00, em 2008, e integra o Programa de Revitalização do Rio São Francisco. As obras foram realizadas pela empresa T&T Engenharia, Irrigação e Sistemas de Automação LTDA, pelo Contrato 0.26.09.0130/00, e finalizadas em 2011.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia concedeu a licença simplificada à CODEVASF para implantação e operação do SES da referida cidade, mediante o cumprimento da legislação vigente e de condicionantes (Anexo D). A Portaria 001/2009 foi publicada em 2009 e teve validade até agosto de 2011.

Segundo a condicionante XV, o SES somente poderia entrar em operação quando fosse apresentada à Secretaria de Meio Ambiente a outorga de lançamento de efluentes. Porém, a Secretaria afirmou que não possui essa outorga.

Conforme a Nota Técnica 009/2016, de fevereiro de 2016, encaminhada pela CODEVASF, a Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia fez uma reclamação relativa ao Sistema de Esgotamento Sanitário do município. Segundo a Nota, a CODEVASF e a Embasa haviam celebrado um Termo de Compromisso para a execução de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



ligações intradomiciliares, porém os serviços não foram executados. Além disso, foi informado que a Embasa não vinha operando o Sistema e que as mantas das lagoas da ETE foram saqueadas. A sugestão feita pela CODEVASF foi que os órgãos públicos deveriam mover esforços urgentes para viabilizar a operação/manutenção do Sistema.

Segundo o projeto básico de SES, que será detalhado e analisado no item b deste tópico, o sistema do tipo separador absoluto é composto por rede coletora de esgoto convencional, sistema elevatório de efluentes, sistema de tratamento dos efluentes da área esgotada, estação de tratamento compacta e emissário para lançamento dos efluentes tratados no Rio Verde.

Em visita técnica, verificou-se que a ETE está inoperante, onde as mantas das lagoas foram saqueadas. Não há bombeamento de esgoto e uma das bombas não existe mais. A rede coletora não abrange todas as residências e há muitos vazamentos nas ruas e nos poços de visita. Todo o sistema já sofreu degradação por pessoas que entraram sem autorização, necessitando urgentemente de reparos e cuidados operacionais.

Até o presente momento, devido às irregularidades do SES implementado, não havia sido cobrada taxa de esgoto à população ligada ao sistema.

Nos mapas das Figura 4-50, Figura 4-51 e Figura 4-52 foi apresentada a localização dos componentes dos sistemas de esgotamento sanitário da sede de Itaguaçu da Bahia, que foram visitados pela equipe técnica da Projeta Engenharia.

A seguir serão detalhados aspectos do resumo do projeto básico do SES, apresentando uma análise da caracterização da infraestrutura verificada durante visitas técnicas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



a) População atendida pela coleta e tratamento de esgotos sanitários

Conforme verificado no resumo do projeto básico do sistema de esgotamento sanitário do Município, a projeção populacional compreendeu o período de 2010 a 2029, tendo como população total de final de projeto 3.460 habitantes. A área de projeto considerada é a área urbana de Itaguaçu da Bahia, definida pelos setores censitários urbanos do Censo Demográfico de 2000. A população foi distribuída em duas bacias hidrossanitárias para o desenvolvimento do projeto de SES.

b) Resumo do projeto básico do SES

O resumo do projeto básico do sistema de esgotamento sanitário de Itaguaçu da Bahia (CODEVASF, 2009) foi elaborado em janeiro de 2009 com recursos da CODEVASF. O documento apresenta os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar o sistema projetado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento. O Anexo E apresenta a planta do projeto do sistema de esgotamento sanitário.

O projeto do SES constituiu-se das seguintes unidades:

- Ligações Prediais de Esgotos;
- Rede Coletora de Esgotos;
- Estação de Bombeamento;
- Linha de Recalque;
- Estação de Tratamento de Esgotos – ETE;
- Estação de Tratamento de Esgotos Compacta;
- Emissário Final.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



As principais características das unidades projetadas estão relacionadas na Tabela 4-29.

Tabela 4-29 – Características das unidades projetadas do SES de Itaguaçu da Bahia

Unidade do sistema	Componentes	Principais características	Quantidades	
Ligações Prediais	População Atendida		3.460 hab.	
	Kit de Ligação Predial	DN 100	881 lig.	
Rede Coletora de Esgotos	Bacias de Contribuição	Bacia 1	28,47 ha	
		Bacia 2	51,82 ha	
		Bacia 2A	2,85 ha	
	Tubulação de PVC	DN 150	11.190 m	
	Estações de Bombeamento	EBE-1	Vazão da Bomba	4,68 L/s
AMT			13,21 m.c.a.	
Potência			3,5 hp	
Bombas Instaladas			1 + 1 (reserva)	
EBE-2		Vazão da Bomba	8,64 L/s	
		AMT	51,91 m.c.a.	
		Potência	20 hp	
		Bombas Instaladas	1 + 1 (reserva)	
		EMI-1	DN	100 mm
			Material	PVC DE F°F°
Extensão	329 m			
EMI-2	DN		100 mm	
	Material	PVC DE F°F°		
	Extensão	1830 m		
	Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)	Sistema de Tratamento	Lagoas de Estabilização	
Vazão Média (L/s)			5,75 L/s	
Vazão Máxima (L/s)			8,64 L/s	
Alcance		2029		
Caixa de Areia		Tipo Canal		
Lagoa Anaeróbia		Número de lagoas		1 unid.
		Tempo Detenção		3 dias

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Unidade do sistema	Componentes	Principais características	Quantidades	
Estação de Tratamento de Esgotos Compacta (ETE Compacta)	Lagoa Facultativa	Dimensões da base (LxC)	7,5 m x 15 m	
		Profundidade	4 m	
		Número de lagoas	1 unid.	
		Tempo Detenção	13 dias	
		Dimensões da base (LxC)	31 m x 124 m	
		Profundidade	1,5 m	
	Eficiência de Tratamento	Remoção DBO	96,44%	
		Remoção Coliformes	93,4%	
	EBE FINAL	Vazão da Bomba	8,64 L/s	
		AMT	30,17 m.c.a.	
		Potência	8 hp	
		Bombas Instaladas	1 + 1 (reserva)	
Sistema de Tratamento	Fossa e Filtro pré-moldado			
	População Final		210 hab	
	Alcance	2029		
	Reator Anaeróbio	Volume	29,7 m ³	
		Diâmetro	3 m	
	Filtro Biológico Anaeróbio	Volume	18,4 m ³	
		Diâmetro	3 m	
	Emissário Final	Trecho 1	Recalque	
DN			100 mm	
Extensão			1664m	
Material			PVC DE F ^o F ^o	
Trecho 2		Gravidade		
		DN	150	
		Extensão	2494 m	
		Material	PVC	
Corpo Receptor		Rio Verde		

Fonte: CODEVASF (2009)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



O Sistema de Esgotos Sanitários de Itaguaçu da Bahia foi dividido em 3 (três) bacias, em função das características topográficas e de ocupação do solo. Inicialmente, no Estudo de Concepção, foram definidas apenas duas bacias, mas em função da topografia local, foi definida uma terceira bacia hidrossanitária tomando parte da Bacia 2. A divisão foi realizada para evitar profundidades superiores a quatro metros na rede coletora da Bacia 2.

(I) Sistema coletor e emissários

As unidades que caracterizam o Sistema Coletor e Emissários são:

- CT-1: coletor-tronco que recebe toda contribuição da Bacia 1 e conduz até a EBE-1;
- EBE-1: recalca os esgotos sanitários da Bacia 1 até a Bacia 2;
- EMI-1: recebe os esgotos sanitários da EBE-1 e conduz até a Bacia 2;
- CT-2: coletor-tronco da Bacia 2, conduz toda a contribuição até a EBE-2;
- EBE-2: recebe a contribuição das Bacias 1 e 2. Recalca os esgotos sanitários até o EMI-2; e
- EMI-2: recebe os esgotos EBE-2, conduzindo até a ETE.

A definição das unidades foi realizada com o objetivo de enviar as contribuições sanitárias da Bacia 1 diretamente à Bacia 2, sendo esta a bacia de maior área, o que propicia uma vazão menor para a EBE-1. A EBE-2 recalca a totalidade da vazão do sistema para a ETE através do emissário EMI-2.

Redes coletoras e Coletores-Tronco

A Tabela 4-30 apresenta a característica das redes coletoras para o horizonte de projeto inicial (2010) e final (2029).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-30 – Características das redes coletoras do SES de Itaguaçu da Bahia

Bacia	Comprimento da rede (m)	Ligações		Vazão (L/s)	
		Inicial (2010)	Final (2029)	Inicial (2010)	Final (2029)
1	960	141	196	1,18	1,81
2	3.429	483	670	4,09	6,22
Total	4.389	624	866	5,27	8,03

Fonte: CODEVASF (2009)

A Tabela 4-31 apresenta o pré-dimensionamento das redes coletoras.

Tabela 4-31 – Pré-dimensionamento das redes coletoras do SES de Itaguaçu da Bahia

Bacia	Comprimento da rede (m)	DN
1	960	150
2	1.931	150
Total	2.595	150

Fonte: CODEVASF (2009)

A Tabela 4-32 apresenta o comprimento e o diâmetro dos coletores tronco.

Tabela 4-32 – Características dos coletores tronco do SES de Itaguaçu da Bahia

Coletor-tronco	Comprimento do coletor (m)	DN
CT-1	256	150
CT-2	1.295	150
Total	1.551	150

Fonte: CODEVASF (2009)

(III) Estações elevatórias e emissários por recalque

O pré-dimensionamento, para os emissários por recalque e para as estações de bombeamento, está resumidamente apresentado nas Tabela 4-33 e Tabela 4-34.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-33 – Pré-dimensionamento dos emissários por recalque do SES de Itaguaçu da Bahia

Bacia	Unidade	Vazão (L/s)	Comprimento do emissário (m)	Diâmetro	
				Calculado	Adotado
1	EMI-1	4,68	311	43	100
2	EMI-2	8,03	2.970	90	100

Fonte: CODEVASF (2009)

Tabela 4-34 – Dimensionamento das estações elevatórias de esgotos do SES de Itaguaçu da Bahia

Bacia	EBE	Vazão (L/s)	Compr. do emissário (m)	Desnível (m)	Diâmetro (mm)	Perda de carga (m)	Potência (CV)	
							Calculado	Adotado
1	EBE 1	4,68	311	6	100	1,66	0,96	2,00
2	EBE 2	8,03	2.970	7	100	38,82	9,81	10,00

Fonte: CODEVASF (2009)

(III) Estações de tratamento de esgotos

O terreno indicado para a instalação da ETE está afastado da cidade de Itaguaçu da Bahia, em terreno de propriedade da Prefeitura Municipal. Na época da construção, o local disponibilizava uma ampla área praticamente isenta de vegetação de proteção ambiental em sua maior parte.

O tratamento é do tipo biológico a nível secundário, com tratamento preliminar (desarenador e medidor Parshall) na chegada dos esgotos a ETE. Esta etapa tem como objetivo principal retirar do efluente materiais que podem prejudicar no funcionamento de sistemas a jusante, tais como: bombas, válvulas e tubulações. Além disso, retira materiais inertes que dificultariam os sistemas de tratamento.

Os padrões de emissão para o efluente final dos sistemas de tratamento de esgotos, de um modo geral foram estabelecidos como:

- Carga Orgânica: a carga orgânica de DBO₅ no efluente final do sistema deverá ser igual ou inferior a 40 mg/L.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



- Coliformes Fecais: o sistema deverá apresentar uma eficiência de remoção de organismos de coliformes fecais igual ou superior a 90%.
- Sólidos em Suspensão: a concentração no efluente final do sistema deverá ser igual ou inferior a 50 mg/L.
- Sólidos Sedimentáveis: a concentração no efluente final do sistema deverá ser igual ou inferior a 1,0 ml/L em teste de 1 hora em cone “Imhoff”.
- Demanda Química de Oxigênio: a determinação de DQO no efluente final do sistema deverá ser igual ou inferior a 160 mg/L.

A carga orgânica afluyente ao sistema foi estabelecida, considerando-se o valor recomendado para afluentes domésticos, de 54 g DBO₅/hab.dia.

Sendo os esgotos de origem predominantemente doméstica, estimou-se, para a concentração de organismos coliformes fecais, utilizados como indicadores de contaminação bacteriana, o valor de 1 x 10⁷ NMP CF/100 ml.

Como o terreno selecionado apresenta uma grande disponibilidade de área, foi escolhida a alternativa de Lagoa Anaeróbia seguida de Lagoa Facultativa.

Esse sistema é mais conhecido como sistema australiano, consistindo de uma lagoa anaeróbia onde ocorre a sedimentação de sólidos para a posterior degradação biológica.

A lagoa anaeróbia é responsável pelo tratamento primário dos esgotos. São dimensionadas para receber carga orgânica elevada, que impede a existência de oxigênio dissolvido no meio líquido. Por não haver oxigênio no meio líquido, a matéria orgânica é digerida anaerobiamente.

O processo de depuração anaeróbio não requer penetração da luz na massa líquida, o que permite que sejam negligenciados os problemas de turbidez. Ocorre a sedimentação de parte dos sólidos afluentes, que são decompostos no fundo da

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



lagoa. A utilização da lagoa anaeróbia reflete no pequeno tempo de detenção e grande economia de área. O líquido sobrenadante, parcialmente clarificado, é então encaminhado para a lagoa facultativa.

As lagoas facultativas são responsáveis pelo tratamento secundário dos esgotos. O termo “facultativa” refere-se à dualidade ambiental característica desse tipo de lagoa: aeróbia na superfície e anaeróbia no fundo. Durante a maior parte do dia prevalecem as condições aeróbias na maior parte da coluna líquida, devido, principalmente à produção de oxigênio fotossintético e à reaeração superficial. Ao anoitecer, cessada a incidência da luz solar sobre a lagoa, a produção de oxigênio, a partir da fotossíntese, é interrompida. Com isso, passa a prevalecer a condição anaeróbia na maior parte da coluna líquida. Essa região em que ora aparece como aeróbia, ora anaeróbia, caracteriza e denomina esse tipo de lagoa como facultativa.

As principais características do tratamento são:

- Vazão média afluyente à ETE = 5 L/s
- Número de módulos = 2
- Vazão por módulo adotada = 2,5 L/s

(IV) Emissário final

O Emissário final foi considerado como sendo o trecho entre a ETE e o corpo receptor, de comprimento 2.900 e diâmetro DN 150.

(V) Corpo receptor

No que diz respeito ao destino final do efluente, a opção pelo Rio Verde, por ser o mais próximo à área da ETE, viabilizou o projeto, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, levando-se em conta a trajetória do emissário final de esgoto tratado, desde o tratamento até o corpo receptor.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), através de seu Programa Monitora, executado pela Coordenação de Monitoramento dos Recursos Ambientais e Hídricos, monitora atualmente 134 rios, além de outros corpos d'água, num total de 315 pontos de monitoramento de qualidade das águas. Destes, os pontos a montante e a jusante do ponto de lançamento de efluente no Rio Verde, no município de Itaguaçu da Bahia, são os pontos VJR-VRD-600 (com latitude 11°2'41,00" sul, longitude 42°20'40,40" oeste, a montante) e VJR-VRD-650 (com latitude 10°59'5,20" sul, longitude 42°20'36,40" oeste, a jusante).

Conforme análises do ponto de monitoramento, a água no ponto VJR-VRD-600 se encontra em boas condições, resultando num Índice de Qualidade da Água (IQA) bom nas campanhas de monitoramento entre 2008 e 2016, com exceção da campanha 1 de 2008, que apresentou um IQA regular. A água no ponto VJR-VRD-650 apresentou boas condições na maioria das campanhas, com exceção das campanhas 1 de 2012 e 1 de 2015, que apresentou um IQA regular e da campanha 1 de 2016, que apresentou um IQA ruim.

Ressalta-se que o IQA pode variar de péssimo a ótimo. Inclusive as análises biológicas, físicas e químicas da água da Campanha 1 de 2015 (INEMA, 2015) resultaram em valores que enquadram a água nestes pontos na Classe 1 de águas salobras, da Resolução CONAMA nº 357/2005, ou seja, adequada à recreação de contato primário, à proteção das comunidades aquáticas, à aqüicultura e à atividade de pesca, ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado e à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película, e à irrigação de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto. O parâmetro Oxigênio Dissolvido foi o único que apresentou resultados fora do limite estabelecido para ambas as estações. As Figura 4-53 e Figura 4-54 apresentam os valores de IQA para os pontos VJR-VRD-600 e VJR-VRD-650, no Rio Verde.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



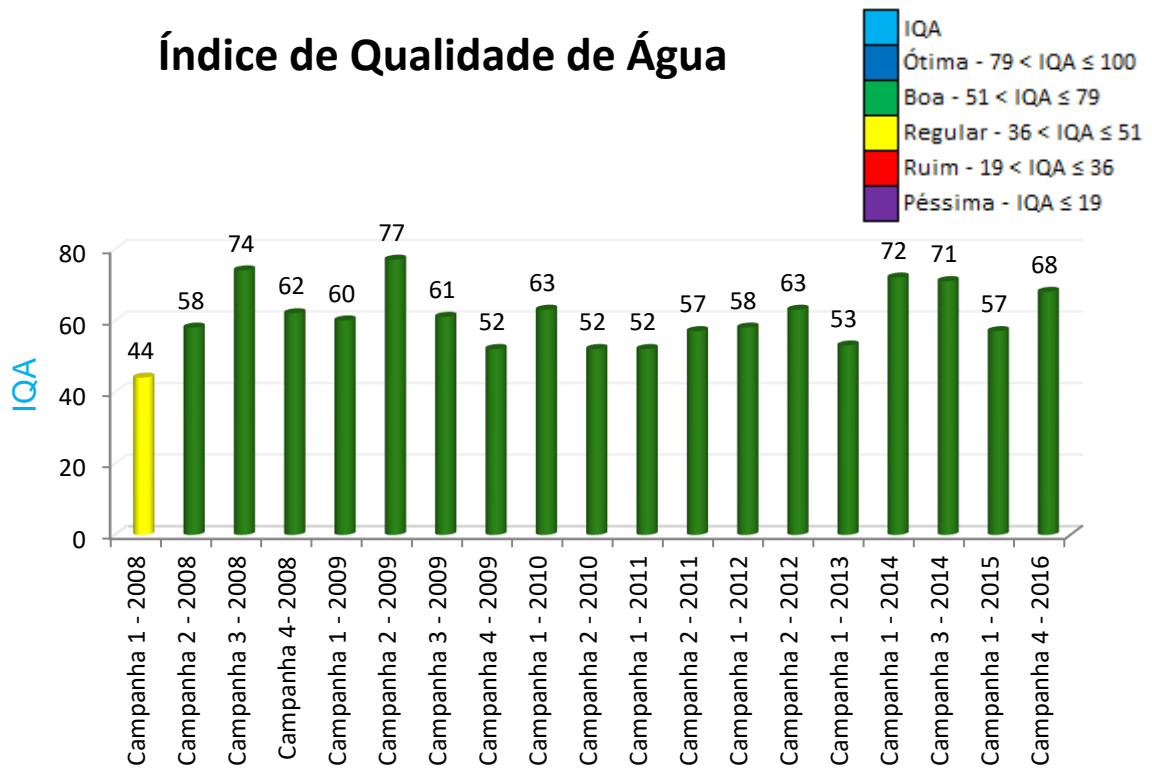


Figura 4-53 - IQA do ponto VJR-VRD-600, de campanhas realizadas desde 2008.

Fonte: INEMA (s.d.)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



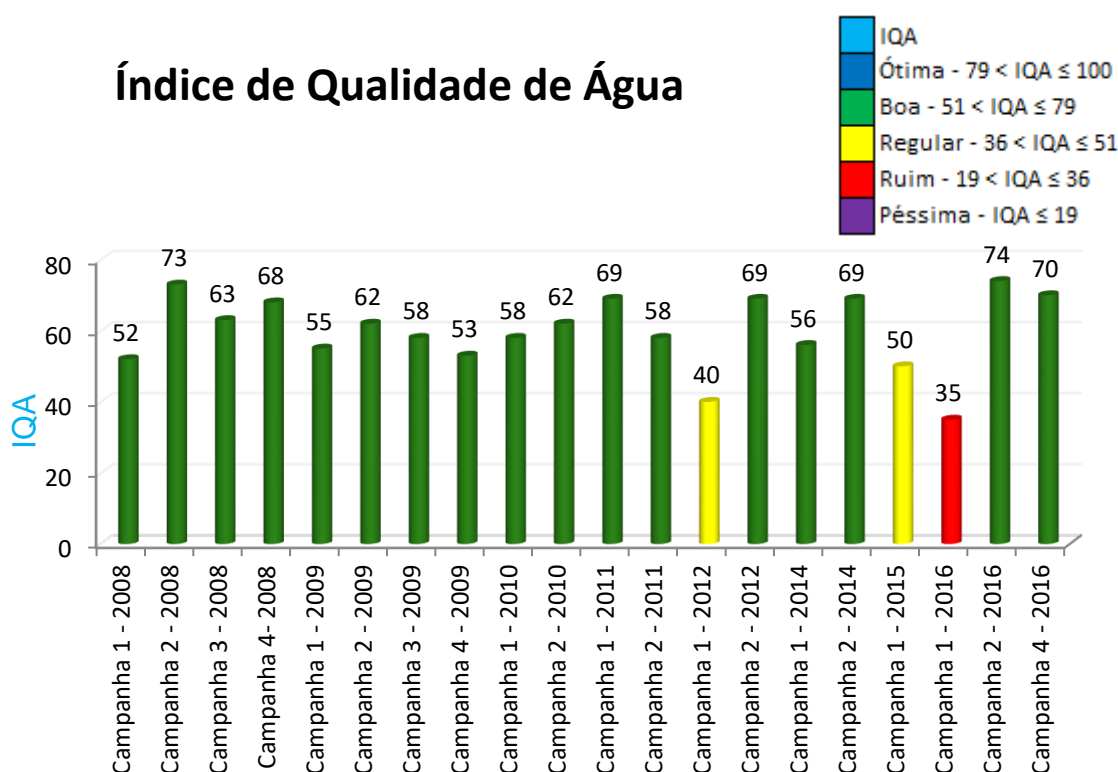


Figura 4-54 - IQA do ponto VJR-VRD-650, de campanhas realizadas desde 2008.

Fonte: INEMA (s.d.)

c) Caracterização do sistema existente

Conforme informações da Secretaria de Meio Ambiente, as obras do sistema de esgotamento sanitário da sede, de responsabilidade da CODEVASF, foram concluídas e fiscalizadas em 2011. Entretanto, o SES sofreu com abandono, degradação e roubos ao longo dos anos. A Embasa deveria ser a Concessionária dos serviços de esgotamento sanitário no Município, mas isso não ocorreu após a finalização das obras. Em função disso, a Prefeitura mantém manutenções pontuais do SES, que permanece sem o devido acompanhamento técnico e fiscalização.

A Secretaria de Meio Ambiente não tem conhecimento se há ligações prediais em todos os domicílios nem da porcentagem de atendimento da rede coletora. Em visita técnica da Projeta Engenharia à sede, em novembro de 2017, alguns moradores

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



afirmaram que não possuem ligação para a rede coletora e que só utilizam de fossas (Figura 4-55).



Figura 4-55 – Fossas rudimentares nos domicílios da sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

De acordo com relatos, há trechos de redes coletoras de esgoto não conectadas ao SES que tem ocasionado transbordamento e refluxo de esgoto. Há também muitos problemas de entupimento de rede e posterior rompimento, assim como ocorre nos poços visita, onde foram verificados diversos focos de vazamento, gerando mau cheiro à população. Além disso, ainda não houve o bombeamento dos esgotos, que pode ser justificado pelos pontos de vazamentos por toda a sede e pela ausência de ligações prediais em diversos domicílios. Na Rua Clovis Peregrino, a rede já rompeu

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



algumas vezes, causando transtornos à população, na qual a Prefeitura realizou o último reparo em 2017.

Segundo os moradores, a nascente Olho D'água, localizada na sede, recebe despejos de esgotos domésticos clandestinos, causando a poluição do curso hídrico, que causa grande preocupação por parte da população.

A Figura 4-56 mostra o local na Rua Clovis Peregrino em que ocorreu o rompimento da rede coletora. As Figura 4-57, Figura 4-58, Figura 4-59 e Figura 4-60 mostram pontos de vazamentos de esgoto e água cinza correndo a céu aberto, e as Figura 4-61 e Figura 4-62 apresentam vazamentos em poços de visita.



Figura 4-56 – Local da Rua Clovis Peregrino onde ocorreu o rompimento da rede coletora na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-57 – Vazamento de esgoto na Rua Clovis Peregrino, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-58 – Vazamento de água cinza na Rua Clovis Peregrino, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-59 – Vazamento de esgoto na Rua Doutor Renan, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-60 – Vazamento de água cinza na Rua Capitão Luizinho, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-61 – Vazamento do poço de visita em rua próxima ao córrego Olho d'Água, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-62 – Vazamento do poço de visita na Rua José Búzio de Carvalho, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Quanto às estações elevatórias, em vistoria técnica, foi possível verificar algumas irregularidades. Na EBE-1, a casa está abandonada e não há nenhuma bomba, segundo a Figura 4-63. Não houve informação do que pode ter ocasionado a ausência da bomba na estação elevatória. A EBE-1 ainda apresenta sete reservatórios circulares para o armazenamento do efluente, até ter volume suficiente para ser bombeado (Figura 4-64). Na EBE-2, em local abandonado e tomado por arbustos, a bomba está presente, porém não estava em funcionamento (Figura 4-65).



Figura 4-63 – Estação Elevatória EBE-1, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-64 – Reservatórios para armazenamento de efluente da EBE-1, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-65 – Estação Elevatória EBE-2, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em visita técnica à ETE, foram verificados diversos problemas nos componentes. Na entrada da ETE, há uma casa que seria destinada a um Laboratório, porém ela está

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



degradada e abandonada, não há nenhuma estrutura ou aparelho instalado (Figura 4-66).

É importante dizer que no resumo do projeto básico do SES não há menção sobre a implantação de um laboratório.



Figura 4-66 – Estrutura do Laboratório do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Verificou-se a caixa de areia e calha parshall, que também está inoperante e abandonada, apresentando alguns focos de água parada (Figura 4-67).



Figura 4-67 – Caixa de areia e calha parshall do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Na Figura 4-68 e Figura 4-69 é apresentada a lagoa anaeróbia, nas quais pode-se observar que não há esgoto lançado. Está abandonada, podendo ser observados arbustos dentro da lagoa vazia. O mesmo ocorre com a lagoa facultativa (Figura 4-70 e Figura 4-71). Há membranas rasgadas e faltam trechos com membranas (Figura 4-72). Segundo foi informado na referida Nota Técnica 009/2016, as mantas que cobriam as lagoas foram saqueadas, como pode ser verificado nas imagens que seguem.

Quando há limpeza das fossas presentes em algumas casas na sede, a empresa responsável descarta os efluentes na Lagoa Facultativa, onde foi verificado focos de esgotos sanitários.



Figura 4-68 – Lagoa anaeróbia do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-69 – Estado de degradação da lagoa anaeróbia do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-70 – Lagoa facultativa do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-71 – Lagoa facultativa do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-72 – Degradação da lagoa facultativa do SES, na sede de Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Como pode ser observado, a ETE está abandonada e operando de forma precária, com muitos componentes sem funcionamento, não há fiscalização, necessitando urgentemente de reparos e cuidados operacionais.

Durante a visita ao SES de Itaguaçu da Bahia, não puderam ser verificados o ponto de lançamento do efluente tratado e a ETE Compacta. Contudo, os pontos georreferenciados dos mesmos, apresentados no resumo do projeto básico do SES, foram incluídos nos mapas das Figura 4-50, Figura 4-51 e Figura 4-52 e na Tabela 4-28, a título de conhecimento.

A Figura 4-73 é uma imagem aérea do local da estação de tratamento de esgoto obtida no Google Earth.



Figura 4-73 – Imagem de satélite da ETE

Fonte: Google Earth (2017)

Em relação aos comentários das Oficinas Setoriais, houve reclamações dos moradores em relação aos problemas apresentados pela rede coletora e o mau cheiro em muitos pontos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2.5 ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS LOCALIDADES

Como já exposto no capítulo 4.2.1, segundo o Censo 2010 do IBGE, há um grande déficit dos serviços de esgoto sanitário concentrados nas comunidades rurais do Município. Segundo a Tabela 4-25, na zona rural é verificado um cenário onde 21,71% dos domicílios não possuem banheiro ou sanitário, o restante, 41%, destinam seu esgoto a fossas rudimentares, que são buracos cavados no solo onde os dejetos são acumulados poluindo e contaminando o solo e recursos hídricos, e 1,11% destina a valas. Menos de 1% dos domicílios possuem rede de esgoto e 9,55% dos domicílios da zona rural possuem fossas sépticas.

As duas formas como são realizadas a disposição de fezes, a céu aberto ou em fossas rudimentares, são potenciais fontes de doenças, uma vez que não fornecem nenhum tipo de barreira efetiva à transmissão de doenças. Consequentemente, segundo informações da Secretaria de Saúde, a população da zona rural do Município sofre com doenças direta e indiretamente relacionadas à falta de saneamento básico, como diarreia, leishmaniose, dores de barriga generalizadas, sintomas causados pelo vírus da Zica, dentre outras doenças que foram notificadas pelo Município. Destaca-se que a recorrência destas doenças pode estar associada à ingestão de água ou alimentos contaminados com matéria de origem fecal.

Durante a visita técnica da Projeta Engenharia nas localidades de Itaguaçu da Bahia, puderam ser verificadas algumas fossas rudimentares. Nos mapas das Figura 4-50, Figura 4-51 e Figura 4-52 foi apresentada a localização dos componentes dos sistemas de esgotamento sanitário de Itaguaçu da Bahia, que foram visitados pela equipe técnica da Projeta Engenharia.

Muitas fossas identificadas em campo não possuem o suspiro, um cano colocado na fossa para escapamento dos gases gerados. Sumidouros também foram observados nas localidades, utilizados para receber, geralmente, a água cinza de pias, tanques ou chuveiro. Fossas sépticas não foram identificadas durante a visita ao Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Nas Figura 4-74, Figura 4-75 e Figura 4-76 abaixo são mostradas fossas rudimentares e sumidouros identificados em Itaguaçu da Bahia.



Figura 4-74 – Fossa rudimentar, em uma Agrovila em Mundinho.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-75 – Fossa rudimentar e sumidouro em uma casa construída pelo programa Minha Casa Minha Vida, em Bebedouro de Barreiros.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-76 – Fossa rudimentar, em Rio Verde II.
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O lançamento de água cinza ou esgoto de servidão, como a água de pia, tanque e chuveiro, no terreno dos domicílio, é uma forma muito comum de disposição e eliminação dos efluentes, tanto para molhar o solo quanto para regar plantas. Alguns moradores afirmaram achar uma prática normal e comum entre eles. Na Figura 4-77 abaixo é mostrado um cano, proveniente do chuveiro, pelo qual a água é lançada diretamente no terreno de uma casa em Rio Verde II.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-77 – Disposição de água cinza no terreno de um domicílio, em Rio Verde II.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Ademais, não há no Município programa ou projeto que visa à implantação de sistemas ecológicos para tratamento do esgoto doméstico em áreas rurais. Entretanto, alguns órgãos públicos tiveram a iniciativa de construir banheiros nos domicílios de algumas localidades de Itaguaçu da Bahia, como a FUNASA, a CERB e o Governo da Bahia em parceria com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR).

A Funasa tem atuado no Município através de projetos de melhorias habitacionais que compreende a instalação de sanitários domiciliares. Em 2012, segundo consta em registros da Secretaria de Meio Ambiente, a Funasa implantou 83 banheiros na localidade de Barreiros, a partir de um convênio com o Estado da Bahia. O Programa Melhorias Sanitárias Domiciliares tem o objetivo de atender às necessidades básicas de saneamento das famílias, por meio de instalações hidrossanitárias mínimas, relacionadas ao uso da água, à higiene e ao destino adequado dos esgotos domiciliares (FUNASA, s.d.).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O banheiro instalado pela FUNASA é composto por módulo com vaso sanitário, banheiro, lavatório, reservatório elevado, tanque de lavar roupa, tanque séptico e sumidouro. A Figura 4-78 apresenta o banheiro da Funasa em Barreiros e Figura 4-79 um banheiro com tanque séptico e sumidouro em Maravilha.



Figura 4-78 – Banheiro instalado pela Funasa, em Barreiros.
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-79 – Banheiro, tanque séptico e sumidouro instalados pela Funasa, em Maravilha.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em Itaguaçu da Bahia, a CERB implantou banheiros em 2015, a partir do contrato 038/2015 entre a CERB e a empreiteira das obras. A CERB realiza o projeto e fiscaliza a obra e a empresa contratada por licitação executa a obra. Após o sistema estar implantado na localidade, a Prefeitura mantém o controle, manutenção e a responsabilidade sobre os mesmos.

A CERB implantou outros banheiros em Itaguaçu da Bahia, de anos anteriores, aos quais não foi possível ter acesso.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Os banheiros possuem vaso sanitário, pia, chuveiro, descarga, um tanque no lado de fora e um reservatório de água. O vaso sanitário é ligado à fossa rudimentar e a pia e o chuveiro são ligados a um sumidouro.

Pelo contrato 038/2015, foram executadas as obras de 121 banheiros em oito localidades e povoados de Itaguaçu da Bahia, como pode ser verificado na Tabela 4-35. Nesse contrato foram instalados banheiros apenas onde a CERB tem implantados Sistemas de Abastecimento de Água.

Tabela 4-35 – Banheiros instalados pela CERB em Itaguaçu da Bahia

Localidade	Quantidade de banheiros
Loteamento BH	7
Forquilha	32
São Domingos	3
Barreiro da Ema	45
Missão II	5
Toco Preto	10
Pedra Branca	10
Estrada do Poço	9
Total	121

Fonte: CERB (2017)

A Figura 4-80 apresenta o banheiro e o espaço da fossa e sumidouro instalados pela CERB em Estrada do Poço.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-80 – Banheiro e espaço para a fossa rudimentar e sumidouro instalados pela CERB, em Estrada do Poço.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia informou que o Governo da Bahia, em parceria com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), implantou banheiros no Município. Os banheiros também possuem vaso sanitário, pia, chuveiro, descarga, um tanque no lado de fora e um reservatório de água, além da fossa rudimentar e do sumidouro.

Os banheiros foram implantados a partir do programa Água para Todos, que promove a limpeza de aguadas em reservatórios de água a céu aberto e constrói módulos sanitários domiciliares, com espaço agregado para o serviço de lavanderia. Essas ações ocorrem por meio do termo de compromisso firmado com a FUNASA (CAR, s.d.).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O banheiro construído pela CAR e pelo Governo da Bahia é apresentado na Figura 4-81.



Figura 4-81 – Banheiro, fossa rudimentar e sumidouro instalados pelo Governo da Bahia e CAR, em Bebedouro de Barreiros.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em vista da inexistência de qualquer tipo de tratamento de esgoto nas localidades, ou forma de disposição adequada, pode-se considerar que toda a zona rural do município de Itaguaçu da Bahia é crítica em relação ao esgotamento sanitário. E, portanto, deve-se direcionar esforços a fim de minimizar os impactos decorrentes de esgoto não tratado adequadamente, que prejudicam o ambiente e à saúde da população. É também necessário, em vista da disposição das fezes ser realizada em sua maioria a céu aberto ou em fossas rudimentares, analisar cuidadosamente as fontes de abastecimento de água a fim de verificar se há uma possível contaminação da água por bactérias fecais.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Em relação aos comentários e manifestações realizadas pelos participantes nas Oficinas Setoriais, foram destacados a ausência de vaso sanitário nos banheiros ou a falta de banheiros, o esgoto de servidão (água cinza) jogado diretamente nas ruas ou no terreno e a utilização de fossas rústicas por muitos moradores.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2.6 AVALIAÇÃO DA CARGA ORGÂNICA GERADA NO MUNICÍPIO

A matéria orgânica presente nos corpos d'água pode ser constituída pela matéria orgânica vegetal e animal e pelos microrganismos ou ser proveniente dos esgotos domésticos e industriais lançados nos cursos d'água. A matéria orgânica é a causa do principal problema de poluição das águas, visto que, para a sua estabilização, os microrganismos decompositores consomem o oxigênio dissolvido na água, podendo causar uma redução da concentração desse gás no meio, e, conseqüentemente, gerar condições de anaerobiose, que podem provocar mau cheiro (VON SPERLING, 2005).

Para estimar o teor de matéria orgânica nos esgotos ou em corpos d'água, normalmente, emprega-se a demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e a demanda química de oxigênio (DQO), que fornecem uma indicação do potencial consumo do oxigênio dissolvido (VON SPERLING, 2005).

Para avaliar a carga poluidora associada ao esgoto sanitário, gerada no município de Itaguaçu da Bahia, trabalhou-se com as seguintes informações: número total de habitantes do Município (segundo informações do censo de 2010 de IBGE) e contribuição de cada indivíduo em termos de matéria orgânica presente nos esgotos domésticos. Segundo VON SPERLING (2005), esse valor correspondente a 0,054 Kg DBO.hab⁻¹.d⁻¹. Dessa forma, a carga orgânica gerada no Município foi calculada multiplicando-se a sua população (em nº de habitantes) pela carga per capita (equivalente a 0,054 Kg DBO. hab⁻¹.d⁻¹), como mostrado na Tabela 4-36.

Tabela 4-36 – Carga orgânica gerada em Itaguaçu da Bahia

População Censo 2010		Carga gerada = população x carga <i>per capita</i>
Total	13.209	713,29 Kg DBO/dia
Urbana	2.598	140,29 Kg DBO/dia
Rural	10.611	572,99 Kg DBO/dia

Fonte: VON SPERLING (2005) e IBGE (2010)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Como em algumas residências na sede há apenas fossas e na zona rural do município de Itaguaçu da Bahia não há nenhuma forma de tratamento de esgoto, toda a carga gerada é também lançada no curso d'água, nos aquíferos ou no solo, contribuindo para a sua deterioração.

Na sede, o esgoto sanitário ainda não recebe tratamento, devido aos vazamentos nas ruas e em poços de visita e por não ter volume suficiente para ser bombeado. Portanto, o efluente também está sendo lançado nos aquíferos e no solo.

A Tabela 4-37 apresenta uma estimativa da carga que poderia ser removida através da estação de tratamento de esgoto caso ela estivesse operando, isso considerando a adequada operação dos equipamentos. A carga removida pode ser estimada pelo produto da eficiência de remoção de DBO (em %) e pela carga afluyente à ETE - correspondente à população atendida pela ETE (em nº de habitantes) multiplicada por 0,054 Kg DBO.hab⁻¹.d⁻¹. Como não se sabe o número de habitantes atendidos atualmente pelo SES, para o cálculo será utilizada a população estimada para o fim de projeto, segundo consta no Resumo do Projeto Básico.

Tabela 4-37 – Estimativa da carga orgânica que seria removida pela ETE da sede de Itaguaçu da Bahia

Tratamento	Eficiência de remoção de DBO (%)	População atendida estimada	Carga removida = eficiência do tratamento x pop. atendida pelo tratamento x carga <i>per capita</i>
Lagoa Anaeróbia + Lagoa Facultativa	96,44	3.460	180,19 Kg DBO/dia

Fonte: VON SPERLING (2005) e CODEVASF (2009)

Se a ETE e a rede coletora de esgoto estiverem operando adequadamente, essa carga orgânica de 180,19 Kg DBO/dia estaria deixando de ser lançada nos cursos d'água, o que representaria uma redução de 25% em relação à carga gerada no Município.

O detalhamento da carga orgânica gerada e removida no município de Itaguaçu da Bahia deverá ser aprimorado, levando-se em conta a projeção populacional a ser

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



elaborada para o PMSB. Os resultados desta análise serão apresentados no relatório que trata do Prognóstico dos Serviços de Saneamento Básico (Produto 3), parte integrante do presente PMSB.

4.2.7 AVALIAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Os mapas das Figura 4-82, Figura 4-83 e Figura 4-84 apresentam a caracterização do uso e ocupação do solo das regiões onde há sistemas de esgotamento sanitário na sede e nas localidades visitadas em Itaguaçu da Bahia. Observa-se a presença de sistemas predominantemente em vegetação campestre e também próximos à área agrícola e de corpos d'água.

A qualidade de uma determinada água é função das condições naturais e do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica. A disposição irregular de esgoto doméstico em todo o Município pode causar a contaminação por bactérias de origem fecal das fontes de abastecimento de água.

Grande parte da população de Itaguaçu da Bahia utiliza de água captada em poços artesianos e da água captada no Rio Verde, no caso da localidade de Barreiros. A água contaminada por bactérias fecais pode causar doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado, como diarreia, cólera, hepatite, doenças intestinais, entre outras.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



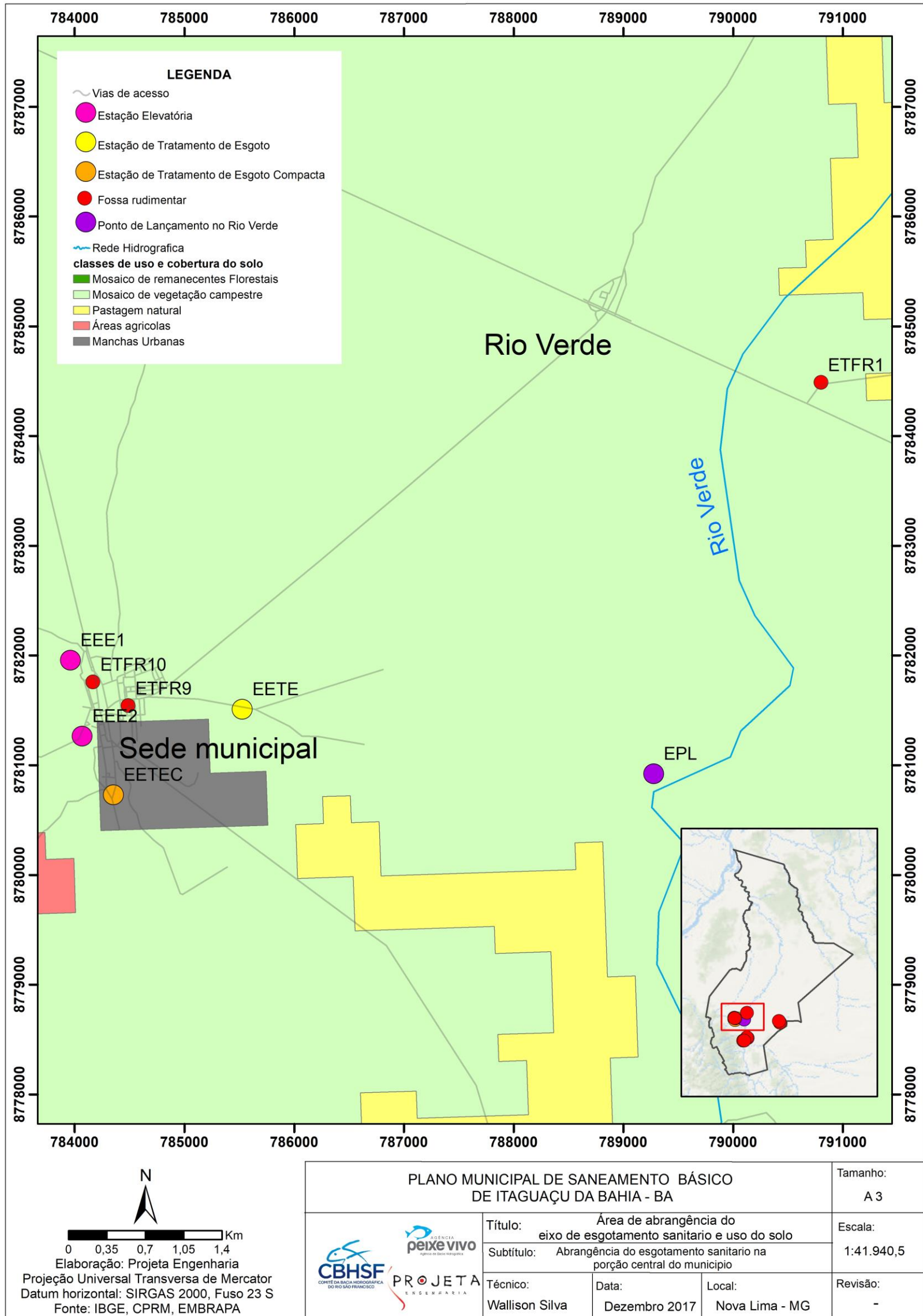


Figura 4-82 – Uso e ocupação do solo de sistemas de esgotamento sanitário em Itaguaçu da Bahia.
Fonte: Projeta Engenharia (2017); IBGE (2014)

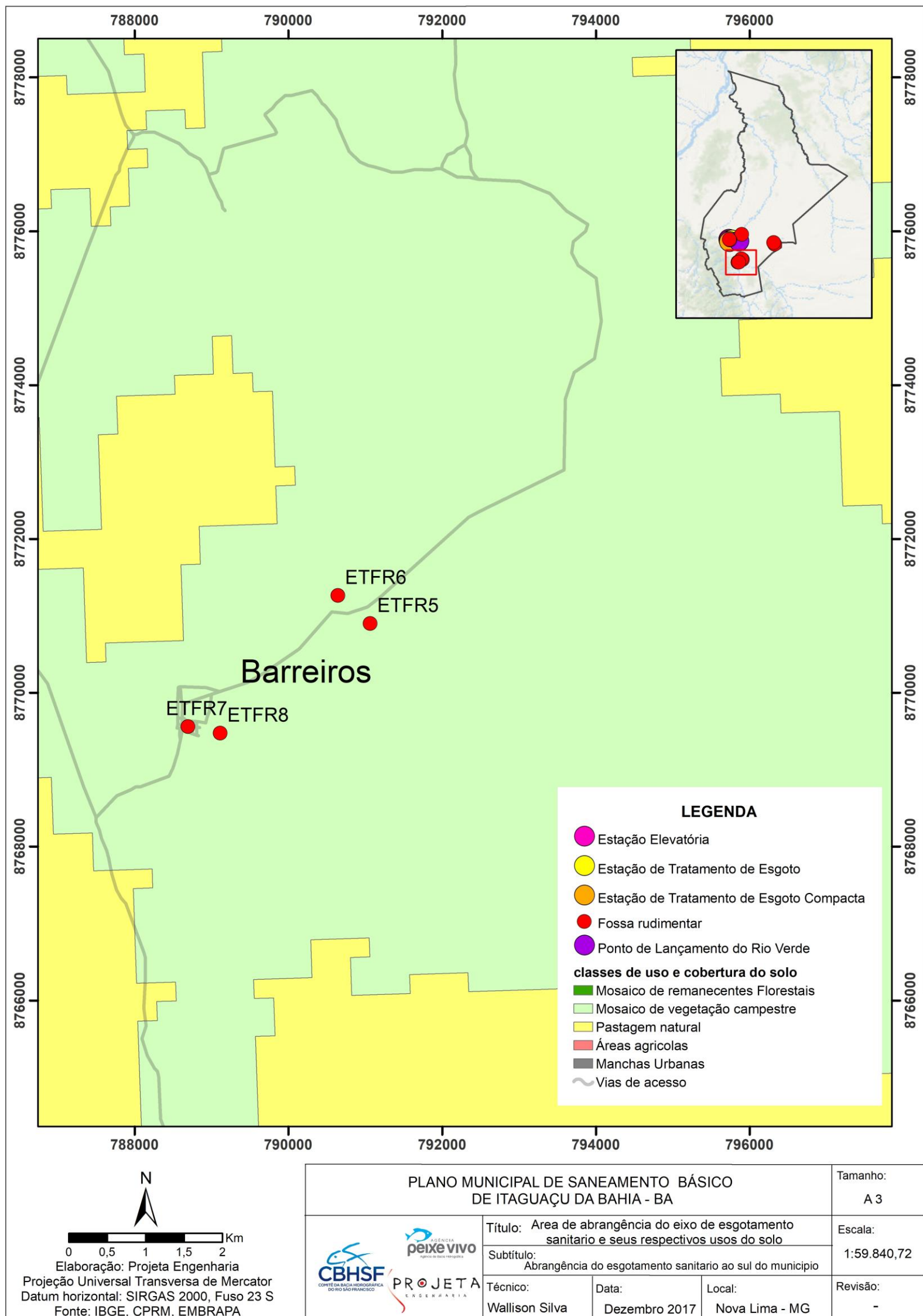


Figura 4-83 – Uso e ocupação do solo de sistemas de esgotamento sanitário em Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017); IBGE (2014)

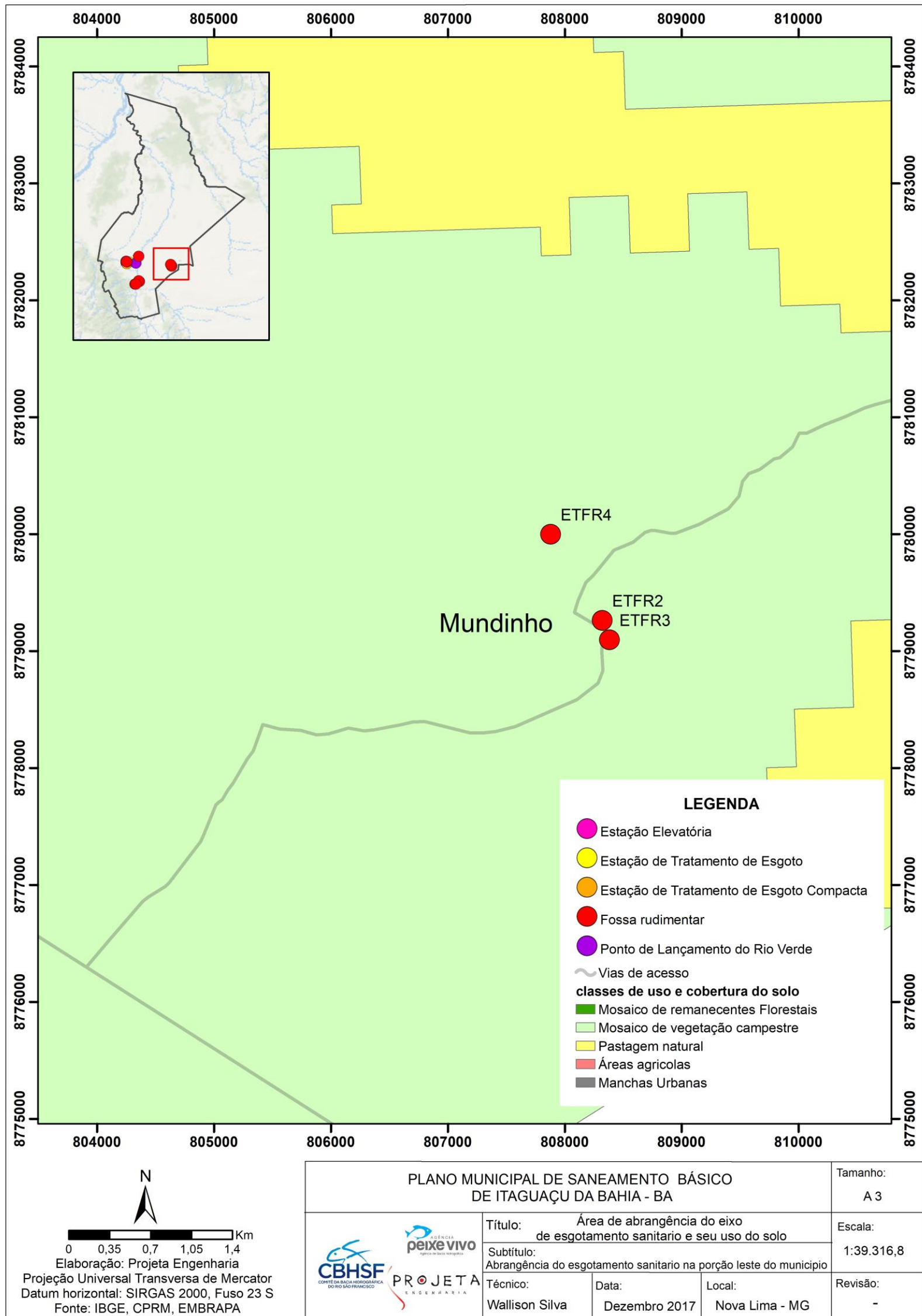


Figura 4-84 – Uso e ocupação do solo de sistemas de esgotamento sanitário em Itaguaçu da Bahia.

Fonte: Projeta Engenharia (2017); IBGE (2014)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.2.8 AVALIAÇÃO DA DEMANDA DOS SERVIÇOS DE ESGOTO SANITÁRIO

Para avaliar a demanda futura dos serviços de esgotamento sanitário inicialmente é necessário avaliar a vazão de esgotos produzida pela população, que corresponde, aproximadamente, à vazão de água efetivamente consumida. Para o cálculo é necessário considerar a parte que efetivamente adentra a rede de esgotos, descontando-se o volume perdido no processo – conforme a natureza de consumo perde-se água por evaporação, escoamento superficial ou irrigação de jardins e parques.

Para estimar a fração da água que adentra a rede de esgotos, aplica-se o coeficiente de retorno (R), que é a relação média entre os volumes de esgoto produzido e a água efetivamente consumida. O coeficiente de retorno pode variar de 40% a 100%, sendo que usualmente adota-se o valor de 80% (VON SPERLING, 2005). Adotou-se o consumo médio per capita de 132,20 L/hab.dia, conforme informado pela Embasa. Assim a vazão média de esgotos é dada por:

$$Q_{\text{Média}} = \frac{P \times q \times R}{86.400 \text{ s}} \times K_1$$

Sendo:

$Q_{\text{média}}$ = vazão doméstica média de esgotos (L/s)

P = população (hab.)

q = consumo médio per capita de água (L/hab.d)

R = coeficiente de retorno (0,80)

K1 = coeficiente de variação máxima diária (1,2)

Calculou-se, neste momento, a vazão de esgotos produzida apenas na sede do município de Itaguaçu da Bahia, onde já possui as instalações de coleta, interceptação

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



e a ETE. Considerou-se a população total residente na zona urbana do Município pelo Censo IBGE de 2010 (2.598 habitantes), e a população total de final de plano apresentado no projeto executivo do SES (3.460 habitantes). A população atual estimada que está ligada ao SES não foi informada. Dessa forma, a vazão média de esgotos produzida para as respectivas categorias de população é apresentada na Tabela 4-38.

Tabela 4-38 – Vazão média de esgotos produzida

Informação	População	Vazão (L/s)
Total urbana	2.598	3,82
População total de final de plano do projeto básico do SES	3.460	5,08

Fonte: **Projeta Engenharia (2017)**

Com bases nesses dados e pressupondo sua operação correta e inexistência de irregularidades, o SES teria capacidade de atender a demanda atual da população total da zona urbana de Itaguaçu da Bahia (2.598 habitantes). A análise mais detalhada acerca da demanda dos serviços de esgoto sanitários será apresentada no Prognóstico dos Serviços de Saneamento Básico que integra o Produto 3 deste PMSB, onde será considerado a projeção populacional a ser elaborada para o Plano.

4.2.9 IDENTIFICAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia, não há previsão de melhorias ou manutenção nos componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário. A última manutenção informada foi feita na Rua Clovis Peregrino, quando houve o rompimento da rede coletora.

Em relação ao SES da sede, a Embasa afirmou que o SES apresenta muitos problemas e não está definido se assumirá o controle do sistema da sede de Itaguaçu da Bahia.

Em relação à instalação de novos banheiros, não foi informado se a FUNASA, a CERB ou a CAR pretendem implantar em outras localidades.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2.10 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES EM SANEAMENTO (SNIS)

Os indicadores técnicos e operacionais relacionados aos serviços de esgotamento sanitário do município de Itaguaçu da Bahia foram pesquisados junto ao SNIS para os anos de 2014 e 2015, últimos anos em que foram divulgadas informações durante a consulta ao portal, mas não houve atendimento à coleta de dados de esgoto ou fornecimentos dos mesmos ao Sistema, tanto pela Prefeitura Municipal quanto pela Embasa.

4.2.11 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – ESGOTO

A Tabela 4-39 apresenta, segundo o local de encontro, as opiniões e manifestações dos participantes nas Oficinas Setoriais do Diagnóstico Técnico Participativo de Itaguaçu da Bahia, sobre o tema esgotamento sanitário, realizadas nos dias 16, 17, 18 e 21 de novembro de 2017.

É possível observar uma convergência entre os principais aspectos levantados em campo e as considerações feitas pelos participantes como, por exemplo, a ausência de vaso sanitário nos banheiros ou a falta de banheiros, o esgoto de servidão (água cinza) jogado diretamente nas ruas ou no terreno e a utilização de fossas rústicas.

Alguns problemas pontuais foram relatados pelos representantes da localidade de Carnaúba, como o fato da população reclamar que as tampas das fossas não têm ferragens de sustentação, o que compromete a estrutura. Em Almas, foi relatado que a CERB instalou algumas fossas secas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-39 – Opiniões e manifestações dos participantes nas Oficinas Setoriais de Itaguaçu da Bahia – Esgotamento Sanitário

Local	Opiniões e manifestações dos participantes nas reuniões
Almas	Faltam banheiros nos domicílios. Cerca de 20% da comunidade não tem.
	Grande parte das casas destina o esgoto sanitário para fossas rudimentares.
	A CERB instalou algumas fossas secas na comunidade.
	O esgoto de servidão (água cinza, de pias, tanques e chuveiro) é muitas vezes jogado nas ruas.
Barreiros	Algumas casas não possuem vaso sanitário no banheiro.
	Algumas casas utilizam fossas rústicas, com manilha na lateral e o fundo é o próprio solo.
Lages	Algumas casas não possuem vasos sanitários.
	Utilização de fossas rústicas.
São Domingos	A maior parte da população não tem acesso a sanitários.
	O esgoto de servidão (água cinza) é direcionado para as plantas
Carnaúba	População reclama que as tampas das fossas não têm ferragens de sustentação, o que compromete a estrutura.
Campo Limpo	Há casas na localidade que receberam a construção de fossas através de um programa do governo. Foram construídas fossas manilhadas (1 por casa), para o esgoto sanitário e para outra para o esgoto de servidão.
Banguê	A comunidade não possui banheiro com sanitários.
Maravilha	Utilizam fossas rústicas com bloco lateral de alvenaria e o fundo da fossa é o próprio solo.
	O esgoto de servidão (água cinza) é lançado diretamente no terreno (isso não é visto como um problema para a população) e usam para regar plantas.
Roçado	Existem casas que não possuem banheiro com vaso sanitário.
Rio Verde I, II e III	Casas com fossas rudimentares.
Sede	Possui fossas rudimentares e rede coletora, porém não atende a toda população da sede.
	Rede coletora apresenta vários problemas. Apresenta mau cheiro em muitos pontos.
	A válvula de suspiro não funciona bem.
	Há relatos de esgoto sendo lançado a céu aberto na Rua Dois de Julho.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.2.12 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de esgotamento sanitário no município de Itaguaçu da Bahia, a Tabela 4-40 apresenta um resumo da abrangência dos sistemas de esgotamento sanitário identificados no Município.

Tabela 4-40 - Resumo da abrangência dos serviços de esgotamento sanitário de Itaguaçu da Bahia

Local	População (2018)	Formas de esgotamento sanitário identificadas	Existência de:		Sistema atende toda a população ?
			Rede coletora	Tratamento	
ACAMPAMENTO SERRINHA	66	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ALEGRE	160	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ALMAS	800	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
AMADEU	74	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ANGICO I	14	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ANGICO II	38	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENT. RIACHO DA CARNAÚBA	76	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO ÁGUA BRANCA	53	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO BORA	49	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO CALIFÓRNIA I	47	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO CALIFÓRNIA II	121	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO CAMPO LINDO	82	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO JUAZEIRO	18	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO PORTO DE PALHA	76	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO RIO VERDE	23	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO SÃO CAETANO	46	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO SERTÃO BONITO	84	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ASSENTAMENTO TRANSAMASONICA	35	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Local	População (2018)	Formas de esgotamento sanitário identificadas	Existência de:		Sistema atende toda a população ?
			Rede coletora	Tratamento	
BAIXA FUNDA	69	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BAIXA VERDE	62	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BANGUÊ	59	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BARREIRO DA EMA	196	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BARREIROS	1840	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BARRO BRANCO	72	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BEBEDOURO DE ALMAS	149	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BEBEDOURO DE BARREIROS	190	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
BELA VISTA	12	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
CAJUEIRO/DOIS IRMÃO	73	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
CHAPADA DA ONÇA	41	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
CONCEIÇÃO	55	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ESCONSO	26	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ESTRADA DO POÇO	7	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ESTREITO	10	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
FORQUILHA	328	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
GROTA	91	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
JACAREZINHO	21	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGEADO	27	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGEDO DE ADÃO	36	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGEDO DE DENTRO	99	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGEDO DE JOÃO NOVO	57	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGEDO DE MANOEL CAPÃO	36	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGES	604	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGOA DA PALHA	143	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
LAGOA DE CHICO EDUARDO	265	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Local	População (2018)	Formas de esgotamento sanitário identificadas	Existência de:		Sistema atende toda a população ?
			Rede coletora	Tratamento	
MAQUINÉ	35	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
MARAVILHA	287	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
MELADOR	19	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
MELANCIA	11	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
MISSÃO	119	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
MUNDINHO	872	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
MUQUÉM	73	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
NELSON FELICIANO	10	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
NOVA CANAÃ	97	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
NOVA VEREDA	123	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
PAU D' ARCO	19	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
PAU SECO	12	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
PLACAS	167	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
POÇO GRANDE	14	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
POÇO VERDE	5	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
PONTAL	262	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
QUAXINIM	50	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
QUEIMADA	66	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
RIACHÃO	40	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
RIO VERDE I	978	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
RIO VERDE II	420	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
RIO VERDE III	159	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ROÇADO	71	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
SACO GRANDE	15	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
SACRIFICIO	48	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
SÃO DOMINGOS	147	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Local	População (2018)	Formas de esgotamento sanitário identificadas	Existência de:		Sistema atende toda a população ?
			Rede coletora	Tratamento	
SÃO JOÃO	59	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
SEDE	2823	Sistema de Esgotamento Sanitário	Sim (Precário, não atende toda a população)	ETE, com lagoa anaeróbia e lagoa facultativa (Inoperante)	Parcialmente
TABATINGA	174	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
TOCA DO RIO VERDE	28	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
TOCO PRETO	116	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
TRÊS IRMÃO	59	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
VÁRZEA DA CERCA	12	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
VÁRZEA GRANDE	783	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado
ZÉ VERMELHO	41	Fossas rudimentares e sumidouros	Não	Não	Não informado

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.2.13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de esgotamento sanitário no município de Itaguaçu da Bahia, as considerações finais são:

- 60,64% da população do município de Itaguaçu da Bahia destinam seu esgoto sanitário a fossas rudimentares;
- 22,22% dos domicílios não possuem banheiro ou sanitário. Se considerarmos somente os domicílios na zona rural, 21,71% não possuem banheiro ou sanitário;
- A Prefeitura não possui o registro de quantos habitantes da sede de Itaguaçu da Bahia são atendidos pelo SES. Alguns domicílios possuem somente fossa rudimentar;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



- A população reclama bastante de vazamentos de efluentes nas ruas e nos poços de visita e do mau cheiro do esgoto a céu aberto;
- O SES foi finalizado e entregue ao Município pela CODEVASF em 2011, mas a situação atual é de degradação e abandono. A Secretaria de Obras do Município afirmou que o SES não é de responsabilidade da Prefeitura de Itaguaçu da Bahia. Já a Embasa afirmou que o SES apresenta muitos problemas e não está definido se assumirá o controle do sistema;
- A Secretaria de Meio Ambiente afirmou que não possui a outorga de lançamento de efluentes;
- Foram relatados e verificados os seguintes problemas na rede coletora de esgoto: extravasamento de esgoto, entupimento e quebra de tubulações;
- A Estação Elevatória EBE-1 não possui bomba. Na EBE-2, a bomba está presente, porém não estava em funcionamento.
- Foram relatados e verificados os seguintes problemas na estação de tratamento de esgoto: a ETE não tem operado, há vegetação dentro das lagoas, há membranas das lagoas rasgadas e faltam trechos de membranas, que foram saqueadas;
- Alguns órgãos públicos tiveram a iniciativa de construir banheiros nos domicílios de algumas localidades de Itaguaçu da Bahia, como a FUNASA, a CERB e o Governo da Bahia em parceria com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR);
- Em vista da inexistência de qualquer tipo de tratamento de esgoto nas localidades, ou forma de disposição adequada, considera-se que toda a zona rural do Município é crítica em relação ao esgotamento sanitário, já que praticamente toda a carga orgânica gerada é lançada no curso d'água, nos aquíferos ou no solo;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Nas Oficinas Setoriais, a população reforçou a ausência de vaso sanitário nos banheiros ou a falta de banheiros, o esgoto de servidão (água cinza) jogado diretamente nas ruas ou no terreno e a utilização de fossas rústicas nas localidades;
- Não há no Município programa ou projeto que visa à implantação de sistemas ecológicos para tratamento do esgoto doméstico em áreas rurais.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3. LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Lei nº 11.445/2007, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são um 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 (BRASIL, 2007).

Dessa forma, são descritos no Diagnóstico deste PMSB as principais características do município de Itaguaçu da Bahia em relação ao manejo dos seus resíduos sólidos: Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) – onde estão incluídos os Resíduos Sólidos Domésticos (RSD) e os Resíduos Sólidos da Limpeza Urbana (RSLU) –, Resíduos Sólidos Verdes (RSV), Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos (RV), Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), Resíduos com Logística Reversa Obrigatória, além dos resíduos especificados no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS): Resíduos Agrossilvopastoris, Resíduos de Óleos Comestíveis, Resíduos dos Serviços Públicos de Saneamento Básico, Resíduos Cemiteriais, Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes, Resíduos Sólidos de Mineração e Resíduos Sólidos Industriais e outros grandes geradores (BRASIL, 2007).

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, atendidos na área central do Município, são prestados em Itaguaçu da Bahia por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura. Em Itaguaçu da Bahia é realizada a coleta domiciliar e de resíduos de saúde, a varrição de vias e logradouros, poda de árvores, limpeza de paralelepípedos, remoção de animais mortos, capina, limpeza de feiras livres, pintura de meio-fio e a disposição final dos resíduos. Além desses serviços, a Prefeitura realiza a coleta dos resíduos de construção civil, provenientes de reformas e construções particulares, e resíduos cemiteriais. Essas e outras características são detalhadas nos tópicos seguintes desse diagnóstico.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.1 ARCABOUÇO LEGAL

Em relação ao arcabouço legal e normativas existentes na área de resíduos sólidos, é necessário ressaltar as legislações disponíveis nas instâncias dos governos federal e estadual, no que concerne à gestão/gerenciamento dos resíduos sólidos. Nas Tabela 4-41 e Tabela 4-42 a seguir, são descritas algumas legislações ambientais vigentes que vêm proporcionando o controle do manejo dos resíduos sólidos no âmbito federal e estadual.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-41 – Legislação Federal relacionada direta ou indiretamente ao manejo de resíduos sólidos

Lei/Norma	Resolução CONAMA 228 de 1997	Resolução CONAMA 275 de 2001	Resolução CONAMA 307 de 2002	Resolução CONAMA 316 de 2002	Resolução CONAMA 330 de 2003	Resolução CONAMA 465 de 2014	Resolução CONAMA 348 de 2004	Resolução CONAMA 357 de 2005	Resolução CONAMA 358 de 2005	Resolução CONAMA 362 de 2005	Resolução CONAMA 368 de 2006	Resolução CONAMA 375 de 2006
Descrição básica	Dispõe sobre a importação, em caráter excepcional, de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos	Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado	Altera dispositivos da Resolução no 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios.	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Resíduos Domiciliares		X		X								
Resíduos de Limpeza Urbana												
Resíduos Verdes												
Resíduos volumosos												
Resíduos de Construção Civil			X				X					
Resíduos de Serviços de Saúde				X	X				X			
Pilhas, baterias e eletroeletrônicos	X											
Lâmpadas												
Pneumáticos												
Resíduos Cemiteriais											X	
Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico								X				X
Resíduos Industriais	X										X	
Resíduos de Serviços de Transporte												
Resíduos Agrossilvopastoris						X						

TIPOLOGIA DE RESÍDUOS

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Lei/Norma	Lei Federal 11.445 de 2007	Lei Federal 12.305 de 2010	Decreto Federal 5.940 de 2006	Decreto Federal 7.217 de 2010	Decreto Federal 7.404 de 2010	Decreto Federal 7.405 de 2010	Resolução ANVISA 306 de 2004	Resolução CONAMA 005 de 1993	Resolução CONAMA 006 de 1991	Resolução CONAMA 008 de 1991	Resolução CONAMA 228 de 1997	Resolução CONAMA 275 de 2001
Descrição básica	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.	Dispõe sobre a vedação da entrada no país de materiais residuais destinados à disposição final e incineração no Brasil.	Dispõe sobre a importação, em caráter excepcional, de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
TIPOLOGIA DE RESÍDUOS												
Resíduos Domiciliares	X	X	X	X	X	X						X
Resíduos de Limpeza Urbana	X	X		X	X							
Resíduos Verdes	X	X		X	X							
Resíduos volumosos	X	X		X	X							
Resíduos de Construção Civil	X	X		X	X							
Resíduos de Serviços de Saúde	X	X		X	X		X		X			
Pilhas, baterias e eletroeletrônicos	X	X		X	X						X	
Lâmpadas	X	X		X	X							
Pneumáticos	X	X		X	X					X		
Resíduos Cemiteriais	X	X		X	X							
Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico	X	X		X	X			X				
Resíduos Industriais	X	X		X	X					X	X	
Resíduos de Serviços de Transporte	X	X		X	X			X				
Resíduos Agrossilvopastoris	X	X		X	X							

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Lei/Norma	Resolução CONAMA 378 de 2006 (Alterada pela Resolução nº 428/2010)	Resolução CONAMA 380 de 2006	Resolução CONAMA 386 de 2006	Resolução CONAMA 401 de 2008	Resolução CONAMA 404 de 2008	Resolução CONAMA 410 de 2009	Resolução CONAMA 416 de 2009	Resolução CONAMA 420 de 2009	Resolução CONAMA 430 de 2011	Resolução CONAMA 431 de 2011	NBR 10.004 de 2004	NBR 10.007 de 2004
Descrição básica	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional.	Define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências	Altera o art. 18 da Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002.	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.	Prorroga o prazo para complementação das condições e padrões de lançamento de efluentes, previsto nº art. 44 da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada	Dispõe sobre critérios e valores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias decorrentes de atividades antrópicas.	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução	Altera o art. 3º da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.	Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.	Fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos.
Resíduos Domiciliares	X		X		X			X			X	X
Resíduos de Limpeza Urbana											X	X
Resíduos Verdes											X	X
Resíduos volumosos											X	X
Resíduos de Construção Civil										X	X	X
Resíduos de Serviços de Saúde											X	X
Pilhas, baterias e eletroeletrônicos				X				X			X	X
Lâmpadas								X			X	X
Pneumáticos							X	X			X	X
Resíduos Cemiteriais											X	X
Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico		X				X		X	X		X	X
Resíduos Industriais				X				X			X	X
Resíduos de Serviços de Transporte											X	X
Resíduos Agrossilvopastoris											X	X

TIPOLOGIA DE RESÍDUOS

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Lei/Norma	NBR 10.157 de 1987	NBR 11.175 de 1990	NBR 12.235 de 1992	NBR 12.807 de 2013	NBR 12.808 de 2016	NBR 12.810 de 2016	NBR 13.221 de 2010	NBR 13.334 de 2007	NBR 13.463 de 1995	NBR 13.591 de 1996	NBR 13.896 de 1997	NBR 13.999 de 2003
Descrição básica	Fixa as condições mínimas exigíveis para projeto e operação de aterros de resíduos perigosos.	Fixa as condições exigíveis de desempenho do equipamento para incineração de resíduos sólidos perigosos, exceto aqueles assim classificados apenas por patogenicidade ou inflamabilidade.	Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.	Define os termos empregados em relação aos resíduos de serviços de saúde.	Classifica os resíduos de serviços de saúde quanto à sua natureza e riscos ao meio ambiente e à saúde pública.	Especifica os requisitos aplicáveis às atividades de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) realizadas fora do estabelecimento gerador.	Especifica os requisitos para o transporte terrestre de resíduos.	Especifica os requisitos para os contentores metálicos de 0,80 m³, 1,2 m³ e 1,6 m³, destinados a acondicionar os resíduos sólidos aplicáveis aos coletores-compactadores de carregamento traseiro, dotados de dispositivos de basculamento.	Classifica a coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.	Define os termos empregados exclusivamente em relação à compostagem de resíduos sólidos domiciliares.	Fixa as condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos	Descreve a determinação do resíduo (cinza) após a incineração de papel, cartão, pasta celulósica e madeira a 525°C. É aplicável a todos os tipos de amostras de papel, cartão, pasta celulósica e madeira.
Resíduos Domiciliares							X	X	X	X	X	X
Resíduos de Limpeza Urbana									X			
Resíduos Verdes												X
Resíduos volumosos							X				X	
Resíduos de Construção Civil							X					
Resíduos de Serviços de Saúde				X	X	X	X					
Pilhas, baterias e eletroeletrônicos	X	X										
Lâmpadas	X											
Pneumáticos	X	X										
Resíduos Cemiteriais												
Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico							X					
Resíduos Industriais		X	X									
Resíduos de Serviços de Transporte												
Resíduos Agrossilvopastoris												

TIPOLOGIA DE RESÍDUOS

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Lei/Norma	NBR 14.652 de 2013	NBR 15.051 de 2004	NBR 15.112 de 2004	NBR 15.113 de 2004	NBR 15.116 de 2004	NBR 15.849 de 2010	NBR 8.911 de 2012	NBR 14.599 de 2014
Descrição básica	Estabelece os requisitos mínimos de construção e de inspeção dos coletores transportadores de resíduos de serviço de saúde.	Estabelece as especificações para o gerenciamento dos resíduos gerados em laboratório clínico.	Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos.	Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil classe A e de resíduos inertes.	Estabelece os requisitos para o emprego de agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil.	Especifica os requisitos mínimos para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte, para a disposição final de resíduos sólidos urbanos.	Prescreve o método de ensaio para a determinação quantitativa da matéria não volátil, em solventes voláteis para uso em tintas, vernizes, lacas e produtos correlatos.	Estabelece os requisitos de segurança para os coletores-compactadores móveis, de resíduos sólidos, de carregamento traseiro e lateral.
Resíduos Domiciliares						X		X
Resíduos de Limpeza Urbana								
Resíduos Verdes								
Resíduos volumosos			X	X				
Resíduos de Construção Civil			X		X			
Resíduos de Serviços de Saúde	X	X						
Pilhas, baterias e eletroeletrônicos								
Lâmpadas								
Pneumáticos								
Resíduos Cemiteriais								
Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico								
Resíduos Industriais							X	
Resíduos de Serviços de Transporte								
Resíduos Agrossilvopastoris								

Fonte: BRASIL; CONAMA; ABNT (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Tabela 4-42 – Legislação Estadual relacionada direta ou indiretamente ao manejo de resíduos sólidos

Lei/Norma	Lei Estadual 10.431 de 2006	Lei Estadual 11.172 de 2008	Lei Estadual 12.932 de 2014	
Descrição básica	Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia.	Institui princípios e diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico, disciplina o convênio de cooperação entre entes federados para autorizar a gestão associada de serviços públicos de saneamento básico.	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.	
TIPOLOGIA DE RESÍDUOS	Resíduos Domiciliares		X	
	Resíduos de Limpeza Urbana		X	
	Resíduos Verdes	X	X	X
	Resíduos volumosos		X	X
	Resíduos de Construção Civil		X	X
	Resíduos de Serviços de Saúde		X	X
	Pilhas, baterias e eletro-eletrônicos		X	X
	Lâmpadas		X	X
	Pneumáticos		X	X
	Resíduos Cemiteriais		X	X
	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico		X	X
	Resíduos Industriais	X	X	X
	Resíduos de Serviços de Transporte		X	X
	Resíduos Agrossilvopastoris		X	X

Fonte: Governo do Estado da Bahia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Além do marco legal Federal e Estadual, no Município de Itaguaçu da Bahia foram encontrados alguns instrumentos normativos (leis municipais, políticas públicas, etc.) que tratam, direta ou indiretamente, da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos. Estes instrumentos devem ser observados na elaboração deste PMSB. Na Tabela 4-43 a seguir são descritos alguns pontos desses instrumentos, no que concerne à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-43 – Legislação Municipal relacionada direta ou indiretamente ao manejo de resíduos sólidos em Itaguaçu da Bahia

Instrumento normativo	Descrição básica
Lei Municipal nº 453 de dezembro de 2016	Institui o Código de Posturas do Município de Itaguaçu da Bahia. Este Código trata-se de lei complementar e tem por finalidade disciplinar as relações entre o Poder Público Municipal e os munícipes, e estabelece medidas de polícia administrativa. Cabe às autoridades competentes zelar pela observância dos preceitos desse Código. Constitui infração toda a conduta contrária às disposições desta Lei, a qual está sujeita a apuração em processo administrativo próprio. O § 2º do Art. 14 dessa lei informa que as empresas que executarem as escavações deverão providenciar a remoção dos resíduos e a limpeza do local, através de meios necessários e possíveis para este fim, passíveis de multa. No Art. 18 (item I) diz que é proibido, nas vias públicas urbanas, sob pena de multa, lançar papéis, cascas de frutas, aterro, lixo, varreduras, restos, detritos, bem como resíduos de qualquer natureza. No Art. 40 da Lei, informa que os proprietários ou inquilinos de imóveis de qualquer natureza, deverão manter os terrenos, pátios e recuos em perfeito estado de conservação, limpeza e asseio, isentos de lixo ou resíduos que propiciem a proliferação de insetos nocivos, roedores e similares. No Art. 66, diz que os vendedores ambulantes deverão, havendo necessidade, manter o local de suas atividades em boas condições higiênicas, bem como dar destino adequado para os resíduos gerados pela atividade, sob pena de cassação da autorização.
Lei Orgânica do Município - Julho de 1990	Um dos itens que pode se destacar na Lei Orgânica diz no Art. 14 (item XIX) é o provimento sobre a limpeza das vias e logradouros públicos, remoção e destino do lixo domiciliar ou não, bem como de outros detritos e resíduos de qualquer natureza. O Art. 169 (item VII, § 6º), versa sobre a proibição e fiscalização sobre o uso de agrotóxico com escoamento dos seus resíduos no Rio Verde e seus Afluentes, punindo o infrator na forma da lei.
Lei Municipal nº 461 de abril de 2017	Criado junto à Secretaria de Meio Ambiente do município de Itaguaçu da Bahia, estado da Bahia, o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia – CMMA, órgão consultivo, deliberativo, normativo e recursal em questões referentes à preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural em todo o território municipal. Dentre as competências do CMMA estão: Colaborar na formação da política municipal de proteção ao meio ambiente, através de planos, programas e projetos; colaborar na elaboração de planos, programas e projetos intersetoriais, regionais, locais e específicos para o desenvolvimento do Município; apreciar e pronunciar-se sobre Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental, no âmbito do município de Itaguaçu da Bahia; entre outros.
Lei Complementar nº 456 de dezembro de 2016	Institui normas relativas à execução de Obras do Município do Itaguaçu da Bahia, em consonância com a Legislação de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Instrumento normativo	Descrição básica
Lei Municipal nº 345 de junho de 2010	Essa Lei institui o Código Tributário e de Rendas do Município de Itaguaçu da Bahia. Dispositivos dessa Lei foram alterados pela Lei nº 465/17, de 18 de setembro de 2017. Exemplo disso foi o Art. 105, que alterado, ficou com a seguinte redação: O serviço considera-se prestado, e o imposto, devido, no local do estabelecimento prestador ou, na falta do estabelecimento, no local do domicílio do prestador, exceto nas hipóteses previstas nos incisos I a XXV, quando o imposto será devido no local: VI – da execução da varrição, coleta, remoção, incineração, tratamento, reciclagem, separação e destinação final de lixo, rejeitos e outros resíduos quaisquer.
Lei Municipal nº 460 de abril de 2017	Dispõe Sobre a Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção à Biodiversidade, institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA e cria o Sistema Municipal do Meio Ambiente – SISMUMA, do Município de Itaguaçu da Bahia. O Art. 38 dessa lei versa sobre as fontes geradoras de resíduos sólidos, que deverão elaborar quando exigido, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, contendo a estratégia geral adotada para o gerenciamento dos resíduos, abrangendo todas as suas etapas, inclusive os referentes à minimização da geração, reutilização e reciclagem, especificando as ações a serem implementadas com vistas à conservação e recuperação de recursos naturais de acordo com as normas pertinentes.

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.2 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

a) Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, criada pela Lei nº 388 de 11 de março de 2013, está estruturada conforme a Figura 4-85. Essa secretaria municipal, através de seu departamento de manutenção e recursos hídricos, é a responsável pela gestão da limpeza pública em Itaguaçu da Bahia.



Figura 4-85 – Estrutura da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

As principais competências da Secretaria são:

- Executar atividades concernentes à construção e conservação de obras públicas municipais e instalações para prestação de serviços à comunidade;
- Fiscalizar o cumprimento das normas referentes a zoneamento e loteamento;
- Manutenção de serviços públicos locais, tais como, limpeza pública, terras livres, iluminação pública e terminais rodoviários;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Exercer as atividades de polícia administrativa no controle do uso e ocupação do solo e da prestação de serviços públicos por particulares, sujeitos à fiscalização municipal.

b) J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda

A J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda é a empresa terceirizada contratada⁶ pela Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia em março de 2017, responsável pelos serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos do Município, e outros. A sede da empresa é no município de Irecê/BA.

c) RETEC Tecnologia em Resíduos Eireli

A RETEC Tecnologia em Resíduos Eireli, empresa terceirizada e licenciada, situada nos municípios de Salvador/BA (Escritório comercial) e Simões Filho/BA (Unidade industrial), é subcontratada pela empresa J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda, sendo responsável pelos serviços de coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final dos RSS – grupos A, B e E –, de acordo com a Resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 358, de 29 de abril de 2005 e Resolução ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) RDC (Resolução da Diretoria Colegiada) nº 306, de 07 de dezembro de 2004.

4.3.3 GERAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Conforme o levantamento do Censo 2010 (IBGE, 2010) a população total do município de Itaguaçu da Bahia era de 13.209 habitantes, sendo 2.598 habitantes na área urbana e 10.611 na área rural. Nos itens seguintes é apresentada a caracterização de acordo com o tipo de resíduo gerado pela população total.

⁶ O contrato prevê os seguintes serviços: coleta de RSD (domicílios e comércio) e transporte para o lixão, varrição, limpeza de áreas de interesse público (sede, distritos e povoados), pintura de meio-fio, poda, capina e manutenção do lixão. Prazo de vigência do contrato até 03 de março de 2018.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



a) Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

De acordo com a NBR (Norma Brasileira) 8.419/1992, os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são aqueles gerados num aglomerado urbano, excetuados os resíduos industriais perigosos, hospitalares sépticos e de aeroportos e portos (ABNT, 1992). Esses resíduos, como informado anteriormente, são compostos por resíduos sólidos domiciliares – incluídos os resíduos comerciais – e resíduos da limpeza pública. No município de Itaguaçu da Bahia não é realizada a pesagem dos resíduos coletados e nunca foi feita a composição gravimétrica dos mesmos.

A publicação “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil” apresenta uma média de geração *per capita* de RSU para a região nordeste do Brasil de 0,967 kg/hab./dia (ABRELPE, 2016). Dada a inexistência de informações atuais sobre a geração *per capita* no Município, para fins desse PMSB, será adotada a média apresentada pela ABRELPE. De acordo com a média, estima-se que a geração atual de RSU no município de Itaguaçu da Bahia seja de aproximadamente 12,7 toneladas/dia.

b) Resíduos Sólidos Verdes (RSV)

Os RSV são aqueles originários da poda ou corte (remoção) de árvores e plantas, sendo composto por galhos e cascas de árvores, troncos, gramas, folhas verdes ou secas, flores e outros materiais orgânicos de origem vegetal. A quantidade de RSV gerados no município de Itaguaçu da Bahia está compreendida dentro dos valores de RSU, não sendo possível estimar a geração aproximada desse resíduo.

c) Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Sólidos Volumosos (RV)

Os RCC são aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições e obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como tijolo, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliças ou metralha (ABNT, 2004). Esse tipo de resíduo apresenta baixa periculosidade, sendo enquadrado pela NBR 10.004/2004 como resíduos classe II B; ou seja, não perigosos e inertes.

Os RCC representam um grave problema de ordem estética, ambiental e de saúde pública em muitas cidades brasileiras, dada a sua disposição irregular. Além disso, podem sobrecarregar os sistemas de limpeza pública dos municípios, podendo representar de 50 a 70 % da massa de resíduos sólidos (KARPINSK *et al.*, 2009).

Os RV são aqueles constituídos basicamente por material volumoso não removido pela coleta pública municipal, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, e outros assemelhados, não provenientes de processos industriais (ABNT, 2004).

Assim como os RCC, os RV também têm como principal impacto o grande volume. Este tipo de resíduo, na maioria dos municípios, não é coletado pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional.

De maneira geral, existe a dificuldade em se estabelecerem estimativas de geração, tratamento e disposição final dos RCC e RV para os municípios, visto a indisponibilidade de dados sobre os mesmos, ou quando disponíveis, esses são obtidos por meio de metodologias diferentes. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), não há controle ou padronização sobre as formas adotadas para estimar a geração de RCC e RV (IPEA, 2012).

A estimativa da geração de RCC e RV para o PMSB de Itaguaçu da Bahia baseou-se na publicação “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil” da ABRELPE, em 2016, que apresentou a quantidade de RCC coletado em diferentes regiões do Brasil. No estudo, a região nordeste apresentou índice de coleta de 0,428 kg/hab/dia. Diante desse índice, pôde-se estimar que a quantidade de RCC e RV coletada em Itaguaçu da Bahia corresponde aproximadamente à 6,0 toneladas/dia. Importante ressaltar que

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



esse quantitativo se refere apenas à coleta dos resíduos, podendo a geração diária ser mais significativa.

d) Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSS)

De acordo com o art. 13 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os RSS compreendem os resíduos gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).

A Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, define os RSS como todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços definidos no art. 1º desta resolução que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final (CONAMA, 2005). Conforme essa resolução, essa definição se aplica a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

Denominada como geração *per capita* de resíduos, expressa em quilogramas por habitantes por dia, a quantidade gerada de RSS é baseada no número de habitantes atendidos pelo sistema de coleta regular e no volume de resíduos gerados. No caso dos RSS, atribui-se o peso gerado diariamente por leito como elemento de contribuição; assim, a unidade mensurável de resíduos em estabelecimentos de saúde é quilogramas por leito ao dia (BIDONE e POVINELLI, 1999 *apud* IPEA, 2012).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Segundo dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde, existem 13 estabelecimentos de saúde em Itaguaçu da Bahia, dos quais oito se enquadram no Art. 1º da Resolução nº 358/2005, sendo estes relacionados na Tabela 4-44.

O somatório de todos os leitos dessas unidades de saúde totaliza dois leitos, os quais são utilizados apenas para observação dos pacientes, não sendo utilizados para pernoites ou internações. Sendo assim, no município de Itaguaçu da Bahia, para efeitos de caracterização da geração, serão considerados os números de atendimentos realizados nessas unidades por dia.

Tabela 4-44 – Estabelecimentos de Saúde em Itaguaçu da Bahia Cadastrados no CNES

Estabelecimentos de saúde em Itaguaçu da Bahia			
Local	Nome	Nº leitos*	Atendimentos/dia**
Distrito de Barreiros	Unidade Básica de Saúde (UBS) de Barreiros	0	107
Distrito de Mundinho	Unidade Satélite de Mundinho	0	
Distrito de Rio Verde	Unidade Satélite Rio Verde I	0	
Povoado de Almas	Unidade Básica de Saúde (UBS) de Almas	0	
Povoado de Lages	Unidade Básica de Saúde (UBS) de Lages	0	
Povoado de Nova Iguaçú	Unidade Básica de Saúde (UBS) de Nova Iguaçú	0	
Sede	Hospital Municipal Amélia Carvalho	2	
Sede	Unidade Básica de Saúde (UBS) da Sede	0	

Fonte: CNES, Ministério da Saúde (2017)*; Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)**

De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, são realizados, em média, 107 atendimentos por dia, considerando-se todas as unidades de saúde do Município. Levando em conta um mês de 30 dias, são realizados 3.216 atendimentos ao mês nas unidades municipais de saúde.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Considerando as informações da Secretaria Municipal de Saúde e da empresa prestadora do serviço de RSS (RETEC Tecnologia em Resíduos), a média de resíduos coletados no Município foi de 250 Kg/mês. Portanto, a geração diária de resíduos no Município – atribuindo-se o peso gerado por atendimento realizado como elemento de contribuição – é de 0,077 kg/atendimento ou 8,3 kg/dia.

e) Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

A logística reversa é caracterizada na PNRS como um instrumento de desenvolvimento econômico e social, na qual cabe aos consumidores efetuar a devolução dos produtos e embalagens sujeitos a este sistema, aos comerciantes ou distribuidores dos mesmos. Esses, por sua vez, devem efetuar a devolução destes resíduos aos fabricantes ou aos importadores dos resíduos, cabendo a esses últimos a responsabilidade de encaminhar o rejeito dos produtos e embalagens reunidas para disposição final ambientalmente adequada ou reutilizá-los no seu processo produtivo.

São classificados como resíduos com logística reversa obrigatória os seguintes tipos de resíduos:

- i. *Pilhas e baterias;*
- ii. *Pneus:* classificados pela NBR 10.004/2004 como Classe II A – não perigosos, não inertes, por apresentarem teores de metais (zinco e manganês);
- iii. *Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens:* classificados como Classe I – Perigosos, pela NBR 10.004/2004;
- iv. *Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista:* classificadas como Classe I – Perigosos, pela NBR 10.004/2004, por conter mercúrio, que pode ser liberado no meio ambiente quando há quebra, queima ou disposição delas no solo;
- v. *Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.*

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O Decreto Federal nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esse Decreto estabelece normas para assegurar a isonomia na fiscalização e no cumprimento das obrigações imputadas aos fabricantes, aos importadores, aos distribuidores e aos comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens sujeitos à logística reversa obrigatória (Art. 1º). Os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens aos quais se refere o caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e de outros produtos, seus resíduos ou suas embalagens objeto de logística reversa na forma do § 1º do referido artigo, não signatários de acordo setorial ou termo de compromisso firmado com a União, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, consideradas as mesmas obrigações imputáveis aos signatários e aos aderentes de acordo setorial firmado com a União (Art. 2º).

Embalagens de óleos lubrificantes

O Instituto Jogue Limpo, criado em 2014 pelo Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM) para aperfeiçoamento do Programa Jogue Limpo, é a entidade responsável pelo cumprimento do primeiro Acordo Setorial⁷ assinado com o Ministério do Meio Ambiente. O Acordo Setorial para implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens Plásticas de Óleo Lubrificante foi assinado no dia 19/12/2012 e teve seu extrato publicado no Diário Oficial da União em 07/02/2013. Ele tem como objetivo garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens plásticas usadas de óleos lubrificantes de um litro ou menos. Trata-se do primeiro sistema de logística reversa instituído nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Atualmente, o programa está

⁷ O acordo setorial é um "ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos" (MMA 2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



presente em 14 estados (RS, SC, PR, SP, RJ, MG, ES, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE) e no Distrito Federal, cobrindo 4.136 municípios com 39.436 pontos geradores cadastrados e visitados regularmente (ABRELPE, 2016). Em 2014, foram assinados os termos de compromisso com os estados da BA/AL/ES/PE. As centrais do Instituto Jogue Limpo no Estado da Bahia estão localizadas em dois municípios: Simões Filho/BA e Vitória da Conquista/BA. Há duas recicladoras no Estado da Bahia: Apoio Ambiental Comércio, Serviços e Indústria Ltda ME e Mundo Feliz Reciclagem Ltda ME. Segundo informações do site do Instituto Jogue Limpo, em 2017 mais de 600 milhões de embalagens foram recicladas desde 2005, ano de criação do Programa Jogue Limpo (INSTITUTO JOGUE LIMPO, 2017). As principais responsabilidades definidas para esse acordo setorial foram: “empreender esforços para atingir os resultados ajustados; cumprir as condições, responsabilidades, obrigações e os prazos definidos; assegurar que o sistema atenda às normas técnicas pertinentes em vigor, bem como as que vierem a ser editadas, no que se relacionam com sua implementação e operação; e reavaliar anualmente as metas, resultados obtidos pelo sistema e demandas que resultem em alterações do presente Acordo Setorial (SINIR, 2017).” Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em Itaguaçu da Bahia.

Pilhas e baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos

Sobre a geração atual dos demais resíduos com logística reversa obrigatória, não foram encontrados dados, estudos técnicos regionais ou informações locais acerca dos mesmos.

f) Resíduos Agrossilvopastoris

Segundo o artigo 13, item I, subitem “i” da PNRS, os Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris são aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. Podem ser

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



compostos por embalagens de defensivos agrícolas, restos orgânicos (palhas, cascas, estrume, animais mortos, bagaços, etc.), produtos veterinários, entre outros.

As atividades agropecuárias no Município estão mais associadas à agricultura familiar (culturas de melancia, cebola, milho, feijão, hortaliças, entre outras) e aos pequenos criadores de caprinos.

De acordo com informações do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV⁸), através de sua unidade de recebimento, denominada Associação do Comércio Agropecuário da Região do Irecê (ACARI) (Figura 4-86), situada no município de Irecê/BA, não houve campanha de recebimento itinerante de embalagens em 2017 no município de Itaguaçu da Bahia. Desta forma, não foi possível estimar o número de embalagens brutas recebidas, bem como o percentual de embalagens não-lavadas (contaminadas) e número de produtores/agricultores atendidos.

⁸ Fundado em 2001 para realizar a gestão pós-consumo das embalagens vazias de agrotóxicos, de acordo com a Lei Federal nº 9.974/2000 e o Decreto Federal nº 4.074/2002 e para tanto opera o programa denominado “Sistema Campo Limpo” com a finalidade de realizar a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas em todas as regiões do Brasil (ABRELPE, 2016).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-86 – Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos de Irecê – ACARI / INPEV

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

g) Resíduos de Óleos Comestíveis

Os Resíduos Sólidos de óleos comestíveis são os resíduos de óleos gerados no processo de preparo de alimentos, podendo ser originados nos domicílios ou em estabelecimentos fabricantes de produtos alimentícios e do comércio, como bares e restaurantes. Apesar de não serem sólidos, atualmente estão sendo geridos em conjunto com os resíduos sólidos em geral.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em Itaguaçu da Bahia.

h) Resíduos dos serviços públicos de saneamento

Os Resíduos dos serviços públicos de saneamento são aqueles gerados nessas atividades, a exemplo dos lodos gerados nas estações de tratamento de água e esgoto. Os resíduos da ETA Rio Verde (localizada no Distrito de Rio Verde) em Itaguaçu da Bahia, são dragados pelo menos uma vez ao ano e são dispostos ao lado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



da lagoa de descarga do decantador da Embasa. Já os resíduos das fossas negras, são dragados por caminhão limpa-fossa do município de Irecê/BA, sob demanda dos moradores da sede, e são descartados nas lagoas da ETE de Itaguaçu da Bahia.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em Itaguaçu da Bahia.

i) Resíduos Sólidos Cemiteriais

Os Resíduos Sólidos Cemiteriais são aqueles gerados nos cemitérios, como os resíduos da decomposição de corpos provenientes do processo de exumação, podendo conter também resíduos de outras tipologias como RSV e RCC, gerados na manutenção do local.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em Itaguaçu da Bahia.

j) Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes

Os Resíduos sólidos dos serviços de transportes são os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira. Os resíduos desses locais podem conter substâncias capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países, por isso devem ter gerenciamento adequado. Eles podem ser constituídos de resíduos infectantes, resíduos químicos, resíduos orgânicos, embalagens em geral, material de escritório, cargas em perdimento, apreendidas ou mal acondicionadas, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados de óleo e resíduos de atividades de manutenção dos meios de transporte. Os resíduos que não apresentam risco de contaminação, podem ser tratados como resíduo domiciliar.

Não há informações disponíveis sobre a geração atual desses resíduos em Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



k) Resíduos Sólidos de Mineração

Os Resíduos Sólidos de Mineração são os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios, podendo ser constituídos de solo removido, metais pesados, restos e lascas de pedras, entre outros.

No município de Itaguaçu da Bahia não há nenhuma atividade minerária, portanto não há geração desses resíduos.

l) Resíduos Sólidos Industriais e Outros Grandes Geradores

Os Resíduos Sólidos Industriais são os gerados nos processos produtivos e instalações industriais e devido a isso possuem composição muito diversificada, com uma grande quantidade de rejeitos considerada como perigosa. Podem ser constituídos por escórias (impurezas resultantes da fundição do ferro), cinzas, lodos, óleos, plásticos, papel, borrachas, entre outros.

Como no município de Itaguaçu da Bahia não há nenhuma atividade industrial, não há geração desses resíduos.

Em relação aos grandes geradores de resíduos, esses estão associados aos mercados e supermercados da sede municipal e não há dados sobre a geração de resíduos nesses locais.

4.3.4 GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA

a) Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)

Conforme informações da prefeitura, através da Secretaria de Meio Ambiente, no município de Itaguaçu da Bahia, 100% da sede municipal (área central e bairros), dos distritos (Barreiros e Rio Verde) e dos povoados (Alegre, Bebedouro, Lages, Alma,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabatinga e Várzea Grande) são atendidos pela coleta de RSD, enquanto nas demais áreas rurais não há atendimento por esse serviço.

Atualmente em Itaguaçu da Bahia o serviço de coleta, remoção e transporte dos RSD é realizado por empresa terceirizada (J&S Terraplanagem Construtora e Empreendimentos Ltda - ME) contratada pela prefeitura (Contrato nº 074/2017i), tendo um coordenador local no Município.

Uma equipe trabalha com o caminhão terceirizado, que realiza a coleta na sede de Itaguaçu da Bahia (área central e bairros), nos distritos (Barreiros e Rio Verde) e povoados (Alegre, Bebedouro, Lages, Almas, Tabatinga e Várzea Grande); A equipe é composta por quatro funcionários da empresa (um motorista e três coletores).

O equipamento utilizado pela equipe é um caminhão compactador hidráulico, Mercedes-Benz, placa KUS-7872, modelo 1718 e capacidade de 6 m³ (Figura 4-87). O ponto de partida do veículo na sede municipal é na Rua 20 de outubro, nº 155, no centro da cidade. A coleta nas ruas pode ser verificada na Figura 4-88. O caminhão se encontra em ótimo estado de conservação, sendo frequente a manutenção do equipamento e lavagem (toda sexta-feira) para o melhor atendimento do serviço de coleta. Quando ocorre excepcionalmente algum reparo do veículo, o serviço é realizado com um caminhão reserva (compactador), também da empresa terceirizada. Em dias de feriado a coleta é realizada normalmente.

Para a realização das tarefas diárias a empresa terceirizada disponibiliza aos seus funcionários os seguintes equipamentos de proteção individual (EPI): luvas, botas de borracha, boné, fardamento, máscara e óculos. Na visita de campo, pôde-se observar que os funcionários da coleta de RSD utilizavam uniforme da empresa e EPI.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-87 – Caminhão terceirizado utilizado para coleta de RSD, com a equipe de coleta

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-88 – Coleta de RSD na sede municipal (área central)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os serviços de coleta, remoção e transporte dos RSD são realizados pelo caminhão na segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, na sede, distritos e povoados. O horário da equipe de coleta é de 07:00 horas até 11:00 horas, até que tenha percorrido todas as ruas programadas da sede (área central e bairros) ou dos distritos e povoados no dia, de acordo com o planejamento operacional da prefeitura. Segundo a equipe de coleta de RSD, os dias de maior carga de trabalho são segunda-feira e após feriados.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A coleta de RSD abrange também as unidades de saúde da sede, distritos e povoados (resíduos comuns).

Os RSD são acondicionados pelos munícipes em sacolas, sacos plásticos, caixas de papelão, caixa plástica (hortifruti), cestos públicos e baldes, sendo deixados, geralmente, na frente das residências ou em locais de fácil visualização para a coleta (portões, muros e árvores). Em alguns casos os resíduos são acondicionados em tambores metálicos que são esvaziados no caminhão, e em outros casos, são acondicionados em containers metálicos e esvaziados na via pública, sendo os resíduos coletados.

As Figura 4-89 a Figura 4-92 apresentam o acondicionamento de RSD em alguns locais na área central da sede do município de Itaguaçu da Bahia.



Figura 4-89 – Acondicionamento de RSD na área central da sede do município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-90 – RSD deixados nos muros da área central da sede do município de Itaguaçu da Bahia para serem coletados

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-91 – RSD acondicionados em container metálico na área central da sede do município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-92 – RSD deixados em árvores na área central da sede do município de Itaguaçu da Bahia para serem coletados

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Em média, o caminhão é carregado por completo uma vez ao dia e, após cada carga, os resíduos são descarregados no lixão municipal.

A Tabela 4-45 e Figura 4-93, apresentam a frequência e os dias da semana em que se realiza a coleta, a remoção e o transporte dos RSD na sede, distritos e povoados do município de Itaguaçu da Bahia. Em alguns povoados e localidades onde não há coleta de RSD, os resíduos são queimados ou enterrados. Na Figura 4-94, apresenta-se ainda a rota de coleta de RSD na sede municipal. População apontou que não há coleta de resíduos na localidade de Carnaúba, que fica entre os povoados de Tabatinga e Várzea Grande, locais onde há a realização da coleta domiciliar.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-45 – Frequência e dias de Coleta de RSD em Itaguaçu da Bahia

Coleta de RSD em Itaguaçu da Bahia		
Local de Coleta	Frequência	Dias da semana
Sede (área central e bairros)	3 vezes na semana	Segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira (manhã)
Distrito de Barreiros	2 vezes por semana	Segunda-feira e sexta-feira (tarde)
Distrito de Rio Verde (I, II e III)	2 vezes por semana	Quarta-feira (manhã) e sexta-feira (tarde)
Povoados de Alegre e Bebedouro	1 vez por semana	Segunda-feira (tarde)
Povoados de Lages e Almas	1 vez por semana	Quarta-feira (tarde)
Povoados de Tabatinga e Várzea Grande	1 vez por semana	Sexta-feira (manhã)
Demais povoados e localidades ¹	x	x

(1) Não há coleta de RSD.

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



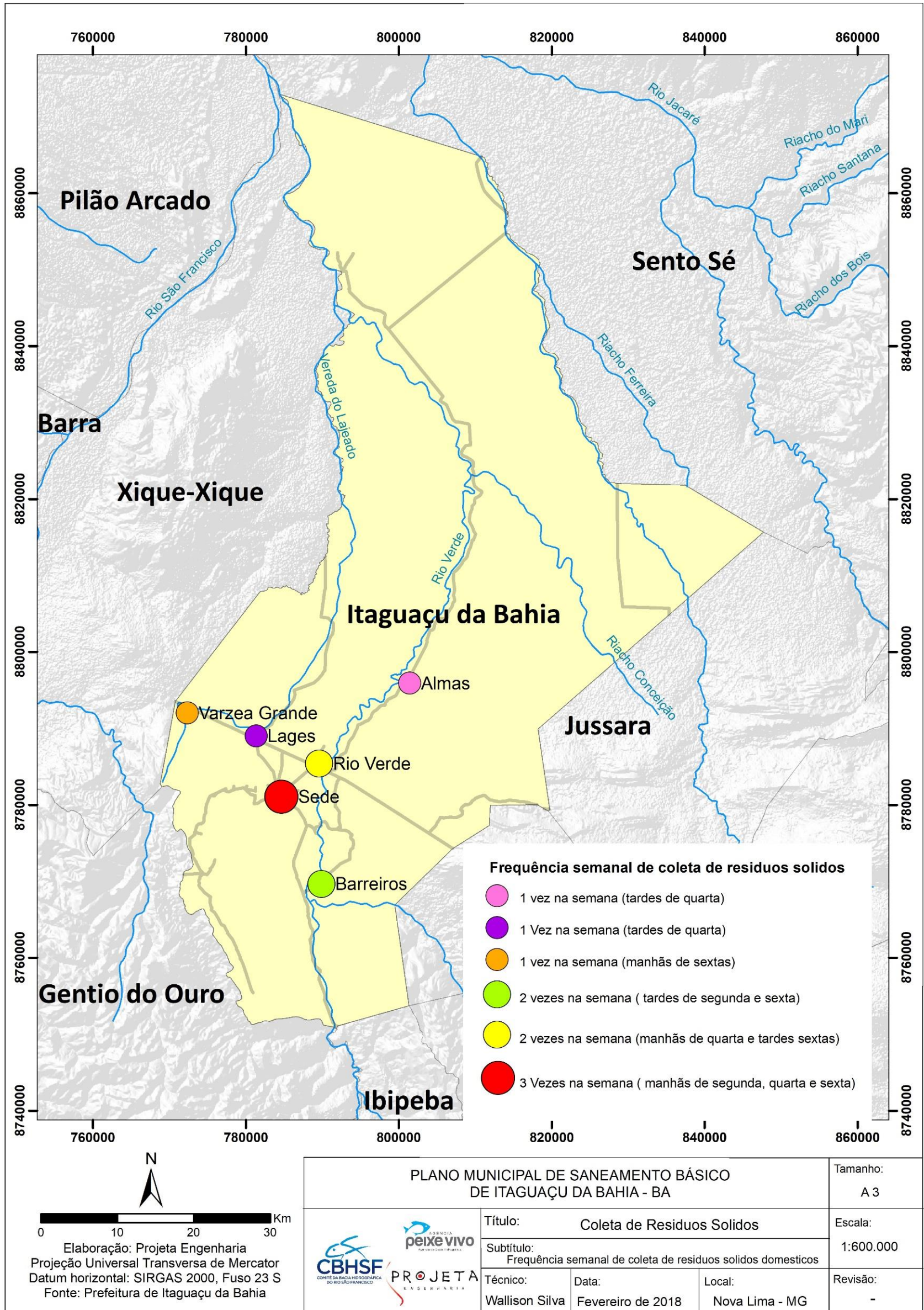


Figura 4-93 – Frequência e dias de Coleta de RSD em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017); Projeta Engenharia (2017)

Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:



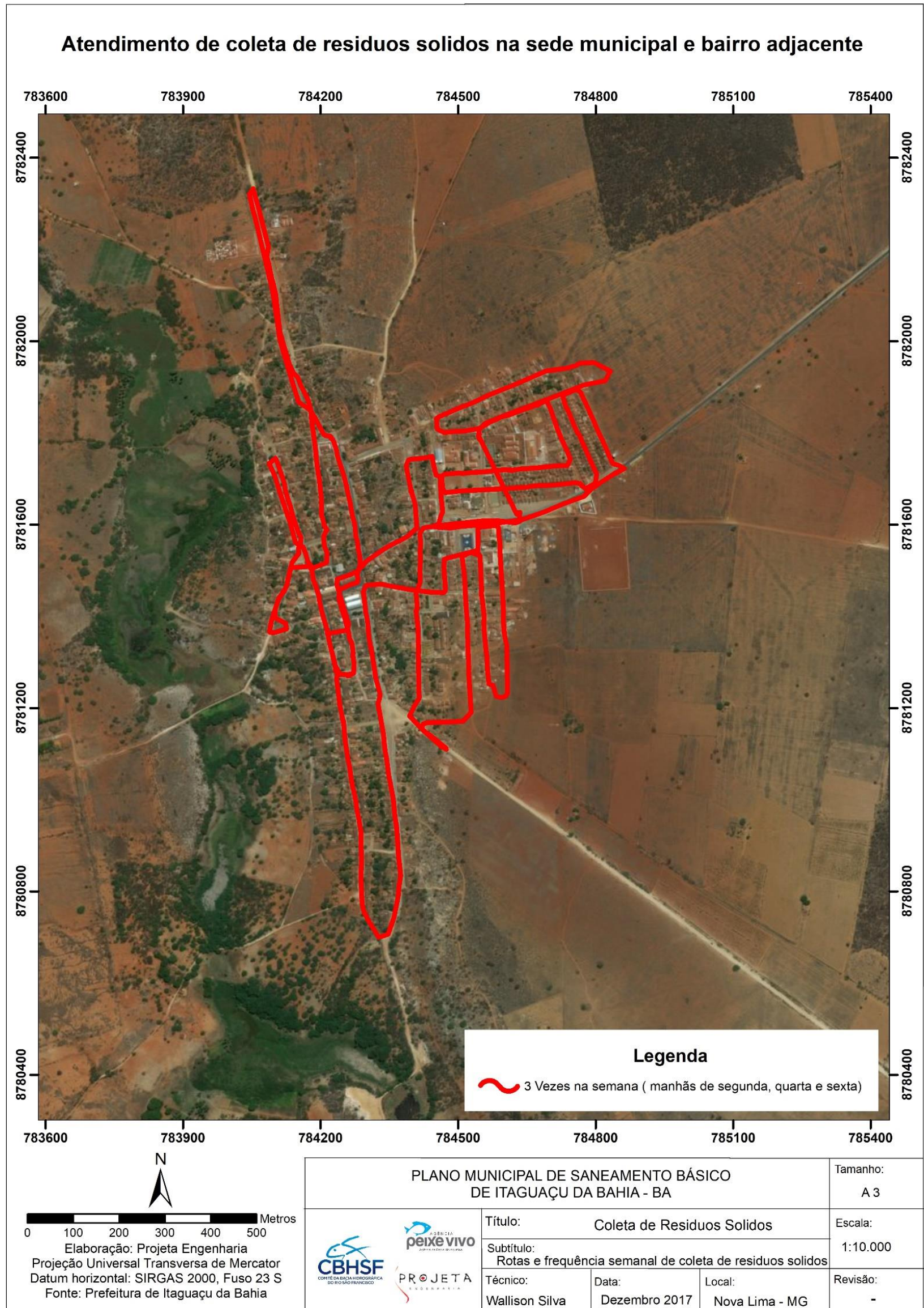


Figura 4-94 – Rota da coleta convencional de RSD na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017); Projeta Engenharia (2017)



Conforme apresentado, verifica-se a não universalização do serviço de coleta, remoção e transporte dos RSD no município de Itaguaçu da Bahia, pois o mesmo é ofertado em locais de maior aglomeração populacional, em comparação com as áreas rurais e de menor densidade. A frequência de coleta nos locais estabelecidos pelo planejamento municipal, principalmente na zona rural, torna-se insuficiente para manter um bom nível de atendimento aos munícipes.

Formas inadequadas de disposição final de resíduos (queima, aterramento, descarte em terrenos baldios, estradas vicinais e logradouros) estão diretamente relacionadas com a cobertura insuficiente do atendimento e/ou a baixa frequência dos serviços de coleta de RSD. De acordo com a equipe que realiza a coleta de RSD e moradores locais, essas cenas são muito comuns, como observado na Figura 4-95 a Figura 4-97. Essa situação também foi relatada pelos munícipes nas oficinas setoriais realizada na sede e nos distritos.



Figura 4-95 – Queima de RSD na área central da sede municipal

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-96 – Queima de RSD no distrito de Barreiros
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-97 – Descarte de RSD às margens da Rodovia BA-052, no povoado de Lages (sentido Xique-Xique), mesma situação verificada na localidade de Várzea Grande
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Dessa forma, verifica-se que as limitações observadas na coleta de RSD no município de Itaguaçu da Bahia, principalmente nos povoados mais distantes, tendem a gerar situações inconvenientes decorrentes de sua disposição irregular, como odor, proliferação de pragas urbanas, entre outros. Nos períodos chuvosos, a abrangência dos serviços de coleta, remoção e transporte de RSD pode ser diminuída ou não ser

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



realizada, devido à dificuldade de acesso a alguns locais, conforme informações da prefeitura.

Observa-se, na Figura 4-98, a representação gráfica das principais formas de destinação dos RSD no município de Itaguaçu da Bahia, de acordo com o IBGE (2010).

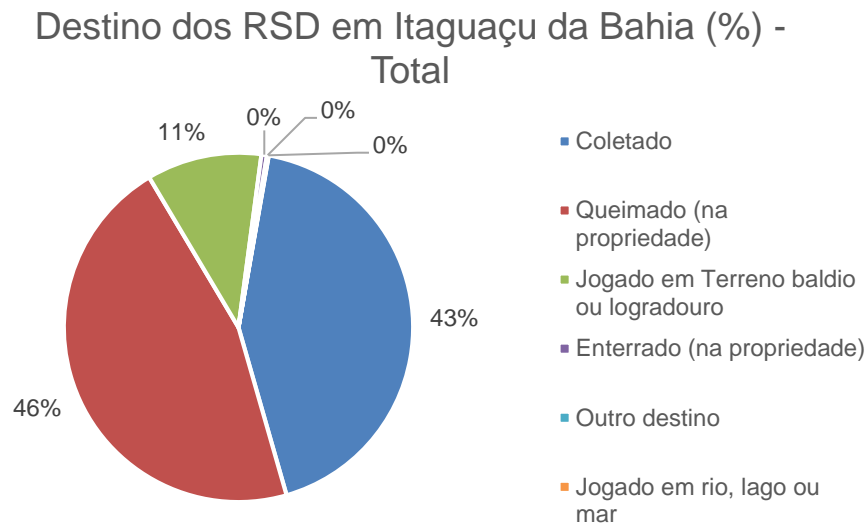


Figura 4-98 – Destinação final dos RSD no município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: IBGE (2010)

Verifica-se que o serviço de coleta, remoção e transporte dos RSD atende apenas 42,78% dos domicílios de Itaguaçu da Bahia. Porém, mesmo sendo coletados, os resíduos não são dispostos de maneira correta, uma vez que são destinados ao lixão municipal.

As demais formas de disposição final dos resíduos são a queima, que corresponde a 45,90% dos domicílios, sendo a forma de disposição mais utilizada pelos munícipes, seguida por resíduos jogados em terreno baldio ou logradouro (10,65%), enterrado na propriedade (0,51%), outros tipos de disposição (0,11%), e jogado em rio, lago ou mar (0,05%).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Conclui-se, com isso, que 100% dos resíduos do município de Itaguaçu da Bahia são descartados no meio ambiente sem qualquer forma de tratamento para a disposição final.

Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana (RSLU)

No município de Itaguaçu da Bahia, os RSLU incluem os serviços de varrição, capina e pintura de meio-fio, além da limpeza de calçamento em paralelepípedo, limpeza de resíduos de eventos (feiras e festas) e remoção de animais mortos.

➤ **Varrição**

O serviço de varrição de vias é realizado na sede municipal de Itaguaçu da Bahia, durante todos os dias da semana (segunda-feira a sexta-feira). A equipe é composta por quatro funcionários efetivos da prefeitura e dez funcionários da empresa terceirizada. Não há um plano de varrição específico, normalmente, os funcionários da prefeitura atendem os bairros da sede, enquanto os funcionários da empresa terceirizada atendem a área central. O horário de trabalho da equipe terceirizada de varrição é de 06:00 às 11:00 horas e das 15:00 às 18:00 horas, enquanto que o horário da equipe da prefeitura é de 08:00 às 12:00 horas. Em dias de feriado, o serviço de varrição não é executado. Os varredores da prefeitura atendem também os Distritos de Rio Verde e Barreiros, realizando o serviço uma vez na semana.

O serviço consiste na ação de varrer vias, calçadas, escadarias, praças, áreas públicas e outros logradouros que forem necessários, havendo a retirada de todo material residual composto por folhas, papéis, pontas de cigarro e outros resíduos.

Os funcionários responsáveis pela varrição são equipados com vassouras de maior porte para a varrição, sacos de lixo e pá de porte médio para realizar o recolhimento dos resíduos, além do carrinho-de-mão para acondicionar o material recolhido, conforme observado pela Figura 4-99 e Figura 4-100. A empresa terceirizada

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



disponibiliza EPI e fardamento para seus funcionários, enquanto que a prefeitura disponibiliza apenas o fardamento aos seus trabalhadores.



Figura 4-99 – Varrição realizada por funcionário da empresa terceirizada na área central da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-100 – Varrição realizada por funcionários da Prefeitura nas áreas dos bairros da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Os resíduos são acondicionados em sacos plásticos e deixados nas calçadas para posterior recolhimento pela equipe de coleta dos RSD e encaminhados ao lixão municipal.

➤ **Capina, pintura de meio-fio, limpeza de paralelepípedos e remoção de animais mortos**

Em Itaguaçu da Bahia, a empresa terceirizada contratada pela prefeitura executa os serviços de capina, pintura de meio-fio, limpeza de paralelepípedos e remoção de animais mortos na sede e nos distritos. A equipe é composta por quatro funcionários (um motorista e três ajudantes), realocados do serviço de varrição, quando solicitados. Não há uma frequência definida para esses serviços, sendo executados por demanda da população ou da prefeitura. Os resíduos gerados nesses serviços são colocados em sacos plásticos e coletados por trator-carretinha (marca Valtra/Valmet, modelo 78) ou caminhão caçamba locado pela empresa terceirizada (marca Mercedes-Benz), placa AEZ-1398 e capacidade de 9 m³. Os resíduos coletados são encaminhados ao lixão municipal.

➤ **Eventos**

No município de Itaguaçu da Bahia, há realização de feira livre aos domingos de 07:00 às 14:00 horas na área do mercado municipal, localizado na sede de Itaguaçu da Bahia, como mostra a Figura 4-101. Cada barraca é responsável pelo recolhimento e devido acondicionamento dos seus resíduos, dispondo-os nos pontos de apoio. Uma equipe de varrição trabalha no local de 14:00 às 17:00 horas, posteriormente há a coleta dos resíduos pelo caminhão-caçamba (o mesmo dos serviços detalhados no tópico anterior) e destinação ao lixão municipal no mesmo dia. Funcionamento semelhante ocorre durante o aniversário do Município (evento denominado “Itaguaçu Fest”) nos meses de fevereiro.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-101 – Local de feira livre na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

b) Resíduos Sólidos Verdes (RSV)

No município de Itaguaçu da Bahia é executado o serviço de poda de árvores em vias e praças somente da sede, gerando os RSV, como mostra a Figura 4-102 e Figura 4-103. A equipe de poda é composta por quatro funcionários da empresa (um motorista e três ajudantes) e é realizado às terças, quartas-feiras e sábado.



Figura 4-102 – Resíduos verdes gerados na área central da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-103 – Resíduos verdes misturados aos resíduos de construção civil na área central da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os resíduos sólidos verdes são coletados e encaminhados ao lixão municipal pelo trator-carretinha da prefeitura e um caminhão caçamba locado pela empresa terceirizada.

O trator-carretinha é da marca Valtra/Valmet, modelo 785 (Figura 4-104) e o caminhão caçamba é da marca Mercedes-Benz, placa AEZ-1398 e capacidade de 9 m³ (Figura 4-105), ambos em estado regular de conservação. Outro caminhão caçamba, de propriedade da prefeitura, marca Volkswagen, modelo 26280 e capacidade de 13 m³ (Figura 4-106), auxilia o caminhão caçamba locado, quando este tem algum reparo ou manutenção. O caminhão caçamba de 13 m³ é utilizado para outros serviços da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-104 – Trator-carretinha na área central da sede de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-105 – Caminhão caçamba, locado pela empresa terceirizada, na área central da sede de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-106 – Caminhão caçamba da prefeitura, na área central da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

c) Resíduos da Construção Civil (RCC) e Resíduos Volumosos (RV)

Em Itaguaçu da Bahia, a população possui o hábito em descartar os RCC e RV em frente às suas residências e aguardar a retirada dos mesmos pela prefeitura, como mostra as Figura 4-107 a Figura 4-109. A Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia informou que esses resíduos são coletados pelo caminhão-caçamba locado pela empresa terceirizada (o mesmo veículo e a mesma equipe que recolhe os RSV) na terça-feira, quinta-feira e sábado na sede municipal, de manhã e à tarde, e o destino final é o lixão municipal da sede.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-107 – RCC descartado em via pública na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-108 – RCC gerado em obras na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-109 – RCC descartado em terreno particular abandonado na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

d) Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA – RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de RSS –, o armazenamento e o transporte dos RSS devem estar de acordo com as NBRs nº 12.810 de 1993 e 14.652 de 2001. A NBR nº 12.810/93 estabelece normas e procedimentos para a coleta interna e externa dos RSS sob as devidas condições de higiene e segurança. A NBR nº 14.652/01 dispõe sobre as condições em que os resíduos devem ser transportados até o local de destinação final. No gerenciamento de RSS deve-se observar também a NBR nº 12.809 de 1993, que dispõe sobre o manejo dos resíduos dos estabelecimentos de serviços de saúde, e ainda a Resolução CONAMA Nº 358, de 29 de abril de 2005, que traz diretrizes para o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Sendo assim, o gerenciamento dos RSS no município de Itaguaçu da Bahia deve ser orientado por essas e outras normas relacionadas.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Os RSS do município de Itaguaçu da Bahia são gerenciados, atualmente, pela empresa terceirizada denominada RETEC Tecnologia em Resíduos Eireli⁹, subcontratada pela empresa J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda¹⁰. A RETEC, por sua vez, possui contrato de prestação de serviço com a empresa HERA AMBIENTAL S/A¹¹, para disposição final dos RSS de Itaguaçu da Bahia. A empresa HERA AMBIENTAL S/A possui licenciamento ambiental do seu aterro sanitário e industrial¹², localizado na Fazenda Usina São Paulo, Rodovia BA 522, Km 8, zona rural do município de São Francisco do Conde/BA.

Em outubro de 2017, foram realizadas visitas nas seguintes unidades de saúde do município de Itaguaçu da Bahia: Unidade de Saúde da Família da Sede e Hospital Municipal Amélia Carvalho (Sede), Unidade de Saúde da Família de Barreiros (Distrito de Barreiros), Unidade de Saúde da Família (Distrito de Rio Verde), Unidade de Saúde da Família (Distrito de Mundinho), Unidade de Saúde da Família de Nova Iguaçu, Unidade de Saúde da Família de Almas (Povoado de Almas) e Unidade de Saúde da Família de Lages (Povoado de Lages).

Na Tabela 4-46 abaixo, apresenta-se os processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos nesses locais.

⁹ Licença ambiental de operação: Portaria INEMA nº 8076/2014, com validade até 08/08/2018 (Anexo G).

¹⁰ Contrato de Prestação de Serviço Especializado nº 020/2017. O objeto do contrato considera a coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos de saúde, dos grupos A, B e E, de acordo com a Resolução CONAMA nº 358/2005. O contrato com a empresa J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda tem validade de quatro anos (até o dia 15/03/2021) – Anexo H.

¹¹ Contrato de Prestação de Serviços de Destinação Final de Resíduos nº 1218/2017, com validade até 07 de junho de 2018 – Anexo I.

¹² Portaria INEMA nº 7965/2014, com validade até 24/07/2019 (Anexo J)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-46 – Gestão de RSS nas unidades de saúde em Itaguaçu da Bahia

RSS em Itaguaçu da Bahia				
Local	Segregação	Acondicionamento	Coleta e transporte	Destinação final
Unidade de Saúde da Família da Sede		*Bombona de polietileno de alta densidade *Não possuía sala de guarda de resíduos		
Hospital Municipal Amélia Carvalho		*Bombona de polietileno de alta densidade *Possuía sala de guarda de resíduos *Recebe na unidade os RSS dos distritos e povoados	*Coleta: mensal *Transporte: Caminhão baú da RETEC (marca VW, modelo 8150), licenciado pelo INEMA ¹³	
Unidade de Saúde da Família de Rio Verde		*Bombona de polietileno de alta densidade *Não possuía sala de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família de Barreiros	*Resíduos contaminados: sacos plásticos *Resíduos Perfuro-cortantes: coletor de papelão Safe Pack	*Bombona de polietileno de alta densidade *Possuía sala improvisada de guarda de resíduos		Encaminhados à unidade industrial própria da RETEC (município de Simões Filho/BA) para processo de tratamento (esterilização em autoclave), trituração, incineração e encaminhados para o aterro sanitário/industrial da HERA AMBIENTAL.
Unidade de Saúde da Família de Almas		*Bombona de polietileno de alta densidade *Não possuía sala de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família de Lages		*Bombona de polietileno de alta densidade * Não possuía sala de guarda de resíduos	*Coleta: mensal *Transporte: veículo pequeno da RETEC	
Unidade de Saúde da Família de Nova Iguaçu		*Bombona de polietileno de alta densidade * Não possuía sala de guarda de resíduos		
Unidade de Saúde da Família de Mundinho		*Bombona de polietileno de alta densidade * Não possuía sala de guarda de resíduos		

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

¹³ Certificado INEMA nº 2017.001.002429/LAC (Licença por Adesão e Compromisso), válido até 06/04/2020 (Anexo K).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Na Figura 4-110 a Figura 4-116 são apresentados algumas das unidades de saúde visitadas em Itaguaçu da Bahia e os locais de armazenamento dos RSS, e veículo da RETEC responsável pela coleta, transporte e destinação final.



Figura 4-110 – Unidade de Saúde da Família da Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-111 – Armazenamento dos RSS na Unidade de Saúde da Família da Sede

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-112 – Hospital Municipal Amélia Carvalho na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-113 – Armazenamento dos RSS Hospital Municipal Amélia Carvalho

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-114 – Unidade de Saúde da Família – Povoado de Lages

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-115 – Unidade de Saúde da Família – Distrito de Barreiros

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-116 – Veículo da RETEC responsável pela coleta, transporte e destinação final dos RSS de Itaguaçu da Bahia

Fonte: RETEC (2017)

Posterior à coleta dos RSS, a RETEC disponibiliza à cada unidade de saúde os certificados de coleta.

Importante ressaltar que as unidades de saúde do município de Itaguaçu da Bahia ainda não possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) que, segundo a Prefeitura Municipal, estão em fase de elaboração.

e) Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

O município de Itaguaçu da Bahia não possui nenhuma gestão sobre os resíduos com logística reversa obrigatória (pneus, pilhas, baterias, lâmpadas, equipamentos eletroeletrônicos e embalagens de óleos lubrificantes), sendo seus resíduos coletados pelos caminhões da empresa terceirizada e encaminhados ao lixão municipal sem qualquer segregação.

f) Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



No município de Itaguaçu da Bahia não há gestão adequada sobre esses resíduos, tendo apenas a divulgação das campanhas realizadas pelo INPEV anualmente. Segundo informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, alguns proprietários devolvem as embalagens aos estabelecimentos onde adquiriram, mas a grande maioria descarta no lixão, nos terrenos laterais de estradas vicinais, no terreno de sua propriedade ou realiza a queima dos mesmos.

g) Resíduos Sólidos de Óleos Comestíveis

Conforme informações da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia, não há gestão adequada sobre esses resíduos, sendo descartados nos terrenos ou vasos sanitários dos munícipes, ou encaminhados ao lixão municipal.

h) Resíduos Sólidos Cemiteriais

Em Itaguaçu da Bahia há cemitérios na sede, nos distritos e nos povoados. A Prefeitura municipal realiza a gestão desses resíduos somente na sede e no distrito de Rio Verde, sob demanda da população. Nos demais distritos e povoados quem realiza a gestão desses resíduos são os próprios moradores locais. Os resíduos gerados no cemitério da sede são provenientes da capina e de restos de construção, estes são coletados pela empresa terceirizada (caminhão caçamba), e posteriormente encaminhados ao lixão municipal, enquanto que nos povoados e distritos são encaminhados aos terrenos baldios ou nas margens das estradas vicinais, pelos próprios moradores. As Figura 4-117 e Figura 4-118 apresentam a situação do cemitério da sede municipal de Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-117 – Entrada do cemitério municipal da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-118 – Resíduos gerados no cemitério municipal da sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Art. 9º da Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003 (que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios) diz que os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Ressalta-se que os cemitérios do município de Itaguaçu da Bahia não possuem ossuário ou ossário¹⁴, dessa forma, não há exumação nos sepultamentos realizados no território municipal.

Em tramitação na Câmara dos Deputados, há um Projeto de Lei (PL nº 7.380/2017) sobre as medidas para evitar a contaminação pelo necrochorume¹⁵ nos sepultamentos realizados em cemitérios no território nacional.

i) Resíduos Sólidos dos Serviços de Transportes

No município de Itaguaçu da Bahia é realizado apenas o serviço de transporte rodoviário. Os resíduos gerados nos estabelecimentos que prestam esses serviços são todos coletados pelo sistema público de limpeza, na coleta convencional de resíduos, não havendo, portanto, sistema específico para gerenciamento dos resíduos gerados. Conseqüentemente, todos os resíduos gerados nesses locais são destinados ao lixão municipal.

j) Resíduos Sólidos Industriais e Outros Grandes Geradores

Em Itaguaçu da Bahia, esses resíduos estão relacionados aos estabelecimentos comerciais (mercados e supermercados), que geram, em sua grande maioria, resíduos recicláveis (caixas de papelão e plásticos). A prefeitura realiza a gestão desses resíduos, através da coleta convencional de RSD, sendo coletados pelo caminhão compactador e encaminhados ao lixão municipal.

¹⁴ É o local para acomodação de ossos, contidos ou não em urna ossuária (Resolução CONAMA nº 335/2003).

¹⁵ Líquido contaminante resultante da decomposição dos corpos, de aparência viscosa e coloração castanho-acinzentada, contendo aproximadamente 60% de água, 30% de sais minerais e 10% de substâncias orgânicas degradáveis (KEMERICH *et al.*, 2012).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.5 ASSOCIAÇÃO OU COOPERATIVA DE TRABALHADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA

O município de Itaguaçu da Bahia possui uma pequena organização de trabalhadores de materiais recicláveis, sem personalidade jurídica e sem denominação. Na oficina setorial realizada na sede, os participantes informaram a inexistência de uma associação formalizada no Município.

Esta organização atua nos municípios de Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique, com sede em Itaguaçu da Bahia, como mostram as Figura 4-119 e Figura 4-120. Atualmente, funciona com oito trabalhadores em Itaguaçu da Bahia, sendo quatro trabalhadores no lixão e quatro trabalhadores na sede. Em Xique-Xique, aproximadamente 20 trabalhadores trabalham no lixão. Todos os integrantes da organização de materiais recicláveis trabalham todos os dias da semana em ambos os municípios. A organização possui nove anos de funcionamento, sendo que em Itaguaçu da Bahia está funcionando desde 2015. Possui um veículo próprio para coleta dos materiais recicláveis nos lixões de Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique. Os trabalhadores não possuem EPI para desenvolvimento de suas atividades. O terreno onde está localizada a organização é particular. Os trabalhadores recolhem os resíduos no lixão da sede e levam para o terreno da organização para realizar a triagem dos materiais e posterior enfardamento para comercialização.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-119 – Entrada principal da organização

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-120 – Vista geral na entrada principal da organização

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

A organização comercializa principalmente os seguintes materiais recicláveis: plástico, papelão e alumínio, sendo que a venda desses materiais gira em torno de R\$1,00/kg, R\$0,90/kg e R\$1,50/kg respectivamente. A comercialização dos materiais enfardados é realizada a uma empresa do município de Vitória da Conquista/BA. A organização informou ainda que não possui controle financeiro das operações de venda desses materiais.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Segundo dados da organização, a quantidade média de materiais recicláveis coletados gira em torno de 4 toneladas/mês, considerando os municípios de Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique.

A organização possui uma prensa mecânica para enfardamento e venda dos materiais recicláveis, conforme Figura 4-121 e Figura 4-122, equipamento de extrema importância comercial, pois o preço do material enfardado possui maior valor de mercado e gera maior rentabilidade aos trabalhadores associados. A Figura 4-123 mostra um material enfardado pronto para comercialização.



Figura 4-121 – Prensa mecânica da organização

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-122 – Prensa mecânica da organização

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-123 – Material plástico enfardado pronto para comercialização

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O material reciclável coletado pela organização nos lixões dos municípios de Itaguaçu da Bahia e Xique-Xique é acondicionado no terreno e separado manualmente, como mostra a Figura 4-124.



Figura 4-124 – Fundos do terreno da organização, com trabalhador separando alguns materiais para posterior enfardamento

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.6 COLETA SELETIVA

Em Itaguaçu da Bahia ainda não existe um programa municipal de coleta seletiva de materiais recicláveis instituído pela Prefeitura. Foram observados alguns cestos de coleta seletiva em frente ao Hospital Municipal Amélia Carvalho, como mostra a Figura 4-125. População do povoado de Almas ressaltou, nas oficinas setoriais, sobre a inexistência da coleta seletiva no Município.



Figura 4-125 – Cestos para coleta seletiva em frente ao Hospital Municipal

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Não foi observado nenhum trabalhador autônomo (“carrinheiro”) nas ruas da sede do município de Itaguaçu da Bahia. A atuação deles se concentra na área do lixão municipal pela organização.

4.3.7 ÁREAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

- **Atual Área para a Disposição Final**

Na visita técnica realizada em outubro de 2017, verificou-se o local de disposição final de resíduos sólidos na sede municipal de Itaguaçu da Bahia, terreno este de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



propriedade da prefeitura. O local é classificado como lixão ou vazadouro a céu aberto^{16,17}.

O acesso até o local é feito por uma via desprovida de pavimentação primária (na saída da sede, sentido Rodovia BA-052, direção norte-nordeste) e está distante aproximadamente 4 km do centro da sede municipal, conforme verificado pela Figura 4-126 a Figura 4-129.

O local atual, destinado a disposição final de resíduos sólidos em Itaguaçu da Bahia, funciona desde o ano de 2001. Não possui placa de identificação, cercamento da área e portão, podendo ser acessado pela população em geral. Trabalhadores da pequena organização de materiais recicláveis se encontravam no local. Os RSD encontravam-se bastante misturados com os RSV e os RCC. Observou-se a presença de animais mortos no local.

¹⁶ Local utilizado para disposição do lixo, em bruto, sobre o terreno, sem qualquer cuidado ou técnica especial. O vazadouro a céu aberto caracteriza-se pela falta de medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (IBGE, 2008).

¹⁷ PNRS determinava a extinção dos lixões até agosto de 2014, mas emenda (Projeto de Lei nº 2.289/2015) aprovada no Senado e em tramitação na Câmara dos Deputados, dá prazo até 31 de julho de 2018, para capitais e regiões metropolitanas se adequarem; até 31 de julho de 2019, para municípios com população superior a 100 mil habitantes; até 31 de julho de 2020, para municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes e até 31 de julho de 2021, para aqueles com população inferior a 50 mil habitantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



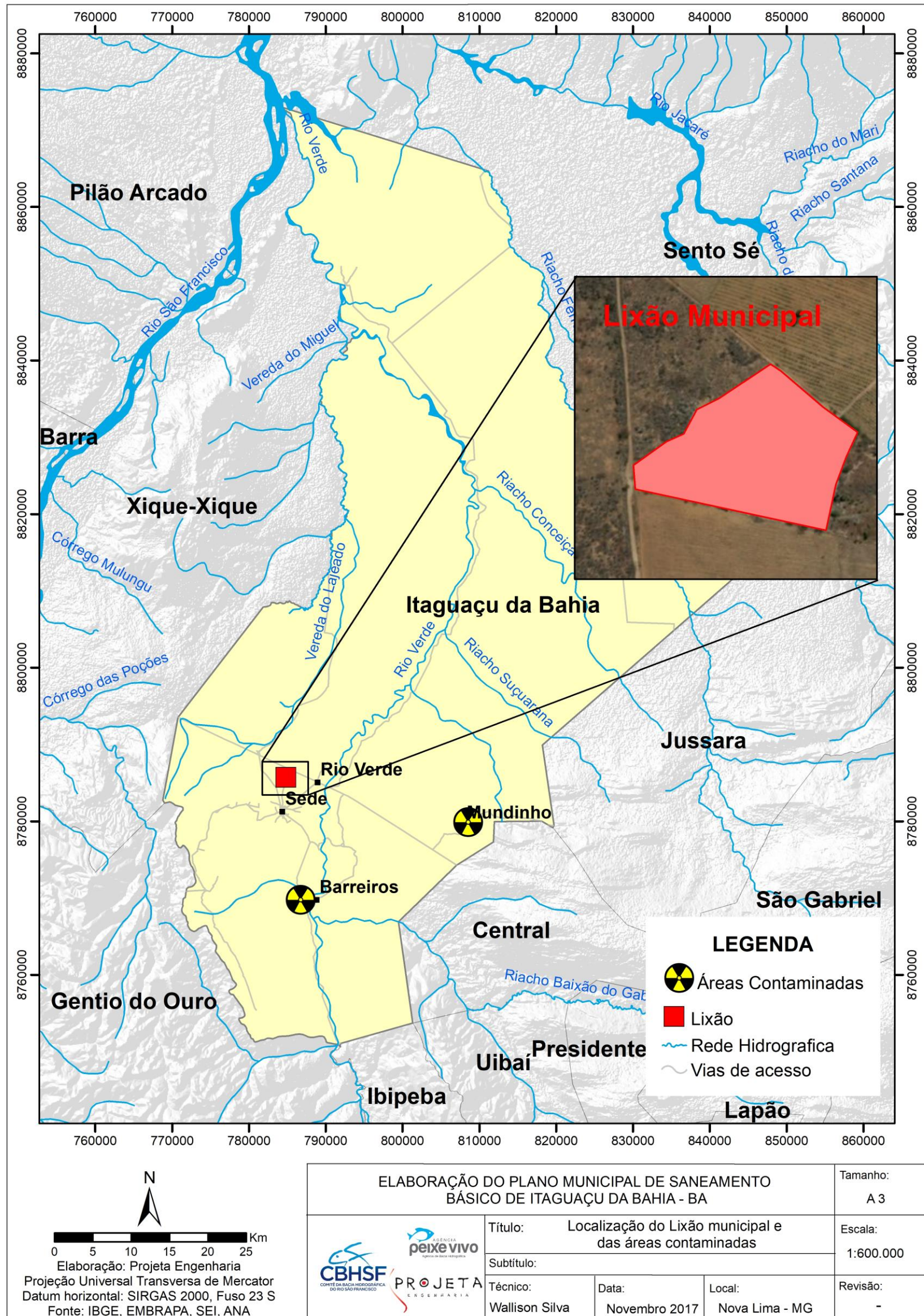


Figura 4-126 – Mapa de localização do lixão na sede municipal de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:





Figura 4-127 – Lixão municipal de Itaguaçu da Bahia, com a presença de catadores de materiais recicláveis da pequena organização

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-128 – Animais mortos na área do lixão municipal de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-129 – RSD misturados aos RSV e RCC no lixão municipal de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Ambientalmente, os lixões produzem impactos como degradação da paisagem natural, contaminação das águas superficiais e subterrâneas, contaminação do solo, depreciação da qualidade do solo, por meio de redução do processo de infiltração e danos à microbiota, pressão sobre micro habitats da fauna terrestre, por meio da atração de espécies exóticas, além de supressão da vegetação local (Batista *et al.*, 2010).

Como mostra a Figura 4-130, observou-se no dia da visita técnica ao lixão municipal de Itaguaçu da Bahia, a queima recente dos resíduos sólidos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-130 – Lixão municipal de Itaguaçu da Bahia, com indícios de queima de resíduos recentemente

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Conforme informações repassadas pela Prefeitura de Itaguaçu da Bahia, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos é a responsável pelo monitoramento de abertura das valas e posterior cobertura (sem frequência definida e sem orientações técnicas). Durante a visita técnica em outubro de 2017, verificou-se a abertura recente de nova vala para recebimento dos RSD, como mostra a Figura 4-131.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-131 – Abertura de nova vala para recobrimento de resíduos no lixão municipal de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Os equipamentos da prefeitura responsáveis pela abertura e cobertura das valas no lixão municipal são: Patrol Motoniveladora (New Holland, RG140.B) e retroescavadeira (Caterpillar, 416E), conforme mostra a Figura 4-132 e Figura 4-133 – ambos estavam em manutenção no dia da visita técnica. As dimensões das valas são de aproximadamente 3,0 metros de profundidade por 2,0 metros de largura e 10 m de comprimento. O setor de manutenção desses veículos está localizado em um galpão de propriedade da Prefeitura (Municipal de Obras e Serviços Públicos), na Rua José Peregrino de Souza, ao lado da Delegacia de Polícia Civil.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-132 – Retroescavadeira da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-133 – Patrol Motoniveladora da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Principais impactos ambientais causados pelos lixões

Os resíduos sólidos lançados em lixões acarretam problemas de saúde pública, como a proliferação de vetores de doenças (moscas, mosquitos, baratas, ratos), geração de gases que causam odores desagradáveis e intensificação do efeito estufa e, principalmente, poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas pelo

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



chorume¹⁸ (FEAM, 2009). Na Figura 4-134, apresentam-se os principais impactos ambientais causados pelos lixões.



Figura 4-134 – Principais impactos ambientais causados pelos lixões

Fonte: FEAM (2009)

¹⁸ Líquido de cor escura, odor desagradável e muito poluente, resultante da decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



- **Área de Preservação Permanente (APP) próxima a atual área para disposição final de resíduos sólidos**

Próximo da sede municipal de Itaguaçu da Bahia há duas áreas de APP: o Rio Verde (localizado na Rodovia BA-052, entre os distritos de Rio Verde I e Rio Verde II), importante afluente da margem direita do Rio São Francisco, e o Riacho Olho D'Água, (afluente da margem esquerda do Rio Verde), que drena a porção sul da sede municipal de Itaguaçu da Bahia. A distância entre o lixão municipal e essas duas APPs é: Riacho Olho D'Água (aproximadamente 4,3 km) e Rio Verde (aproximadamente 6,3 km). No Riacho Olho D'Água pode-se verificar muito lixo jogado indiscriminadamente pelos moradores daquela localização, como mostra a Figura 4-135, situação informada na oficina setorial realizada na sede.



Figura 4-135 – Descarte de resíduos sólidos no Riacho Olho D'Água na sede do município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

- **Identificação de Áreas Favoráveis para a Disposição Adequada**

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia estuda uma área próxima ao atual lixão municipal para uma possível construção de um pequeno aterro sanitário, mas ainda sem estudos técnicos realizados e sem previsão.

Para implantação de aterro sanitário no município de Itaguaçu da Bahia, sugere-se os locais (circulados em vermelho) no mapa da Figura 4-136, elaborado segundo a análise multicritérios, tais como: declividade, densidade populacional, distância de áreas de APP, uso e cobertura do solo, vulnerabilidade à erosão do solo, vulnerabilidade à inundação e vulnerabilidade natural do aquífero. Ressalta-se que no item a seguir, apresentam-se os principais critérios técnicos para implantação de aterro municipal, que deverão ser mais bem analisados pela Prefeitura Municipal.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



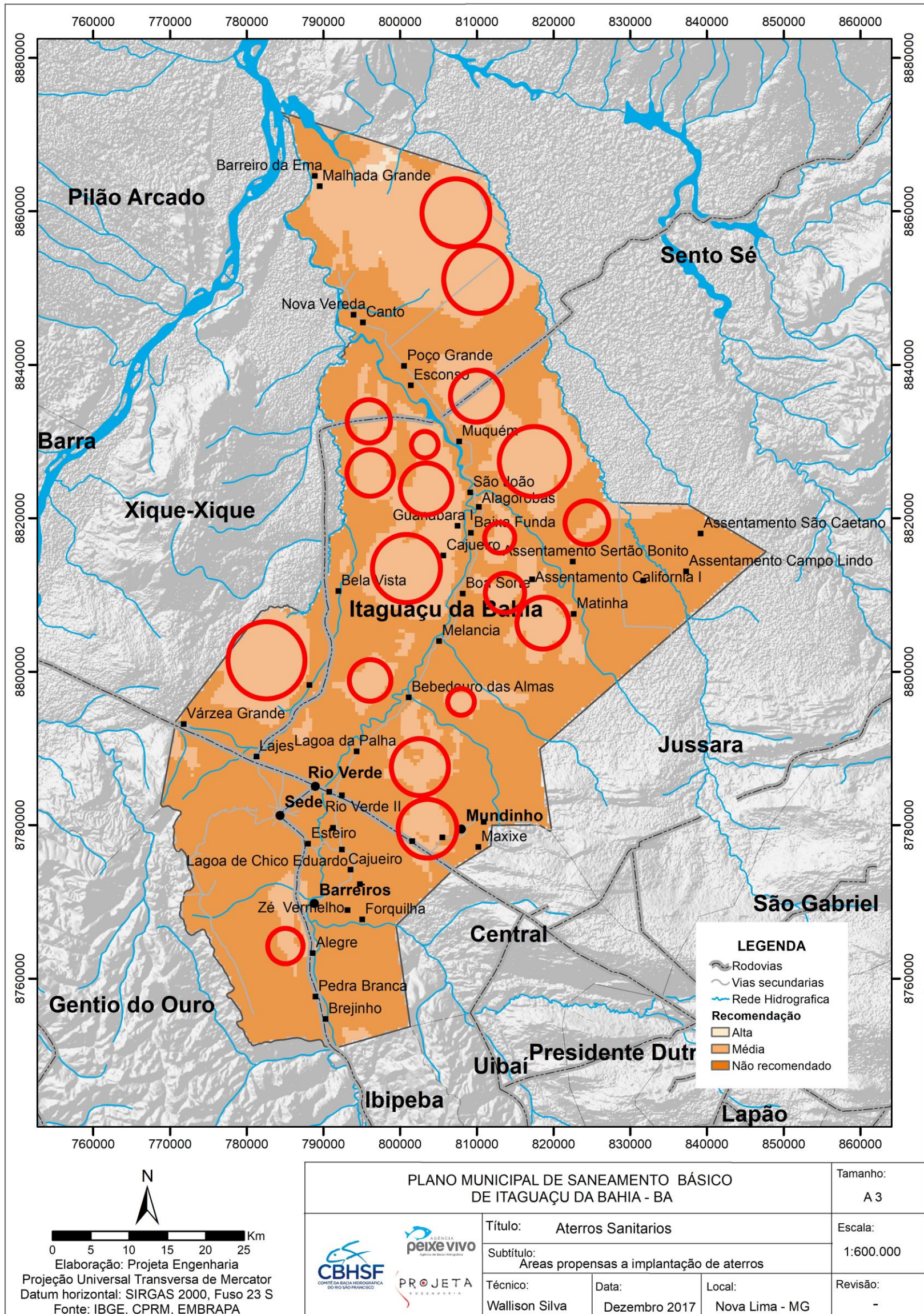


Figura 4-136 – Propostas para implantação de aterro sanitário no município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



• **Aspectos para Implantação de Aterro Sanitário**

Este item revela-se importante para instalações futuras de aterro sanitário municipal. No caso de implantação de aterro sanitário, o Município sempre deve considerar alguns critérios para a escolha da área. Os critérios podem ser determinados por legislação Municipal, Estadual ou Federal como é o caso do artigo 4º da Resolução CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008, ou pode utilizar alguns estudos realizados para auxiliar na definição do melhor local, como é o caso do Compromisso Empresarial com a Reciclagem (CEMPRE), que enumerou os principais critérios e requisitos a serem considerados, como mostra a Tabela 4-47.

Tabela 4-47 – Critérios para priorização das áreas para instalação de aterro sanitário

Critérios	Dados necessários	Classificação das áreas		
		Adequada	Possível	Não-Recomendada
1	Vida útil	Maior que 10 anos	Menor que 10 anos (a critério do órgão ambiental)	
2	Distância do centro atendido	5-20 km		Menor que 5 km maior que 20 km
3	Zoneamento ambiental	Áreas sem restrições no zoneamento ambiental		Unidades de conservação ambiental e correlatas
4	Zoneamento urbano	Vetor de crescimento mínimo	Vetor de crescimento intermediário	Vetor de crescimento principal
5	Densidade populacional	Baixa	Média	Alta
6	Uso e ocupação das terras	Áreas devolutas ou pouco utilizadas		Ocupação intensa
7	Valor da terra	Baixo	Médio	Alto
8	Aceitação da população e de entidades ambientais não-governamentais	Boa	Razoável	Oposição severa
9	Declividade do terreno (%)	$3 \leq \text{declividade} \leq 20$	$20 \leq \text{declividade} \leq 30$	Declividade < 3 ou Declividade > 30
10	Distância aos cursos d'água (córregos, nascentes, etc.)	Maior que 200 m		Menor que 200 m, com aprovação do órgão ambiental responsável

Fonte: CEMPRE (2000)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



De acordo com este estudo, as áreas prováveis levam em consideração a ausência de mananciais de abastecimento na área de influência direta do aterro, além da ausência de rios e nascentes. Ainda, é importante considerar uma distância de até 500 metros das principais estradas de acesso.

Também deve-se levar em consideração outros fatores: as áreas indicadas para a instalação de um aterro sanitário devem estar localizadas a uma distância mínima de 5 km do centro atendido e a menos de 50 km do centro atendido para ser viável economicamente; a recomendação é que as áreas escolhidas estejam em locais onde a classe de declividade esteja entre 3% e 20%.

Não é simples a implantação de aterro sanitário. Além de passar por muitos procedimentos técnicos tem-se que levar em consideração os condicionantes socioambientais e políticas públicas de um município ou região. No Brasil existe a Lei nº 11.107 de abril de 2005 que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum.

Os consórcios para aterros sanitários, por exemplo, é um modelo em processo de difusão no Brasil e tem como fator principal para a adesão dos municípios a possibilidade de implantação de um aterro sanitário que atenda vários municípios. O alto custo de implantação e operação dos aterros é outro fator que propicia a instalação desse tipo de consórcio, uma vez que os custos passarão a ser rateados entre os consorciados. No item 4.3.12 são abordadas as soluções consorciadas existentes no Município.

Ressalta-se que a instalação de um aterro sanitário exige estudos técnicos mais específicos, não tratados neste diagnóstico. Para a instalação de um aterro sanitário é necessário um conjunto de fatores favoráveis tanto em aspectos ambientais como construtivos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.8 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS NO MUNICÍPIO

Entende-se por área contaminada como sendo a área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que contenha quantidades ou concentrações de quaisquer substâncias ou resíduos em condições que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger, que nela tenham sido depositados, acumulados, armazenados, enterrados ou infiltrados de forma planejada, acidental ou até mesmo natural (MMA, 2017).

A Resolução CONAMA n.º 420, de 28 de dezembro de 2009, instituiu o Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas (BDNAC) com a finalidade de publicitar as informações sobre áreas contaminadas e suas principais características, a partir dos dados disponibilizados pelos órgãos e entidades estaduais de meio ambiente. Os dados são disponibilizados por meio de páginas na internet dos seguintes estados: Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. O Estado da Bahia não possui esses dados disponibilizados em suas páginas oficiais.

Conforme informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, atualmente no município de Itaguaçu da Bahia existem duas áreas consideradas contaminadas (excetuando o lixão municipal da sede), sendo necessário realizar um plano de encerramento para recuperação/remediação desses locais. As duas áreas estão representadas na Tabela 4-48, na Figura 4-126, Figura 4-137 e na Figura 4-138.

Tabela 4-48 – Áreas Contaminadas no Município de Itaguaçu da Bahia

Áreas Contaminadas no Município de Itaguaçu da Bahia			
Local	Coordenadas Geográficas	Distância até o lixão da sede	Observações
Distrito de Barreiros	0786734 8769733	17 km	-Área com cercamento (propriedade da prefeitura) - Sem presença de catadores e animais
Distrito de Mundinho	0808543 8779871	30 km	-Área com cercamento (propriedade da prefeitura) - Sem presença de catadores e animais

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-137 – Área de descarte irregular de RSD no Distrito de Barreiros
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-138 – Área de descarte irregular de RSD no Distrito de Mundinho
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.9 INICIATIVAS MUNICIPAIS EM PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS A LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

No município de Itaguaçu da Bahia não há nenhum programa e/ou projetos voltados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, ao saneamento básico ou de educação ambiental.

4.3.10 ANÁLISE ECONÔMICA DOS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA

A análise econômica dos custos para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana é embasada nas informações obtidas junto à Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia e no levantamento de campo realizado pelo corpo técnico da Projeta Engenharia em outubro de 2017. A Tabela 4-49 apresenta os valores referentes aos custos anuais da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana pela Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-49 – Custos anuais da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana em Itaguaçu da Bahia

Serviços	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Coleta e transporte	J & S: coleta manual (ensacada) 720 m ³	173,75	125.100,00
	J & S: coleta de resíduos domiciliares 4200 m ³	73,83	310.086,00
Manutenção do lixão	454,10 horas/mês	355,36	161.368,98
Sub-total			596.554,98
Varrição	4 funcionários (Prefeitura)	1.874,00/mês/func. x 12 meses	89.952,00
	J & S: Varrição manual de praças e ruas (5.757,10 km/mês)	54,55	314.049,81
	J & S: Varrição mecanizada de ruas (1.893,43 km/ mês)	251,18	475.591,75
Poda	1.380 horas/mês	36,97	51.018,60
Sub-total			930.612,16
Serviços congêneres	Limpeza de áreas de interesse público (sede e povoados): 78.000 m ²	0,45	35.100,00
	Pintura de meio-fio: 50.400 m	0,45	22.680,00
	Capina e roçagem manual/mecanizada: 198.000 m ²	0,36	71.280,00
Sub-total			129.060,00
TOTAL			1.656.227,14

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

Outros custos que compõem os gastos municipais com a limpeza urbana de Itaguaçu da Bahia são os valores referentes ao contrato para a realização da coleta, transporte, tratamento e destinação final de RSS. Este serviço é realizado pela RETEC. O contrato firmado entre a empresa terceirizada (J & S) e a RETEC não especificou claramente qual o valor unitário do resíduo coletado, sendo assim não foi possível analisar o custo anual dos RSS em Itaguaçu da Bahia, como mostra a Tabela 4-50.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Tabela 4-50 – Custos anuais com os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de RSS

Serviço	Quantidade (Kg) ¹	Valor unitário (R\$)	Valor anual
Coleta, transporte, tratamento e destinação final dos RSS	250	Não informado	Não informado

(1) Média mensal

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia (2017)

Dessa forma, verifica-se que a Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia gasta, anualmente, com o manejo dos seus resíduos sólidos municipais a quantia de R\$ 1.656.227,14, sem contar os RSS. Anualmente, este custo corresponde a R\$ 125,38 por habitante.

De acordo com o “Guia de Orientação para Adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Price Waterhouse Coopers - PWC BRASIL, 2011)”, o valor médio aplicado em gestão de resíduos no Brasil por habitante/ano é de R\$ 88,01, o que coloca o município de Itaguaçu da Bahia acima da média brasileira nesse quesito.

No município de Itaguaçu da Bahia, ainda não é realizada a cobrança pelo serviço de limpeza urbana, com o objetivo de cobrir integral ou parcialmente, as despesas referentes à gestão dos resíduos sólidos.

Considerando a renda média domiciliar *per capita* do município de Itaguaçu da Bahia, que se encontra na faixa de R\$ 449,59/mês¹⁹ (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, 2017), equivalente a R\$ 5.395,13/ano, o valor de uma possível implantação de taxa (por exemplo de R\$ 40,00/ano) não chegaria a 1% do valor da renda média domiciliar, correspondendo a 0,74% desta.

¹⁹ Esse valor foi obtido a partir da atualização do dado de 2010, o qual considerava a renda média domiciliar *per capita* de R\$ 245,68, com base no percentual do aumento do salário mínimo do período de 2010 a 2017, o qual variou 83% nesse período, passando de R\$ 510,00 (2010) para R\$ 937,00 (2017).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.11 INDICADORES DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)

O SNIS é um importante sistema de informações do setor de saneamento brasileiro. O Sistema possui uma base de dados que contém informações e indicadores sobre a prestação de serviços de Água e Esgotos, de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, sendo este último iniciando a coleta no ano de 2017 (SNIS, 2017).

Anualmente, os prestadores de serviços municipais são os responsáveis pelo preenchimento das informações no sistema, sendo assim, podem ocorrer inconsistências dos dados por diversas situações, entre elas, o desconhecimento técnico-operacional dos funcionários municipais que realizam esse preenchimento. Nesse sentido, os indicadores informados no SNIS devem ser avaliados com cautela.

Para o município de Itaguaçu da Bahia, os indicadores técnicos e operacionais relacionados ao serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos foram levantados junto ao SNIS para o ano de 2015 (assim como nos anos anteriores), no entanto, os mesmos não estão disponibilizados no sistema. Sendo assim, o Município se encontra irregular no seu preenchimento.

4.3.12 SOLUÇÕES COMPARTILHADAS OU CONSORCIADAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei Federal nº 12.305, de agosto de 2010, estabelece como um de seus instrumentos o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, visando o aumento do aproveitamento e a redução dos custos envolvidos na gestão de resíduos sólidos, e ainda, que os planos municipais de gestão de resíduos sólidos devem prever a identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais (BRASIL, 2010).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



De acordo com a PNRS, os consórcios públicos constituídos com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

O tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos são algumas das dificuldades encontradas hoje pelos municípios para adequação à legislação, uma vez que muitos ainda destinam seus resíduos domésticos para lixões (caso de Itaguaçu da Bahia) ou aterros controlados devido a dificuldades financeiras, gerenciais, logísticas, tecnológicas e ambientais.

O município de Itaguaçu da Bahia é integrante do Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável do Território de Irecê (CDS Irecê)²⁰, integrado inicialmente por 21 municípios (incluindo Itaguaçu da Bahia), conforme a Lei Municipal nº 874, de 22 de abril de 2010 da Prefeitura Municipal de Irecê. Segundo a Lei nº 874/2010 (Capítulo III – Das Finalidades, Cláusula 8ª, item II), o CDS Irecê tem por finalidade realizar a *gestão associada de serviços públicos de saneamento básico*, de transporte urbano ou intermunicipal, construção e manutenção de estradas, abatedouros e frigoríficos. Em outubro de 2017, o aterro sanitário do município de Irecê iniciou a sua operação (Figura 4-139). Este, de propriedade da Prefeitura Municipal de Irecê teria a possibilidade, segundo informações dos municípios consorciados, de ser gerenciado pelo CDS Irecê, no entanto ainda não há nada definido. Não foram repassadas mais informações acerca do consórcio envolvendo o aterro sanitário de Irecê, sendo encontradas apenas informações sobre o estatuto e o Protocolo de intenções da instituição.

²⁰ Autarquia Interfederativa, pessoa jurídica de direito público interno, integrante da Administração Indireta de cada ente federativo que o compõe (Estatuto CDS Irecê, 2012).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-139 – Entrada principal do aterro sanitário no município de Irecê/BA

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Além do Consórcio, foi também realizado um levantamento dos municípios potenciais para a formação de arranjos territoriais (Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia, 2012), realizado através de convênio entre Governo Federal (por intermédio do MMA) e o Estado da Bahia (por meio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia - SEDUR). Os princípios gerais do estudo de regionalização foram a definição de parâmetros, critérios de aplicação e soluções adotadas. Para o município de Itaguaçu da Bahia foi proposto solução individualizada (Figura 4-140), assim como os municípios de Canarana, Gentio do Ouro e Xique-Xique, pois eles estão distantes dos municípios polos dos arranjos territoriais compartilhados e não tem proximidades entre si devido às distâncias e a falta de vias de acesso. Nessa solução individualizada foi indicada a construção de aterro sanitário de pequeno porte e o encerramento do lixão. Inicialmente, em Itaguaçu da Bahia, não há necessidade de implantação de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



sistemas de transbordo²¹, pois para as soluções possíveis não se aplica a construção dessas áreas no Município.

²¹ O Transbordo de resíduos sólidos é a passagem dos resíduos coletados em caminhões compactadores com capacidade de até 15 m³ para caminhões de com maior capacidade de carga. O transbordo pode ser feito através de estações de transbordo ou apenas em áreas abertas onde o lixo será despejado em local adequado e recolhido por escavadeiras que posteriormente disponibilizarão estes resíduos em caminhões maiores (Nunes & Silva, 2015).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



RDS 01 - IRECÊ

MAPA SÍNTESE



ARRANJOS COMPARTILHADOS		Distância para o município - sede do arranjo	População urbana 2010	População urbana 2033
Município Sede	Município Integrado	Km	habitantes	habitantes
Irecê	Irecê	-	61.019	76.698
	América Dourada	52	10.832	13.604
	Lapão	12	10.050	12.620
	Jussara	27	10.052	11.263
	São Gabriel	8	10.494	13.180
	João Dourado	24	13.569	21.383
	Presidente Dutra	20	9.056	14.266
	Uibaí	26	8.311	10.436
	Central	27	8.157	10.242
Mulungu do Morro	Mulungu do Morro	-	5.919	6.626
	Cafarnaum	38	10.563	13.265
	Souto Soares*	15	6.039	9.510
Ibipeba	Ibipeba	-	10.049	12.619
	Ibititá	12	8.338	9.340
	Barro Alto	35	6.712	10.573
	Barra do Mendes	18	6.256	7.854

Nota: Município pertence a RDS - 03

ARRANJOS INDIVIDUAIS		Distância para o município - sede do arranjo	População urbana 2010	População urbana 2033
		Km	habitantes	habitantes
Canarana	-	-	11.455	18.051
Gentio do Ouro	-	-	5.350	6.714
Itaguaçu da Bahia	-	-	2.598	4.085
Xique - Xique	-	-	32.541	36.484

Intervenções de infraestrutura

- ASC + Unidade de Compostagem
- ASC Compartilhado + Unidade de Compostagem
- △ ASPP + Unidade de Compostagem
- ▲ ASPP Compartilhado + Unidade de Compostagem
- ◇ Aterro de RCC Inertes
- ◆ ATT de RCC
- ★ Estação de Transbordo
- || PEV Central de RCC e Volumosos
- ≡ PEV Simples de RCC e Volumosos
- Remediação de Lixão
- Encerramento de Lixão
- ↻ Unidade de Triagem

Abreviaturas:

- ASC - Aterro Sanitário Convencional
- ASPP - Aterro Sanitário de Pequeno Porte
- ATT - Área de Transbordo e Triagem
- PEV - Posto de Entrega Voluntária

Convenções cartográficas

SEDES MUNICIPAIS

- Sede dos Municípios
- ⊙ Município Polo

SISTEMA VIÁRIO

- Fed Delegada, Pavimentado
- Fed Delegada, Implantada
- Fed Delegada, em Implantação
- Estadual, Pavimentado
- Estadual, Implantada
- - - Estadual, Leito natural

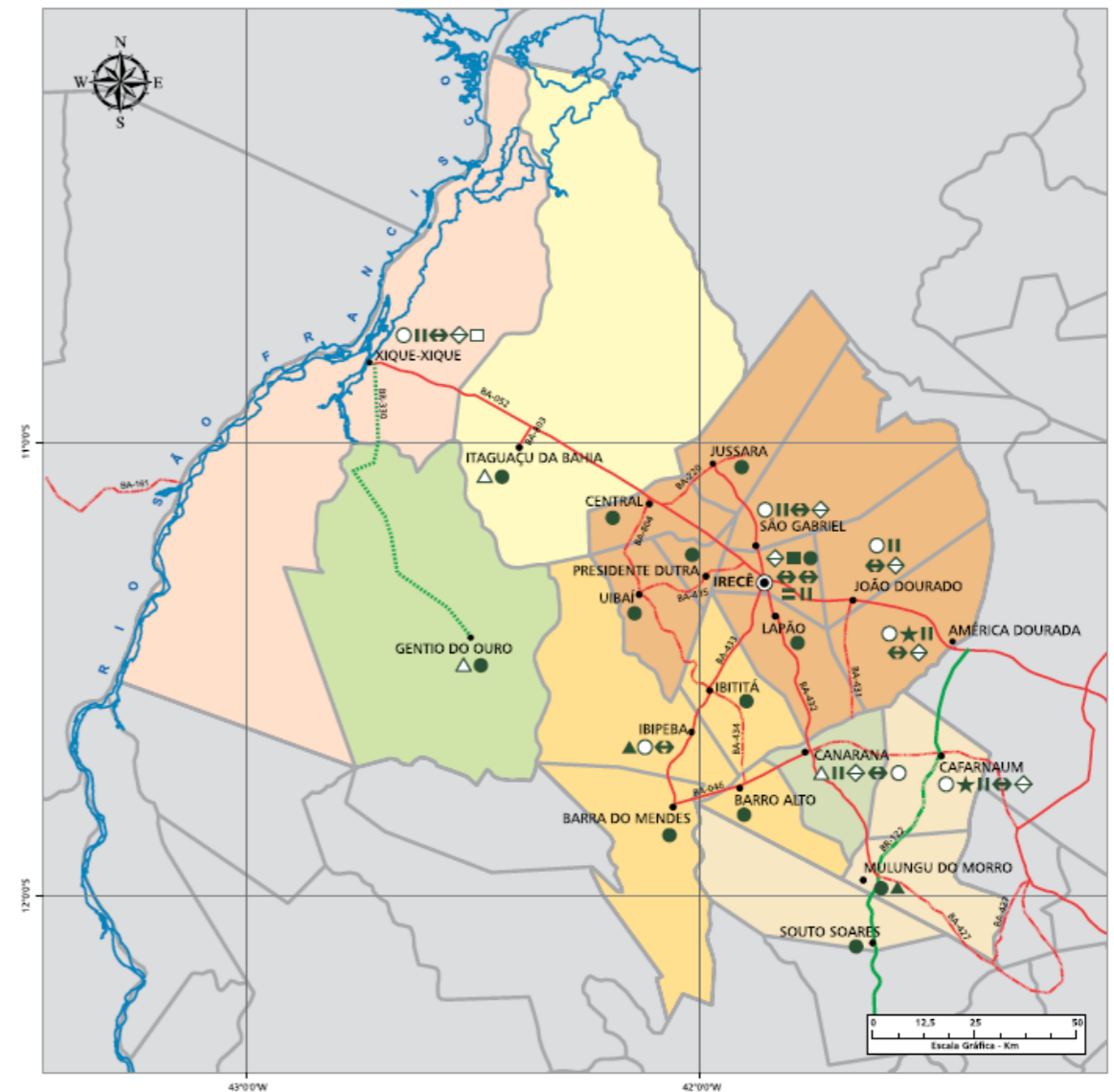


Figura 4-140 – Proposta de Regionalização para a Gestão Integrada dos RSU do Estado da Bahia: Região de Desenvolvimento Sustentável de Irecê (RDS Irecê) – Arranjos Compartilhados e Arranjos Individuais

Fonte: MMA; SEDUR (2012)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.3.13 PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS) DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Conforme informado pela prefeitura, o município de Itaguaçu da Bahia ainda não possui o seu PMGIRS. Segundo a PNRS, a elaboração de PMGIRS é condição para o Distrito Federal e os municípios terem acesso a recursos da união, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Ainda segundo a PNRS, o PMGIRS pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei Federal nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo e observado outro dispositivo²² desse artigo.

Desta forma, o presente PMSB irá abordar todo o conteúdo mínimo específico do PMGIRS, conforme solicitado no termo de referência para contratação do PMSB.

4.3.14 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resultados das oficinas setoriais do PMSB de Itaguaçu da Bahia, realizadas nos dias 16, 17, 18 e 21/11/17, estão apresentados na Tabela 4-51. As oficinas levantaram as principais características (pontos positivos e negativos) referentes aos eixos do saneamento básico, dentre eles o de resíduos sólidos.

Os principais problemas levantados pelos participantes referem-se ao descarte irregular de resíduos em vias e terrenos, não atendimento de todas as ruas dos

²² Art. 19 § 2º: Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o PMGIRS terá conteúdo simplificado.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



povoados onde há coleta de RSD, inexistência de coleta seletiva e associação de catadores de materiais recicláveis e queima de resíduos. De ponto positivo, destaca-se a coleta de RSD em alguns povoados.

Assim, é possível observar uma convergência entre os principais aspectos levantados em campo e as considerações feitas pelos participantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-51 – Resultados das oficinas setoriais realizadas em Itaguaçu da Bahia

Pontos negativos	Pontos positivos	Setor (Área de abrangência)
<ul style="list-style-type: none"> - Sede: Inexistência de associação ou cooperativa de catadores de materiais recicláveis; Na nascente denominada Olho D'Água (antiga fonte de abastecimento da sede) ocorre o lançamento de resíduos no manancial - Vários pontos dispersos de descarte de resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> - Sede: Existência de coleta de RSD (Segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira), considerada suficiente; Existência de alguns catadores de materiais recicláveis, porém não são cadastrados 	Sede (Sede, Rio Verde I, II e III, Grota e Tabatinga)
<ul style="list-style-type: none"> - Não há coleta na região, população queima os resíduos - Vários pontos dispersos de descarte de resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> - Região tem cerca de 80 a 100 casas. População mostrou interesse na coleta de RSD com frequência de 1x na semana 	Maravilha (Maravilha, Roçado, Campo Limpo e Nova Vereda)
<ul style="list-style-type: none"> - São Domingos: Há queima de resíduos - Lages: Ponto de descarte irregular de resíduos na rodovia que dá acesso ao povoado; Existência de ferro velho, população acredita em parceria do proprietário com a prefeitura para limpeza da área; População reclama que o atendimento da coleta não respeita a periodicidade acordada inicialmente; População relata que o caminhão não recolhe sacolas plásticas com resíduos de terra 	<ul style="list-style-type: none"> - Carnaúba: Tem coleta de RSD com frequência de 1x na semana - Lages: Existência de uma Associação com 88 mulheres que trabalham com produção de alimentos. Grupo potencial para projetos educativos; coleta de RSD com frequência de 1x na semana, porém caminhão não passa no feriado; A rota do caminhão atende toda localidade 	Lages (Lages, Carnaúba e São Domingos)
<ul style="list-style-type: none"> - Há duas semanas não tem coleta de RSD - Ruas não atendidas pela coleta de RSD - Queima de resíduos por muitas pessoas - Vários pontos dispersos de descarte de resíduos - Não há coleta seletiva - População relata que falta programa de conscientização ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui coleta de RSD com frequência de 1x na semana 	Almas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



- Forquilha: Não há coleta de RSD, população queima os resíduos ou descarta em locais indevidos
- Bebedouro: População queima os resíduos
- Cajueiro e Lagoa do Chico Eduardo: Não há coleta de RSD, população queima os resíduos ou descarta em terrenos
- Alegre: População queima os resíduos; existe ponto irregular de descarte de resíduos próximo à estrada; Caminhão não passa em todas as ruas (as ruas novas por exemplo)
- Barreiros: População questiona que a empresa não coleta os RSV; Queima de resíduos; Pontos dispersos de descarte de resíduos; Em dias de chuva, chorume dos resíduos atinge mananciais.

- Bebedouro: Há coleta de RSD com frequência de 1x na semana, porém caminhão não atende todas as ruas. População considera que a coleta é suficiente
- Alegre: Há coleta de RSD com frequência de 1x na semana; População respeita o dia da coleta de RSD; População diz que a coleta de RSD é suficiente
- Barreiros: Coleta de RSD com frequência de 2x na semana

Barreiros (Barreiros, Alegre, Bebedouro, Forquilha, Cajueiro e Lagoa do Chico Eduardo)

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.3.15 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Itaguaçu da Bahia, a Tabela 4-52 apresenta um resumo da abrangência dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos identificados no Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-52 - Resumo da abrangência dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos de Itaguaçu da Bahia

Localidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços	Observações
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência		
Acampamento Serrinha	66	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Alegre	160	Sim	1 vez	Não possui	-	Não	-	RSD (terceirizada)	-
Almas	800	Sim	1 vez	Não possui	-	Sim	Mensal	RSD e RSS (terceirizada)	RSS (Aterro Sanitário e industrial: São Francisco do Conde)
Amadeu	74	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Angico I	14	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Angico II	38	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assent. Riacho da Carnaúba	76	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Água Branca	53	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Bora	49	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Califórnia I	47	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Califórnia II	121	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Campo Lindo	82	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Juazeiro	18	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Porto de Palha	76	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Rio Verde	23	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento São Caetano	46	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Sertão Bonito	84	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Assentamento Transamazônica	35	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Baixa Funda	69	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Baixa Verde	62	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Banguê	59	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Barreiro da Ema	196	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-

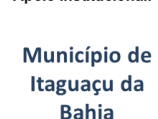
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:



Execução:



Localidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços	Observações
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência		
Barreiros	1840	Sim	2 vezes	Varrição	1 vez	Sim	Mensal	RSD (terceirizada), varrição (prefeitura), outros serviços e RSS (terceirizada)	RSS (Aterro Sanitário e industrial: São Francisco do Conde)
Barro Branco	72	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Bebedouro de Almas	149	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Bebedouro de Barreiros	190	Sim	1 vez	Não possui	-	Não	-	RSD (terceirizada)	-
Bela Vista	12	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Cajueiro/Dois Irmão	73	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Chapada da Onça	41	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Conceição	55	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Esconso	26	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Estrada do Poço	7	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Estreito	10	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Forquilha	328	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Grota	91	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Jacarezinho	21	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lageado	27	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lagedo de Adão	36	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lagedo de Dentro	99	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lagedo de João Novo	57	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lagedo de Manoel Capão	36	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lages	604	Sim	1 vez	Não possui	-	Sim	Mensal	RSD e RSS (terceirizada)	RSS (Aterro Sanitário e industrial: São Francisco do Conde)
Lagoa da Palha	143	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Lagoa de Chico Eduardo	265	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Maquiné	35	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Maravilha	287	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Melador	19	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Melancia	11	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Localidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços	Observações
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência		
Missão	119	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Mundinho	872	Não	-	Não possui	-	Sim	Mensal	RSS (terceirizada)	RSS (Aterro Sanitário e industrial: São Francisco do Conde)
Muquém	73	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Nelson Feliciano	10	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Nova Canaã	97	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Nova Vereda	123	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Pau D' Arco	19	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Pau Seco	12	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Placas	167	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Poço Grande	14	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Poço Verde	5	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Pontal	262	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Quaxinim	50	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Queimada	66	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Riachão	40	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Rio Verde I	978	Sim	2 vezes	Varrição	1 vez	Sim	Mensal	RSD (terceirizada), varrição (prefeitura), outros serviços e RSS (terceirizada)	RSS (Aterro Sanitário e industrial: São Francisco do Conde)
Rio Verde II	420	Sim	2 vezes	Varrição	1 vez	Não	-	RSD (terceirizada), varrição (prefeitura), outros serviços (terceirizada)	-
Rio Verde III	159	Sim	2 vezes	Varrição	1 vez	Não	-	RSD (terceirizada), varrição (prefeitura), outros serviços (terceirizada)	-
Roçado	71	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Saco Grande	15	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Sacrifício	48	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
São Domingos	147	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
São João	59	Não	-	Não possui	-	Não	-	-	-
Sede	2823	Sim	3 vezes	Varrição Capina, pintura de meio-fio, limpeza de paralelepípedos e eventos (feiras livres e Itaguaçu Fest)	5 vezes Sem frequência definida	Não	-	RSD (terceirizada), varrição (terceirizada e prefeitura), outros serviços (terceirizada), Poda (terceirizada), RSS (terceirizada) e RCC (terceirizada)	RSS (Aterro Sanitário e industrial: São Francisco do Conde)
				Poda	3 vezes	Não	-	Terceirizada	

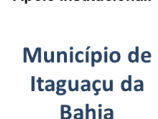
Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Localidade	População 2018	Coleta de RSD		Limpeza Urbana		Coleta de RSS		Prestadores de serviços	Observações
		Sim/Não	Frequência	Tipo	Frequência	Sim/Não	Frequência		
Tabatinga	174	Sim	1 vez	-	-	Não	-	RSD (terceirizada)	-
Toca do Rio Verde	28	Não	-	-	-	Não	-	-	-
Toco Preto	116	Não	-	-	-	Não	-	-	-
Três Irmão	59	Não	-	-	-	Não	-	-	-
Várzea da Cerca	12	Não	-	-	-	Não	-	-	-
Várzea Grande	783	Sim	1 vez	-	-	Não	-	RSD (terceirizada)	-
Zé Vermelho	41	Não	-	-	-	Não	-	-	-

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.3.16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seguir, são destacados alguns dos principais aspectos relativos ao diagnóstico da situação da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos no município de Itaguaçu da Bahia:

- Frequência insuficiente de coleta de RSD na sede municipal (área central e bairros), nos distritos e povoados;
- Não foi identificada nenhuma ação voltada à conscientização da população quanto à importância da correta gestão dos resíduos sólidos;
- Limitação das áreas atendidas pelo serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares ou de qualquer outra solução para esses locais, o que estimula a adoção de formas irregulares de disposição dos resíduos pelos próprios munícipes, tais como: queima, disposição irregular em terrenos baldios, entre outros;
- Inexistência de programa municipal de coleta seletiva;
- Existência de pequena organização para coleta de materiais recicláveis, não existindo associação ou cooperativa de trabalhadores de materiais recicláveis;
- Inexistência de um plano municipal de varrição de vias e logradouros públicos que determine a frequência e abrangência dos serviços, alinhados à demanda municipal;
- Necessidade de adequação da disposição final dos resíduos sólidos urbanos do município de Itaguaçu da Bahia, com a devida destinação para aterro sanitário;
- Necessidade de encerramento definitivo das atividades do atual lixão municipal, incluindo a elaboração de estudo detalhado com propostas de alternativas para a recuperação da área, incluindo as áreas contaminadas dos distritos e povoados.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- Inexistência de manejo municipal dos resíduos de logística reversa obrigatória, dos resíduos cemiteriais, dos resíduos de óleos comestíveis, dos resíduos dos serviços públicos de saneamento, de resíduos de transportes e resíduos de grandes geradores.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.4. DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A drenagem e manejo de águas pluviais é um item fundamental do planejamento urbano, porém muitas vezes é tratada de maneira secundária, regra geral, de forma superficial, com deficiências no planejamento e execução das obras voltadas a esse eixo. Problemas relacionados ao manejo das águas pluviais se dão devido a diversos fatores, dentre eles a impermeabilização em virtude do crescimento desordenado das cidades, a ocupação de áreas ribeirinhas, a obstrução de canalizações devido a resíduos sólidos nas vias, obras de drenagem inadequadas, e à falta de cobertura do solo, que pode provocar erosões, reduzindo sua qualidade e tornando-os impróprios para a agricultura.

A associação desses fatores a uma rede de drenagem deficiente em dimensões e extensão sinaliza problemas crescentes para o atual sistema de drenagem dos municípios. Os efeitos do escoamento das águas pluviais não controlados podem converter em ônus econômico cada vez maior e representam uma ameaça para a saúde, segurança e bem-estar da comunidade.

O planejamento é essencial para evitar problemas decorrentes dos fatores citados, a exemplo das cheias em áreas urbanas. É a partir do planejamento urbano que pode ser viabilizada a realização de projetos para atender a realidade de cada comunidade e minimizar o impacto da urbanização na potencialização dos efeitos das cheias naturais.

O município de Itaguaçu da Bahia não dispõe de Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU), faltando, com isso, mecanismos para administrar a infraestrutura relacionada à gestão das águas pluviais urbanas e dos rios e córregos do Município. Segundo TUCCI (1997), os principais objetivos do PDDU são o planejamento da distribuição da água no tempo e no espaço, com base na tendência de ocupação urbana. Assim, por meio dele é possível compatibilizar o desenvolvimento urbano e a infraestrutura, evitando prejuízos econômicos e ambientais, uma vez que nele são definidas medidas estruturais (obras) e não estruturais (gestão, legislação e educação ambiental), que

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



se complementam para um efetivo controle dos eventos críticos e prevenção de ameaças à vida humana.

No organograma da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia a responsabilidade pelo manejo das águas pluviais é da Secretaria Municipal de Obras e Serviços. As informações pertinentes a esse eixo do saneamento, a exemplo de áreas críticas, cobertura dos serviços, ações de prevenção, entre outros, estão descritas a seguir.

4.4.1 LEGISLAÇÃO PERTINENTE

A seguir são destacados trechos específicos das principais legislações (federal, estadual e municipal), que possuem interface com o tema drenagem e manejo das águas pluviais, e deverão ser consideradas para a construção do PMSB de Itaguaçu da Bahia.

A) Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção à Biodiversidade

A Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção da Biodiversidade (Lei nº 460, de 20 de abril de 2017), proíbe a ligação de esgotos ou o lançamento de efluentes à rede pública de águas pluviais (Art. 37).

O Art. 98 determina que a execução de quaisquer obras em terrenos erodidos ou suscetíveis à erosão, aos processos geomorfológicos e ao escoamento superficial, fica sujeita à licença ambiental, sendo obrigatória a apresentação do devido Plano de Recuperação da Área Degradada (PRAD).

O Art. 99 resolve que a execução de obras e intervenções nas quais sejam necessárias a supressão de cobertura vegetal e a movimentação de terras (corte e aterro) e todas as intervenções que implicam em alterações no sistema de drenagem de águas pluviais ficam sujeitas a Licença Ambiental e deverão ser programadas para período menos chuvoso.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



A Lei define em seu Art. 120 que, quando as escavações para a instalação de olarias facilitarem a formação de depósito de água, ficará o empreendedor obrigado a fazer os devidos escoamentos e aterrar as cavidades, à medida que seja extraída a argila.

B) Política Nacional de Recursos Hídricos

Um dos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) (Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 2017), é incentivar e promover a captação, preservação e o aproveitamento de águas pluviais (Art. 2).

O Plano de recursos hídricos é um dos instrumentos da PNRH (Art.5), sendo este um plano diretor que visa a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos (Art.6).

O Artigo 7 aponta que os planos são de longo prazo, com horizontes de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, sendo seus conteúdos mínimos:

- I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
- VI - (VETADO)
- VII - (VETADO)
- VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

O Art. 31 cita que na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estadual de recursos hídricos.

C) Novo Código Florestal

A Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, conhecida como Código Florestal, tem como objetivo o desenvolvimento sustentável (Art.1).

O Art. 3 inciso II cita que Área de Preservação Permanente (APP) é área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

O Art. 4 expõe as delimitações da APP, e no inciso I as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

Portanto essas áreas por se tratarem de área de várzea não podem ser ocupadas for fazerem parte da cota de inundação dos rios.

O Art. 6º considera ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



I - conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;

II - proteger as restingas ou veredas;

III - proteger várzeas;

A lei permite alguns usos em áreas de preservação permanente desde que verificada diversos fatores, dentre eles a existência de risco de agravamento de processos erosivos ou de inundações onde será determinada, a adoção de medidas mitigadoras que garantam a estabilidade das margens e a qualidade da água, após deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente ou de órgão colegiado estadual equivalente (Art 61-A).

D) Lei de Parcelamento do Solo Urbano

A Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, dispõe sobre o parcelamento de solo urbano.

O Art. 2 parágrafo 6º cita que a infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistirá em escoamento das águas pluviais.

O Art. 3 aponta que não é permitido parcelamento de solo em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.

O Art. 5 destaca, que o Poder Público competente poderá complementarmente exigir, em cada loteamento, a reserva de faixa non aedificandi destinada a coletas de águas pluviais.

A lei define em seu Art. 7 que a Prefeitura Municipal, ou o Distrito Federal quando for o caso, indicará, nas plantas apresentadas junto com o requerimento, de acordo com as diretrizes de planejamento estadual e municipal as faixas sanitárias do terreno necessárias ao escoamento das águas pluviais e as faixas não edificáveis.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



O Art. 9 define que os desenhos de projetos deverão conter a indicação em planta e perfis de todas as linhas de escoamento das águas pluviais.

O Art. 18 define que são requisitos para aprovação do projeto, cópia do ato de aprovação do loteamento e comprovante do termo de verificação pela Prefeitura Municipal ou pelo Distrito Federal, da execução das obras exigidas por legislação municipal, que incluirão, no mínimo, a execução das vias de circulação do loteamento, demarcação dos lotes, quadras e logradouros e das obras de escoamento das águas pluviais ou da aprovação de um cronograma, com a duração máxima de quatro anos, acompanhado de competente instrumento de garantia para a execução das obras.

4.4.2 COBERTURA DOS SERVIÇOS

O município de Itaguaçu da Bahia está localizado na sub-bacia do Rio Verde, afluente da margem direita do Rio São Francisco, conforme apresentado no diagnóstico do meio físico e diversas comunidades estão dispersas pelo Município, especialmente ao longo da rodovia estadual BA-052.

Conforme pôde ser observado em campo, a área urbana da sede é parcialmente pavimentada e não possui sistema de microdrenagem implantado em sua totalidade (Figura 4-141 -a Figura 4-145), segundo técnicos da prefeitura o Município conta com bocas de lobo, mas a água direcionada para tais dispositivos não são encaminhadas para nenhum canal de macrodrenagem, visto que não há rede no local. Em algumas áreas, como a mostrada na Figura 4-143, eles são usados para reduzir a velocidade da água que vem da parte alta da cidade, sentido o Riacho Olho D'Água.

Observa-se também que povoados e localidades não são atendidos por serviços de manejo de águas pluviais, durante a visita não foram identificados nenhum dispositivo de micro e macrodrenagem nesses locais, destaca-se que as fotografias apresentadas também foram identificadas pelos técnicos da prefeitura e moradores das regiões. As áreas com pontos críticos de alagamentos foram georreferenciadas e serão apresentadas no item 4.4.6.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-141 - Áreas sem dispositivos de microdrenagem na sede municipal

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-142 - Área sem dispositivos de microdrenagem, próximo a Prefeitura Municipal
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-143 - Boca de lobo utilizada no controle da velocidade da água vinda da parte alta do Município

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-144 - Área sem dispositivos de microdrenagem no distrito de Rio Verde I

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-145 - Área sem dispositivos de microdrenagem no distrito de Mundinho

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

4.4.3 PAVIMENTAÇÃO

O processo de urbanização e o aumento dos estudos na área favorecem a ampliação da pavimentação nas áreas urbanas, a qual teve um avanço nos últimos anos. No entanto, ainda assim existe um déficit no país, com uma expressiva quantidade de cidadãos que residem em áreas não pavimentadas.

Segundo o Manual de Pavimentação Urbana da Agência Goiana de Transportes e Obras Públicas (AGETOP), dos principais fatores, geradores de déficit, dois merecem destaque, sendo eles: o crescimento desordenado dos municípios, reflexo da falta de um plano diretor bem definido, de boas políticas públicas e da falta de fiscalização do poder público; e a falta de recursos financeiros das prefeituras, frente ao elevado preço de uma obra de pavimentação, bem como pela política tributária atual e má gestão pública em alguns casos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



De acordo com Censo de 2010 do IBGE, Itaguaçu da Bahia tem 67,7% de seu território com algum tipo de pavimentação, valor aproximado do informado pelo representante do Município durante o trabalho de campo para o diagnóstico técnico participativo. Durante a visita foi informado pelo funcionário o percentual dos locais que possuem pavimentação – ressalta-se que todos são calçamento (Figura 4-146) –, sendo que a sede possui aproximadamente 80% das vias pavimentadas, mesmo percentual da localidade de Rio Verde 2, o distrito de Rio Verde 1 possui 70%, o distrito de Barreiros possui 60% e a localidade de Lajes com o menor percentual, possuindo 40% de calçamento. No somatório geral, resulta em 66% das vias com pavimentação.

Em geral os trechos pavimentados apresentam boas condições, entretanto em alguns locais foram observados muitos buracos (Figura 4-147) e também escoamentos superficiais provenientes de esgotos em alguns pontos como evidenciado nas Figura 4-146 e Figura 4-149.



Figura 4-146 - Tipo de Pavimentação do município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-147 - Encontro de via pavimentada com via não pavimentada na sede e área com buraco na rua Rui Barbosa

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-148 - Escoamento superficial de esgoto na Sede do Município

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-149 - Escoamento superficial de esgoto na Rua Renan Braga.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

4.4.4 CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

A seguir são apresentadas as características da infraestrutura de drenagem e manejo das águas pluviais do município da Itaguaçu da Bahia.

a) Macrodrenagem

É constituída pelos principais talwegues, fundos de vales, cursos d'água, independente da execução de obras específicas e tampouco da localização de extensas áreas urbanizadas, por ser o escoadouro natural das águas pluviais (FEAM, 2006).

O principal curso d'água inserido na área urbana do Município é o Riacho Olho D'Água, afluente do Rio Verde (Figura 4-150).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-150 - Leito do Riacho Olho D'Água, localizado na sede do município de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Riacho Olho D'água, assim como o Rio Verde, é um manancial intermitente, enchendo apenas nos períodos de chuva. Destaca-se a presença de vegetação ciliar preservada na maioria dos pontos observados ao longo do Riacho.

Os moradores informaram que é necessária a realização de manutenção antes das chuvas para que quando o rio volte a correr a comporta possa ser aberta e esse siga seu curso.

A Figura 4-151 mostra uma grande quantidade de resíduos, lançados de forma irregular pela população. No período de chuvas esse lixo é direcionado para o Riacho Olho D'Água, podendo, conseqüentemente, chegar ao Rio Verde.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-151 – Resíduos lançados de forma irregular na sede de Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O Rio Verde, receptor do Riacho Olho D'Água também banha o Município ao norte, onde se situa o povoado de Maravilhas. A localidade conta com uma barragem (Figura 4-152 e Figura 4-153), que segundo moradores não é utilizada para retenção de água para abastecimento da população, mas em períodos de cheia do rio os moradores pescam no local. A barragem em questão encontra-se atualmente assoreada e a comporta (Figura 4-154) está estragada, os moradores informaram que é necessário reparo antes das chuvas, para que quando o rio chegar à localidade a comporta possa ser aberta e esse siga seu curso.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-152 - Barragem do Rio Verde, povoado de Maravilhas
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-153 - Vista da estrada de terra sobre a barragem de Maravilhas, destaque o banco de areia no canto inferior esquerdo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-154 - Vista da comporta da barragem de Maravilhas

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

b) Microdrenagem

São estruturas que conduzem as águas do escoamento superficial para as galerias ou canais urbanos. A microdrenagem é constituída pelas redes coletoras de águas pluviais, poços de visita, sarjetas, bocas-de-lobo e meios-fios (FEAM, 2006)

No município de Itaguaçu da Bahia, a extensão total e características de rede de drenagem são desconhecidas pela falta de cadastro municipal. Os dispositivos de microdrenagem estão distribuídos em algumas áreas pavimentadas da sede (Figura 4-155 e Figura 4-156) e da localidade de Rio Verde II (Figura 4-159). Estes dispositivos não possuem manutenção adequada, apresentando problemas como obstrução (Figura 4-157), seja com resíduos ou areia, ou tampados com chapa de metal (Figura 4-158). O responsável da prefeitura por acompanhar as visitas de campo informou que mesmo possuindo dispositivos de microdrenagem, esses foram instalados sem

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



projeto, pois o Município não possui rede de drenagem pluvial. Não foram identificados dispositivos de microdrenagem nos povoados e outras localidades.



Figura 4-155 – Bocas de lobo situada na rua próximo ao ginásio

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-156 - Boca de lobo na rua José Peregrino de Souza

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-157 - Entupimento de boca de lobo próximo à Prefeitura

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



Figura 4-158 - Boca de lobo com chapa de metal próximo à Prefeitura Municipal

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-159 – Dispositivo de microdrenagem na localidade de Rio Verde II, próximo à rodovia BA-052.

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

c) Situação cadastral da rede de drenagem

O Município não possui cadastro técnico da rede de drenagem. Todas as descrições desempenhadas neste diagnóstico são baseadas em informações obtidas nas visitas realizadas no Município e por meio de relatos feitos pelos técnicos da prefeitura e moradores através das oficinas setoriais.

4.4.5 AÇÕES DE PREVENÇÃO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

A manutenção do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais tem como objetivo garantir as condições operacionais pré-estabelecidas para o sistema de drenagem, de forma a reduzir o risco de falhas devido ao mau funcionamento de seus componentes. Existem três tipos de práticas de manutenção:

- **Manutenção Preventiva:** É uma intervenção programada que tem como objetivo manter a disponibilidade do sistema de drenagem para quando for requisitado;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- **Manutenção Corretiva:** Tem como objetivo realizar intervenções após a ocorrência de eventuais falhas do sistema ou até mesmo após seu funcionamento, como no caso dos reservatórios de detenção que necessitam de limpeza após a ocorrência dos eventos de chuva;
- **Manutenção Preditiva:** Permite garantir uma qualidade desejada do funcionamento do sistema de drenagem por meio de análises e supervisões sistemáticas do sistema, visando diminuir as manutenções corretiva e preventiva, ou seja, a manutenção preditiva é uma técnica de gerenciamento da manutenção.

O município realiza manutenção corretiva tanto dos sistemas de micro quanto os de macrodrenagem, não havendo um cronograma para tais procedimentos, sendo realizados quando há necessidade. A única ação realizada está relacionada à varrição das vias e logradouros e capina, seguindo os procedimentos apresentado no Diagnóstico referente ao eixo de resíduos sólidos.

4.4.6 OCORRÊNCIAS DE ALAGAMENTOS, CHEIAS E EXTRAVASAMENTOS

Nem todas as causas dos eventos críticos relacionados à drenagem são antrópicas, podendo, em alguns casos, ser uma ocorrência natural, intensificada pelo processo de urbanização desordenado e sem planejamento. Para efeito de entendimento, cabe destacar o conceito de (Figura 4-160):

- **Enchente:** ou cheia é o aumento temporário do nível d'água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, porém, sem transbordamento;
- **Inundação:** é o aumento das águas de um canal de drenagem, atingindo as áreas marginais (planície de inundação ou área de várzea);
- **Alagamento:** é o acúmulo da água nas ruas e nos perímetros urbanos, por problemas de drenagem.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 4-160 - Ilustração dos conceitos de enchente, inundação e alagamento

Fonte: São Bernardo do Campo (2014)

Além dos problemas de inundações, enchentes, e alagamentos, decorrentes dos períodos chuvosos, as cidades enfrentam riscos naturais, como desabamentos, processos erosivos, ou decorrentes da ação antrópica, principalmente nas regiões de alta declividade, encostas ou topos de morros e áreas próximas ao leito dos rios, consideradas áreas impróprias ao assentamento humano.

Segundo relatos dos moradores, o Município possui focos de alagamentos em vários pontos. As áreas sem dispositivos de drenagem facilitam a ocorrência de tais eventos. As Figura 4-161 a Figura 4-164 indicam os pontos de alagamento na Sede e nos distritos de Barreiros, Rio Verde 1 e nos povoados de Lages e Almas. Ressalta-se que o diagnóstico foi realizado no período de seca, portanto muitos dos pontos identificados nos mapas abaixo não foram registrados com alagamentos. Os mesmos foram levantados a partir de relatos da população e de técnicos da prefeitura. Ainda assim, em alguns locais, mesmo sem chuva, foram identificadas poças, como mostrado na Figura 4-165, onde a água do caminhão pipa que passava pelo local vazou na rua, provocando assim uma poça d'água, o que leva a crer que em períodos de chuvas essas áreas são alagadas.

A Tabela 4-53 mostra as ruas que foram identificadas com alagamentos pela população e técnicos da prefeitura municipal, os pontos nela demonstrados também foram georreferenciados nas Figura 4-161 a Figura 4-164.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-53 – Locais identificados como pontos críticos de alagamento

Distrito/Localidade	Localização	Coordenadas (UTM WGS 84)	
		Latitude	Longitude
SEDE	Rua Ruy Barbosa	784089	8781364
	Rua Capitão Luizinho	784100	8781739
	Rua Renan Braga (em frente aos correios)	784201	8781626
	Rua Renan Braga	784180	8781857
	Rua sem nome paralela a Rua Rui Barbosa	784047	8781743
	Rua José Peregrino de Souza	784471	8781449
	Rua 2 de Julho	784214	8781360
	Rua 2 de Julho	784235	8781233
	Rua 20 de Outubro, próximo a Prefeitura	784543	8781805
	Rua Francisco Carvalho, próximo ao ginásio	784411	8781344
	Rio Verde I	Rodovia BA-438, atrás do combustível	788770
Rua Nova		788857	8785123
Avenida de acesso a sede municipal		788770	8785047
Rio Verde II	BA - 052, entre Rio Verde II e Rio Verde III	791366	8783985
	BA - 052	788857	8785123
Barreiros	Estrada que dá acesso a comunidade	788057	8768774
Almas	Rua principal do povoado	801029	8796634

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

São usuais inundações por extravasamento da lagoa na comunidade de Barreiros, segundo relatos da população local. Como não foi possível visitar todos os povoados e localidades do município, não puderam ser descritos outros pontos com frequência de inundações, além dos relatados pela população (em conversas informais ou durante as oficinas de diagnóstico realizadas).

A Figura 4-166 apresenta as áreas sujeitas a inundações na Sede e nos distritos de Barreiros, Rio Verde I e Mundinho. O mapa de áreas de risco à inundação foi elaborado a partir de métodos de análise multicritérios onde foram considerados principalmente as variáveis altimetria e declividade.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



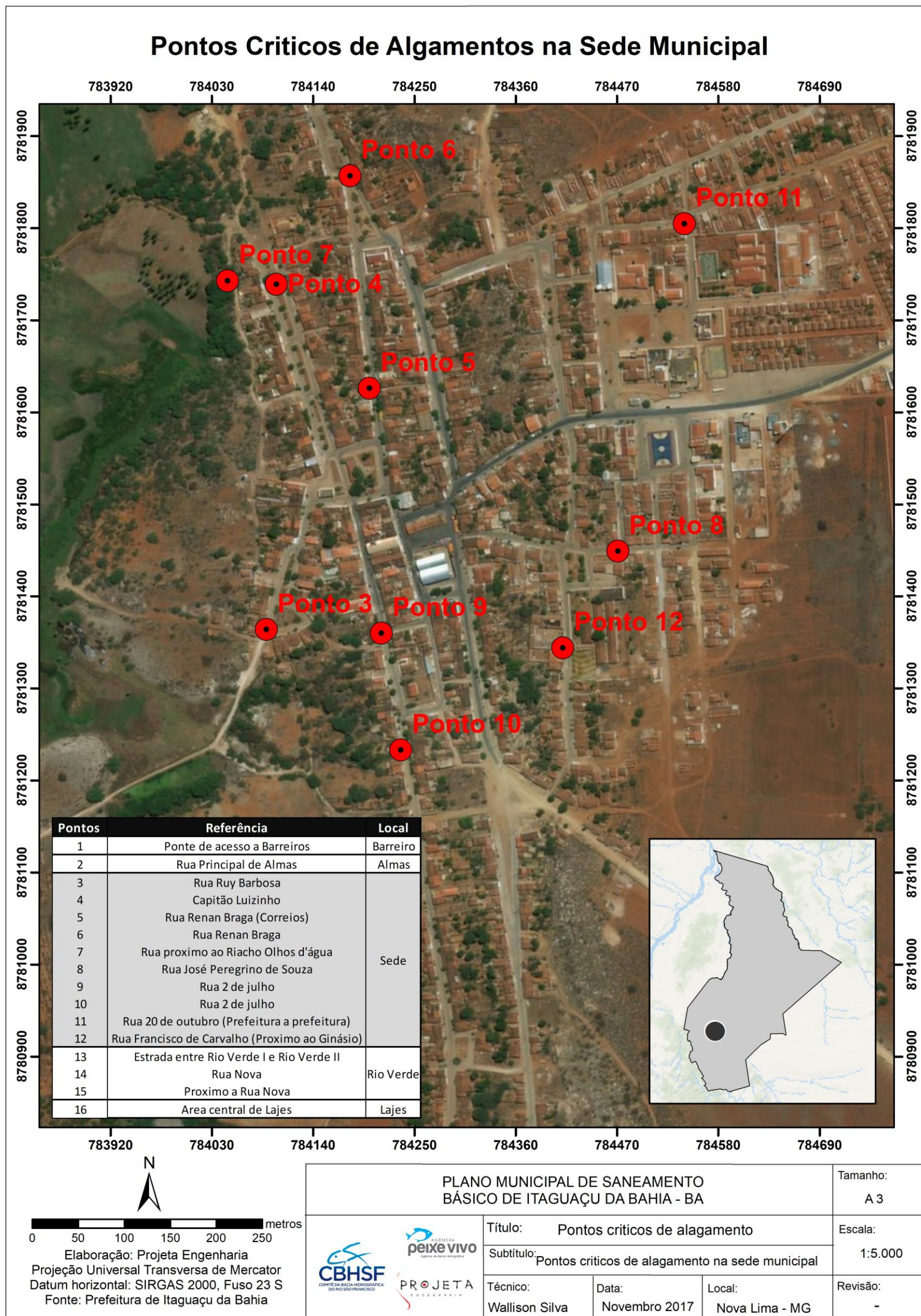


Figura 4-161 - Pontos críticos de alagamentos identificados na sede municipal

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



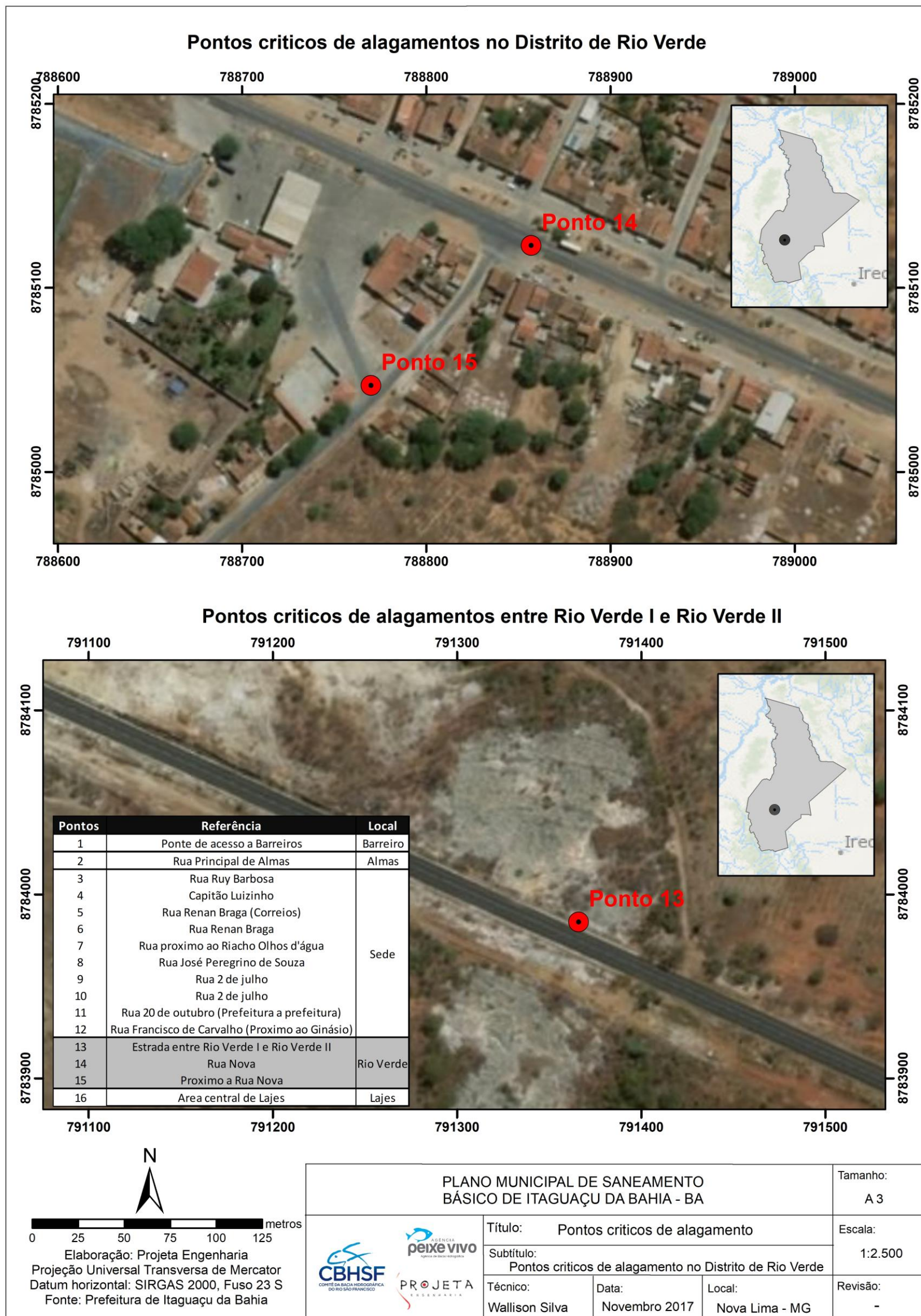


Figura 4-162 - Pontos críticos de alagamentos no distrito de Rio Verde

Fonte: Projeta Engenharia (2017)



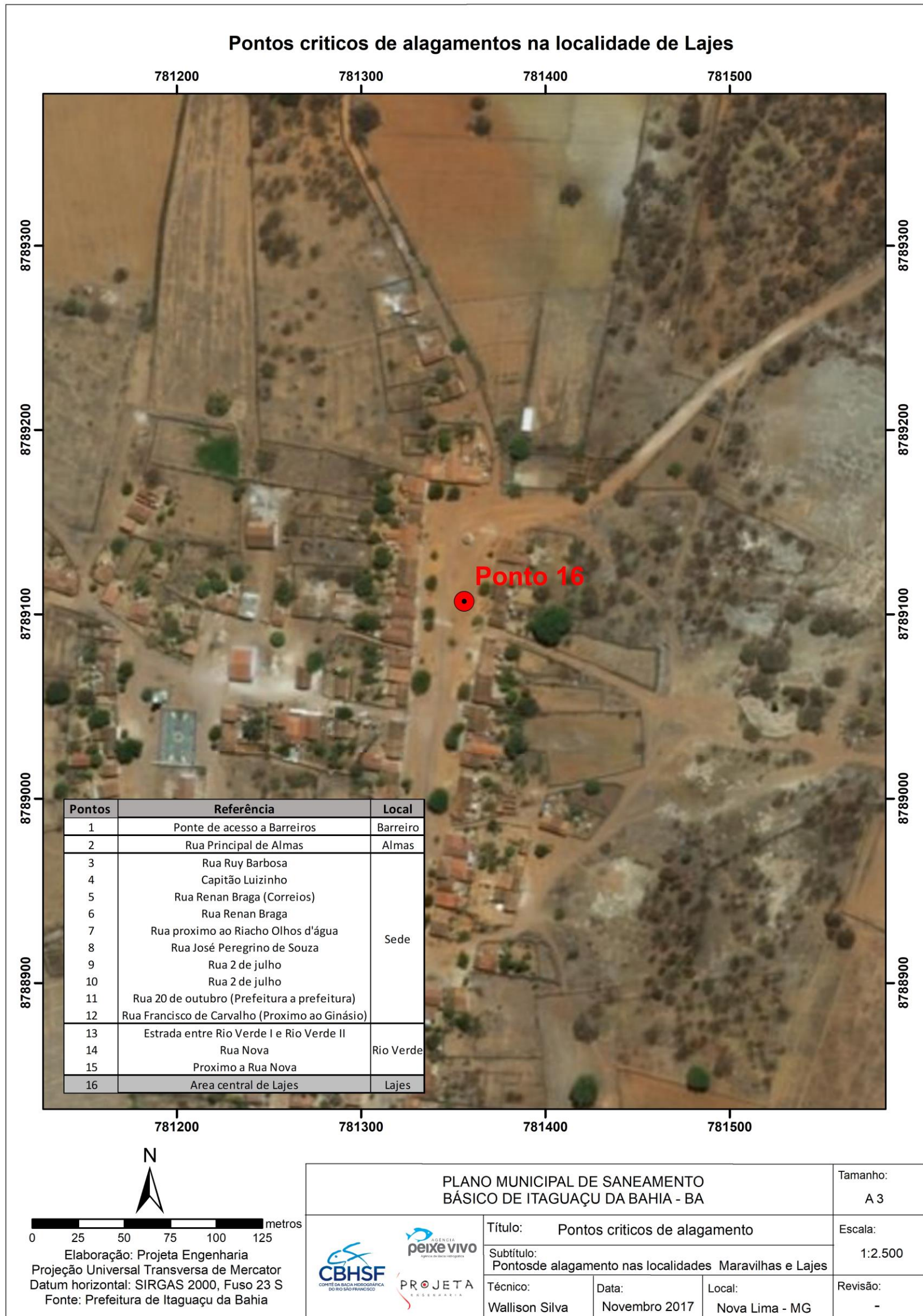


Figura 4-163 - Ponto crítico de alagamento no povoado de Lajes
Fonte: Projeta Engenharia (2017)



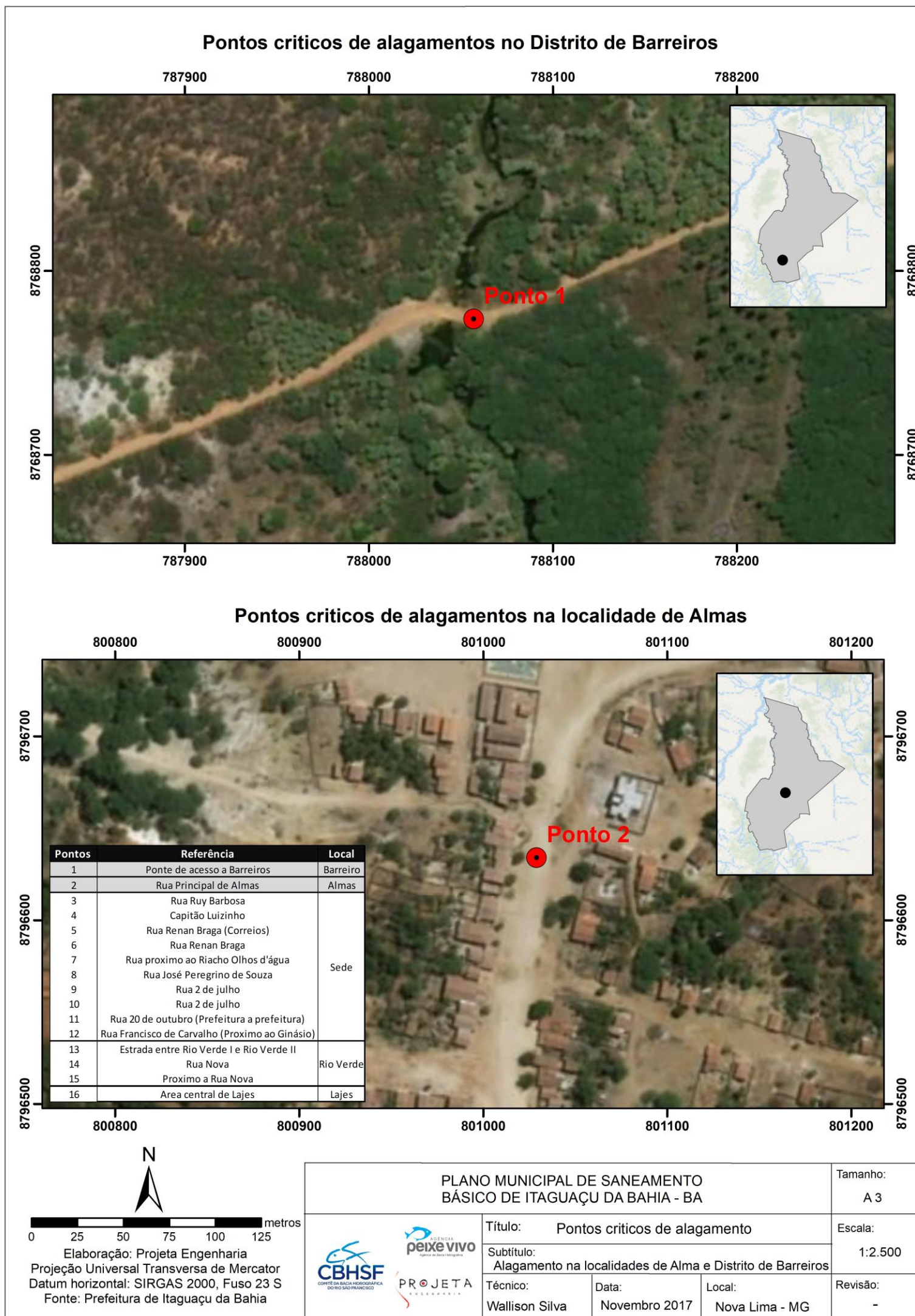


Figura 4-164 - Pontos críticos de alagamento no Distrito de Barreiros e na localidade de Almas
Fonte: Projeta Engenharia (2017)





Figura 4-165 - Ponto de Alagamento atrás do posto de gasolina no Distrito de Rio Verde 1

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



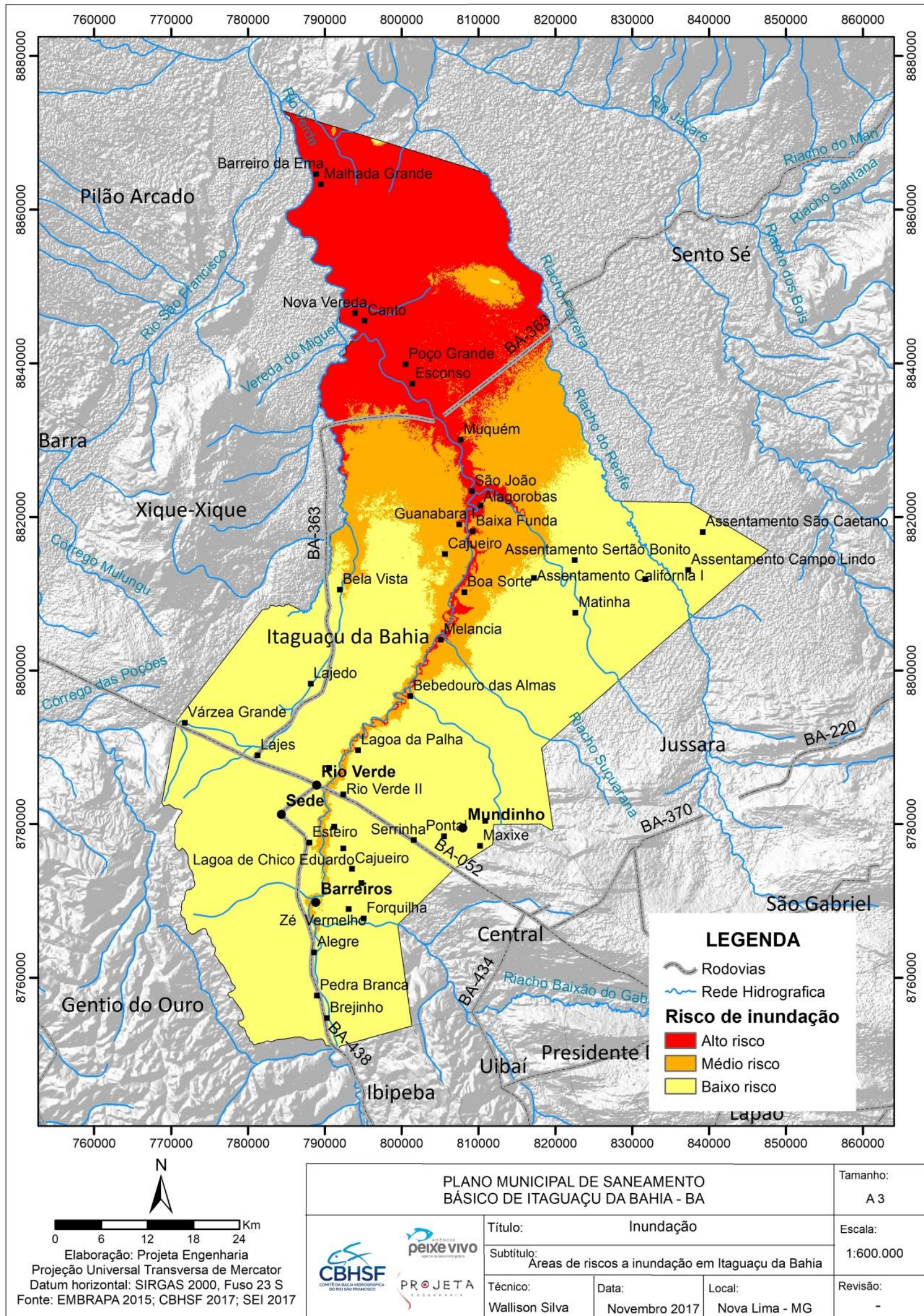


Figura 4-166 - Mapa das áreas de risco a inundação em Itaguaçu da Bahia

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

Realização: Apoio Técnico: Apoio institucional: Execução:

Segundo o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), entre os anos de 1980 e 2017 o Município não registrou situação de emergência em decorrência a eventos hídricos. Destaca-se que nesse período foram registradas 13 ocorrências de situação de emergência relacionadas à estiagem e 1 de seca, demonstrando a escassez hídrica local.

4.4.7 ASSOCIAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS E SEDIMENTOLÓGICOS À DEGRADAÇÃO DA BACIA E ESCORREGAMENTOS DE MASSA

A bacia hidrográfica é uma unidade de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída, compondo um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em leito único (TUCCI, 1998). Em decorrência das mudanças de entrada e saída de energia, causadas por atividades antrópicas ou processos naturais, podem ocorrer ajustes internos nos elementos das formas e nos processos associados. Portanto, a bacia hidrográfica constitui-se em um sistema aberto que recebe energia e materiais solúveis, sendo capaz de integrar os impactos das interferências antrópicas sobre os recursos hídricos, podendo desencadear desequilíbrio ambiental e, portanto, a degradação do ambiente natural. Destaca-se, nesse contexto, a erosão dos solos como um dos principais processos causadores de degradação (JENKINS *et al.*, 1994).

A erosão é um processo geológico e físico que consiste na remoção e transporte do solo, pelo vento ou pela água. Esse processo consiste em três eventos sequenciais, caracterizado pelo desprendimento, arraste e deposição de partículas no solo. É um importante agente na modelagem da paisagem terrestre e um dos atores responsáveis pela redistribuição de energia no interior da bacia hidrográfica (CARVALHO *et al.*, 2002).

Existem três fatores principais relacionados a processos erosivos que podem ser causados em uma bacia hidrográfica. Esses processos estão relacionados ao impacto

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



da chuva no solo, ao escoamento superficial das águas e à infiltração de água nos solos. Estes por sua vez estão relacionados a fatores climáticos, características geológico-geomorfológicas (topografia, litologia, estruturas geológicas, grau de intemperismo e tipo de solo), tipo e nível de degradação da cobertura vegetal e fatores antrópicos (tipos de uso, de ocupação e de manejo do solo). Além de depender também do regime hidráulico dos canais que compõem a bacia de drenagem. Esses processos podem atuar em dois locais principais: encostas e ao longo dos canais fluviais.

Os impactos que os processos erosivos causam nos recursos hídricos podem ocorrer em níveis local e regional, sendo associados principalmente a: mudanças na geometria do canal fluvial e na dinâmica de sedimentação fluvial; desequilíbrio dos ecossistemas em virtude da turbidez da água; assoreamento de rios e de reservatórios, provocando o aumento da frequência de inundações e a ampliação das áreas atingidas por elas; escorregamento de solos, comprometimento de mananciais e perda de qualidade da água destinada ao consumo humano; contaminação das águas por defensivos agrícolas e resíduos sólidos; perda de solos férteis; diminuição da produção primária e dos recursos pesqueiros, podendo também comprometer ou sobrecarregar o sistema de macro e microdrenagem existente na região.

Contudo, entende-se que os processos erosivos e sedimentológicos estão intrinsecamente relacionados a episódios de enchentes, inundações e escorregamentos, e devem ser trabalhos em um contexto regional com uma visão integrada de gestão de bacias hidrográficas.

Além dos problemas de inundações, enchentes e alagamentos, decorrentes dos períodos chuvosos, as cidades enfrentam riscos naturais como processos erosivos, que podem gerar movimentos de massa, principalmente nas regiões de alta declividade, encostas ou topos de morros e áreas próximas ao leito dos rios, consideradas áreas impróprias ao assentamento humano. Os movimentos (ou escorregamentos de massa) e processos correlatos são desastres naturais que, assim

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



como as enchentes e inundações, podem causar elevadas perdas materiais e impactos na saúde pública, sendo muitas vezes associado a um número de vítimas fatais.

Para Tominaga (2009) os agentes efetivos referem-se ao conjunto de fatores diretamente responsáveis pelo desencadeamento do movimento de massa, incluindo-se chuva intensa, erosão, terremotos, ondas, vento, interferência do homem, entre outros. Dessa forma, compreende-se que para a ocorrência de um escorregamento é necessário um conjunto de fatores, dentre os quais se separam os predisponentes, que levam em consideração apenas aspectos naturais; e os efetivos, que além de naturais incluem a ação humana. Nesse sentido, áreas mais susceptíveis a processos erosivos e a alagamentos apresentam maior risco de ocorrência de escorregamentos de massa.

Stein (1995) afirma que as ações antrópicas constituem o principal fator na deflagração dos processos erosivos. O tipo de uso do solo e a sua cobertura vegetal são fatores que interferem bastante no processo erosivo e na vulnerabilidade do solo quanto à erosão.

No caso da urbanização, obras como loteamento, sistema viário e infraestrutura urbana ocorrem por intervenções antrópicas, que se caracterizam pela remoção da cobertura vegetal, terraplanagem, cortes, aterros, desmatamentos e escavações. Tais intervenções acarretam impactos ambientais, podendo gerar processos erosivos, com consequentes escorregamentos, assoreamentos e alagamentos (KAWAKUBO *et al.*, 2005).

No diagnóstico não foram observadas áreas com erosão, provavelmente devido ao relevo plano e a baixa pluviosidade, entretanto conforme apresentado na Figura 4-167, grande parte do Município está suscetível a processos erosivos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



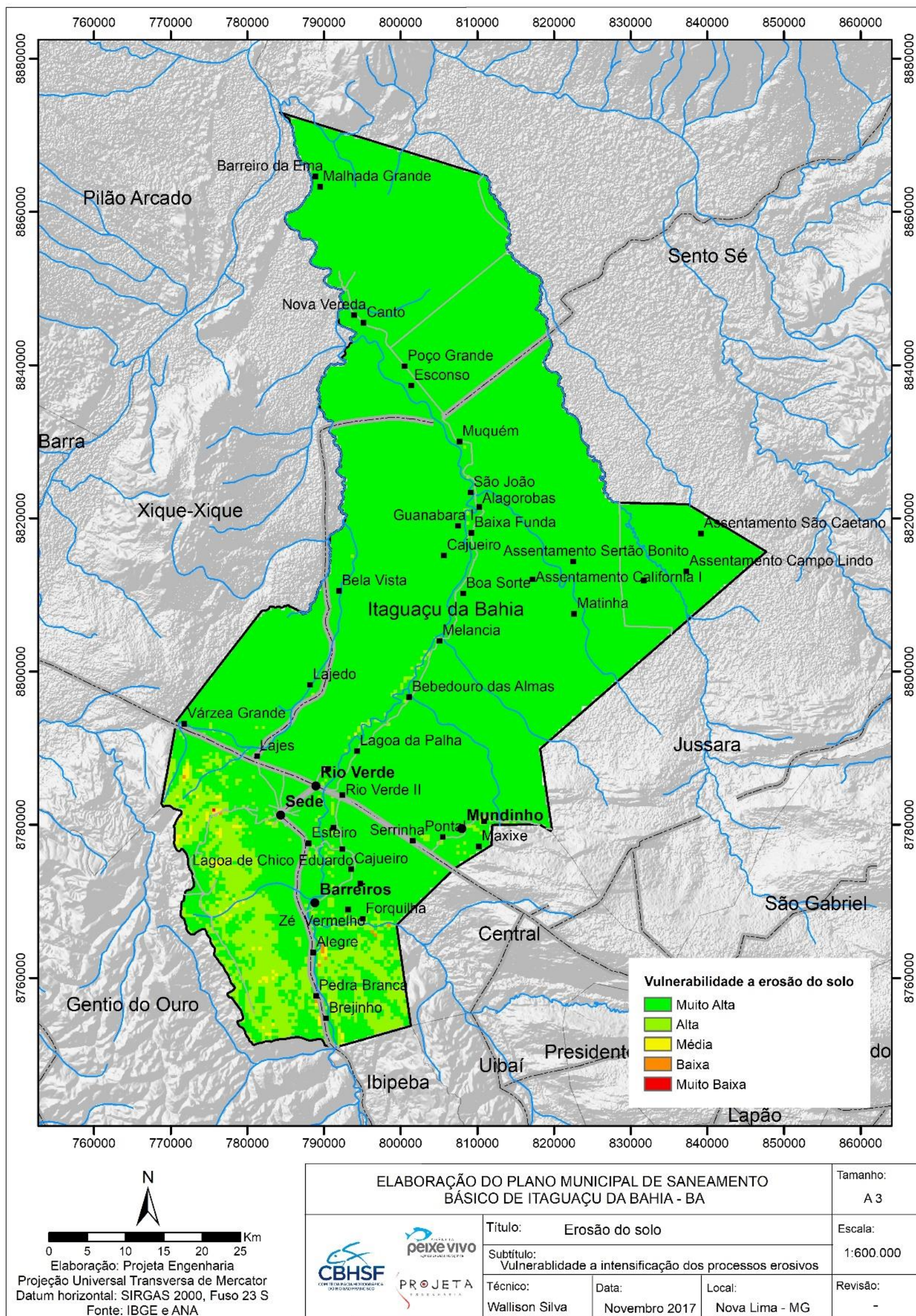


Figura 4-167 - Mapa das áreas com vulnerabilidade a intensificação de processos erosivos
Fonte: Projeta Engenharia (2017)

4.4.8 SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA

As simulações hidrológicas aqui apresentadas têm como objetivo apresentar a vazão atual nas bacias onde atualmente foram identificados pontos críticos de inundação e/ou alagamento no município. Para o município de Itaguaçu da Bahia foram analisadas as seguintes bacias hidrográficas denominadas de: Bacia “A1”, Bacia “A2”, Bacia “A3”, Bacia “A4”, Bacia “A5” e Bacia “A6”.

As sub-bacias e microbacias elementares as quais foram objetos de estudo para a quantificação das vazões efluentes ao município de Itaguaçu da Bahia são apresentadas na Figura 4-168.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



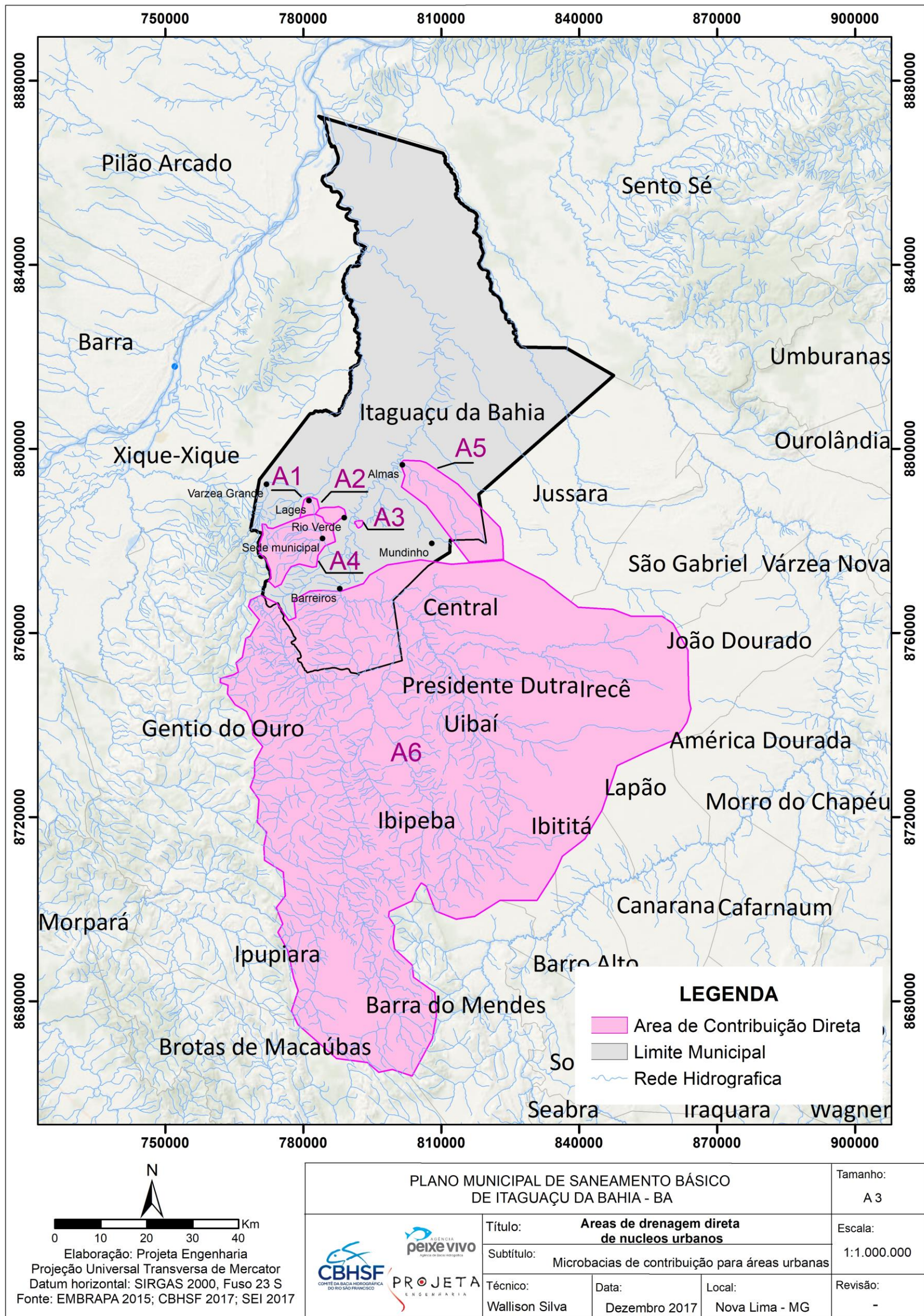


Figura 4-168 – Sub-bacias elementares objetos de estudo
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização: Apoio Técnico: Apoio institucional: Execução:

Para a modelagem hidrológica foi realizada uma divisão das sub-bacias hidrográficas em microbacias, considerando, principalmente, separação entre trechos com características físicas heterogêneas.

Para o desenvolvimento dos estudos hidrológicos foi utilizado o Método do Hidrograma Triangular Sintético para a obtenção das vazões máximas, para bacias de drenagem entre 10 km² e 20 km². Para bacias de drenagem superiores a 20 km², foi adotado o Método do Hidrograma Unitário Triangular. Para áreas de drenagem inferiores a 4 km², foi adotado o Método Racional para a obtenção das vazões máximas.

Sendo assim, as bacias analisadas serão analisadas de acordo com sua respectiva metodologia:

- Método do Hidrograma Triangular Sintético = Bacia “A1” e Bacia “A2”.
- Método do Hidrograma Unitário Triangular = Bacia “A4”, Bacia “A5” e Bacia “A6”.
- Método Racional = Bacia “A3”

4.4.8.1 Determinação das áreas impermeáveis

O planejamento e dimensionamento de redes de drenagem são baseados, principalmente, no conhecimento das contribuições das superfícies permeáveis e impermeáveis para o escoamento total, sendo neste consideradas as perdas por interceptação e armazenamento em depressões superficiais. O tipo de superfície (permeável ou impermeável) apresentam diferentes contribuições nesse escoamento total.

Para a determinação dos percentuais das áreas impermeáveis nas bacias objeto de estudo em Itaguaçu da Bahia, a metodologia empregada foi por meio da seleção de áreas impermeáveis através das imagens do Google Earth, delimitando, assim, áreas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



distintas ou com índices diferenciados de densidade de edificações e de áreas impermeabilizadas. Essas taxas representam a impermeabilização do solo para o ano de 2016, tendo em vista que, a base fotográfica disponível para a determinação dessas áreas foram as imagens do Google Earth do referido ano.

A Tabela 4-54 apresenta os dados de impermeabilização atual das sub-bacias.

Tabela 4-54 – Parâmetros hidrológicos - Área Impermeável

Bacia hidrográfica	Localidade	Área (km²)	% Área impermeável
A1	Lajes	12,63	1,0
A2	Rio Verde I	16,93	1,2
A3	Rio Verde II	2,07	2,4
A4	Sede	150,99	0,4
A5	Almas	229,29	0,1
A6	Ponte de acesso/ Barreiros	6618,88	0,0

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.4.8.2 Determinação do número de deflúvio (CN) para áreas permeáveis

O número da curva de runoff, ou seja, do escoamento superficial é CN também é um índice que representa a combinação empírica de três fatores: grupo do solo, cobertura do solo e condições de umidade antecedente do solo (McCuen, 1998).

A valoração do parâmetro CN está associada às áreas permeáveis remanescentes ou, ainda, sem as alterações provocadas pela ocupação urbana. Para as áreas impermeáveis e/ou impermeabilizadas é prática corrente, em estudos hidrológicos, a adoção do valor CN é igual a 98.

Segundo informações obtidas no Mapa de Solos (EMBRAPA, 2013) os solos das sub-bacias do município de Itaguaçu da Bahia foram enquadrados no Grupo Hidrológico como:

- **Tipo A** - Bacia “A4” (Sede), bacia “A6” (ponte de acesso Barreiros);

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- **Tipo B** - Bacia A2 (Rio Verde I), Bacia A3 (Rio Verde II), Bacia A5 (Almas);
- **Tipo C** - Bacia “A1” (Lajes).

Para determinar o CN para as microbacias objeto de estudo em Itaguaçu da Bahia, foram utilizados como referência os CNs que serão apresentados na Tabela 4-55.

4.4.8.3 Determinação do tempo de concentração

O tempo de concentração (TC) é o tempo necessário para que toda a área da bacia contribua para o escoamento superficial na secção de saída. Esta é uma das variáveis mais impactantes na estimativa do pico dos hidrogramas de cheias, principalmente devido às canalizações dos cursos d’água e à impermeabilização das bacias hidrográficas urbanas.

Considerando que as microbacias avaliadas apresentam um grau de urbanização, para o cálculo do tempo de concentração foi utilizado o método de Kirpich, conforme a seguinte expressão:

$$TC = 57 \cdot \left(\frac{C^3}{H} \right)^{0,385}$$

Sendo:

TC: tempo de concentração (min);

C: comprimento do talvegue (km);

H: diferença de cotas (m).

Os resultados do TC para cada microbacia estão apresentados nas Tabela 4-58, Tabela 4-59 e Tabela 4-60.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.4.8.4 Determinação das descargas de projeto

As chuvas de projeto são metodologias de representação simplificadas da distribuição temporal da precipitação, utilizadas basicamente como entrada em modelos de simulação chuvas - vazão, para dimensionamentos de estruturas hidráulicas.

As dimensões e a tipologia tanto da microdrenagem quanto da macrodrenagem dependem diretamente da vazão máxima, aquela que acontece a partir de uma determinada chuva intensa, definida em função de um tempo de recorrência. O dimensionamento e os custos das estruturas hidráulicas por onde passam essas águas dependem do cálculo apurado dessa vazão, sendo essa uma etapa fundamental para formulação desse PMSB.

Na operação de um sistema de alerta de enchentes e no planejamento das áreas de risco de um município, é importante que os níveis de observação, atenção e alerta estejam associados ao tempo de retorno dos mesmos para se buscar maior segurança na ocupação das áreas vulneráveis (CASTILHO; SILVA; RODRIGUES, 1999).

a) **Bacias até 4 km²**

Para a Bacia “A3”, com área menor que 4 km², as vazões foram calculadas a partir do método racional, conforme WILKEN (1978). Esse método considera que duração da chuva seja igual ao tempo de concentração da bacia. A equação abaixo representa os parâmetros considerados para o cálculo.

$$Q_p = 0,275 C I A$$

Sendo:

Q_p é a vazão de pico em m³/s;

C é o coeficiente adimensional relacionado com a parcela da chuva total que se transforma em chuva excedente e com os efeitos de armazenamento na bacia; caso

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



os efeitos de armazenamento sejam desprezados o coeficiente C e chamado de coeficiente de escoamento superficial e exprime apenas a parcela da chuva total que se transforma em chuva excedente;

I é a intensidade média da chuva em mm/hora, considerada constante durante sua duração;

A é a área da bacia em km².

(I) Coeficiente C da Fórmula Racional

O coeficiente de escoamento superficial é função de uma série de fatores entre os quais o tipo de solo, a ocupação da bacia, a umidade antecedente, a intensidade da chuva e outros de menor importância. Usualmente, o coeficiente de escoamento é determinado em função da ocupação do solo. A Tabela 4-55 apresenta os coeficientes de escoamento superficial.

Tabela 4-55 – Coeficientes de escoamento superficial

Ocupação do Solo	C
DE EDIFICAÇÃO MUITO Densa: Partes centrais, densamente construídas de uma cidade com rua e calçadas pavimentadas	0,70 a 0,95
DE EDIFICAÇÃO NÃO MUITO Densa: Partes adjacentes ao centro, de menor densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas	0,60 a 0,70
DE EDIFICAÇÕES COM POUcas SUPERFÍCIES LIVRES: Partes residenciais com construções cerradas, ruas pavimentadas	0,50 a 0,60
DE EDIFICAÇÕES COM MUITAS SUPERFÍCIES LIVRES: Partes residenciais com ruas macadamizadas ou pavimentadas, mas com muitas áreas verdes	0,25 a 0,50
DE SUBÚRBIOs COM ALGUMA EDIFICAÇÃO: Partes de arrabaldes e subúrbios com pequena densidade de construções	0,10 a 0,25
DE MATAS, PARQUES E CAMPOS DE ESPORTES: Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados e campos de esporte sem pavimentação	0,05 a 0,20

Fonte: WILKEN (1978)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



(III) Resultados

Os resumos de vazões máximas obtidas para a bacia “A3” considerada neste estudo serão apresentados na tabela a seguir, referente ao método racional, para o período de retorno (TR) igual a 100, 50, 25 e 5 para a situação atual (Tabela 4-56).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-56 – Vazões máximas para a situação atual - Método Racional

Nº Bacia	Área km ²	Talvegue			Tempo de Concentração min.	Coef. Run off C	Intensidade (mm/h)				Vazão (m ³ /s)			
		Comp km	Desn. m	Decl. %			T (anos)				T (anos)			
							5	15	50	100	5	15	50	100
A3	2,07	1,71	15,00	0,88	37,17	0,15	70,57	90,06	117,65	137,23	6,08	7,76	10,14	11,826

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



b) Bacias entre 10 km² e 20 km²

Para as bacias “A1” e “A2”, com áreas entre 10 km² e 20 km², as descargas de projeto serão determinadas pelo Método Triangular Sintético.

Neste caso, a precipitação efetiva será obtida da curva “CN” adequada à bacia, e da precipitação real obtida para a duração igual ao tempo de concentração da bacia.

$$Q = \frac{0,208 \times A \times P_e}{t_p}$$

Sendo:

Q é a descarga de projeto em m³/s;

0,208 é o fator adimensional de conversão de unidades;

A é a área da bacia drenada em km²;

P_e é o excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm);

T_p é o tempo de pico em horas.

A precipitação efetiva é obtida com base na formula proposta pelo “US Soil Conservation Service” que com suas unidades ajustadas ao sistema métrico, apresenta a seguinte fórmula:

$$P_e = \frac{(P - 5080/CN + 50,80)^2}{P + (20320/CN - 203,2)}$$

Sendo:

P_e é o excesso de chuva ou precipitação efetivamente escoada (mm);

P é a precipitação para uma duração D (mm);

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



D é a duração da precipitação em horas. Neste método a duração será determinada pela fórmula $D = 2\sqrt{t_c}$

T_c é o tempo de concentração em horas;

CN é o curve number (número de deflúvio representativo para o complexo hidrológico solo-vegetação).

O tempo de pico é obtido a partir do valor do tempo de concentração, através da expressão:

$$t_p = \sqrt{t_c} + 0,6 t_c$$

Onde T_c é o tempo de concentração em horas.

(I) Resultados

Os resumos de vazões máximas obtidas para cada bacia considerada no estudo, bacia “A1” e bacia “A2”, serão apresentados na tabela a seguir, referentes ao método triangular sintético, para o período de retorno (TR) igual a 100, 50, 25 e 5 para a situação atual (Tabela 4-57).

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-57 – Vazões máximas para a situação atual - Método Hidrograma Triangular Sintético

Nº Bacia	Locali- dade	Área km ²	Talvegue			Tempo de Concent . min.	Coef . Run off CN	Precipitação Efetiva				Tp hora s	Precipitação (mm)				Vazão (m ³ /s)			
			Compr km	Desn m	Decl %			Pe 5	Pe 25	Pe 50	Pe 100		T (anos)				T (anos)			
													5	25	50	100	5	25	50	100
A1	Lajes	12,6 3	3,91	20,00	0,51	86,56	84	30,2 3	53,7 8	67,6 0	84,1 5	2,07	65,9 2	94,2 3	109,9 0	128,1 8	38,4 3	68,3 6	85,9 2	106,9 7
A2	Rio Verde I	16,9 3	6,11	10,00	0,16	189,42	80	29,9 0	54,5 1	64,0 1	80,8 1	3,67	69,6 0	99,5 0	116,0 5	135,3 5	28,6 8	52,2 9	61,4 0	77,51

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



c) Bacias Grandes

Correspondem às bacias hidrográficas de maior porte, em geral cursos d'água de maior porte e seus afluentes, as quais são drenadas por bueiros celulares duplos ou triplos, pontes e pontilhões e possuem áreas superiores a 20 km².

Para as bacias "A4", "A5" e "A6", com áreas superiores a 20 km², as descargas de projeto serão determinadas pelo Método do Hidrograma Unitário Triangular.

Esse método considera que o escoamento unitário é função da precipitação antecedente, impermeabilidade do solo, cobertura vegetal, uso da terra e prática de manejo do solo, agrupando todos estes fatos em um só coeficiente (grupo de curvas CN).

As descargas de projeto para estas bacias serão determinadas através do Método do Hidrograma Unitário Triangular.

$$q_p = \frac{0,208 \times A}{t_p}$$

Sendo:

Q_p é a descarga de pico unitária, referente a uma chuva efetiva P_e igual a 1 cm de altura, ocorrida no tempo unitário Δt (m³/s.cm);

T_p é o tempo de pico em horas;

A é a área da bacia drenada em km².

$$\Delta t = \frac{t_c}{4}$$

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Sendo:

Δt é o tempo unitário de duração da chuva (horas).

T_c é o tempo de concentração em horas;

$$t_p = \frac{\Delta t}{2} + 0,6 t_c$$

Sendo:

Δt é o tempo unitário de duração da chuva (horas).

T_p é o tempo de pico em horas.

$$t_r = 1,67 t_p$$

Sendo:

T_r é o tempo de retorno em horas.

$$t_b = 2,67 t_p$$

Sendo:

T_b é o tempo de base em horas.

(I) Resultados

A seguir, são apresentados os resumos de vazões máximas obtidas para cada bacia considerada no estudo, bacia “A4” (Tabela 4-58 e Figura 4-169), bacia “A5” (Tabela 4-59 e Figura 4-170) e bacia “A6” (Tabela 4-60 e Figura 4-171), referentes ao método do hidrograma Unitário triangular, para o período de retorno (TR) igual a 100, para a situação atual.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-58 – Quadro Resumo da Bacia “A4” / Método Hidrograma Unitário Triangular

Nº da Bacia	Área da Bacia km ²	Comprim. Talvegue km	Desnível Talvegue m	Decliv. %	Decliv. m/km	Tempo de Concent. min.	Duração Precip. (D) min.	Tempo de Pico (tp) min.	L min	Tempo de base (tb) min.	Vazão de Pico (qp) m ³ /s
A4	150,99	15,32	430,00	2,81	28,07	128,67	32,17	268,19	252,11	716,08	7,03

Tempo de duração min.	Precipitação T 100 mm	Deflúvios Sup. Diretos		Perdas mm	DEFLÚVIOS NO FLUVIOGRAMA DE PROJETO															Q m ³ /s	
		Acumulados mm	Incrementos mm		t min	q _p m ³ /s	Incrementos de deflúvio superficial direto (mm)														
							0,09	0,30	1,15	5,66	68,00	13,82	2,98	1,78	0,79	0,56	0,40	0,22			
60	103,03	0,03	0,03	0,11	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
120	123,97	0,12	0,09	0,36	60	1,57	0,0	0,1	0,5	2,7	32,4	6,6	1,4	0,8	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	45,8
180	132,55	0,47	0,35	1,40	120	3,14	0,1	0,3	1,1	5,4	64,8	13,2	2,8	1,7	0,7	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	91,6
240	137,06	2,18	1,72	6,87	180	4,72	0,1	0,4	1,6	8,1	97,2	19,7	4,3	2,5	1,1	0,8	0,6	0,3	0,3	0,3	137,3
300	139,75	22,79	20,61	82,42	240	6,29	0,2	0,6	2,2	10,8	129,6	26,3	5,7	3,4	1,5	1,1	0,8	0,4	0,4	0,4	183,1
360	141,50	26,98	4,19	16,75	300	5,78	0,2	0,5	2,0	9,9	119,2	24,2	5,2	3,1	1,4	1,0	0,7	0,4	0,4	0,4	168,4
420	142,69	27,88	0,90	3,61	360	3,44	0,1	0,3	1,2	5,9	70,8	14,4	3,1	1,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	100,1
480	143,53	28,42	0,54	2,16	420	1,09	0,0	0,1	0,4	1,9	22,5	4,6	1,0	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	31,8
540	144,14	28,66	0,24	0,95	480	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



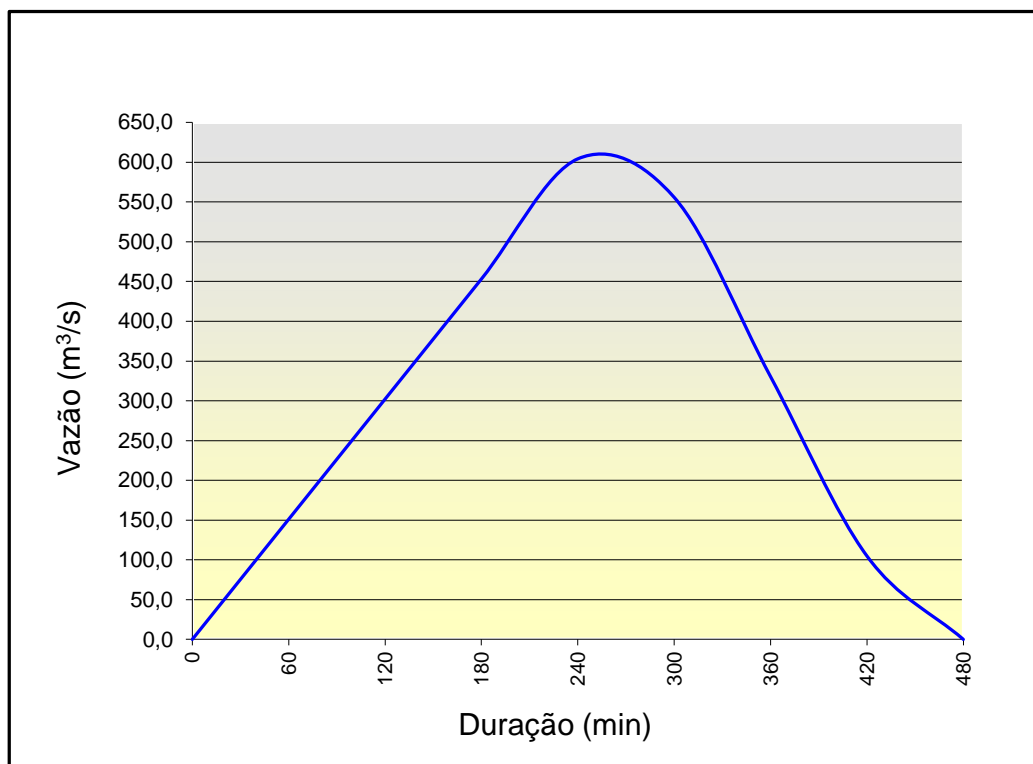


Figura 4-169 – Curva do Fluviograma de Projeto da Bacia “A4”

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-59 – Quadro Resumo da Bacia “A5” / Método Hidrograma Unitário Triangular

Nº da Bacia	Área da Bacia km ²	Comprim. Talvegue km	Desnível Talvegue m	Decliv. %	Decliv. m/km	Tempo de Concent. min.	Duração Precip. (D) min.	Tempo de Pico (tp) min.	L min	Tempo de base (tb) min.	Vazão de Pico (qp) m ³ /s
A5	229,29	29,96	235,00	0,78	7,84	352,33	88,08	480,76	436,72	1.283,63	5,95

Tempo de duração min.	Precipitação T 100 mm	Deflúvios Sup. Diretos		Perdas mm	DEFLÚVIOS NO FLUVIOGRAMA DE PROJETO															Q m ³ /s				
		Acumulados mm	Incrementos mm		t min	qp m ³ /s	Incrementos de deflúvio superficial direto (mm)																	
							0,09	0,30	1,15	5,66	68,00	13,82	2,98	1,78	0,79	0,56	0,40	0,22						
60	103,03	0,02	0,02	0,06	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
120	123,97	0,05	0,04	0,15	60	0,74	0,1	0,2	0,9	4,2	50,5	10,3	2,2	1,3	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	71,4
180	132,55	0,12	0,07	0,27	120	1,49	0,1	0,4	1,7	8,4	101,0	20,5	4,4	2,6	1,2	0,8	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	142,8
240	137,06	0,24	0,12	0,49	180	2,23	0,2	0,7	2,6	12,6	151,5	30,8	6,6	4,0	1,8	1,2	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	214,2
300	139,75	0,48	0,24	0,95	240	2,97	0,3	0,9	3,4	16,8	202,1	41,1	8,8	5,3	2,3	1,7	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	285,6
360	141,50	1,02	0,54	2,16	300	3,71	0,4	1,1	4,3	21,0	252,6	51,3	11,1	6,6	2,9	2,1	1,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	357,0
420	142,69	2,74	1,72	6,87	360	4,46	0,4	1,3	5,1	25,2	303,1	61,6	13,3	7,9	3,5	2,5	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	428,4
480	143,53	23,34	20,61	82,42	420	5,20	0,5	1,6	6,0	29,5	353,6	71,9	15,5	9,3	4,1	2,9	2,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	499,8
540	144,14	27,53	4,19	16,75	480	5,97	0,6	1,8	6,9	33,8	405,7	82,4	17,8	10,6	4,7	3,3	2,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	573,4
600	144,60	28,43	0,90	3,61	540	4,86	0,5	1,4	5,6	27,5	330,3	67,1	14,5	8,6	3,8	2,7	2,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	466,9
660	144,93	28,78	0,35	1,40	600	3,75	0,4	1,1	4,3	21,2	254,9	51,8	11,2	6,7	2,9	2,1	1,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	360,3
720	145,19	28,95	0,17	0,67	660	2,64	0,2	0,8	3,0	15,0	179,5	36,5	7,9	4,7	2,1	1,5	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	253,7
780	145,38	29,04	0,09	0,36	720	1,53	0,1	0,5	1,8	8,7	104,1	21,2	4,6	2,7	1,2	0,9	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	147,2
840	145,52	29,09	0,05	0,20	780	0,42	0,0	0,1	0,5	2,4	28,7	5,8	1,3	0,8	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	40,6
900	145,63	29,12	0,03	0,11	840	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



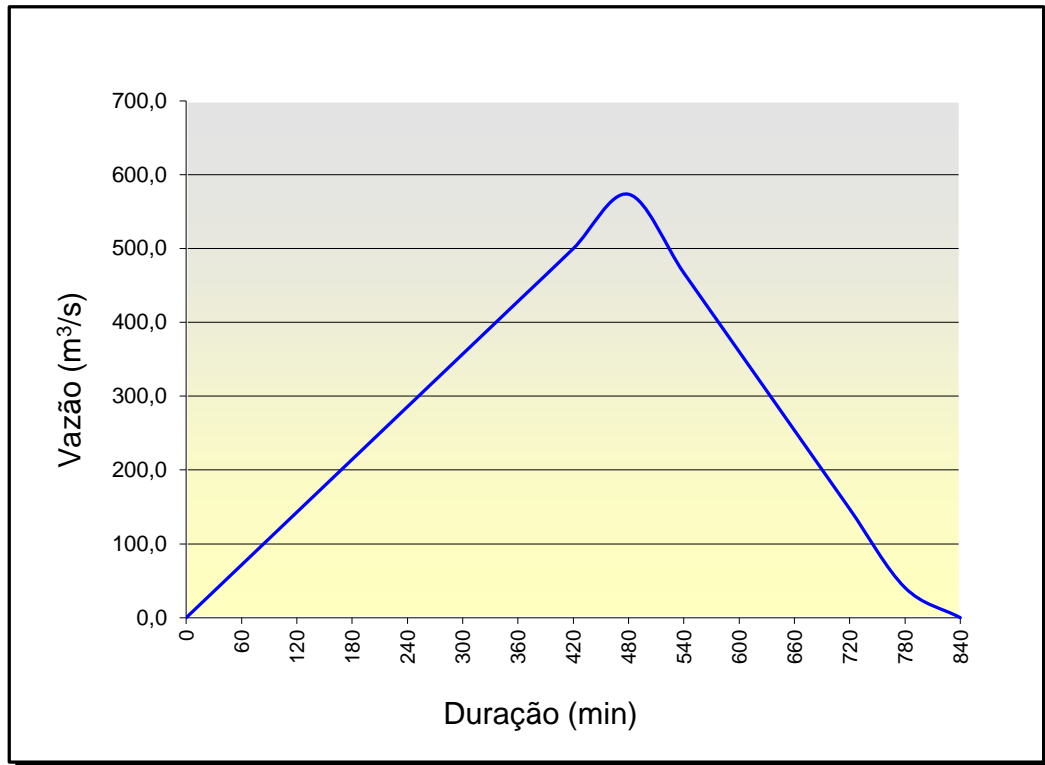


Figura 4-170 – Curva do Fluviograma de Projeto da Bacia “A5”

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-60 – Quadro Resumo da Bacia “A6” / Método Hidrograma Unitário Triangular

Nº da Bacia	Área da Bacia Km²	Comprim. Talvegue km	Desnível Talvegue m	Decliv. %	Decliv. m/km	Tempo de Concent. min.	Duração Precip. (D) min.	Tempo de Pico (tp) min.	L min	Tempo de base (tb) min.	Vazão de Pico (qp) m³/s
A6	6.618,88	106,52	1.080,00	1,01	10,14	847,65	211,91	810,92	704,96	2.165,15	101,86

Tempo de duração min.	Precipitação T 100 mm	Deflúvios Sup. Diretos		Perdas mm	DEFLÚVIOS NO FLUVIOGRAMA DE PROJETO															Q m³/s		
		Acumulados mm	Incrementos mm		t min	qp m³/s	Incrementos de deflúvio superficial direto (mm)															
							0,09	0,30	1,15	5,66	68,00	13,82	2,98	1,78	0,79	0,56	0,40	0,22				
60	103,03	0,00	0,00	0,01	0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
120	123,97	0,01	0,00	0,02	60	7,54	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	1,8	2,6	4,1	210,9			
180	132,55	0,01	0,01	0,03	120	15,07	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	1,4	1,8	3,6	5,3	8,1	421,9			
240	137,06	0,03	0,02	0,06	180	22,61	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9	1,1	2,0	2,8	5,4	7,9	12,2	632,8			
300	139,75	0,05	0,02	0,08	240	30,15	0,0	0,1	0,2	0,5	0,6	1,2	1,5	2,7	3,7	7,2	10,5	16,3	843,7			
360	141,50	0,09	0,04	0,15	300	37,68	0,1	0,1	0,3	0,6	0,8	1,4	1,9	3,4	4,6	9,0	13,2	20,3	1054,7			
420	142,69	0,14	0,05	0,20	360	45,22	0,1	0,2	0,3	0,7	1,0	1,7	2,3	4,1	5,5	10,8	15,8	24,4	1265,6			
480	143,53	0,23	0,09	0,36	420	52,76	0,1	0,2	0,4	0,8	1,1	2,0	2,7	4,8	6,5	12,6	18,4	28,4	1476,5			
540	144,14	0,35	0,12	0,49	480	60,30	0,1	0,2	0,4	0,9	1,3	2,3	3,1	5,4	7,4	14,4	21,0	32,5	1687,5			
600	144,60	0,59	0,24	0,95	540	67,83	0,1	0,3	0,5	1,0	1,4	2,6	3,4	6,1	8,3	16,2	23,7	36,6	1898,4			
660	144,93	0,94	0,35	1,40	600	75,37	0,1	0,3	0,5	1,2	1,6	2,9	3,8	6,8	9,2	18,0	26,3	40,6	2109,3			
720	145,19	1,48	0,54	2,16	660	82,91	0,1	0,3	0,6	1,3	1,8	3,2	4,2	7,5	10,1	19,7	28,9	44,7	2320,2			
780	145,38	3,19	1,72	6,87	720	90,44	0,1	0,3	0,6	1,4	1,9	3,5	4,6	8,2	11,1	21,5	31,6	48,8	2531,2			
840	145,52	23,80	20,61	82,42	780	97,98	0,1	0,4	0,7	1,5	2,1	3,7	5,0	8,9	12,0	23,3	34,2	52,8	2742,1			
900	145,63	27,99	4,19	16,75	840	96,41	0,1	0,4	0,7	1,5	2,0	3,7	4,9	8,7	11,8	23,0	33,7	52,0	2698,2			
960	145,70	28,89	0,90	3,61	900	85,16	0,1	0,3	0,6	1,3	1,8	3,3	4,3	7,7	10,4	20,3	29,7	45,9	2383,4			
1020	145,76	29,06	0,17	0,67	960	73,91	0,1	0,3	0,5	1,1	1,6	2,8	3,8	6,7	9,0	17,6	25,8	39,9	2068,6			
1080	145,79	29,12	0,07	0,27	1020	62,66	0,1	0,2	0,4	1,0	1,3	2,4	3,2	5,7	7,7	14,9	21,9	33,8	1753,8			
1140	145,81	29,15	0,03	0,11	1080	51,42	0,1	0,2	0,4	0,8	1,1	2,0	2,6	4,6	6,3	12,2	17,9	27,7	1438,9			

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Tempo de duração	Precipitação T 100	Deflúvios Sup. Diretos		Perdas	DEFLÚVIOS NO FLUVIOGRAMA DE PROJETO																
		Acumulados	Incrementos		t	qp	Incrementos de deflúvio superficial direto (mm)														Q
							mm	mm	min	m3/s	0,09	0,30	1,15	5,66	68,00	13,82	2,98	1,78	0,79	0,56	
1200	145,82	29,16	0,01	0,04	1140	40,17	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	1,5	2,0	3,6	4,9	9,6	14,0	21,7	1124,1		
1260	145,81	29,16	0,00	0,00	1200	28,92	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	1,1	1,5	2,6	3,5	6,9	10,1	15,6	809,3		
1320	145,80	29,16	0,00	-0,01	1260	17,67	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7	0,9	1,6	2,2	4,2	6,2	9,5	494,5		
1380	145,78	29,16	0,00	-0,01	1320	6,42	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	1,5	2,2	3,5	179,6		
1440	145,76	29,15	0,00	-0,02	1380	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



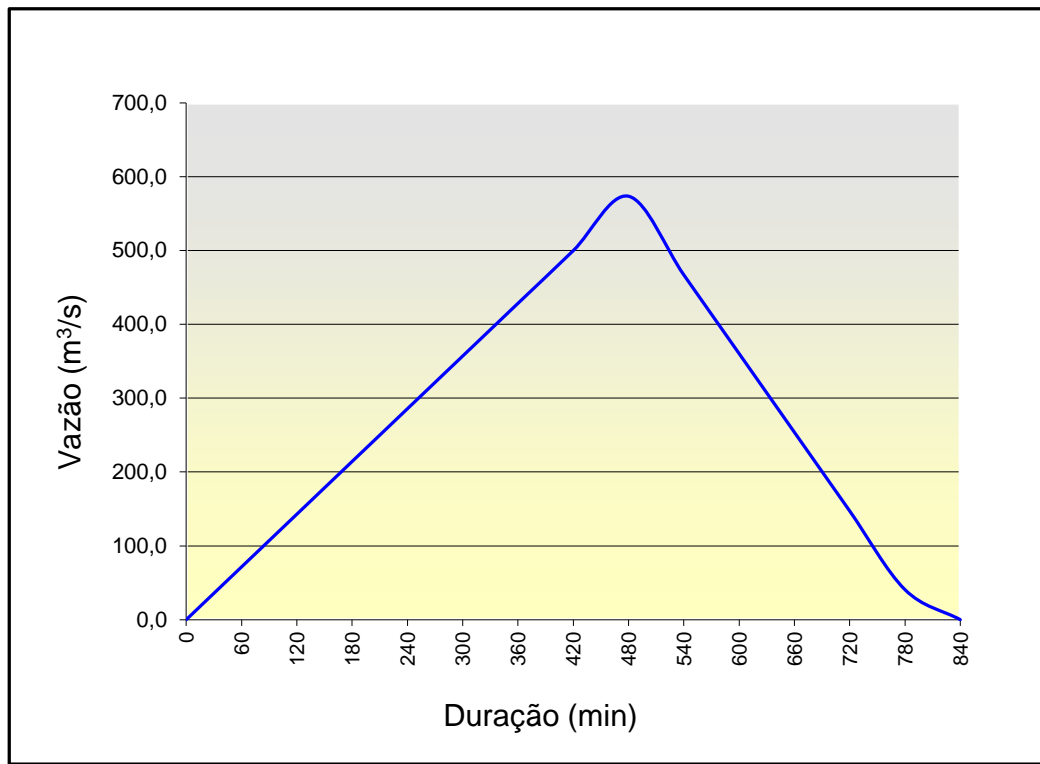


Figura 4-171 – Curva do Fluviograma de Projeto da Bacia “A5”

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

4.4.8.5 Caracterização e mapeamento das áreas de risco

Além dos pontos previamente identificados, foi realizada uma análise da susceptibilidade de ocorrência de cheias nas bacias hidrográficas do município, por meio do indicador físico conhecido como “Coeficiente de Compacidade”. Neste caso, quanto mais “arredondada” a forma de uma bacia hidrográfica, maior a sua susceptibilidade à ocorrência de cheias, pois há uma maior tendência à concentração simultânea das vazões afluentes de eventos de chuvas sobre o exutório (ponto de saída de água da bacia hidrográfica) a partir de todos os pontos da bacia.

O referido parâmetro é dado pela equação:

$$Kc = 0,282 \times P/\sqrt{A},$$

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



sendo:

K_c é o coeficiente de compacidade;

P é o perímetro da bacia e;

A é a área da bacia.

K_c é sempre $>$ ou $=$ a 1. $K_c = 1$ representa área com forma de círculo. Quanto mais próximo de 1, maior a susceptibilidade da área às cheias. Para áreas alongadas, o K_c é bem superior a 1 (CHEREM, 2008). É importante ressaltar que essa variável por si só não é capaz de prever a ocorrência de eventos de cheia nas bacias hidrográficas, sendo importante levar em consideração outros aspectos, como o uso e cobertura do solo, a sua permeabilidade, declividade etc.

Os resultados dos coeficientes de compacidade dessas sub-bacias podem ser vistos na Tabela 4-61.

Tabela 4-61 – Coeficiente de Compacidade

Bacia hidrográfica	Localidade	Coeficiente de Compacidade
A1	Lajes	1,13
A2	Rio Verde I	1,16
A3	Rio Verde II	1,07
A4	Sede	1,28
A5	Almas	1,30
A6	Barreiros	1,39

Obs.: 1,00 - 1,25 bacia com alta propensão a grandes enchentes.

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Ainda em relação ao índice de compacidade, de um total de 06 bacias analisadas, três apresentaram valores entre 1,07 e 1,16, denotando alta susceptibilidade à ocorrência de cheias. As bacias em questão foram: A1, A2 e A3.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Na bacia A4 (Sede) está localizado a maioria dos pontos críticos do município de Itaguaçu da Bahia, sendo que essa bacia apresenta coeficiente de compacidade 1,28. Já os outros pontos críticos, localizados na localidade de Almas (bacia A5) e Barreiros (bacia A6), as quais apresentam coeficiente de compacidade, respectivamente 1,30 e 1,39.

As bacias, fisicamente já susceptíveis às inundações, somadas ao efeito da urbanização, além de outros fatores – como a ocupação das áreas inundáveis e o assoreamento dos canais – potencializam na ocorrência de chuvas intensas, inconvenientes, seja pelo alagamento de vias ou por inundações.

Sendo assim, o município requer uma revisão de seus equipamentos de drenagem, com a implantação de estruturas compatíveis ao regime de cheias dos corpos d'água, além de diretrizes para nortear o processo de uso ocupação do solo de suas sub-bacias urbanas e implementação de medidas referentes à gestão e manejo do sistema.

4.4.9 RECURSOS FINANCEIROS APLICADOS E DISPONÍVEIS

A Prefeitura da Itaguaçu da Bahia não recolhe taxa de serviços de saneamento, não havendo, portanto, receitas por aplicação de cobrança para tal. Em consulta ao Portal de Transparência do Município, foram encontrados repasses do Governo Federal para investimento em reforma e adequação de estradas vicinais em projetos de assentamentos do INCRA, também foram destinadas verbas do Ministério das Cidades através do programa Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, para a pavimentação de ruas do Município, além do Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) que parte da verba retorna para o Município para a utilização onde estão localizadas as propriedades rurais, todos esses repasses podem estar relacionados à drenagem. No entanto não foi informado pelo Município em quais projetos esses valores foram aplicados.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.4.10 RESULTADOS DAS OFICINAS SETORIAIS – DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Conforme já apresentado, foram realizadas no mês de novembro oficinas setoriais com o objetivo de levantar os problemas e demandas da população para os serviços de saneamento básico, além de informar a população sobre o processo de elaboração do PMSB, sua importância nas políticas públicas para o saneamento básico do Município e também esclarecer dúvidas sobre temática.

Nas oficinas setoriais foram citados problemas relacionados a alagamentos, assoreamento e inundação, além dos itens citados dos outros eixos. Foram demonstradas poucas opiniões e manifestações em relação ao manejo das águas pluviais, em comparação às manifestações em relação aos outros itens que compõem o Saneamento Básico.

Na Tabela 4-62 são destacados os principais questionamentos da população considerando o tema manejo das águas pluviais, não foram levantados pontos positivos sobre o eixo.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-62 Opiniões e Manifestações dos participantes nas reuniões setoriais

Opiniões e manifestações dos participantes nas reuniões		
Local	Pontos negativos	Pontos positivos
Almas	Segundo moradores do assentamento há 3 anos surgiram vários pontos de alagamento na rua principal da comunidade.	
Sede	No período de chuva a água se acumula gerando muitos pontos de alagamento;	
Rio Verde II	Na estrada entre Rio Verde 2 e 3 (conhecido como toca) tem um grande acúmulo de água, resultando em proliferação de vetores, a exemplo de mosquitos e moscas.	
Maravilhas	A comporta da barragem local está aterrada, sendo necessária a realização de manutenção antes do período de cheia; A população solicitou a revitalização do Rio Verde.	Não foram levantados pontos positivos
Lajes	A população local sugere a realização de terraplanagem na rua do campo para diminuir os episódios de alagamento; Alagamentos constantes na rua do tanque velho.	
Barreiros	Quando chove os moradores ficam ilhados, a estrada que dá acesso à comunidade fica alagada, impossibilitando a entrada e saída de pessoas A Lagoa localizada na Rua 2 de Julho no período de chuva transborda entrando água na casa dos moradores A Lagoa recebe água que escoo do cemitério local	

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

4.3.11 RESUMO DA SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de drenagem urbana e manejo de águas pluviais no município de Itaguaçu da Bahia, a Tabela 4-63 apresenta um resumo da abrangência dos sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos identificados no Município.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-63 - Resumo da abrangência dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais de Itaguaçu da Bahia

Local	População (2018)	Existência de sistema de microdrenagem	Existência de sistema de macrodrenagem	Existência de pontos de alagamentos	Existência de processos erosivos/escorregamentos	Tipo de pavimentação	Condições de acessibilidade ao local
Acampamento Serrinha	66	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Alegre	160	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Almas	800	Não	Não	Identificado via oficina setorial	Não identificado	Não possui	Não identificado
Amadeu	74	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Angico I	14	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Angico II	38	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Riacho Da Carnaúba	76	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Água Branca	53	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Bora	49	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Califórnia I	47	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Califórnia II	121	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Campo Lindo	82	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Juazeiro	18	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Porto De Palha	76	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Rio Verde	23	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento São Caetano	46	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Sertão Bonito	84	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Assentamento Transamazônica	35	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Baixa Funda	69	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Baixa Verde	62	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Banguê	59	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Barreiro da Ema	196	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Barreiros	1840	Não	Não	Identificado via oficina setorial	Não identificado	Calçamento	Não identificado
Barro Branco	72	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Bebedouro de Almas	149	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Bebedouro de Barreiros	190	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Bela Vista	12	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Cajueiro/Dois Irmão	73	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Chapada da Onça	41	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Conceição	55	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Esconso	26	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Existência de sistema de microdrenagem	Existência de sistema de macrodrenagem	Existência de pontos de alagamentos	Existência de processos erosivos/escorregamentos	Tipo de pavimentação	Condições de acessibilidade ao local
Estrada do Poço	7	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Estreito	10	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Forquilha	328	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Grota	91	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Jacarezinho	21	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lageado	27	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lagedo de Adão	36	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lagedo de Dentro	99	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lagedo de João Novo	57	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lagedo de Manoel Capão	36	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lages	604	Não	Não	Identificado via oficina setorial	Não identificado	Calçamento	Não identificado
Lagoa da Palha	143	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Lagoa de Chico Eduardo	265	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Maquiné	35	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Maravilha	287	Não	Sim	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Melador	19	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Melancia	11	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Missão	119	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Mundinho	872	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Muquém	73	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Nelson Feliciano	10	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Nova Canaã	97	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Nova Vereda	123	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Pau D' Arco	19	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Pau Seco	12	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Placas	167	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Poço Grande	14	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Poço Verde	5	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Pontal	262	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Quaxinim	50	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Queimada	66	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Riachão	40	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Rio Verde I	978	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Calçamento	Não identificado
Rio Verde II	420	Sim	Não	Identificado via oficina setorial	Não identificado	Calçamento	Identificado na oficina setorial

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Local	População (2018)	Existência de sistema de microdrenagem	Existência de sistema de macrodrenagem	Existência de pontos de alagamentos	Existência de processos erosivos/escorregamentos	Tipo de pavimentação	Condições de acessibilidade ao local
Rio Verde III	159	Não	Não	Identificado via oficina setorial	Não identificado	Não possui	Não identificado
Roçado	71	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Saco Grande	15	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Sacrifício	48	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
São Domingos	147	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
São João	59	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Sede	2823	sim	Não	Identificado em campo	Não identificado	Calçamento	Não identificado
Tabatinga	174	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Toca do Rio Verde	28	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Toco Preto	116	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Três Irmão	59	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Várzea da Cerca	12	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Várzea Grande	783	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado
Zé Vermelho	41	Não	Não	Não identificado	Não identificado	Não possui	Não identificado

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



4.4.12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações apresentadas sobre o serviço de drenagem urbana e manejo de água pluviais no município de Itaguaçu da Bahia, as considerações finais são:

- Não dispõe de um Plano Diretor de Drenagem Urbana, o que leva a falta mecanismos para administrar a infraestrutura relacionada à gestão das águas pluviais urbanas, dos rios e córregos;
- Não dispõe de cadastro técnico de seu sistema de micro e macrodrenagem, impossibilitando a realização de um diagnóstico mais amplo;
- Poucas áreas pavimentadas no Município.

Feita essas observações, conclui-se que o Município de Itaguaçu da Bahia possui ineficiência no atendimento em relação ao manejo das águas pluviais, o que precisa ser melhorado para evitar que, com o crescimento populacional, surjam situações agravantes.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.5. ASPECTOS INSTITUCIONAIS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

O PMSB aborda quatros eixos temáticos distintos, entretanto interdependentes, sendo necessária a ação integrada destes para um melhor atendimento às necessidades da população. Essas ações são necessárias a fim de sistematizar e publicitar os dados e informações pertinentes a todos os atores envolvidos nas políticas públicas.

Nesse sentido, é necessário o trabalho em conjunto, definindo atribuições individualizadas e encadeadas das secretarias de saúde, meio ambiente, obras, infraestrutura, assistência social, dentre outras, além dos prestadores de serviço pelo abastecimento de água, tratamento de esgoto, gerenciamento dos resíduos sólidos e drenagem pluvial, atuando em uma gestão integrada, para que toda a população tenha acesso aos serviços de saneamento básico em qualidade e quantidade adequada.

A integração das instituições municipais, com as estaduais e federais, também é fundamental, para arrecadação de recursos e verbas para utilização em obras e serviços de saneamento básico municipal, além do apoio técnico e operacional dos diversos órgãos das esferas superiores.

As atividades em conjunto pela universalização dos serviços de saneamento básico são imprescindíveis, o que é notável, visto que ações isoladas, ainda que benéficas, não são suficientes para resolver os problemas que trazem a falta de saneamento básico, sobretudo, ao meio ambiente e ao ser humano.

Portanto, todos os atores envolvidos na temática têm uma responsabilidade compartilhada, para oferecer os serviços de saneamento básico a toda população, propiciando o acesso à conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados.

No município de Itaguaçu da Bahia foi possível identificar que as secretarias municipais trabalham de forma desagregada, não havendo uma incorporação de

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



informações entre estas. Desta forma, o PMSB deve prever ações para integração entre as secretarias, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, FUNASA, Ministério das Cidades, e outros órgãos e instituições que possuem interface com o saneamento, de modo a otimizar os programas e ações desenvolvidos para o setor.

4.5.1 AÇÕES PREVISTAS NO PLANO PLURIANUAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

O Plano Plurianual (PPA) foi previsto no artigo 165 da constituição federal de 1988 e regulamentado no Decreto nº 2.829 de 29 de outubro de 1998, onde são estabelecidas normas para sua elaboração e execução. O PPA consiste em diretrizes, metas e objetivos a serem seguidos pelo governo municipal. Por meio dele é declaradas ações orçamentárias do governo para o período de quatro anos.

No ano de 2017 foi aprovada a Lei Municipal nº 472, de 20 de outubro de 2017 que dispõe o PPA do município de Itaguaçu da Bahia para o período de 2018/2021.

O artigo 1º da Lei do PPA estabelece:

- a) Os programas e objetivos e montante de recursos;
- b) As ações necessárias à execução dos programas, com seus objetivos específicos, produtos, metas e custos definidos para o período;
- c) A agregação de ações e programas em funções e subfunções;
- d) As diretrizes orientadoras da gestão do PPA.

No plano constam algumas ações relacionadas aos serviços de saneamento básico, que estão descritas na Tabela 4-64.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-64 – Ações previstas para o Plano Plurianual de Itaguaçu da Bahia 2018/2021

Ação	Ano				Total Geral	
	2018	2019	2020	2021		
Abastecimento de água	Implantação do sistema de abastecimento de água	60.400,00	65.768,35	71.751,96	77.980,03	275.900,34
	Construção de poços artesianos	89.300,00	97.236,98	106.083,60	115.291,67	407.912,25
	Manutenção de poços artesianos	440.400,00	479.542,75	523.171,55	568.582,85	2.011.697,15
Esgotamento sanitário	Construção de unidades sanitárias domiciliares	30.900,00	33.646,39	36.707,54	39.893,76	141.147,69
Limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos	Manutenção da limpeza pública	827.100,00	900.612,65	982.550,38	1.067.835,76	3.778.098,79
Drenagem Urbana e manejo das águas pluviais	Pavimentação e recuperação das vias públicas	501.000,00	545.528,89	595.161,09	646.821,07	2.228.511,05
	Recuperação de estradas	38.000,00	41.377,44	45.141,96	49.060,28	173.579,68
	Manutenção de estradas vicinais	17.100,00	18.619,84	20.313,88	22.077,13	78.110,85
	Construção e ampliação de praças e jardins	321.500,00	350.074,91	381.924,74	415.075,81	1.468.575,46
	Manutenção de praças e jardins	20.000,00	21.777,60	23.758,93	25.821,20	91.357,73
Ações institucionais	Manutenção das ações de saneamento básico	32.100,00	34.953,05	38.133,08	41.443,02	146.629,15
	Apoio ao conselho do meio ambiente	20.600,00	22.430,93	24.471,69	26.595,84	94.098,46
	Manutenção das atividades técnicas e administrativas da secretaria de meio ambiente	118.300,00	128.814,50	140.534,05	152.732,40	540.380,95
	Manutenção das atividades da secretaria de obras e serviços públicos	1.188.000,00	1.293.589,43	1.411.280,20	1.533.779,36	5.426.648,99
Total por ano	3.673.800,00	3.454.798,43	4.364.277,11	4.743.096,42	16.784.537,69	

Fonte: Prefeitura Municipal (2017)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



4.5.2 AÇÕES PREVISTAS NO PRH DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

Conforme já apresentado, a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco possui cobrança pelo uso da água instituída. O valor arrecadado com essa cobrança é revertido em investimentos na própria Bacia. Esses investimentos norteadores são definidos por meio de deliberação do Comitê, para aprovação do Plano de Aplicação Plurianual (PAP). O último PAP aprovado é referente ao período 2016-2018 (Deliberação CBHSF nº 88, de 10 de dezembro de 2015). Os planos de aplicação por sua vez são baseados na previsão de investimentos para o período de dez anos, apresentada no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF). O PRH-SF passou por atualização no ano de 2016 e a previsão de investimentos apresentada nele para o período 2016-2025 está apresentada na Tabela 4-65.

Ressalta-se que é muito importante que as ações dos municípios estejam integradas às ações do CBHSF, sendo necessário o conhecimento pelos mesmos dessa previsão de investimentos. Isso porque diversas ações hoje não executadas nos municípios por falta de recursos, podem ser viabilizadas via comitê de bacia, com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Tabela 4-65 – Ações previstas no PRH da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco relacionadas ao saneamento básico

Atividades/Ações	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
Aprimoramento da rede de monitoramento de qualidade das águas superficiais	R\$ 301.000,00	R\$ 395.600,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.302.400,00	R\$ 1.302.400,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 1.083.100,00	R\$ 9.800.000,00
Implantação de uma rede de monitoramento de qualidade das águas subterrâneas	R\$ 301.600,00	R\$ 499.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 1.202.000,00	R\$ 1.202.000,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 999.200,00	R\$ 9.200.000,00
Recuperação ambiental das áreas afetadas por atividades agrícolas, minerárias e pecuária	R\$ 582.400,00	R\$ 1.008.000,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.837.500,00	R\$ 1.837.500,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.635.900,00	R\$ 1.445.500,00	R\$ 1.445.500,00	R\$ 14.700.000,00
Delimitação de perímetros de proteção de poços destinados ao abastecimento público	R\$ -	R\$ 180.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 395.000,00	R\$ 395.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 305.000,00	R\$ 2.800.000,00
Selagem de poços abandonados	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 310.000,00	R\$ 310.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 2.300.000,00
Desenvolvimento de planos municipais	R\$ 250.000,00	R\$ 2.500.000,00	R\$ 3.125.000,00	R\$ 6.250.000,00	R\$ 6.250.000,00	R\$ 3.750.000,00	R\$ 1.750.000,00	R\$ 500.000,00	R\$ 375.000,00	R\$ 250.000,00	R\$ 25.000.000,00
Implantação de sistemas de esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana	R\$ 180.000,00	R\$ 562.500,00	R\$ 562.500,00	R\$ 720.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 562.500,00	R\$ 562.500,00	R\$ 270.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 4.500.000,00
Programa de ação para as águas subterrâneas	R\$ 62.000,00	R\$ 124.000,00	R\$ 1.241.500,00	R\$ 1.737.500,00	R\$ 1.737.500,00	R\$ 1.551.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 311.500,00	R\$ 7.700.000,00
Monitoramento quantitativo dos recursos hídricos superficiais	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 235.000,00	R\$ 235.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 190.000,00	R\$ 1.700.000,00
Proteção de zonas de infiltração	R\$ 104.000,00	R\$ 130.000,00	R\$ 281.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 515.000,00	R\$ 385.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 320.000,00	R\$ 3.600.000,00
Incremento da oferta de água	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 1.500.000,00
Melhoria na eficiência do uso da água	R\$ -	R\$ 90.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 210.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 1.500.000,00
Prevenção de impactos de eventos hidrológicos extremos	R\$ 190.000,00	R\$ 380.000,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 605.500,00	R\$ 567.500,00	R\$ 529.500,00	R\$ 5.300.000,00
Coleta e manejo de água no semiárido	R\$ -	R\$ 225.000,00	R\$ 287.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 212.500,00	R\$ 2.000.000,00
Proteção de áreas naturais com importância para a bacia hidrográfica	R\$ 10.720.000,00	R\$ 10.720.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 16.080.000,00	R\$ 16.080.000,00	R\$ 16.080.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 13.400.000,00	R\$ 10.720.000,00	R\$ 134.000.000,00
Recuperação de áreas degradadas, matas ciliares e nascentes	R\$ 180.000,00	R\$ 360.000,00	R\$ 860.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.940.000,00	R\$ 1.760.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 1.580.000,00	R\$ 13.000.000,00
Apoio aos municípios para a gestão sustentável dos solos e do meio ambiente	R\$ 100.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 472.500,00	R\$ 512.500,00	R\$ 512.500,00	R\$ 592.500,00	R\$ 552.500,00	R\$ 552.500,00	R\$ 552.500,00	R\$ 492.500,00	R\$ 4.500.000,00

Fonte: NEMUS (2016)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



5. RELATOS SOBRE AS ATIVIDADES DE MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL DO PMSB

A mobilização e comunicação social ao longo da elaboração do PMSB de Itaguaçu da Bahia tem o objetivo de favorecer a oportunidade de a população local conhecer a realidade do saneamento básico de seu município, e proporcionar, junto ao poder público, discussões sobre as carências e demandas municipais existentes, buscando soluções eficientes para o contexto regional, fazendo com que os munícipes sejam parte atuante na construção das políticas públicas.

Até o momento foram realizadas 4 atividades no município de Itaguaçu da Bahia, (excetuando as oficinas setoriais) sendo estas: reunião inicial de nivelamento com os gestores do município, 1ª reunião com o GT para apresentação do Plano de Trabalho, 1ª Conferência Pública de apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo e 2ª reunião com o GT para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo. A seguir será apresentado um breve resumo de cada atividade realizada.

Contato Inicial

Para a realização das atividades do PMSB no Município foi inicialmente estabelecido um contato inicial com os gestores municipais, de acordo com a lista de contatos repassada pelo Ednaldo Campos, Coordenador da Câmara Consultiva Regional do Médio São Francisco, membro do CBHSF. O contato inicial no município de Itaguaçu da Bahia foi realizado através do Sr. Joelson, Secretário Municipal de Meio Ambiente, o qual nos recebeu com cordialidade e agendou uma conversa inicial e presencial no município, com os representantes da Projeta Engenharia, da Câmara Municipal da Prefeitura Municipal. Tal reunião ocorreu em setembro de 2017 (Figura 5-1), e teve como pauta os seguintes temas:

- ✓ Apresentação realizada pela Projeta Engenharia sobre as instituições envolvidas no processo de elaboração do PMSB de Itaguaçu da Bahia, qual o papel de cada uma dessas instituições, explicações conceituais do que é

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



um PMSB e qual sua importância para o município de acordo com a Lei Federal 11.445/2007;

- ✓ Instruções sobre a necessidade da formação do GT para acompanhamento e aprovação dos produtos a serem entregues pela Projeta Engenharia;
- ✓ Identificação das alternativas para envolvimento dos gestores na condução dos futuros trabalhos;
- ✓ Identificação das alternativas eficazes para o processo de mobilização social e divulgação no município;
- ✓ Discussão dos pontos levantados pelos gestores municipais e acatamento das sugestões pertinentes.

Além disso, foi estabelecido quem da administração pública municipal estaria envolvido diretamente na elaboração do PMSB de Itaguaçu da Bahia. Essa pessoa se tornou responsável por manter contato direto com os membros da Projeta Engenharia para assuntos afetos ao PMSB. Assim, foi eleito o próprio Secretário Municipal de Meio Ambiente.



Figura 5-1 – Reunião inicial no município de Itaguaçu da Bahia

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Fonte: Projeta Engenharia (2017)

1ª Reunião com o Grupo de Trabalho (GT)

Em 16 de novembro de 2017, na sala de reuniões da Secretaria Municipal de Educação, às 9:00 horas, ocorreu a primeira reunião com o GT de acompanhamento das atividades de elaboração do PMSB do Município. Na ocasião estiveram presentes 16 participantes, conforme pode ser constatado nas listas de presença apresentadas no Anexo L e na Figura 5-2.



Figura 5-2 – 1ª Reunião com o GT

Fonte: Projeta Engenharia (2017)

O objetivo central da atividade proposta foi realizar uma breve apresentação do Produto 1 - Plano de Trabalho para elaboração do PMSB, receber as considerações dos membros do GT e validar o produto supracitado. O público alvo dessa atividade foram os membros do GT.

Para apresentação do referido produto foram apresentados os seguintes temas:

- ✓ Descrição do objetivo e dos produtos a serem entregues no PMSB;
- ✓ Área de abrangência do PMSB;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- ✓ Descrição da metodologia a ser utilizada em cada atividade;
- ✓ Descrição das bases informativas para elaboração do trabalho;
- ✓ Apresentação do Programa de Mobilização Social e Programa de Comunicação;
- ✓ Apresentação do cronograma de atividades;
- ✓ Apresentação da função dos membros do GT-PMSB.

A metodologia utilizada para apresentação do conteúdo foi através de slides, e posteriormente foi proposta uma roda de discussões. No momento da discussão, os membros do GT tiveram oportunidade de pontuar suas considerações e dúvidas acerca do PMSB, até o momento que todos os questionamentos foram sanados. No final da atividade o produto foi validado por unanimidade pelos participantes.

2ª Reunião com o GT para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo

Em 18 de janeiro de 2018, na Secretaria Municipal de Educação, às 14:30 horas, ocorreu a segunda reunião com o GT de acompanhamento das atividades de elaboração do PMSB do Município. Na ocasião estiveram presentes 10 participantes, conforme pode ser constatado na lista de presença apresentada no Anexo M.

O objetivo central da atividade foi validar e discutir com os membros do GT o produto do Diagnóstico Técnico Participativo. Como metodologia foi criada uma roda de discussões, pela qual todos tiveram oportunidade de fazer suas considerações acerca do documento em questão, até o momento em que todos os questionamentos foram sanados. No final da atividade o produto foi validado por unanimidade pelos participantes. Foram feitas as seguintes observações pelos membros do GT:

- ✓ Abrangência dos sistemas de abastecimento água e esgotamento sanitário do Município;
- ✓ Regularização da demarcação do território de algumas localidades;
- ✓ Correção sobre a coleta de RSD no distrito de Mundinho.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



1ª Conferência Pública de Apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo

Em 19 de janeiro de 2018, na Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia, às 09:00 horas, foi realizada a 1ª Conferência Pública para apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB do município de Itaguaçu da Bahia. Na ocasião, estiveram presentes 96 participantes, conforme pode ser constatado nas listas de presença apresentadas no Anexo N e nas Figura 5-3, Figura 5-4, Figura 5-5 e Figura 5-6. O público alvo desta proposta compreendeu prioritariamente a população do município de Itaguaçu da Bahia.



Figura 5-3 – 1ª Conferência Pública de apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo

Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 5-4 – Visão geral da 1ª Conferência Pública de apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo
Fonte: Projeta Engenharia (2018)



Figura 5-5 – Represente do CBHSF e da Prefeitura Municipal abrindo as atividades da Conferência Pública
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Figura 5-6 – Apresentação do conteúdo levantado
Fonte: Projeta Engenharia (2018)

Durante a atividade, foi denotado pelos técnicos da Projeta Engenharia a situação atual do saneamento básico municipal. Os dados levantados foram obtidos através de visitas técnicas realizadas *in loco*, além da utilização de informações contidas em documentos públicos oficiais, dados repassados pela Prefeitura Municipal, pelos prestadores de serviços e pelos munícipes presentes nas oficinas setoriais. Durante a atividade proposta foram entregues aos participantes fichas, para que a população pudesse registrar suas considerações e questionamentos acerca do produto apresentado e, ao final, foram recolhidas todas as fichas, que posteriormente foram direcionadas aos técnicos da Projeta Engenharia, para que as proposições fossem avaliadas e, se cabíveis, incorporadas ao documento oficial de diagnóstico. Já as dúvidas levantadas pelos participantes, no momento da conferência, foram todas sanadas durante a apresentação do diagnóstico. A seguir, são apresentadas as principais considerações feitas pelos participantes durante a realização da 1ª Conferência Pública.

- ✓ Há necessidade de implantação de coleta de resíduos domiciliares no Povoado de Mundinho e Carnaúba;

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



- ✓ Necessidade de priorização de ações voltadas para execução de melhorias nas condições naturais das nascentes, uma vez que o município de Itaguaçu da Bahia vem enfrentando problemas com o descarte de resíduos e esgoto nas mesmas, principalmente no que se refere a nascente Olho D'água, na sede municipal;
- ✓ Há a necessidade da implantação da rede coletora de esgoto em todos os domicílios e sua efetiva manutenção;
- ✓ Existem no Município vários pontos de descarte irregular de resíduos;
- ✓ Em Nova Canaã há a necessidade de instalação de banheiros sanitários e manutenção nos poços artesianos;
- ✓ O sistema de abastecimento de água do município de Itaguaçu da Bahia necessita de ampliação e melhorias;
- ✓ Participante expõe sobre a necessidade da participação popular na formulação de políticas públicas municipais, para que os gestores e tomadores de opiniões possam entender os problemas enfrentados nos povoados e localidades do Município.

No Anexo O também é possível consultar a ata com os principais registros da reunião.

Em suma, foi possível constatar que as demandas levantadas pela população na atividade proposta, vão ao encontro do conteúdo levantado pelos técnicos, por meio de dados primários e secundários, sobre a situação atual do saneamento básico municipal, dando subsídio real e sólido para construção dos próximos produtos do PMSB.

Meios de Comunicação Utilizados

Para as atividades de comunicação realizadas no município, foram utilizados os seguintes meios de comunicação e mobilização: site da prefeitura, site do CBHSF, Facebook da Projeta Engenharia e da Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia, grupos de WhatsApp dos membros do GT, convite individual impresso e digital enviados através de e-mail e WhatsApp para representantes de associações e lideranças comunitárias, membros do GT e para participantes cadastrados nas listas

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



de presença das atividades do PMSB realizadas no município, além da divulgação verbal realizada pelos agentes de saúde e de vigilância sanitário do município, além da utilização de carro de som. Nos Anexo P e Anexo Q é possível verificar alguns modelos de comunicação e divulgação utilizados no município.

Dificuldades Enfrentadas

No município de Itaguaçu da Bahia não houve dificuldades na obtenção de informações e no auxílio às atividades de mobilização e comunicação social para o PMSB. A única complexidade esteve relacionada à obtenção de informação sobre o eixo de abastecimento de água de Itaguaçu da Bahia com o escritório da Embasa, localizado no município de Central.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). NBR 8419:1992. Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

_____. **NBR 12.809:1993**. Manuseio de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

_____. **NBR 12.810:1993**. Coleta de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

_____. **NBR 14.652:2001**. Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde – Requisitos de construção e inspeção – Resíduos do Grupo A. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

_____. **NBR 1004:2004**. Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. **NBR 15112:2004**. Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. **NBR 14.652:2013**. Implementos rodoviários — Coletor-transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ABRELPE (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2016**. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso em: 07 de novembro de 2017.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Atlas Brasil. Abastecimento Urbano de Água. Itaguaçu da Bahia**. 2010. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=13#>>. Acesso em: 30 de novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (AGERSA). **Quem somos.** Disponível em: <http://www.agersa.ba.gov.br/?page_id=1636>. Acesso em: 31 de outubro de 2017.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (AGERSA). **Resolução nº 001, de 28 de abril de 2017.** Dispõe sobre a revisão tarifária extraordinária da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. – EMBASA, homologa a reestruturação da tabela tarifária e a majoração das tarifas e dá outras providências. 4 p. Salvador, 2017.

ALMEIDA, F. F. M. O cráton do São Francisco. Revista Brasileira de Geociências, v. 7, n. 4. 2017.

ANVISA (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA). **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6>. Acesso em: 06 de novembro de 2017.

APRÍGIO, P. de O. **Avaliação de Modelos de Simulação de Cargas Difusas em Bacias Urbanas.** Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2012. 113p.

ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO – ASA. **Programa Um Milhão de Cisternas.** Disponível em: <<http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1mc>>. Acesso em: 30 de outubro de 2017.

BAHIA (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO); BRASIL (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia.** Disponível em: <<http://www.sedur.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=22>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



_____. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais - SEI. Tipologia Climática de Thornthwaite e Matther. 1998. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/site/geoambientais/mapas/pdf/tipologia_climatica_segundo_thornthwaite_e_matther_2014.pdf> Acesso em: 10 de Nov. 2017.

BATISTA D.M.B.; SILVA J.M.N.; SOUSA E.F.; DO-Ó L.G.D.; BARBOSA E.A. **O uso do método da listagem de controle na identificação de impactos ambientais: o caso do lixão de uma cidade de médio porte.** In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos-SP. 2010.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 5 de outubro de 1988, 292 p.

_____. **CNES (CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE).** Disponível em: <<http://cnes.saude.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>>. Acessado em: 07 de novembro de 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Publicada no DOU nº 053, de 18/03/2005, Págs. 58-63. Brasília, 2005.

_____. Portal da Saúde. **VIGIAGUA.** Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1255>.

Acesso em: 12 de novembro de 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, 14 de dezembro de 2011. Brasília, 2011.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



_____. **Lei Federal nº 8.038, de 4 de julho de 2013.** Regulamenta o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas, e dá outras providências. Brasília, 2013.

_____. **Decreto nº 12.873, de 24 de outubro de 2013.** Institui o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas (...). Brasília, 2013.

_____. **Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017.** Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/legislacao/ListaTextoSigen.action?norma=26264704&id=26264709&idBinario=26264713&mime=application/rtf>>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

_____. **Decreto nº 2.829, de 29 de outubro de 1998.** Estabelece normas para a elaboração e execução do Plano Plurianual e dos Orçamentos da União, e dá outras providências. Brasília, 29 de outubro de 1998.

_____. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 10 de julho de 2001.

_____. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.** Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

_____. **Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis N^{os}. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº. 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, 2007a. Disponível em:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 6 de novembro de 2017.

_____. **Lei nº. 11.977, de 7 de julho de 2009.** Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 7 de julho de 2009.

_____. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 08 de novembro de 2017.

_____. **Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

_____. **Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

_____. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27 de abril de 1999.

_____. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

_____. **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 25 de maio de 2012.

_____. **Lei nº. 13.465, de 11 de julho de 2017.** Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; (...) e dá outras providências. Brasília, 6 de setembro de 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente - MMA. Caatinga. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 07 de Nov. 2017.

_____, Agência Nacional de Águas – ANA. O Comitê de bacia hidrográfica, o que é o que faz?. Cadernos de capacitação em recursos hídricos, Brasília, 2011.

_____, Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. Normais Climatológicas do Brasil 1961 – 1990, Estação Morro do Chapéu. Disponível em <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>> . Acesso em: 23 de Novembro de 2017.

_____, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM. Geodiversidade do Estado da Bahia. Disponível em: < <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geodiversidade/Mapas-de-Geodiversidade-Estaduais-1339.html>>. Acesso em: 05 de Outubro de 2017.

_____, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Brasil em Relevo. Disponível em:< <https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/relevobr/download/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2017.

_____, Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. *Assistência Social*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. 2017

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



_____, Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. *Bolsa Família*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. 2017

_____, Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. *Cadastro Único*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. 2017

_____. Ministério do Desenvolvimento Social. Assistência Social. Serviços e Programas. Disponível em: < <http://mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/servicos-e-programas>>. Acesso em: 15 de março de 2018.

_____, Ministério da Saúde. *Água Brasil - Sistema de avaliação da qualidade da água, saúde e saneamento*. Brasília: Ministério da Saúde. 2010.

_____, Ministério da Saúde. *DATASUS - Departamento de Informática do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde. 2017.

_____, Ministério da Saúde. *CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Estratégia Saúde da Família. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php>. Acesso em: 15 de março de 2018.

_____, Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. *Portal da Transparência*. Brasília: Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. 2017.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei nº 2.289, de 08 de julho de 2015. Prorroga o prazo para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos de que trata o art. 54 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1555331>>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

_____. **Projeto de Lei nº 7.380, de 11 de abril de 2017.** Dispõe sobre medidas para evitar a contaminação pelo necrochorume nos sepultamentos realizados em cemitérios no território nacional. Disponível em:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



<<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2129057>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

CARVALHO, D. F.; MONTEBELLER, C. A., CRUZ, E. S.; CEDDIA, M. B.; LANA, A. M. Q. **Perda de solo e água em Argissolo Vermelho Amarelo, submetido a diferentes intensidades de chuva simulada.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.6, n.3, p.385-389, 2002.

CASSETI, V. Ambiente e Apropriação do Relevo. 2º ed. São Paulo: Contexto. 147 p. 1995.

CASTILHO, A. S.; SILVA, E. A.; RODRIGUES, V. V. **Estimativa do período de retorno associado às cotas de alerta de inundação e de grandes cheias na bacia do Rio Doce.** Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, v. 13. 1999.

CASTRO, L.M.A. **Proposição de metodologia para a avaliação dos efeitos da urbanização nos corpos de água.** 2007. 321 f. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

CEMPRE (COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM). **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado.** 2ª ed. São Paulo, 2000.

CHEREM, L.F.S. **Análise morfométrica da bacia do alto Rio das Velhas: comparação de metodologias e dados. Dissertação (Mestrado em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais).** Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

CHRISTOFOLETTI, A. Aplicabilidade do Conhecimento Geomorfológico nos Projetos de Planejamento. In: Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 415 p. 1994.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL. **Programa Água para Todos.** Disponível em: <<http://www.car.ba.gov.br/programa/agua-para-todos/>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA (CODEVASF). **Elaboração dos projetos básicos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário das cidades de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia, localizadas no Estado da Bahia – Resumo do Projeto Básico – Itaguaçu da Bahia.** Engeplus Engenharia e Consultoria LTDA. Janeiro de 2009.

COMISSÃO DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA (CORESAB). **Deliberação nº 002, de 24 de novembro de 2009.** Dispõe sobre a fórmula a ser aplicada para definição do Índice de Reajuste Tarifário – IRT a ser utilizado pela Empresa Baiana de Água e Esgoto – EMBASA. 1 p. Salvador, 2009.

COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA (CERB). **A Cerb. Nosso Papel.** Disponível em: < <http://www.cerb.ba.gov.br/>>. Acesso em: 27 de novembro de 2017.

EMPRESA BAIANA DE ÁGUA E SANEAMENTO S.A. (EMBASA). **Institucional. A Embasa.** Disponível em: <<http://www.embasa.ba.gov.br/>>. Acesso em: 31 de outubro de 2017.

EMPRESA BAIANA DE ÁGUA E SANEAMENTO S.A. (EMBASA). **Organograma da Embasa a vigorar a partir de 2017 – Resolução de Diretoria nº 1.020/2016.** Disponível em: <<http://www.embasa.ba.gov.br/sites/default/files/RD%201020-2016%20-ORGANOGRAMA%20DA%20EMBASA%20-%20A%20PARTIR%20DE%202017.pdf>>. Acesso em: 31 de outubro de 2017.

FUNASA (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE). **Melhorias Sanitárias Domiciliares.** Disponível em: < http://www.funasa.gov.br/melhorias-sanitarias-domiciliares/-/document_library_display/K57ftiTFrZDu/view/33535>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

FEAM (FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE). **Caderno Técnico de Reabilitação de Áreas Degradadas por Resíduos Sólidos Urbanos.** Disponível em:

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



<<http://www.feam.br/images/stories/arquivos/minassemlixoes/caderno%20tecnico%20areas%20degradadas.pdf>>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

_____. 2006. **Orientações Básicas para Drenagem urbana**. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Cartilha%20Drenagem.pdf>. Acesso em Dezembro de 2017

GOIAS. **Agência Goiana de Transporte e Obras**. 2016. Manual de Pavimentação Urbana, disponível em: http://www.agetop.go.gov.br/arquivos/documentos/68839_it_020_instrucao_tecnica.pdf. Acesso em Dezembro de 2017

GOOGLE EARTH. **Imagens de satélite**: Município de Itaguaçu da Bahia/BA, 2017.

GUERRA A.M. Processos de carstificação e hidrogeologia do grupo Bambuí na região de Irecê - Bahia. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1986. 132 p.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2008**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=245351>>. Acesso em: 08 de novembro de 2017.

_____. **Censo Demográfico** 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291535&search=bahia|itaguaçu-da-bahia>>. Acesso em: 07 de novembro de 2017.

_____. **Censo Demográfico. 2010**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010universo.asp?o=7&i=P>>. Acessado em: 28 de outubro de 2017.

INEMA (INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS). **SEIRH Monitora**. Disponível em: <<http://monitora.inema.ba.gov.br/index.php/index>>. Acesso em: 21 de dezembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



INEMA (INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS). **Programa Monitora - Relatório Anual de Qualidade das Águas do Estado da Bahia - Ano 2015**. Bahia, 2015.

INPEV (INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS). **Dados primários levantados em campo**. Irecê/BA, outubro de 2017.

_____. **Localização das Unidades de Recebimento**. Disponível em: <<http://www.inpev.org.br/logistica-reversa/destinacao-das-embalagens/localizacao-das-unidades?estado=Bahia&tipo=Todas&municipio=7dec10be-59c7-48ee-94dd-56f282a1dd75&municipioNome=Irec%C3%AA>>. Acesso em: 08 de novembro de 2017.

INSTITUTO JOGUE LIMPO. **Logística Reversa de Lubrificantes**. Disponível em: <<https://www.joguelimpo.org.br/institucional/historico.php>>. Acesso em: 08 de novembro de 2017.

IPEA (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA). **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – Relatório de Pesquisa**. Brasília: IPEA, 2012.

_____. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Logística Reversa Obrigatória – Relatório de Pesquisa**. Brasília: IPEA, 2012.

_____. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – Relatório de Pesquisa**. Brasília: IPEA, 2012.

IRECÊ. Prefeitura Municipal de Irecê. **Lei nº 874, de 22 de abril de 2010**: Altera a Lei nº 860, de 29 de outubro de 2009, que “Ratifica Protocolo de intenções para a constituição do Consórcio Público do Território de Irecê – CDS Território de Irecê. Disponível em: <<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/irece/iframe.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=35EB02518C>>. Acesso em 10 de novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



ITAGUAÇU DA BAHIA. **Lei Orgânica do Município de Itaguaçu da Bahia, de 21 de julho de 1990.** Disponível em: <<http://www.itaguacudabahia.ba.gov.br/visualizar/lei-organica-n-002-2017>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

_____. **Lei Municipal nº 344, de 30 de junho de 2010.** Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Habitação do Município de Itaguaçu da Bahia e o Fundo Municipal da Habitação a ele vinculado e dá outras providências. Itaguaçu da Bahia, 2010.

_____. **Lei Municipal nº 345, de junho de 2010.** Institui o Código Tributário e de Rendas do Município de Itaguaçu da Bahia e dá outras providências. Disponível em: <<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/itaguacudabahia/index.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=3EEC045881>>. Acesso em: 11 de novembro de 2017.

_____. **Lei nº 388 de 11 de março de 2013.** Cria a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos e respectivo cargo, altera a Lei nº 255/2005, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/itaguacudabahia/?pagina=abreDocumento&arquivo=32ED06588B4F>>. Acesso em: 06 de novembro de 2017.

_____. **Lei Municipal nº 453 de dezembro de 2016.** Institui o Código de Posturas Município de Itaguaçu da Bahia e dá outras providências. Disponível em: <<http://portaldatransparencia.com.br/prefeitura/itaguacudabahia/?pagina=abreDocumento&arquivo=3EEB04588A4E>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

_____. **Lei Complementar nº 456, de 29 de dezembro de 2016.** Institui normas relativas à execução de Obras do Município do ITAGUAÇU DA BAHIA, e dá outras providências. Disponível em: <<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/itaguacudabahia/index.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=3EEB04588A4D>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

_____. **Lei Municipal nº 460 de abril de 2017.** Estabelece a Política Municipal do Meio Ambiente e da Proteção à Biodiversidade, institui o Fundo Municipal do Meio

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Ambiente – FMMA e cria o Sistema Municipal do Meio Ambiente – SISMUMA, do Município de Itaguaçu da Bahia, estado da Bahia e dá outras providências. Disponível em:

<
<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/itaguacudabahia/index.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=3EE903588E4B>>. Acesso em: 11 de novembro de 2017.

_____. **Lei Municipal nº 461 de abril de 2017.** Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia – CMMA e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.itaguacudabahia.ba.gov.br/visualizar/lei-municipal-n-461-2017> >. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

_____. **Lei nº 465 de 18 de setembro de 2017.** Altera dispositivos da Lei nº 345, de 30 de junho de 2010, que instituiu o Código Tributário e de Rendas do Município de Itaguaçu da Bahia e dá outras providências. Disponível em: <<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/itaguacudabahia/index.cfm?pagina=abreDocumento&arquivo=3EE800588C4D>>. Acesso em: 11 de novembro de 2017.

_____. **Lei nº 472, de 20 de outubro de 2017.** Dispõe sobre o Plano Plurianual – PPA do Município para o período 2018/2021, na forma que indica. Caderno I. Edição nº 1.118. Itaguaçu da Bahia, 29 de novembro de 2017.

_____. **Lei Municipal nº 460, de 20 de abril de 2017,** que dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente.

_____. Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia: **Dados primários levantados em campo.** Itaguaçu da Bahia/BA, outubro de 2017.

JACOMINE, P. K. T. *et al.* Levantamento exploratório – reconhecimento do solos da margem esquerda do Rio São Francisco estado da Bahia. Boletim Técnico, 38; SUDENE. DRN. Divisão de Recursos Renováveis. Recife: Embrapa-Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, 1976.

JENKINS, W.R. **A rapid centrifugal-flotation technique for separating nematodes from soil.** Plant Disease Report 48:692. 1964.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



KARPINSK, A. L. *et al.* **Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental.** EDIPUCRS, Porto Alegre: 2009.

KAWAKUBO, F.S., MORATO, R.G., CAMPOS, K.C., LUCHUARI, A, ROSS, J.L.S. **Caracterização empírica da fragilidade ambiental utilizando geoprocessamento.** In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto [CD-ROM]: 2005 abr. 16-21; Goiânia, Brasil, p. 2203-2210. 2005.

KEMERICH, P.D.C.; UCKER, F. E.; BORBA, W. F. **Cemitérios Como Fonte de Contaminação Ambiental.** Revista Scientific American Brasil, Vol.1, p. 78-81, 2012.

LIMA, M.L.C.C.; SOMEKH, N. **Análise urbanística e diagnóstico de assentamentos precários: um roteiro metodológico.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 109-127. 2013.

MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil.** Petrópolis, RJ: Vozes. 2001.

MDS (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL). **Programa Cisternas.** Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/programa-cisternas>>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

MIN (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL). **Programa Água Para Todos.** Disponível em: < <http://www.integracao.gov.br/agua-para-todos>>. Acesso em: 18 de novembro de 2017.

_____. **Sistema Integrado de Informações Sobre Desastres.** Disponível em: < navegador:<https://s2id.mi.gov.br/>>. Acesso em: 20 de março de 2018.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003.** Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=359>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



_____. **Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>>. Acesso em: 07 de novembro de 2017.

_____. **Resolução CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008.** Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=592>>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

_____. **Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009.** Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=620>>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

_____. Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR). **Acordos Setoriais.** Disponível em: <<http://www.sinir.gov.br/documents/10180/12308/ACORDO+SETORIAL+SISTEMA+LOGISTICA+REVERSA+EMBALAGENS+PLASTICAS+LUBRIFICANTES>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

NEMUS, GESTÃO E REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL LTDA. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco_2016-2025. RP6 – Plano de metas, ações prioritárias e investimentos para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.** Volume 2 – Plano de investimentos e mecanismos de acompanhamento e implementação. Setembro de 2016.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



NUNES, R. R.; SILVA, R. A. P. **Transbordo de resíduos sólidos**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/ARTIGO_Esta%C3%A7%C3%A3o-de-transbordo.pdf>. Acesso em: 12 de março de 2018.

ODR (OBSERVATÓRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL). **Ações do Governo Federal**. Disponível em: <<http://odr.mi.gov.br/>>. Acesso em: 22 de dezembro de 2017.

PENHA, A.E.P.P. **O Calcário Caatinga de Ouro-lândia, Bahia: Feições Diagnósticas, Gênese e Evolução de um Perfil Calcrete**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 1994.

PNUD (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/itaguaçu-da-bahia_ba#renda>. Acesso em: 09 de novembro de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA. **Lei Orgânica do Município de Itaguaçu da Bahia, de 21 de julho de 1990**. Câmara de Vereadores do Município de Itaguaçu da Bahia - Estado da Bahia, 21 de julho de 1990.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA. **Lei nº 434, de 08 de outubro de 2015**. Altera a Lei Municipal n.º 193/99 de 11 de Outubro de 1999, que institui o Conselho Municipal de Saúde do Município de Itaguaçu da Bahia e modifica as atribuições do Conselho e concedendo ao mesmo, as atribuições atinentes ao Conselho Municipal de Saneamento Ambiental e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia. Itaguaçu da Bahia, 8 de outubro de 2015.

PWC (PRICE WATERHOUSE COOPERS). **Guia de Orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS)**. Disponível em: <http://www.ablp.org.br/pdf/Guia_PNRS_11_alterado.pdf>. Acesso em 09 de novembro de 2017.

RAMOS, S. O. Variação temporal do nível freático do aquífero cárstico de Irecê-Bahia: contribuição para uso e gestão das águas subterrâneas no semi-árido. Revista Brasileira de vol. 37, n 4, 2007.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



RETEC (TECNOLOGIA EM RESÍDUOS). **Institucional: Quem somos.** Disponível em: <<http://www.retecresiduos.com.br/quem-somos/>>. Acesso em: 07 de novembro de 2017.

ROSA F, E. F.; HINDI, E. C; MANTOVANI, L. E.; BITTENCOURT, A. V. L. As águas subterrâneas no Estado do Paraná. Curitiba: Edição do Autor, 2010. 145 p.

SANTOS, J.F. **O saneamento como instrumento de promoção da saúde. In: Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS).** Conceitos, características e interfaces dos serviços públicos de saneamento básico/coord. Berenice de Souza Cordeiro. Brasília: Editora, v. 2. 193p. 2009.

SCHÄFFER, W. B.; *et al.* Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação X Áreas de Risco. O que uma coisa tem a ver com a outra? Relatório de Inspeção da área atingida pela tragédia das chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro. Brasília, 2011.

Schoeller, H. **Les eaux souterraines.** Massom et Cie. 642 p. Paris, 1962.

SILVA, D. D. *et al.* Chuvas intensas no Estado da Bahia. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, 365p. 2002.

SILVEIRA, J. S. Dinâmica de sedimentação de um mar raso antigo: formações Caboclo e Morro do Chapéu (Proterozóico Médio), Grupo Chapada Diamantina - Estado da Bahia - Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1991.

SNIS (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO). **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2015.** Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015>>. Acesso em 09 de novembro de 2017.

_____. **Institucional.** Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/institucional-snis>>. Acesso em: 10 de novembro de 2017.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



_____. **Série Histórica – Água e Esgotos.** Disponível em:
<<http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 31 de novembro de 2017.

SOUZA, S. L., BRITO, P. C. R., SILVA, R. W. S., 1993. Estratigrafia, Sedimentologia e Recursos Minerais da Formação Salitre na Bacia de Irecê. Companhia Baiana de Pesquisa Mineral. *Série Arquivos Abertos*, 24p. Bahia. Salvador, 1993.

STEIN, D.P. **Diagnóstico de erosão.** In: 5o Simpósio Nacional de Controle de Erosão, Bauru (SP): Anais. ABGE, p. 123. 1995.

SUGUIO, K. A Importância da Geomorfologia em Geociências e Áreas Afins. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, vol. 1, n. 1. 2000.

TOMINAGA, L.K. **Escorregamentos.** In: AMARAL, R.; SANTORO, J.; TOMINAGA, L.K. *Desastres Naturais: Conhecer para Prevenir.* 1ª edição. São Paulo: Instituto Geológico, 196p, 2009.

THORNTWAITE, C. W. An approach toward a rational classification of climate. *Geographical Review*, New York, n. 1, 1948.

TUCCI, C.E.M. **Drenagem urbana.** Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS/ABRH. 428 p. 1995.

TUCCI, C.; COLLISCHONN, W. **Drenagem urbana e controle de erosão.** VI Simpósio nacional de controle de erosão. Presidente Prudente, São Paulo. 1998.

TUCCI, Carlos E M. **Gerenciamento da drenagem urbana.** Porto Alegre, 23p. 2001.

UFV (Universidade Federal de Viçosa). 2006. **Chuvas Intensas para o Brasil.** Disponível em: <http://www.gprh.ufv.br/?area=softwares>. Acesso em Dezembro de 2017.

UHLEIN, Alexandre *et al.* Estratigrafia e tectônica das faixas neoproterozoicas da porção norte do Cráton do São Francisco. *Revista Geonomos*, v. 19, n. 2, 2013.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias: Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Volume 1; 3ª ed.; Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – UFMG, 2005, 452p.

WILKEN, P.S. **Engenharia de drenagem superficial**. São Paulo: CETESB, p. 477. 1978.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



7. ANEXOS

Anexo A – Resolução Nº 532, De 7 De Maio De 2013 – Renovação de Outorga do Uso de Recursos Hídricos – Embasa



D.O.U.
Seção: 1315-113

RESOLUÇÃO Nº 532, DE 7 DE MAIO DE 2013

O DIRETOR-PRESIDENTE SUBSTITUTO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Portaria nº 56, de 14 de março de 2013, torna público que, com fundamento no art. 12, V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base na delegação que lhe foi conferida por meio da Resolução nº 6, de 1º de fevereiro de 2010, publicada no DOU de 3 de fevereiro de 2010, e nos elementos constantes no Processo nº 02501.000661/2010-08, resolveu:

Art. 1º Aprovar o ato relacionado com outorga de direito de uso de recursos hídricos de domínio da União, devidamente registrado no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH, discriminado abaixo.

Ato	Outorga de direito de uso de recursos hídricos
Objeto do ato	Usos de Recursos Hídricos de domínio da União constantes da Declaração CNARH nº 168899
Interessado(a)	Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA
Município	Xique-Xique
UF	BA
Finalidade(s)	Abastecimento público
Corpo hídrico	Rio São Francisco
Efeitos legais	Até 14 de julho de 2018
Envio de DAURH *	Sim

* Necessidade de envio da Declaração de Uso de Recursos Hídricos – DAURH por exigência técnica ou enquadramento na Resolução ANA nº 782/2009.

Art. 2º As características técnicas dos usos de recursos hídricos do empreendimento constante desta Resolução estão disponíveis nos endereços eletrônicos <http://cnarh.ana.gov.br> e <http://www2.ana.gov.br/outorga>.

Art. 3º O interessado constante desta Resolução deverá cumprir, naquilo que lhe couber, o disposto na Resolução n.º 833, de 05 de dezembro de 2011.

Art. 4º Esta Resolução revoga a Resolução ANA nº 596, de 4 de outubro de 2012, publicada no DOU em 15 de outubro de 2012, seção 1, página 70.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOÃO GILBERTO LOTUFO CONEJO



Realização:



Apoio Técnico:



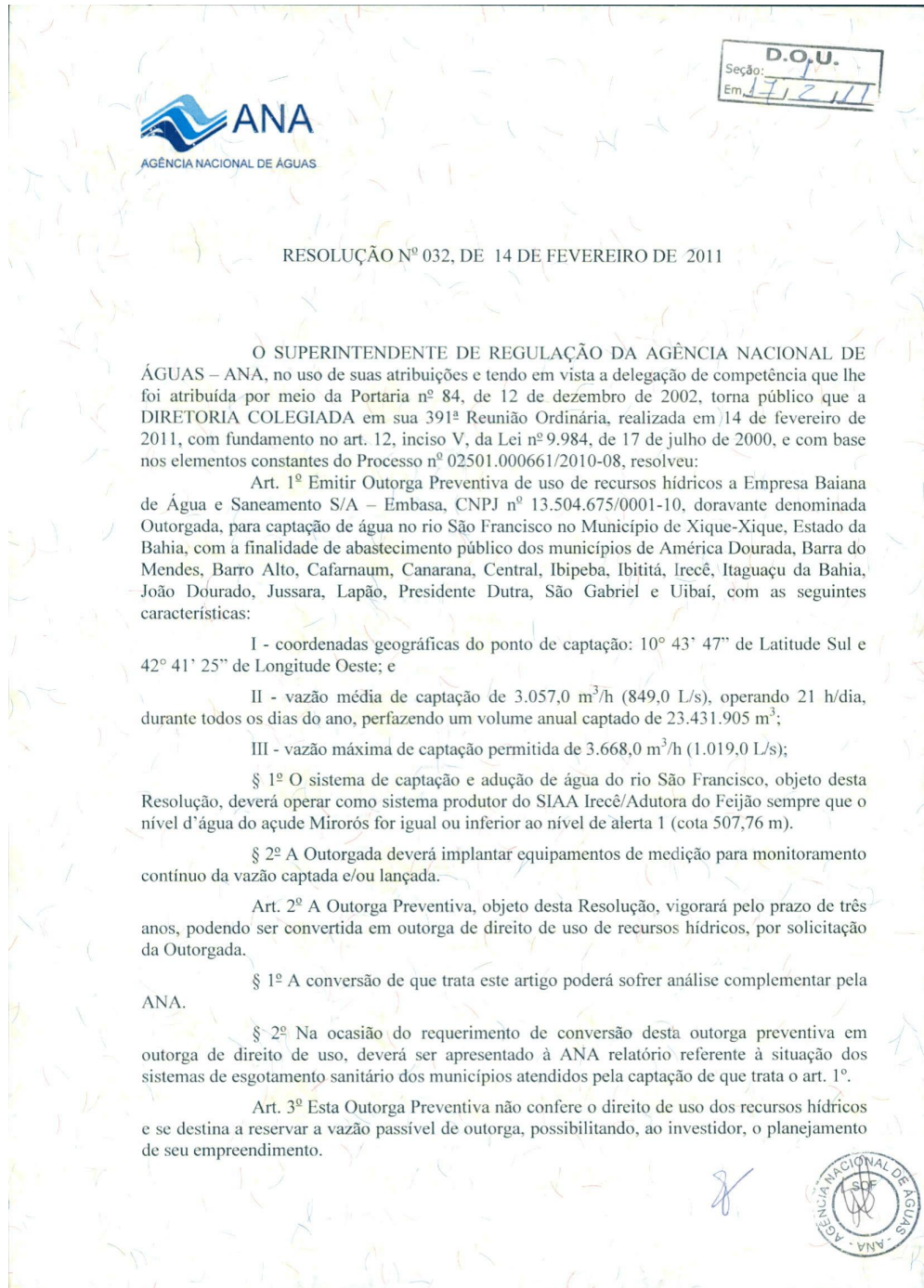
Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo B – Resolução Nº 032, De 14 de Fevereiro de 2011 – Outorga Preventiva do Uso de Recursos Hídricos – Embasa



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Art. 4º A Outorga Preventiva, objeto desta Resolução, poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, além de outras situações previstas na legislação pertinente, nos seguintes casos:

- I - descumprimento das condições estabelecidas no art. 1º;
- II - conflito com normas posteriores sobre prioridade de uso dos recursos hídricos;
- III - incidência nos arts. 15 e 49, da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997; e
- IV - indeferimento ou cassação da licença ambiental se for o caso dessa exigência.

Art. 5º Esta Outorga Preventiva poderá ser revista, além de outras situações previstas na legislação pertinente:

I - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos indicarem a necessidade de revisão das outorgas emitidas; e

II - quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos.

Art. 6º A Outorgada responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga.

Art. 7º Esta Resolução não dispensa nem substitui a obtenção, pela Outorgada, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 8º A Outorga Preventiva de que trata o art. 1º desta Resolução está sujeita à cobrança, na forma de regulamentação específica.

Art. 9º A Outorgada deverá realizar e manter atualizada a Declaração de Uso no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNARH (<http://cnarh.ana.gov.br/>).

Art. 10 Para retificação ou alteração das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos da outorga, a Outorgada deverá, primeiramente, retificar sua declaração no CNARH e, posteriormente, encaminhar solicitação à ANA por meio de formulário específico disponível no sítio da ANA na internet.

§ 1º No caso de transferência da outorga, a Outorgada deverá indicar o novo responsável pelo empreendimento, por meio da retificação da declaração no CNARH e envio da solicitação à ANA por meio de formulário específico disponível no sítio da ANA na internet.

§ 2º No caso de desativação, interrupção das atividades do empreendimento ou desistência da outorga, a Outorgada deverá comunicar formalmente a ANA, por meio de envio de formulário específico disponível no sítio da ANA na internet.

Art. 11 A Outorgada se sujeita à fiscalização da ANA, por intermédio de seus agentes, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação relativa à outorga emitida por meio desta Resolução.

Art. 12 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

FRANCISCO LOPES VIANA



Realização:



Apoio Técnico:



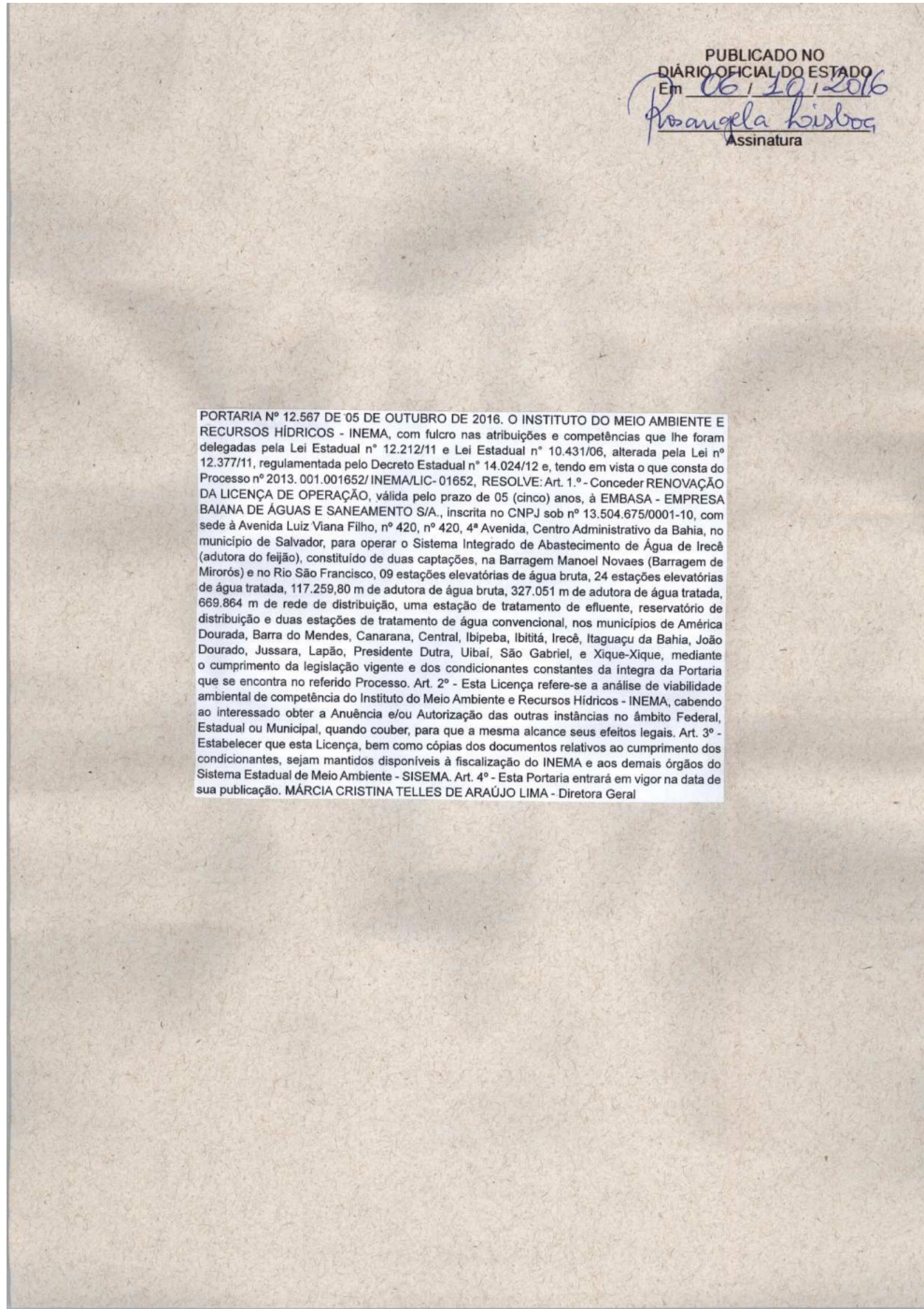
Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo C – Portaria Nº 12.567, de 5 de Outubro de 2016 –Renovação da Licença de Operação – Embasa



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Licenciamento Ambiental PORTARIA INEMA

Portaria INEMA nº 12.567	Empresa / Nome EMBASA - EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A.	Publicação no D.O.E 06/10/2016	Validade 06/10/2021
Endereço: Água de Irecê (adutora do feijão). Municípios: América Dourada, Barra do Mendes, Canarana, Central, Ibipeba, Ibititá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Presidente Dutra, Uibaí, São Gabriel, e Xique-Xique.		CNPJ / CPF 13.504.675/0001-10	Município Vários

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.212/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/12 e, tendo em vista o que consta do Processo nº 2013.001.001652/INEMA/LIC-01652, RESOLVE: Art. 1º - Conceder **RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO**, válida pelo prazo de 05 (cinco) anos, à **EMBASA - EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO S/A.**, inscrita no CNPJ sob nº 13.504.675/0001-10, com sede à Avenida Luiz Viana Filho, nº 420, nº 420, 4ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, no município de Salvador, para operar o Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Irecê (adutora do feijão), constituído de duas captações, na Barragem Manoel Novaes (Barragem de Mirorós) e no Rio São Francisco, 09 estações elevatórias de água bruta, 24 estações elevatórias de água tratada, 117.259,80 m de adutora de água bruta, 327.051 m de adutora de água tratada, 669.864 m de rede de distribuição, uma estação de tratamento de efluente, reservatório de distribuição e duas estações de tratamento de água convencional, nos municípios de América Dourada, Barra do Mendes, Canarana, Central, Ibipeba, Ibititá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Presidente Dutra, Uibaí, São Gabriel, e Xique-Xique, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes: I. atender aos parâmetros de qualidade da água para abastecimento humano, determinados na Portaria MS nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; II. apresentar ao INEMA, relatório de monitoramento com dados de campanhas do SIAA de Irecê, levando em consideração os critérios de amostragem, parâmetros e frequências estabelecidos na Portaria do Ministério da Saúde. Frequência: anual; III. Dar continuidade na implantação do projeto paisagístico nas áreas da captação, estações elevatórias, estações de tratamento e reservatórios, dando a devida manutenção, procurando reduzir os impactos visuais negativos advindos da implantação destas unidades; IV. manter de forma permanente o Programa de Educação Ambiental, envolvendo Escolas Públicas e Particulares, Associações e outros em atividades voltadas para a conscientização ambiental. Este programa deverá informar à população sobre a importância do SAA e do manejo adequado da água, visando a minimização da geração de efluentes, bem como sobre a correta utilização dos equipamentos implantados, devendo apresentar ao INEMA, cópias das atas de reuniões com assinatura de todos os participantes, bem como relatórios destacando os resultados alcançados; V. manter placas sinalizadoras de perigos nas áreas de manuseio e estocagem de produtos químicos; VI. elaborar e implementar Programa de Educação Ambiental e conscientização em Saúde, Segurança e Meio Ambiente – SMS para funcionários e contratados, apresentando os resultados no RTGA – Relatório Técnico de Garantia Ambiental - RTGA. Frequência: anual; VII. elaborar e manter disponível à fiscalização do INEMA e demais órgãos do SISEMA, plano de segurança para o manuseio de produtos químicos, com proposta de treinamento dos operadores da ETA prevenindo os riscos e cuidados necessários no manuseio destes produtos; VIII. manter disponível à fiscalização do INEMA e demais órgãos do SISEMA, cópia de documentos referentes aos fornecedores de produtos químicos para a ETA, e das respectivas fichas de emergência de cada produto utilizado nas diversas unidades de tratamento; IX. coletar e transportar os resíduos sólidos perigosos para a unidade de tratamento/destino final, apenas com transportadoras licenciadas junto ao INEMA e com a devida Declaração de Transporte de Resíduos Perigosos (DTRP), quando couber; X. manter disponível à fiscalização do INEMA e demais órgãos do SISEMA, plano de emergência para ETA, indicando medidas no caso de vazamentos de cloro gasoso, usado para desinfecção da água; XI. promover manutenção periódica e preventiva dos equipamentos do SIAA, de acordo com as especificações do projeto executivo, das normas técnicas e das recomendações dos fabricantes dos equipamentos utilizados nos sistemas; XII. Manter placas sinalizadoras de advertência, para prevenir a entrada de estranhos nas instalações do SIAA (captação, estação elevatória, estação de tratamento e reservatórios); XIII. realizar inspeções periódicas nas adutoras e nas redes de distribuição, para identificar e efetuar correção dos vazamentos existentes, bem como agir preventivamente em relação às perdas do sistema; XIV. dispor adequadamente as embalagens e os resíduos de produtos químicos gerados no tratamento, de acordo com a legislação ambiental pertinente, sendo proibida a queima das embalagens vazias de produtos químicos; XV. implantar o projeto de tratamento de efluente na ETA de Ibititá, enquanto não executar o projeto de construção, o efluente (lodo) proveniente de lavagem dos filtros e decantadores, bem como confinamento e destinação final dos resíduos resultante do mesmo, a empresa deverá realizar o transporte deste resíduo para ETL da ETA de Itaguaçu da Bahia; Fica proibido o lançamento do mesmo em corpo d'água, sobre o solo, ou em galeria de drenagem pluvial; XVI. apresentar ao INEMA, programa de monitoramento do manancial de captação, de acordo com os parâmetros e frequência definidos na legislação; XVII. promover o fornecimento e fiscalizar o uso obrigatório dos equipamentos de proteção individual – EPI aos funcionários da ETA, conforme Norma Regulamentadora nº 006/78 do Ministério do Trabalho; XVIII. comunicar de imediato ao INEMA as situações de emergências ambientais, conforme estabelecido no Art. 37 do Regulamento da Lei Estadual nº 10.431/2006, aprovado pelo Decreto Estadual nº 14.024/2012; XIX. requerer previamente ao INEMA a competente licença, no caso de alteração do projeto apresentado conforme Regulamento da Lei nº 10.431/06, aprovado pelo Decreto nº 14.024/2014. Art. 2º - Esta Licença refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, cabendo ao interessado obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no Âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais. Art. 3º - Estabelecer que esta Licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes acima citados, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA. Art. 4º - Esta Licença entrará em vigor na data de sua publicação.

inema
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Leonardo Carneiro Oliveira Cruz
Diretoria de Regulação
Matricula 45265.948-8

Márcia Cristina T. de Araújo Lima
Diretoria Geral
Matricula 09.443.465-7

SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE | **BAHIA**
GOVERNO DO ESTADO

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, 6ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, 600, CEP 41.746-900, Salvador, Bahia, Tel: 71-3118-4267, Fax: 71-3118-4210, site: www.inema.ba.gov.br

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo D – Portaria 001/2009 – Licença Simplificada Concedida à CODEVASF



Estado da Bahia
Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia
Rua do Comercio s/n-sede-47.440-000-Itaguaçu da Bahia
C.N.P.J.(MF)16.445.843/0001-31-Fone(74)3644-1015/1056

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Portaria Nº	Publicação no Mural da Prefeitura	Validade
001/2009	29/08/2009	29/08/2011
Empresa/Nome: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF)		

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Itaguaçu da Bahia – BA fundamentada na Resolução CONAMA nº. 237/97 e art. 2º e 6º, seus parágrafos e incisos, art. 159 da Lei Estadual nº 10.431 de 20 de dezembro de 2006, Decreto Estadual nº 11.235 de 10 de outubro de 2008, Resolução CEPRAM nº 3.925 de 30 de janeiro de 2009, Código de Defesa do Meio Ambiente Lei nº. 324 de 30 de junho de 2009 e seu regulamento, o Decreto Municipal nº 097/2009, Regimento Interno do Conselho Municipal do Meio Ambiente, regulamentado no Título II – Dos Órgãos de Proteção e Defesa do Meio Ambiente no capítulo II – Do Conselho Municipal do Meio Ambiente, constante na Lei Municipal nº. 325 de 30 de junho de 2009 e, tendo em vista o que consta do processo nº. 01/2009/LS - 001, com Parecer Técnico favorável ao pleiteado, RESOLVE: Art. 1.º - Conceder Licença Simplificada, a CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, inscrito no CNPJ sob nº. 00.399.857/0001-26, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte – SGAN Quadra 601 – Conjunto I, para implantação e operação do Sistema de Esgotamento Sanitário da referida cidade, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos condicionantes constantes da integral licença ambiental simplificada. Mediante o cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes: I – Construir a estação de tratamento, bem como a rede de esgotos, estações elevatórias (EEE's) e emissários de recalque, de modo a evitar fuga ou infiltrações de efluentes para o subsolo ou para a rede de drenagem natural; II – Implantar a rede coletiva de forma progressiva, recompondo de imediato as valas de modo que solos escavados não fiquem empilhados e expostos, retirando-se imediatamente o excedente das escavações das valas bem como os materiais resultantes da intervenção em praças e calçadas, executando o projeto com Acompanhamento Técnico da Obra – ATO, visando a garantir o atendimento às normas técnicas existentes e em particular a NBR 9814/87 da ABNT, que trata de execução de redes coletoras e esgotamento sanitário; III – Elaborar e executar Programa de Educação Ambiental junto à população beneficiária durante a fase de obras e em pelo menos 01 (um) ano após o início da operação; IV – Elaborar e executar Programa de Comunicação Social junto à população apresentando o projeto, modo de funcionamento, seus impactos positivos, forma de uso pela comunidade, entre outros temas relevantes, nas fases de obras e operação; V – Elaborar e implementar na fase de operação o Programa de Monitoramento de Efluentes da ETE; VI - Realizar acompanhamento e monitoramento ambiental da obra com envio de relatório mensal informando sobre as ações mitigadoras aplicadas; VII - Implantar, quando da finalização das obras, projeto paisagístico nas áreas das estações de tratamento de esgoto e estações elevatórias, além de cinturões verdes no entorno da ETE, objetivando minimizar os impactos advindos da implantação das unidades componentes do sistema; VIII – Revegetar as áreas do entorno da ETE, durante as obras,

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





Estado da Bahia

Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia

Rua do Comercio s/n-sede-47 440-000-Itaguaçu da Bahia
C.N.P.J(MF)16.445.843/0001-31-Fone(74)3644-1015/1056

visando evitar a instalação de processos erosivos, bem como recuperar a vegetação natural dos locais escavados para implantação do emissário e da faixa de domínio; IX – Intervir nas áreas de Estações Elevatórias e da ETE, somente após a apresentação à Secretaria de Turismo e Meio Ambiente do Título de Propriedade, Decreto e Desapropriação ou documento que comprove a propriedade do terreno previsto para implantação das unidades que compõem o SES. Prazo: 60 dias; X – Requerer previamente a Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente a competente licença, no caso de alteração do projeto licenciado; XI – Implantar, na fase de execução das obras, o Plano de Monitoramento do corpo receptor, de modo a obter informações anteriores à operação do sistema; XII - Apresentar O MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA, 60 dias antes do sistema entrar em operação; XIII – Utilizar placas de sinalização, bem como adotar todas as medidas de segurança cabíveis, durante o período das obras civis visando evitar a ocorrência de acidente; XIV – Apresentar à Secretaria Municipal de Meio Ambiente anualmente Relatório Técnico de Desempenho Ambiental, contendo os resultados sobre o cumprimento dos condicionantes ambientais e sobre o desempenho operacional do SES implantado; XV – O SES somente poderá entrar em operação quando for apresentada à Secretaria de Meio Ambiente a outorga de lançamento de efluentes. Art. 2.º Esta Licença refere-se à análise de viabilidade ambiental de competência da Secretaria de Meio Ambiente, cabendo ao interessado obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no Âmbito Federal e Estadual, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais.

Art. 3.º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Itaguaçu da Bahia - Bahia, 29 de agosto de 2009.

 Ernandes Lima dos Santos Secretário Municipal de Meio Ambiente	 Adão Alves de Carvalho Filho Prefeito Municipal
--	--

Realização:



Apoio Técnico:



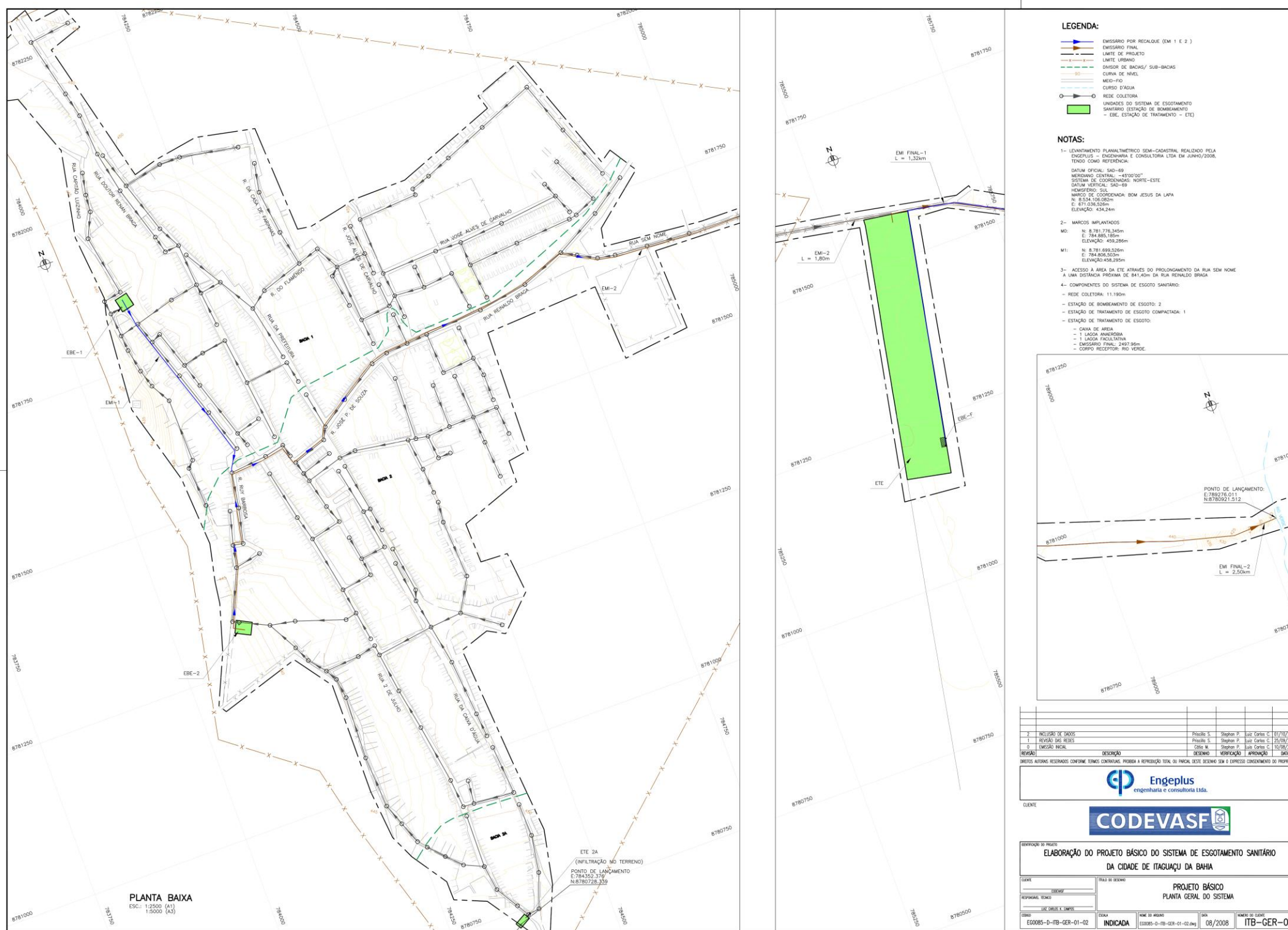
Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo E – Planta do Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Itaguaçu Da Bahia



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Anexo F – Contrato Nº 074/2017 Celebrado Entre o Município de Itaguaçu da Bahia e J&S Terraplanagem Construtora e Empreendimentos Ltda – Me



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA
Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

586

CONTRATO Nº 074/2017

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM
LADO, MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA
BAHIA E, J&S TERRAPLANAGEM
CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS
LTDA – ME.

O MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, sede Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000 – Centro - ITAGUAÇU DA BAHIA - BA, inscrito no CNPJ sob número 13.810.833/0001-60, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, o Sr. Ivan Tiburtino de Oliveira, doravante denominada **J&S TERRAPLANAGEM CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS LTDA – ME**, inscrito no CNPJ sob nº 13.586.669/0001-59, situada à Rodovia BA 052, S/N, Irecê/BA, CEP: 44.900-000, doravante denominada CONTRATADA, celebram o presente Contrato de Prestação de Serviços/fornecimento, segundo as condições nas cláusulas seguintes:

a) O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, regendo-se pela Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e, subsidiariamente, as normas contidas na Lei Federal nº 8.666/93, as quais as partes se sujeitam a cumprir, sob os termos e condições estabelecidas nas seguintes cláusulas:

b) Edital de Pregão Presencial nº 007/2017.

c) Proposta apresentada pela CONTRATADA em 27/03/2017.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Destina-se este Contrato a propiciar amparo legal na relação de serviços entre os contratantes acima mencionados, afim de que a empresa realize **OS SERVIÇOS DE LIMPEZA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL, EM LOCAL APROPRIADO COM LICENCIAMENTO AMBIENTAL, DE RESÍDUOS SÓLIDOS COLETADOS NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA**, na forma do Anexo 01 do Edital, a qual fora declarada vencedora após homologação e adjudicação no Pregão Presencial nº 007/2017.

6

2

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

582

Item	Descrição dos Serviços	Unid	Quantidade Mensal.	Preço Unitário	Preço Total/Ano
1	SERVIÇOS DE COLETA				435.186,00
1.1	Coleta manual ensacada (Zona Urbana)	M³	720,00	173,75	125.100,00
1.2	Coleta de Resíduos Domiciliares Zona Urbana (Lixo das Residências, Comercio, Industria etc)	M³	4.200,00	73,83	310.086,00
2	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO				789.641,55
2.1	Varrição Manual de Praças e Ruas (Linha de Guias).	Km x Mês	5.757,10	54,55	314.049,81
2.2	Varrição Mecanizada de Ruas	Km x Mês	1.893,43	251,18	475.591,75
3	SERVIÇOS CONGÊNERES				341.447,58
3.1	Limpeza de áreas de interesse Público sede e Povoados.	M²	78.000,00	0,45	35.100,00
3.2	Pintura de Meio-Fio.	M	50.400,00	0,45	22.680,00
3.3	Polda de Árvores (Manual e Mecanizada) e Retirada dos resíduos da Polda. (Hora Homem / Mês e Equipamentos).	Horas/Mês	1.380,00	36,97	51.018,60
3.4	Manutenção do Deposito de Lixo. (Trator esteira)	Horas/Mês	454,10	355,36	161.368,98
3.5	Capina e Roçagem Manual e Mecanizada	M²	198.000,00	0,36	71.280,00
TOTAL					1.566.275,13

1.2. – A **CONTRATADA** obriga-se a aceitar, quando solicitado pela Administração, nas mesmas condições e dentro do prazo contratual estabelecido, os acréscimos ou supressões que se fizer nas compras de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e as supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes, na forma dos §§ 1.º e 2.º do art. 65 da Lei 8.666/93.

1.3.- Ficarà a cargo da **CONTRATADA** as despesas com seguros, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da execução do objeto desta licitação.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

2.1. – A **CONTRATADA** se obriga a:

B *w*



ESTADO DA BAHIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000

CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

338

- a) Disponibilizar o serviço/fornecimento descrito na Cláusula Primeira deste contrato, **12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do Termo de Contrato**, no local e tempo requeridos, mediante requisições do preposto autorizado;
- b) Assegurar a boa qualidade do serviço;
- c) As providências e despesas relativas ao pagamento de qualquer tributo que inicia ou venha a incidir sobre contrato serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.
- d) Assumir inteira responsabilidade Civil e Administrativa por danos e prejuízos causados por descumprimento, omissões ou desvios na qualidade técnica do objeto deste edital;
- e) Não transferir ou ceder o contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem o prévio consentimento da **CONTRATANTE**;
- f) Não caucionar ou utilizar o contrato a terceiros, no todo ou em partes, sem o prévio consentimento da **CONTRATANTE**;
- g) Fornecer os produtos licitados nos prazos previstos no presente Contrato;
- h) Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele mantidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- i) Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação;
- j) Não utilizar este contrato, como garantia de qualquer operação financeira, a exemplo de empréstimos bancários ou descontos de duplicatas.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Ficará a cargo da **CONTRATADA**, todas as despesas e custos decorrentes da execução do contrato, bem como dos tributos, obrigações trabalhistas e sociais, seguros e todos os demais custos diretos e indiretos, necessários à execução do objeto desta Licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. – O CONTRATANTE se obriga a:

- a) Designar prepostos para fiscalizar, apontar falhas e atestar o recebimento do objeto;
- b) Efetuar nos prazos indicados, os pagamentos devidos à **CONTRATADA**;
- c) Verificar e aceitar as faturas emitidas pela **CONTRATADA**, recusando-as quando inexatas e incorretas, ficando, nestes casos, o prazo suspenso, que somente voltará a fluir após a apresentação da novas faturas corretas;
- d) Notificar por escrito, à **CONTRATADA**, quando da aplicação de multas previstas neste Contrato;
- e) Declarar os materiais efetivamente prestados.

6
a



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA
Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

589

CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO

4.1. – O valor do presente contrato é de **R\$ 1.566.275,13 (Um milhão quinhentos e sessenta e seis mil duzentos e setenta e cinco reais e treze centavos)**, constante da proposta integrante da licitação **Pregão Presencial nº 007/2017**, aceito pela **CONTRATANTE**, entendido este como preço justo e suficiente para a total prestação de serviços de fornecimento, objeto deste instrumento.

4.2 – Os pagamentos serão efetuados até **30 (trinta) dias após a emissão da Nota Fiscal/Fatura que deverá ser atestada pelo fiscalizador competente**. Na data da apresentação da fatura o contratado deverá estar de posse, em plena vigência, da certidão negativa de débito com a seguridade social, da certidão de regularidade com o FGTS, e da certidão negativa de débitos trabalhistas CNDT, sob pena de não pagamento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Havendo erro na fatura ou descumprimento das condições pactuadas, no todo ou em parte, a tramitação da fatura será suspensa para que a **CONTRATADA** adote as providências necessárias à sua correção. Passará a ser considerado, para efeito de pagamento, a data de reapresentação da fatura, devidamente corrigida.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajuste de preço.

4.3 - O termo contratual poderá durante o seu prazo de execução, caso ocorra uma das situações previstas no art. 65 da Lei 8.666/93, e em seus incisos e parágrafos, ser alterado, mediante justificativa e autorização da autoridade competente, através de termo de aditamento, cujo extrato deverá, para ter eficácia, ser publicado em órgão de imprensa oficial.

4.4 - Os reajustamentos de preços do objeto a ser contratado, quando e se for o caso, serão efetuados e calculados de acordo com as disposições específicas vigentes, editadas pelo Governo Federal.

4.5 - Ocorrendo reajustamento de preços, autorizado pela Administração, os mesmos serão reajustados pela variação do percentual resultante da diferença do preço fixado para o dia de apresentação da proposta e o dia da entrada em vigor do novo preço, aplicando-se sobre o preço proposto.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

390

4.6 - A empresa a ser contratada deverá apresentar documento oficial comprovando o reajuste, acompanhado de requerimento.

CLÁUSULA QUINTA – DA CESSÃO, TRANSFERÊNCIA OU SUBCONTRATAÇÃO

5.1. – O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, transferência ou subcontratação, no todo ou em parte, sem prévia e expressa autorização do **CONTRATANTE**, sob pena de imediata caducidade.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

4.5 6.1. – A vigência deste Contrato será de **12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do Termo de Contrato**, podendo, entretanto, ser prorrogada se presentes os requisitos exigidos pelo art. 57 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA – ALOCAÇÃO DE RECURSOS

7.1. – As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

UNIDADE ORÇAMENTARIA: **12.12 SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**
PROJETO(S)/ ATIVIDADE(S): **2.030 MANUTENÇÃO DA LIMPEZA PÚBLICA**
ELEMENTO DE DESPESA: **3.3.9.0.39.00.00.00.00 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIRO PESSOA JURÍDICA**

CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO CONTRATUAL

8.1. – Este contrato poderá ser rescindido unilateralmente pelo **CONTRATANTE**, respeitado o devido processo legal, e sem que assista à contratada direito a qualquer indenização, nas seguintes hipóteses:

- a) Inadimplemento pela contratada de quaisquer das cláusulas e condições aqui estabelecidas;
- b) Atraso no cumprimento das “ordens de serviços”;
- c) Superveniência de incapacidade financeira da contratada devidamente comprovada;
- d) Falência, liquidação judicial ou extrajudicial, ou concordata da contratada, requeridas ou decretadas;
- e) Cessão total ou parcial deste contrato e dos créditos dele decorrentes, sem prévia e escrita autorização do contratante.

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

501

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Rescindido o contrato, por quaisquer destes motivos, a contratada terá direito, apenas, ao pagamento, dos serviços efetivamente prestados e aceitos.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Ficará o presente contrato rescindido, de pleno direito, independentemente de aviso ou interpelação judicial ou extrajudicial, e sem prejuízo das sanções cabíveis nos casos enumerados nos arts. 78 e 80 da lei n.º 8.666/93, alterada pela lei n.º 8.883/94.

CLÁUSULA NONA – DAS RESPONSABILIDADES

9.1. – A CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela **CONTRATADA** com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como qualquer dano causado à **CONTRATANTE** ou a terceiros em decorrência de ato da **CONTRATADA**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A **CONTRATADA** declara haver levado em conta, na apresentação de sua proposta, os tributos, contribuições fiscais, para-fiscais, emolumentos, encargos sociais e todas as despesas incidentes, não cabendo quaisquer reivindicações devidas a erros nessa avaliação, para efeito de solicitar revisão de preços por recolhimentos determinados pela autoridade competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A **CONTRATADA** responderá por todos os danos e prejuízos decorrentes de paralisações na execução do serviço, salvo na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, sem que haja culpa da **CONTRATADA**, devidamente apurados na forma da legislação vigente, quando comunicados à **CONTRATANTE** no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas da ocorrência, ou por ordem expressa e escrita da **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Ficando comprovado, depois do negócio realizado e antes da prestação do serviço que a **CONTRATADA** acresceu indevidamente a seus preços valores correspondentes a quaisquer tributos, encargos, emolumentos, contribuições fiscais e para-fiscais não incidentes sobre serviço efetuado, tais valores serão imediatamente excluídos, com o reembolso do valor que porventura tenha sido pago à **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS PENALIDADES

10.1. – A adjudicatária CONTRATADA sujeitar-se-á, no caso de inadimplemento de suas obrigações, às seguintes sanções, graduadas conforme a gravidade da infração, sem prejuízo de sanções civis e criminais, se for o caso, de acordo com a Lei 8.666/93,



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

342

em sua atual redação, apurado em processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório constitucional:

a) Advertência, por escrito, sempre que ocorrerem pequenas irregularidades, para as quais haja concorrido.

b) Multas de até:

b1) 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo contratual, até o trigésimo dia, ou nos prazos parciais das Ordens de Serviços, limitadas a 20% do valor da fatura;

b2) 0,40% (quarenta décimos por cento) do valor deste contrato, por dia de atraso superior a 30 (trinta) dias, limitadas a 20% do valor da fatura;

b3) multa de até 30% (trinta por cento) em caso de descumprimento das normas desse edital e do contrato.

a) A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízos da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual;

d) Suspensão do direito de contratar com o MUNICÍPIO DE ITAGUAÇU DA BAHIA pelo período máximo de 5 (cinco) anos nas hipóteses previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/2002.

e) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo na superior a 02 (dois) anos em situações não previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/2002.

f) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.

g) O valor de cada multa será atualizado monetariamente, caso haja fator de reajustamento de preços vigente no mês em que cessar o motivo que lhe deu origem.

h) As multas previstas na alínea "b" poderão, a critério da Administração, serem aplicadas isoladas ou conjuntamente com outras sanções, a depender do grau da infração cometida pelo adjudicatário.

i) Quando aplicadas, as multas deverão ser pagas espontaneamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis ou serem deduzidas do valor correspondente ao valor do fornecimento, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório ou, ainda, cobradas judicialmente, a critério da Prefeitura Municipal de ITAGUAÇU DA BAHIA.

b

a



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA

Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

593

j) Os danos e prejuízos serão ressarcidos à contratante no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da notificação administrativa à contratada, sob pena de multa.

l) Esgotados todos os prazos de execução do objeto do contrato que tiverem sido concedidos pela autoridade contratante, a contratada ficará automaticamente impedida de participar de novas licitações enquanto não ressarcir os danos causados à Administração Pública Municipal ou cumprir a obrigação antes assumida, sem prejuízo de outras penalidades.

10.2. – A penalidade de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública será de competência do Prefeito Municipal de ITAGUAÇU DA BAHIA, as demais penalidades serão de competência do **Secretário Municipal de Administração e Planejamento**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO E VINCULAÇÃO

11.1 – O presente Contrato será publicado, por extrato, no Mural das Dependências Públicas Municipais e em Diário Oficial no prazo máximo de vinte (20) vinte dias, contados da data de sua assinatura.

11.2 – Este contrato fica vinculado no seu todo e, principalmente, nos casos omissos, a Lei nº 10.520/02, subsidiada a Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, como também, ao Edital de **Pregão Presencial nº 007/2017**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – REAJUSTAMENTO DE PREÇO

12.1.– Caso ocorra majoração de preços por parte do Governo Federal, com relação aos itens objeto deste contrato, durante a vigência do mesmo, o Contratado deverá formalizar junto à Administração um requerimento justificável baseando-se no percentual legal emitido pelo Governo Federal e obter por parte da Contratante autorização, para se fazer um aditamento de contrato, aplicando-se o percentual de aumento sobre o preço proposto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

13.1. – As partes elegem, com renúncia expressa a qualquer outro, o Foro da Comarca de XIQUE-XIQUE, Estado da Bahia, para submeter o presente Contrato, obrigando ao seu integral cumprimento seus herdeiros e sucessores, a qualquer título.


E, por estarem, assim, justos e acordados, assinam o presente em 02 (duas) vias de iguais teor e forma para uma só finalidade, afim de que possa produzir os seus devidos e legais efeitos.





ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA
Praça José Alves Carvalho, nº 15, Centro, CEP: 47.440-000
CNPJ: 16.445.843 – 0001 – 31 Tel: 74 3644 1041

394

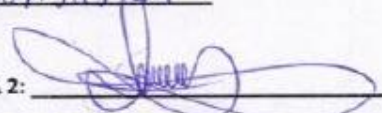
ITAGUAÇU DA BAHIA - BAHIA, 03 de março de 2017.


IVAN TIBURTINO DE OLIVEIRA
Prefeito


**J&S TERRAPLANAGEM CONSTRUTORA E
EMPREENDIMENTOS LTDA – ME**
CNPJ: 13.586.669/0001-59

TESTEMUNHA 1:  _____

CPF: 073.107.585-64

TESTEMUNHA 2:  _____

CPF: 469.913.365-72

9

Anexo H – Contrato de Prestação de Serviço Especializado Nº 020/2017, Celebrado Entre Retec Tecnologia em Resíduos Eireli e J & S Terraplanagem, Construtora e Empreendimentos Ltda

IRECÉ -020/2017 CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO

CONTRATANTE: J & S TERRAPLANAGEM, CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS LTDA com sede na Rodovia BA 052, KM 353, bloco A Bairro Rodovia CEP 44.900-000 Município Itacaré inscrita no CNPJ sob o nº 13.586.669/0001-69 ora representada por seu Representante legal Sr. Espalton Torres Souza brasileiro, casado, administrador, portador do RG 292685165 SSP/BA e CPF 422.600.505-69.

CONTRATADA: RETEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI, com sede à Avenida Tancredo Neves nº 1465, Edif Esplanada Trade Center, Caminho das Árvores, nº 801, CEP: 41.820-020, no município de Salvador /BA, inscrita no CNPJ sob o nº 02.524.491/0001-03, ora representada por seu Sócio Sr. Vitor Carvalho da Silva, RG 09.373.058-63 e CPF nº 020.305.075-47.

CLÁUSULA PRIMEIRA OBJETO: Constitui objeto do presente contrato a coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde, dos grupos A, B e E do acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA 358/05 e Resolução ANVISA 306/04.

Parágrafo Primeiro- Para o acondicionamento e transporte dos citados resíduos, será formada em regime de comodato, sem qualquer ônus à CONTRATANTE, bombonas, confeccionadas em polietileno de alta densidade, de acordo com as normas em vigor, descritas no item A do Anexo I, que faz parte integrante deste instrumento.

Parágrafo Segundo- Os serviços serão realizados de acordo a periodicidade acordada entre as partes. Sempre que a coleta coincidir com dias feriados, os serviços serão realizados no dia útil posterior. Caberá à CONTRATADA escolher o horário para a coleta, visto que este, é estabelecido de acordo com a rotina previamente definido e visando sua melhor produtividade.

Parágrafo Terceiro- Fica estabelecido que o peso máximo de resíduos de saúde, a ser acondicionado em cada bombona será estabelecido no item B do Anexo I. Caso ultrapasse esta montante, será cobrado o valor adicional.

CLÁUSULA SEGUNDA PREÇO: A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância do preço unitário descrita no item C do Anexo I, por cada bombona coletada pela CONTRATADA, para os serviços descritos na cláusula primeira deste Contrato.

Parágrafo Primeiro- Caso seja atendida uma visita do funcionário da CONTRATADA e se, por opção da CONTRATANTE, não houver resíduos a ser coletado, haverá cobrança do valor pactuado como mínimo.

Parágrafo segundo - A CONTRATADA, certificará, periodicamente, o tratamento dos resíduos coletados e envio dos respectivos relatórios para a CONTRATANTE, após comprovado o pagamento do serviço executado.

CLÁUSULA TERCEIRA OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

a. Conservar as bombonas vedadas, não podendo usá-las para outra finalidade, sendo de acordo com o Contrato, sendo obrigada a substituí-las, em caso de furto, perda ou avaria, mediante o pagamento à CONTRATADA do valor correspondente.

b. Manter as bombonas em local de fácil acesso para que possam ser recolhidas pelos funcionários e veículos da CONTRATADA.

c. Acondicionar os resíduos de saúde nas bombonas, respeitando o limite de peso estabelecido na Cláusula Primeira, Parágrafo terceiro, com a integral observância da legislação específica para o fiel cumprimento deste Contrato.



Av. Tancredo Neves, 2227 (Ed. Salvador Plaza) - 5º/7º Subsídios - BA 41624-150 - 21
Acesso I, 413 - CA Sul Simões Filho - BA 41264-4700-000
Rou. BR 242, Km 773 - Zona Rural Barrinas - BA 41264-4700-070
Fone (71) 3341.1341 / 3394.1203 - www.retecresiduos.com.br

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



CLÁUSULA QUARTA OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a. Manter pessoal de operação com uniforme e identificação adequada.
- b. Executar os serviços de acordo com o objeto do presente Contrato e de acordo com a legislação ambiental em vigor.
- c. Dispor dos equipamentos especializados e licença ambiental necessários para a realização do objeto do presente contrato.
- d. Assumir a responsabilidade por todo o pessoal envolvido nos serviços no objeto deste Contrato, inclusive as Obrigações Sociais, Previdenciárias e Trabalhistas, eximindo a CONTRATANTE de quaisquer ônus sobre este aspecto.

CLÁUSULA QUINTA PAGAMENTO: Os pagamentos dos serviços objeto deste Contrato, serão efetuados mensalmente, através de boleto bancário, enviado por e-mail, em favor da CONTRATADA, com vencimento dia 10 de cada mês subsequente.

Parágrafo Primeiro - Em caso de inadimplência por parte da CONTRATANTE, os serviços poderão ser suspensos pela CONTRATADA, até quitação do débito, só retomando a efetuar as coletas após comprovação do pagamento.

CLÁUSULA SEXTA RESCISÃO: O presente contrato só poderá ser rescindido após manifestação por escrito por qualquer das partes, não ocorrendo prejuízo dos direitos de cobrança dos valores porcentuais, acrescidos sobre o valor do débito de multa de mora de 2% (dois por cento), mais juros de 3,0% (três por cento) ao mês.

Na hipótese de haver rescisão antes do prazo contratual por parte da CONTRATANTE, a fim de cobrir gastos com a cláusula rescisória, a CONTRATANTE remunerará a CONTRATADA em 50% (cinquenta por cento) das parcelas restantes até termo final do contrato, estimadas pela quantidade média do histórico do contrato.

Parágrafo Único - Para formalizar a rescisão de pleno direito, a CONTRATADA deverá notificar por escrito a Vigilância Sanitária, INEMA e ao Órgão Municipal encarregado pela limpeza urbana, comunicando-os do encerramento do presente Contrato, sob pena de o mesmo permanecer em vigor.


CLÁUSULA SÉTIMA VIGÊNCIA: Este Contrato terá validade por 04 (quatro) anos, a partir da data de assinatura, renovando-se automaticamente, no caso de não haver manifestação, por escrito, em tal data antes do seu encerramento, sendo que o mesmo só terá validade com o CARIMBO e assinatura da contratada.

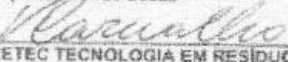
CLÁUSULA OITAVA REAJUSTE: Os valores do presente contrato serão corrigidos anualmente pelo índice do IGP/M ou qualquer outro que venha a substituí-lo, a ser acordado entre as partes.

CLÁUSULA NONA FORO: Fica eleito o Foro da Cidade de Salvador, para dirimir dúvidas deste Contrato.

E assim por estarem justos e acertados, assinam este Contrato em duas vias, acompanhadas de duas testemunhas que se fizeram presente.

Salvador (BA), 15 de março de 2017


J & S TERRAPLANAGEM, CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS LTDA
Espilton Torres Souza


RETEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI
Vitor Carvalho da Silva

Testemunha
CPF:

Testemunha
CPF:



Av. Tancreido Neves, 2227/Edif. Salvador Praia, Rt. 707 - Salvador - BA - CEP 41101-001
Acesso 1, 412 - CIA Sui/Sendes Filho - BA - CEP 41700-000
Rua BR 242, Km 771 - Zona Rural - Ilhéus - BA - CEP 45600-076
Fone: (75) 3341 1344 / 3534-7201 - www.retecresiduos.com.br


IRECÊ- 020/2017

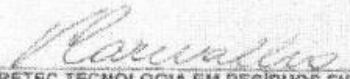
ANEXO I						
Ao contrato dos serviços especializados de coleta, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final de <i>resíduos de serviços de saúde</i> .						
Item	A	B	C			Periodicidade
			Resíduo Biológico	Resíduo Químico		
Qtde	Bombona (coletores) Capacidade litros	Capacidade kg	R\$	Sólido R\$	Líquido R\$	
x	200 L	25,00	x	x	x	x

Valor Mínimo Mensal R\$ 4.500,00 (Quatro Mil e Quinhentos Reais)

As coletas serão realizadas nas Unidades Municipais de Saúde do Município de Itaguaçu/BA

Salvador, (Ba) 15 de março de 2017


J & S TERRAPLANAGEM, CONSTRUTORA E EMPREENDIMENTOS LTDA
Espelion Torres Souza


RETEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI
Vitor Carvalho da Silva



Av. Tancreato Neves, 2227 | EA - Salvador - Bahia, 51.227 - Salvador - Bahia - 41160-000
Avenida I, 813 - GM Sul / Senhores Fones - BR - CEP 42129-000
Rua BR 242, Km 7 F1 - Zona Rural / Barrocas - BA | CEP 47800-000
Fone: (71) 3341-1341/3354-7281 - www.retecbrasil.com.br



Município de
Itaguaçu da
Bahia



Anexo I – Contrato de Prestação de Serviço de Destinação Final de Resíduos Nº 1218/2017, Celebrado Entre Retec Tecnologia em Resíduos Eireli e J & Hera Ambiental S/A



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO Nº 1218/2017

CONTRATANTE: RETEC- TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI
CNPJ/ MF nº: 02.524.491/0001-03
Endereço: Av Tancredo Neves, Nº 2227, Edf Salvador Prime, Sala 707, Caminho das Árvores, Salvador-BA,
CEP: 41.820- 021
CONTRATADA: HERA AMBIENTAL S/A.
CNPJ/ MF no: 11.164.913/0001-60
Endereço: Fazenda Usina São Paulo Rod. BA 522, Km – 08. - São Francisco do Conde – BA CEP: 43.900-000

Pelo presente instrumento particular, as partes acima nomeadas e identificadas, por seus representantes infra-assinados, tem entre si, justo e acertado um contrato de prestação de serviços, de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O presente Contrato tem por objeto a prestação pela CONTRATADA, de serviços especializados de destinação final de resíduos Classe II (A e B), a ser realizada no ATERRO CITA BAHIA, de propriedade da própria CONTRATADA, conforme Licença Ambiental de Operação Nº 7965/2014 - Portaria do INEMA, localizado na Fazenda Usina São Paulo ROD 522-BA, Km 08, São Francisco do Conde - BA, coletados e transportados pela CONTRATANTE, sendo estes exclusivamente os indicados no item 6.1 deste Contrato.

1.2 O serviço de caracterização de Resíduos será executado por empresa terceirizada, devidamente licenciada para tal, a ser contratada pela CONTRATANTE, mediante os instrumentos jurídicos que firmarem, estando a CONTRATADA, contudo, desobrigada em relação a qualquer cláusula dos referidos ajustes que se constitua em alteração do Contrato que ora se celebra, na sua forma ou conteúdo, notadamente aquelas que importarem em restrição de direitos ou afetação dos procedimentos da CONTRATADA, seja para lhe impor conduta ou ônus financeiro.

1.3 Em se tratando de descarga de resíduo sólido urbano unicamente, não será exigida a análise de caracterização do resíduo.

CLÁUSULA SEGUNDA – RESÍDUOS DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE

2.1 A CONTRATANTE é a responsável pela coleta e transporte dos Resíduos Classe II (A e B), a seguir designados RESÍDUOS, que se classificam e se caracterizam conforme indicação na cláusula sexta deste contrato.

2.2 Após formalizado o recebimento dos Resíduos em suas instalações, e constatados que os mesmos estão dentro do especificado, a CONTRATADA responsabilizar-se-á integralmente por quaisquer indenizações, multas ou despesas decorrentes de danos causados ao meio ambiente, seja por ação e/ou omissão culposa de seus empregados, prepostos, fornecedores, subcontratados, enfim, por qualquer pessoa sob sua responsabilidade.

CLÁUSULA TERCEIRA – COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS

3.1 A coleta e o transporte dos resíduos da fonte geradora até o local de disposição final será de inteira responsabilidade da CONTRATANTE, bem como seu correto envio para disposição final no Aterro, denominado CITA BAHIA.

CLÁUSULA QUARTA – RECEBIMENTO DOS RESÍDUOS NO ATERRO CITA BAHIA

4.1 Os veículos transportadores de RESÍDUOS serão obrigatoriamente pesados na entrada e na saída do ATERRO CITA BAHIA, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, entregando-se uma das vias dos Boletos de pesagem para a CONTRATANTE, permanecendo outra via na posse da CONTRATADA para fins de controle e medições.

4.2 Fica convencionado entre as partes que a CONTRATANTE deve informar, por escrito, mediante Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), a origem dos

Resíduos quando da sua chegada ao ATERRO CITA BAHIA, como forma de controle pela CONTRATADA.

4.3 Ainda na entrada do ATERRO CITA BAHIA, a CONTRATADA poderá retirar do veículo transportador, amostras dos Resíduos, para fins de análise em laboratório e para eventual rastreamento, sendo que tanto as amostras retiradas do veículo como os resultados de sua análise, serão cadastradas pelos técnicos da CONTRATADA.

4.4 A análise efetuada pela CONTRATADA terá por objetivo a verificação preliminar de caracterização dos Resíduos. Se dessa análise preliminar, a CONTRATADA concluir que poderá existir Resíduos não autorizados, as amostras sofrerão uma análise mais completa e aprofundada, cujo resultado estará à disposição da CONTRATANTE.

4.5 Após a análise preliminar e, se confirmado por parte dos técnicos da CONTRATADA a existência na carga de Resíduos não autorizados, eles não serão recebidos, até que o laboratório entregue o resultado da análise completa das amostras sob suspeição. Caso a CONTRATANTE discorde da avaliação quantitativa ou qualitativa feita pela CONTRATADA, poderá, na primeira hipótese, impugnar o valor indicado na balança, no momento da pesagem e antes da descarga do caminhão, e, no segundo caso, às suas expensas, submeter à amostra de cuja avaliação discorde a um laboratório certificado pelas normas BPL (Boas Práticas de Laboratório) e ISO 17025, especializado para emissão de parecer sobre o fato.

4.6 O exercício do direito previsto no parágrafo anterior exige solicitação, por escrito, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, após o recebimento de cada resultado de análise, e será feito na mesma amostra.

4.7 Quando for procedente a reclamação a que se refere o parágrafo primeiro, a diferença entre os valores apurados e os considerados originalmente, a CONTRATANTE descontinuará o respectivo crédito da cobrança (fatura) do mês imediatamente subsequente.

4.8 Qualquer alteração no processo de geração dos Resíduos que cause, direta ou indiretamente, alteração na composição dos Resíduos gerados, deverá ser previamente comunicada à CONTRATADA, bem como ao órgão de controle ambiental.

4.9 O horário de funcionamento do ATERRO CITA BAHIA é de segunda a quinta, das 07h30min às 17h30min, sexta das 07h30min às 16h30min, sábados, domingos e feriados das 07h30min às 15h.

4.10 Aos sábados, domingos e/ou feriados, o valor sofrerá um acréscimo de 45% sobre o valor normal da tonelada.

4.11 A CONTRATADA, desde já, fica desobrigada a receber qualquer carga de resíduo da CONTRATANTE fora das jornadas e horários acima indicados, exceto nos casos em que seja previamente avisada com antecedência de 12 horas.

4.12 No momento do descarte o veículo deverá estar acompanhado de um colaborador, da empresa transportadora, para remoção da lona, caso caçamba, ou operário, caso compactador.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio Institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO Nº 1218/2017

4.13 A CONTRATADA não permitirá que seus funcionários operem veículos das transportadoras.

CLÁUSULA QUINTA – DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS NO ATERRO CITA BAHIA

5.1 Cumpridos os dispositivos da cláusula quarta, os Resíduos serão descarregados e dispostos no ATERRO CITA BAHIA, respeitada a classe dos Resíduos.

CLÁUSULA SEXTA – PREÇO, MEDIÇÕES E PAGAMENTO

6.1 Conforme Proposta Orçamentária, Anexo I deste contrato, aceita pela CONTRATANTE, a CONTRATADA cobrará diretamente da CONTRATANTE os seguintes valores, de acordo com o serviço executado.

6.2 Os preços que constam no Anexo I deste contrato incluem todas as taxas, impostos e tributos incidentes sobre o objeto deste Contrato, de responsabilidade da CONTRATADA, ficando excluídas quaisquer outras despesas ou encargos, na forma da lei.

6.3 A quantificação dos Resíduos dispostos no ATERRO CITA BAHIA, para fins de controle e emissão de fatura, será efetuada pela própria CONTRATADA, podendo a CONTRATANTE designar preposto, devidamente credenciado e com poderes para anuir às medições.

6.4 Entregues as quantificações e os documentos de faturamento à CONTRATANTE, devidamente protocolados, a CONTRATANTE providenciará o pagamento em 15 (quinze) dias corridos, contados da data do recebimento da fatura, ressalvado o disposto na cláusula 6.5.

6.5 Havendo divergências de cálculo na fatura, a CONTRATANTE informará à CONTRATADA no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento dos documentos mencionados na cláusula 6.4. No caso de constatar-se erro, a CONTRATADA providenciará o referido ajuste na fatura seguinte.

6.6 Havendo erros de mérito, a CONTRATANTE os denunciará à CONTRATADA, que os esclarecerá e, na fatura imediatamente posterior ao fato, aplicar-se-á a compensação, para mais ou para menos. Tal compensação não poderá variar mais que 10% o valor da fatura, para ser aplicado na fatura imediatamente posterior, ficando a diferença, se for o caso, a ser compensada, aplicada às faturas subsequentes, respeitando o limite de variação de 10% por fatura.

6.7 Eventuais atrasos no pagamento das faturas originárias deste contrato implicarão em multa moratória desde já estipulada em 2% (dois por cento) sobre valor em atraso e juros de 0,0333% ao dia pro rata, limitado a 1% por cada mês em mora, exigível juntamente com o pagamento da fatura eventualmente em mora, acrescida da correção monetária pelo índice do IGP-M até a data do efetivo pagamento.

6.8 Caso ocorra o atraso do pagamento mensal que ultrapasse à 10 (dez) dias, fica facultada a CONTRATADA a suspensão do recebimento dos resíduos do CONTRATANTE no ATERRO CITA BAHIA, até que o mesmo regularize o pagamento em mora.

6.9 O imposto ISS discriminado nas notas fiscais deverá ser recolhido pela CONTRATADA em favor do município de São Francisco do Conde-Ba, ficando a CONTRATANTE isenta de quaisquer responsabilidades decorrentes do recolhimento equivocado a outros municípios.

6.10 No caso do não descarte de resíduo no período de um mês, será cobrada a taxa de disponibilidade pré-fixada em R\$ 120,00 (Cento e Vinte Reais).

A CONTRATANTE informa que a CONTRATADA deverá enviar as faturas referentes aos serviços prestados, para o seguinte endereço: Av Tancredo Neves, Nº 2227, Edif Salvador Prime, Sala 707, Caminho das Árvores, Salvador-BA, CEP: 41.820- 021

CLÁUSULA SÉTIMA – PRAZO CONTRATUAL

7.1 O presente Contrato é pactuado pelas partes pelo prazo de 12 (doze) meses.

7.2 Sendo do interesse das partes, o presente documento poderá ser renovado por igual ou diferente período, através da confecção de um Aditivo Contratual. O valor do contrato será reajustado anualmente, tendo como base, o índice previsto e acumulado no período anual do IGP-M em caso de falta deste índice, o reajuste terá por base a média da variação dos índices inflacionários do ano corrente.

CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A CONTRATANTE se obriga a

8.1 Emitir as respectivas notas fiscais de simples remessa de mercadoria que deverão acompanhar os Resíduos.

8.2 Cumprir a legislação ambiental, fiscal e demais disposições legais referentes ao transporte dos Resíduos até o recebimento do material pela CONTRATADA.

8.3 Efetuar o pagamento das notas fiscais de serviços enviadas pela CONTRATADA nos prazos descritos no presente Contrato.

8.4 Acordar, previamente com a CONTRATADA, o envio dos Resíduos, ajustando-se a quantidade, data e hora de chegada dos mesmos.

8.5 A CONTRATANTE declara que tomou conhecimento e compreendeu todas as disposições contidas no Código de Conduta da Solvi, grupo a qual pertence a CONTRATADA, revisado em maio/2014 e incorporando as disposições da Legislação atual – Lei n.º 12.846/13, cujo texto está disponível e de acesso permanente e público para consulta através do site eletrônico <http://www.solvi.com/downloads/CodigoDeCondutaSolvi.pdf>. Deste modo, a CONTRATANTE anui expressamente em relação às diretrizes do Programa de Integridade da CONTRATADA, conforme disposto no referido Código de Conduta, e se compromete a cumprir todos os seus termos, condições e princípios éticos, estando ainda cliente de suas responsabilidades e diligências para a propagação do Código entre os funcionários da CONTRATANTE e eventuais subcontratados.

CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA obriga-se a:

9.1 Cumprir, na aplicação da tecnologia contratada, a legislação pertinente.

9.2 Após o recebimento dos Resíduos, armazenar, transportar internamente e proceder à disposição final dos Resíduos.

9.3 Apresentar relatórios de recebimento de resíduos e de quantitativos processados.

9.4 Responder à CONTRATANTE caso esta venha a ser responsabilizada por danos causados em decorrência de falhas técnicas no procedimento, erro, negligência, impudência ou imperícia na aplicação da técnica de disposição final pela CONTRATADA.

9.5 Fornecer, sempre que necessário ou solicitado pela CONTRATANTE, documentos que comprovem sua regularidade fiscal, trabalhista, ambiental e previdenciária, assim como cópia autenticada da sua licença de operação para exercer a atividade ora contratada, concedida pelos órgãos ambientais competentes e respectivas renovações.

9.6 Conferir, no período de 24 (vinte e quatro horas) da chegada do caminhão às suas instalações, no dia e horário



Município de
Itaguaçu da
Bahia





CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO Nº 1218/2017

previamente acordado com o gestor do contrato determinado pela CONTRATANTE, a documentação relativa à remessa dos Resíduos e formalizará o recebimento do material.

9.7 Após o término do processo, e pagamento da fatura referente ao mês de descarte, emitir o certificado de disposição final dos Resíduos.

9.8 A CONTRATADA deverá pagar à CONTRATANTE o valor que a esta for imposto por força de eventual condenação subsidiária ou solidária, proferida pelo Poder Judiciário, por Juízo Arbitral ou pelas Instâncias administrativas competentes, no que se refere ao inadimplemento de obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias, fundiárias (FGTS) para com os empregados da CONTRATADA, e/ou ambientais desde que a contratante não tenha dado. O referido valor será acrescido de todos os dispêndios envolvidos, tais como, custas judiciais, honorários advocatícios, custos extrajudiciais, juros, dentre outros.

9.9 Sendo a CONTRATADA responsável pela disposição adequada de resíduos, esta deve destiná-los da maneira acordada entre as partes no presente Contrato. Fica proibido qualquer outro tipo de disposição ou destinação diferente do que foi firmado neste Contrato. Caso a CONTRATADA tenha qualquer dificuldade em proceder conforme disposto no Contrato, deverá informar previamente à CONTRATANTE por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias consecutivos.

9.10 Efetuar, de imediato e as suas expensas, todos os esforços necessários à pronta recuperação da fauna, flora, mares, rios, lagos, lagoas, mananciais, afetados pelo sinistro a que tiver dado causa por ação e/ou omissão, em decorrência de sua culpa exclusiva, e desde que os resíduos tenham sido encaminhados dentro dos parâmetros indicados no Cadastro de Resíduos, sendo vedado à CONTRATADA alegar que sua inércia decorreu da ausência da equipe da CONTRATANTE.

9.11 Por força deste contrato caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela disposição tecnicamente adequada dos RESÍDUOS CLASSE II da CONTRATANTE. Fica a CONTRATADA com a responsabilidade de fornecer CERTIFICAÇÃO DO DESCARTE sempre após o pagamento da fatura correspondente pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA - RESCISÃO CONTRATUAL

10.1 Este contrato poderá ser rescindido, sem ônus, por quaisquer das partes, desde que previamente avisada à outra parte, por escrito, com antecedência de mínima de 30 (trinta) dias.

10.2 O Contrato poderá ser rescindido por uma das partes, por inadimplemento das obrigações contratuais, se outra parte deixar de atender às obrigações principais assumidas neste Contrato, quais sejam, aquelas relativas ao objeto, preço, obediência da legislação ambiental e obrigações das partes. O Contrato será rescindido imediatamente, independentemente de qualquer tipo de aviso, notificação, comunicado ou interpelação nos casos de: a) Decretação de intervenção, falência, ou insolvência de qualquer das partes; b) cassação, suspensão ou extinção da licença de operações da CONTRATADA, não cabendo qualquer tipo de indenização à CONTRATANTE.

10.2.1 A parte contratante que denunciar o Contrato por falta de cumprimento das obrigações contratuais da outra, deverá fazê-lo imediata e formalmente por escrito, oportunidade na qual deve mencionar a falha, os fundamentos da atribuição e a intenção de rescindir o Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - RESPONSABILIDADE LEGAL DA CONTRATANTE E CONTRATADA

11.1 Por força deste contrato caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela disposição tecnicamente adequada dos Resíduos da CONTRATANTE.

11.2 Pelo fato da CONTRATADA efetuar a análise dos RESÍDUOS ingressos no ATERRO CITA BAHIA somente por

amostragem, fica desde já aclarado entre as partes, que, na hipótese de ser comprovadamente constatada a existência de RESÍDUOS da CONTRATANTE não autorizados, conforme cláusula 2.1, caberá única e exclusivamente à própria CONTRATANTE, toda e qualquer responsabilidade por eventuais danos que porventura os Resíduos, classificados em dissonância com o previamente autorizado e eventualmente não detectados na amostragem, possam causar a terceiros ou ao meio ambiente mesmo após a sua disposição, desde que a CONTRATANTE tenha sido notificada por escrito pela CONTRATADA dentro do prazo máximo de 72 horas, permanecendo íntegra e intransferível a responsabilidade da CONTRATANTE, a qualquer tempo e lugar, desde que notificado até o ato do descarte.

11.3 Na hipótese da CONTRATADA vir a constatar após a descarga dos RESÍDUOS, que os mesmos não poderiam ser destinados, conforme cláusula 2.1, obriga-se a cientificar a CONTRATANTE por qualquer meio que torne possível o conhecimento do fato, dentro do prazo máximo estipulado no item 11.2 acima, convenicionando-se, de logo, que a CONTRATANTE arcará com os custos de desaterro e remoção dos RESÍDUOS depositados indevidamente, obedecidos os limites previstos no item 11.6 abaixo, serviços esses que serão executados exclusivamente pela própria CONTRATADA ou por quem esta indicar, e serão cobrados da CONTRATANTE, mediante o envio de fatura com discriminação dos serviços e seus valores.

11.4 Na hipótese comprovada do envio de resíduos não autorizados, conforme a cláusula 2.1, a CONTRATADA deverá dentro do prazo indicado no item 11.2, isolar a área do descarte, não misturados resíduos enviados pela CONTRATANTE com resíduos de outros clientes e não revolver os resíduos descarregados, após o isolamento, a CONTRATANTE deverá indenizar a CONTRATADA pelos lucros cessantes correspondentes ao tempo em que a área de descarte ficar isolada.

11.5 Fica estipulado que caso a CONTRATANTE não seja notificada pela CONTRATADA, por escrito, dentro do prazo máximo de 72 horas após a contratação à CONTRATANTE não caberá qualquer responsabilidade por eventuais danos que porventura os resíduos desconformes possam causar à CONTRATADA, a terceiros, e ao Meio Ambiente, restando toda e qualquer responsabilidade pelo tratamento e destinação final de tais resíduos desconformes exclusivamente à CONTRATADA.

11.6 Não obstante o item 11.5 acima, a CONTRATANTE responsabilizar-se-á por danos materiais e diretos comprovadamente causados à CONTRATADA, em decorrência de ações ou omissões exclusivamente da CONTRATANTE, ou de terceiros, seus contratados. A responsabilidade é total da CONTRATANTE por danos materiais diretos comprovadamente sofridos pela CONTRATADA, inclusive multas, penalidades, indenizações e coberturas securitárias, decorrentes da execução ou inexecução dos serviços objeto deste Contrato. A CONTRATADA não será responsável por danos indiretos, imateriais, intangíveis, lucros cessantes, danos consequentes, danos à imagem ou danos morais, de qualquer natureza, tais como perdas de receita, perdas de produção, desvalorização de ações, perda de negócios, custo de capita, sofridos pela CONTRATANTE em decorrência da execução dos serviços objeto deste Contrato;

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - VISTORIA DA FONTE GERADORA DA CONTRATANTE E DO ATERRO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS DA CONTRATADA

12.1 A CONTRATANTE permitirá à CONTRATADA, por si ou por seus representantes e prepostos, durante todo o transcorrer deste Contrato, mediante pré-aviso por e-mail, fax, carta, telegrama, ou telefonema, com antecedência de 24 (vinte e quatro) horas, que sejam vistoriados os locais e as fontes geradoras dos RESÍDUOS.

12.2 A CONTRATADA igualmente permitirá que a CONTRATANTE, por si, seus prepostos e/ou pessoas



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO Nº 1218/2017

autorizadas, efetue a vistoria no ATERRO CITA BAHIA, a qualquer tempo, durante todo o transcorrer deste contrato, objetivando atestar a qualidade de operação da mesma.

12.3 A CONTRATANTE declara conhecer os serviços e aprovar os procedimentos da CONTRATADA, os quais seguem anexos, fazendo parte integrante deste instrumento.

12.4 O representante da CONTRATANTE poderá, mas sem a isto se limitar, recusar ou sustar qualquer Serviço executado em desacordo com este Contrato ou que atente contra a segurança do pessoal ou bens da CONTRATANTE, de terceiros ou ao meio ambiente. A ação ou omissão, total ou parcial, da CONTRATANTE no exercício de seu direito de inspeção não exime a CONTRATADA da total responsabilidade pela execução dos Serviços, nem das consequências legais e contratuais advindas do não cumprimento de suas cláusulas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – FECHAMENTO DO ATERRO CITA BAHIA

13.1 Estatuem que, na hipótese de ocorrer o fechamento do ATERRO CITA BAHIA, por ato administrativo ou ordem judicial, ou mesmo em decorrência de outras causas que independam da vontade da CONTRATADA, nenhuma responsabilidade caberá à CONTRATADA, sendo-lhe inexigível qualquer indenização por eventuais prejuízos sofridos pela CONTRATANTE, ficando igualmente suspensa a vigência deste instrumento, pelo mesmo período em que perdurar o fechamento.

13.2 Fica também, desde já estipulado que na hipótese de ocorrer o fechamento do ATERRO CITA BAHIA por quaisquer circunstâncias, os Resíduos já enviados e já dispostos são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – RESPONSABILIDADE TRABALHISTA

14.1 A CONTRATADA será a única e exclusiva responsável por todas as obrigações fiscais, trabalhistas, previdenciárias e securitárias, inclusive e especialmente pelo seguro contra acidentes do trabalho e adicional do referido seguro, quando for o caso, que incidam sobre os funcionários destacados para a execução dos Serviços contratados, nos termos da legislação vigente, obrigando-se, desde já, a apresentar à CONTRATANTE sempre que solicitado, os respectivos comprovantes e apólices.

14.2 Fica expressamente estabelecido que este Contrato não implica na formação de qualquer relação ou vínculo empregatício entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, ou entre a CONTRATANTE e os funcionários da CONTRATADA destacados para a execução dos Serviços, permanecendo a CONTRATANTE livre de qualquer responsabilidade ou obrigação trabalhista ou previdenciária, direta ou indiretamente, com relação à CONTRATADA, nos termos deste Contrato.

14.3 A CONTRATADA deverá contratar, em seu próprio nome, todos os funcionários necessários para prestar, de modo eficaz, os Serviços objeto deste Contrato. Esse quadro de funcionários será composto apenas de empregados da CONTRATADA ou terceirizados pela mesma, os quais não serão, em hipótese alguma, havidos como empregados da CONTRATANTE, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento de toda remuneração devida e respectivos encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

14.4 A CONTRATADA será a única e exclusiva

CONTRATANTE: RETEC- TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI

COMERCIAL
Av Tancredo Neves, Nº 2227, Edf Salvador Prime, Sala 707, Caminho das Árvores, Salvador-BA, CEP: 41.820- 021
Att. de: Luis Felipe Santana

responsável por quaisquer reclamações e/ou ações movidas por seus funcionários, devendo manter a CONTRATANTE integralmente a salvo de tais reclamações e/ou ações. Não obstante, na hipótese de a CONTRATANTE, por qualquer razão, vir a ser demandada judicialmente por funcionários da CONTRATADA, a CONTRATADA compromete-se a comparecer espontaneamente em juízo, reconhecendo sua condição de única e exclusiva empregadora e responsável, bem como a fornecer à CONTRATANTE toda e qualquer documentação solicitada por esta que seja necessária para garantir a adequada e ampla defesa da CONTRATANTE em juízo.

14.5 Sem prejuízo do acima, na hipótese de a CONTRATANTE, por qualquer razão, vir a ser responsabilizada por quaisquer obrigações fiscais, trabalhistas, previdenciárias ou securitárias que incidam sobre os funcionários da CONTRATADA, fica desde já certo e ajustado entre as partes que a CONTRATADA ressarcirá integralmente a CONTRATANTE, por todas e quaisquer despesas, inclusive honorários advocatícios e custas judiciais, decorrentes de tais reclamações e ações.

14.6 A CONTRATADA obriga-se, ainda, a:

Cumprir com as disposições previstas na Constituição Federal, art. 7º, XXXIII, que proíbe, expressamente, o trabalho de menores de 18 anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres e de menores de 16 anos em qualquer trabalho, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 anos;

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – CONFIDENCIALIDADE

15.1 As partes obrigam-se, reciprocamente, a manter absoluto sigilo e confidencialidade sobre todas e quaisquer informações escritas, visuais, audiovisuais ou eletrônicas, da outra parte a que venha a ter acesso em virtude do presente contrato, sejam elas de natureza técnica, propriedade industrial, fórmulas, conteúdos, materiais, ou relativas às negociações, dados de mercado, preços, clientes, capacidade de produção industrial e estocagem e todas as demais informações, passadas, recebidas ou confirmadas expressamente como confidenciais, obrigando-se por si, seus prepostos, empregados e até mesmo terceiros que venham a ter acesso a estas informações sob pena de rescisão imediata do presente contrato, com apuração das perdas e danos decorrentes de tal revelação.

15.2 A presente obrigação permanecerá em vigor por prazo de 10 (dez) anos após o término da vigência e/ou rescisão do presente instrumento por qualquer motivo.

15.3 Se, em função de uma ordem judicial ou do exercício regular do poder de polícia pelos órgãos da administração pública, qualquer das partes for instada a revelar tais informações, esta deverá informar, imediatamente, a parte contrária, transmitindo à mesma a solicitação e cuidando de revelar o estritamente necessário para o cumprimento da ordem, adotando, às suas expensas, todas as medidas necessárias, inclusive judiciais, para evitar desnecessárias violações à obrigação assumida nesta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - COMUNICAÇÃO

16.1 Todos os avisos, requerimentos, reivindicações, solicitações e outras comunicações, nos termos deste Contrato, serão efetuados por escrito, assinados pela parte remetente e enviados por carta registrada, com porte pago, aviso de recebimento ou serviço de entrega expressa, ou entregues pessoalmente, nos endereços indicados abaixo, ou em outro endereço que possa vir a ser indicado, por escrito, por qualquer uma das partes.



Município de
Itaguaçu da
Bahia





CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO Nº 1218/2017

E-mail: engenharia@retecresiduos.com.br;

Fone/Cel: (71) 3341- 1341 / 99661- 9963

CONTRATADA: HERA AMBIENTAL S/A.

COMERCIAL	OPERACIONAL
Rodovia BA 522 – KM 08, S/N – Zona Rural, São Francisco do Conde/BA; CEP: 43.900-000.	Rodovia BA 522 – KM 08, S/N – Zona Rural, São Francisco do Conde/BA; CEP: 43.900-000.
Att. de: Airla Bastos	Att. de: Fabio Leal
E-mail: abastos.heraambiental@solvi.com	E-mail: fsantos@gposolvi.com.br
Fone: (71) 3402-0022/0023/ 996424866	Fone: (71) 3402-0022/0023

CORRESPONDÊNCIA

Caixa Postal 156, Candeias – BA, CEP: 43.805-970

Att. do: Setor Comercial

E-mail: abastos.heraambiental@solvi.com

Fone: (71) 3402-0022/0023/ 996424866

16.2 Em caso de alteração de endereço e/ou representante e/ou de número de telefone ou fac-símile, a parte deverá comunicar a outra por escrito, em até 10 dias após a mudança ocorrida, sob pena da comunicação dirigida conforme os dados acima ser considerada válida.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE LEGISLAÇÃO ANTICORRUPÇÃO E COMPLIANCE

17.1 A CONTRATANTE declara e garante por si, por seus respectivos sócios, administradores, empregados, representantes, subcontratados e qualquer terceiro agindo em seu nome que, no âmbito das atividades do presente contrato, se compromete a atender as legislações e/ou regulamentos nacionais e internacionais relacionados à anticorrupção, lavagem de dinheiro ou conflito de interesses, incluindo, mas sem se limitar, aos termos da (i) lei anticorrupção brasileira (Lei n. 12.846/2013) e seus normativos complementares; (ii) lei de licitações Brasileira (Lei nº 8.666/93); (iii) lei de improbidade administrativa (Lei nº 8.429/1992); (iv) lei de lavagem de dinheiro (Lei n. 9.613/98) e suas alterações posteriores.

17.2 A CONTRATANTE declara e garante que tem pleno conhecimento, entende e concorda com todas as disposições do Código de Conduta ("Código") da CONTRATADA, o qual passa a ser parte integrante deste Contrato e cujo texto está disponível, de acesso permanente e público, para consulta, através do site eletrônico <http://www.solvi.com/downloads/CodigoDeCondutaSolvi.pdf>, bem como que cumprirá com todas as demais políticas da CONTRATADA, que sejam aplicáveis à CONTRATANTE e a este contrato.

17.3 A CONTRATANTE anui expressamente em relação às diretrizes do Programa de Integridade da CONTRATADA e se compromete a cumprir todos os seus termos, condições e princípios éticos, estando ainda ciente de suas responsabilidades e diligências para a propagação do Código entre os seus funcionários e eventuais terceiros agindo em seu nome que tenham atividades relacionadas com o objeto do presente contrato. A CONTRATANTE declara e garante ainda que no exercício dos direitos e das obrigações previstos neste contrato:

- não irá dar, oferecer ou prometer, direta ou indiretamente, qualquer coisa de valor, ou vantagem indevida, seja em forma monetária, produto ou serviço, a um agente público, nacional ou estrangeiro, ou a pessoas a eles relacionadas com o objetivo de influenciar ato ou decisão ou direcionar negócios ilícitamente. Sempre que mencionado o termo agente público abrangerá agentes públicos nacionais como estrangeiros, sendo que o nacional consiste em qualquer funcionário público, agente político, servidor

público e empregado público, pertencente à Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, de empresa incorporada ao patrimônio público ou de entidade para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, ainda que em exercício transitório de cargo ou função e sem remuneração. Já o estrangeiro consiste em quem, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, exerça cargo, emprego ou função pública em órgãos, entidades estatais ou em representações diplomáticas de país estrangeiro, assim como em pessoas jurídicas controladas, direta ou indiretamente, pelo Poder Público de país estrangeiro ou em organizações públicas internacionais (em conjunto, Agente Público).

- não irá usar de intermediários ou entidades legais para esconder ou disfarçar o real interesse ou identidade dos beneficiários dos atos cometidos.
- não irá frustrar, defraudar, obter ou reter uma vantagem ou um benefício indevido, como resultado de uma adjudicação/licitação pública e/ou acordos ou contratos públicos.
- não irá financiar, patrocinar ou de qualquer modo apoiar a prática de atos ilícitos;
- não irá oferecer brindes e/ou presentes com valor comercial significativo a Agente Público, ou a pessoas a ele relacionadas, em troca de quaisquer tipo de benefícios;
- a elaborar os registros contábeis, relatórios internos e divulgações externas, de modo completo, preciso e confiável, mantendo as informações atualizadas, exatas e verdadeiras; e
- não irá dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou Agentes Públicos, ou intervir em sua atuação, tendo como premissa a responsabilidade e o espírito de colaboração.

17.4 A CONTRATANTE concorda em notificar imediatamente a CONTRATADA no caso de qualquer violação ou suspeita de violação das disposições desta cláusula.

17.5 Caso a CONTRATADA identifique alegações relacionadas à CONTRATANTE que possam vir a prejudicar a sua imagem, reputação ou saúde financeira, a CONTRATADA poderá rescindir o contrato, a seu exclusivo critério, sem aviso prévio podendo apenas justificar a sua decisão.

REVISTA JURÍDICO



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO Nº 1218/2017

17.6 A CONTRATANTE está ciente e concorda que a CONTRATADA tem o direito de realizar procedimento de auditoria a qualquer tempo e manter registros adequados para revisões, mediante notificação prévia da CONTRATADA, a fim de assegurar a observância das obrigações, valores e princípios éticos estabelecidos neste contrato.

17.7 O procedimento de auditoria poderá ser realizado por terceiro contratado pela CONTRATADA ou por sua equipe interna que terá acesso garantido aos empregados da CONTRATANTE, bem como aos terceiros, às suas instalações e a todos os documentos direta ou indiretamente relacionados ao cumprimento deste contrato.

17.8 A CONTRATANTE assegura que repudia o trabalho infantil e qualquer forma de trabalho forçado que reduza o homem à condição de escravidão ou equivalente, inclusive por meio de terceiros.

17.9 Em caso de descumprimento desta cláusula, a CONTRATADA poderá rescindir o contrato que culminará automaticamente no direito de retenção dos pagamentos e suspensão de cumprimento de outras obrigações pela CONTRATADA e na obrigação da CONTRATANTE de indenizar por todas as perdas e danos aplicáveis. Medidas adicionais, judiciais ou extrajudiciais poderão ser tomadas a exclusivo critério da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1 Os signatários do presente contrato asseguram e afirmam que são os representantes legais competentes para assumir obrigações em nome das partes e representar de forma efetiva seus interesses conforme documentos acostados.

18.2 A omissão no exercício de qualquer direito ou na forma de exercê-lo em determinada oportunidade não alterará a forma ou conteúdo das obrigações ora pactuadas, interpretando-se como mera tolerância, sem que isso importe em novação.

18.3 As obrigações ajustadas neste instrumento serão devidas independentemente de aviso, notificação ou interpelação extrajudicial ou judicial, operando-se a mora automaticamente após a data em que a prestação ou ato deveria ser praticado.

18.4 As partes ajustam, ainda, que, consideram-se formalizadas as intenções que forem externadas por qualquer meio de comunicação em que a outra parte venha a ser inequivocamente identificada de inteiro teor, inclusive os previstos no item 12.1, deste instrumento.

18.5 Os fatos deste contrato se provam por todos os meios moralmente lícitos, admitidos pela legislação nacional.

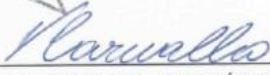
18.6 Qualquer alteração deste contrato somente produzirá efeitos por escrito, através de documento assinado pelas partes e por quem tenha poderes para fazê-lo.


18.7 O presente contrato obriga ao seu integral cumprimento tanto às partes subscritoras como também seus herdeiros e sucessores, ficando desde já eleito o foro da Comarca de São Francisco do Conde, Bahia, como o único competente para dirimir as eventuais dúvidas surgidas no seu cumprimento.

18.8 A CONTRATADA não poderá ceder, sob nenhuma hipótese, para terceiros, mesmo que para empresas de seu próprio grupo, os créditos de qualquer natureza decorrentes ou oriundos deste contrato, ou parte dele, existentes junto à CONTRATANTE, salvo mediante assinatura de contrato específico com a CONTRATANTE.


E por estarem assim justas e acertadas, assinam as partes o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor, juntamente com as testemunhas abaixo assinadas, para que possa produzir os devidos e legais efeitos.

São Francisco do Conde, 07 de Junho de 2017.

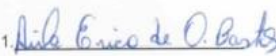

RETEC- TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI
CONTRATANTE

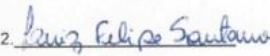

CNPJ 11.164.913/0001-60

HERA AMBIENTAL S.A.
CONTRATADA


CNPJ 11.164.913/0001-60

TESTEMUNHAS:

1. 
Nome:
RG: 0896311330

2. 
Nome:
RG: 08742676-50



Município de Itaguaçu da Bahia



Anexo J – Licença de Operação do Aterro Sanitário/Industrial da Hera Ambiental S/A: Portaria Inema Nº 7965/2014

Licenciamento Ambiental

PORTARIA INEMA

Portaria INEMA nº	HERA AMBIENTAL LTDA	Publicação no D.O.E	24/07/2014	Validade	24/07/2019
7965					
Empresa / Nome	Fazenda Usina São Paulo, Rodovia BA 522, Km 08, Zona Rural.				
Endereço:					
CNPJ / CPF	11.164.913/0001-60				
Município	São Francisco do Conde				

COPIA CONTROLADA

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.212/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei nº 12.372/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.028/12 e, tendo em vista a que consta do Processo nº 2013.001.000735/INEMA/LIC-00735, RESOLVE: ART. 1º - **CONCEDER LICENÇA DE OPERAÇÃO**, válida pelo prazo de 05 (cinco) anos, à HERA AMBIENTAL LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 11.164.913/0001-60, com sede na Fazenda Usina São Paulo, Rodovia BA 522, Km 08, Zona Rural, no município de São Francisco do Conde, para operar um aterro sanitário e industrial para resíduos classe II-A e II-B, em uma área total de 140,27 ha, área de ocupação de 10,31 ha prevista para células de disposição de resíduos sólidos, com capacidade instalada média de recebimento de 700 toneladas e uma planta de tratamento de efluentes por osmose reversa, com capacidade para tratamento de 100 m³/dia de lavados gerados pelo próprio aterro sanitário, nas coordenadas geográficas em decimo de grau UTM: 12,40/67-38,3551 (Datum: SAD 69), nesse mesmo local e município, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes: I. operar, conforme projeto apresentado ao INEMA, a planta de Osmose Reversa, para tratamento de efluentes, ficando expressamente proibido o lançamento de efluentes em corpo receptor, devendo os mesmos serem desviados após o tratamento para uso de fertilização ou acúmulo temporário de clorureto; II. acumulação, quando de períodos de maior incidência pluviométrica, nos quais a capacidade de infiltração no solo seja reduzida; III. promover a umidificação, sempre que se mostrar necessário, das vias internas e equipamentos do sistema de drenagem, mantendo a geração de material particulado devido à movimentação de águas pluviais; limpas e desobstruídas, no sentido de facilitar o fluxo das águas de chuva, de acordo com as especificações do projeto, das normas técnicas e das recomendações dos fabricantes dos equipamentos utilizados; IV. desinstalar captores e conectar os resíduos na treme de operações, cabendo ao operador executar a cobertura final destinada a impermeabilizar e a proteger as superfícies que permanecerem expostas à erosão, tão logo o material em que se dispõem os resíduos esteja, em qualquer condição climática; V. configuração final prevista no projeto, conforme especificações técnicas; VI. permitir apenas a disposição de resíduos classe II (ABNT NBR 10.094), impedindo a entrada de resíduos cuja classificação e disposição final não atenda aos requisitos estabelecidos no projeto, em especial, os resíduos classe I (ABNT NBR 10.094), impedindo a entrada de resíduos cuja natureza torne inviável sua disposição no aterro no final do período de trabalho; VIII. adotar as seguintes medidas de controle ambiental em relação às intervenções referentes à jazida de argila para revestimento da célula: a) Eficuar visando sua estabilidade; d) Instalar canalinas e tanque de decantação evitando assoreamento de cursos d'água; e) Eficuar a manutenção do sistema de canalinas e do tanque de decantação (reforço de estruturas adequadas de drenagem, e a própria recuperação concomitantemente ao avanço da lava; IX. fornecer treinamento aos seus funcionários, incluindo, pelo menos: a) Formas de inspeção, controle, permissão de acesso e ordenação do lançamento de resíduos; b) Procedimentos adequados de operação, manutenção e monitoramento do aterro e todos os seus sistemas, com ênfase nas funções e atribuições específicas de cada funcionário; c) Procedimentos a serem adotados em situações de emergência; d) Procedimentos de segurança operacional e a correta utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPC).

1/2

INEMA
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
COMA CONTROLADA

Leonardo Cavalcanti Oliveira Cruz
Diretor de Regulação
Matrícula: 45.565.948-8

Marcia Cristina T. de Araújo Lima
Diretora Geral
Matrícula: 09.443.465-7

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, 6ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, 600, CEP 41745-973, Salvador, Bahia, Tel: 71-318-4267, Fax: 71-318-4210, site: www.inema.ba.gov.br



<p>Realização:</p> 	<p>Apoio Técnico:</p> 	<p>Apoio Institucional:</p> <p>Município de Itaguaçu da Bahia</p>	<p>Execução:</p> 
--	---	---	--

Licenciamento Ambiental

PORTARIA INEMA

Portaria INEMA nº	7965	Empresa / Nome	HERA AMBIENTAL LTDA	Publicação no D.O.E	24/07/2014	Validade	24/07/2019
Endereço:	Fazenda Ushna São Paulo, Rodovia BA 522, KM 08, Zona Rural.			GNP/CPF	11.164.913/0001-60	Município	São Francisco do Conde

COPIA CONTROLADA
REC

X. executar conforme apresentado ao INEMA: a) Projeto de implantação de duto; b) Plano de Controle de Odores, incluindo na metodologia a participação de membros da comunidade; c) Plano de Descontaminação ou fechamento do atero; d) Plano de Entupimento Físico da área de Reserva Legal; XI. executar, conforme documentos entregues ao INEMA, os seguintes Planos e Programas de Monitoramento Ambiental: a) Plano de emergência ambiental; b) Plano de Contingência contemplando dentro outras situações alternativas para armazenamento do líquido percolado gerado em caso de ser atingido o nível máximo da bacia de acumulação de líquido percolado, necessidade de manutenção preventiva e/ou corretiva desta bacia; c) Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRCAD, incluindo a recuperação da área de jazida para reestabelecimento da cadeia; d) Plano de Monitoramento Geotécnico; e) Programa de Comunicação Social; XII. apresentar, semestralmente, Relatório de Monitoramento Geotécnico do atero; XIII. apresentar o plano de encerramento de cada célula do atero, contemplando inclusive a manutenção do monitoramento das águas subterrâneas, quando do fim da sua vida útil, atendendo as reconhecidas da Norma ABNT NBR 13.896. Prazo: 01 (um) ano; XIV. elaborar e implantar plano de inspeção e manutenção dos direitos de gases devesarvidos e em condições de serem monitorados. O plano e os relatórios de inspeção e manutenção dos direitos de gases deverão ser apresentados juntamente com o RTGA; XV. manter os direitos de gás desobstruídos e permanentemente em queima, enquanto não houver uma utilização sobre os gases; XVI. inspecionar regularmente os sistemas de impermeabilização (superior e inferior) de forma a manter os integros para impedir a contaminação das águas subterrâneas; XVII. manter o atero, inclusive suas vias de acesso, providas com sistemas de segurança, sinalização, iluminação e comunicação para ações emergenciais; XVIII. impedir a disposição de pneus inservíveis em atero sanitário, conforme o art. 15 da Resolução CONAMA n. 416/2009; XIX. informar imediatamente ao INEMA, sobre qualquer contaminação detectada no Jatoçá freático a partir do líquido percolado gerado no atero; XX. encaminhar para a CETREL ou atero classe I, os resíduos de produtos contendo amianto; XXI. elaborar, implementar e manter em local de fácil acesso e sempre atualizado, um Plano Emergencial para casos de acidentes com vazamento de chorume e incidência de precipitações pluviométricas de grande intensidade, promovendo treinamentos anuais para todos os funcionários envolvidos diretamente na operação; XXII. apresentar, semestralmente, Relatório Técnico de Monitoramento Ambiental das águas superficiais, subterrâneas, do chorume, de emissão de gás e odores do atero, contendo análise crítica e em caso de ocorrências anormais, justificar e reter as medidas corretivas adotadas; XXIII. atender a Norma ABNT - NBR 12.235, no armazenamento de resíduos de amianto, limpando, fluorescentes e pneus inservíveis; Não cumprir, nem apoiar os resíduos contendo amianto diretamente sobre o piso ou solo e paredes; XXIV. reduzir o máximo possível as áreas descobertas nas células de disposição de lixo de modo a evitar a infiltração das águas de chuva e consequentemente aumento na geração de chorume, bem como minimizar os odores; XXV. requerer previamente ao INEMA, a competente licença, no caso de alteração do projeto apresentado, conforme os Art. 9, 116 e 151 do Regulamento da Lei 10.431/2006 aprovado pelo Decreto 14.024/2012. Art. 2º - Esta licença refere-se a análise de viabilidade ambiental de compatibilidade do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, cabendo ao interessado obter a Análise e/ou Autorização das culturas iniciais no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando cabível, para que a mesma atenda seus critérios legais; Art. 3º - Estabelecer que esta licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes acima citados, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA; Art. 4º - Esta licença entrará em vigor na data de sua publicação.

INEMAR
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, 5ª Avenida, Centro Administrativo da Bahia, 600, CEP 41.745-972, Salvador, Bahia, Tel: 71-3118-4257, Fax: 71-3118-4210, site: www.inema.ba.gov.br

[Assinatura]
Leonardo Capralho Oliveira Cruz
Direção de Regulação
Matrícula 45.365.948-8

[Assinatura]
Márcia Cristina T. de Araújo Lima
Direção Geral
Matrícula 09.443.465-7



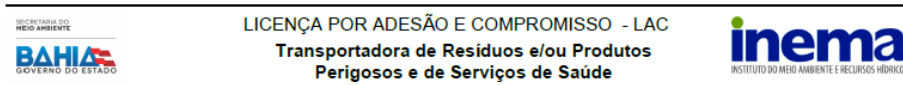
Governo do Estado da Bahia



Município de Itaguaçu da Bahia



Anexo K – Certificado Inema Nº 2017.001.002429/Lac (Licença Por Adesão e Compromisso): Licença do Caminhão da Retec Para Transporte de Rss



LICENÇA POR ADESÃO E COMPROMISSO - LAC
Transportadora de Resíduos e/ou Produtos
Perigosos e de Serviços de Saúde

Certificado nº 2017.001.002429/LAC

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS- INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.121/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei Estadual nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/2012 e suas devidas atualizações, e tendo em vista o que consta do processo nº 2017.001.001351/INEMA/LIC-01351, RESOLVE:

Art. 1.º Certificar à RETEC - TECNOLOGIA EM RESÍDUOS EIRELI, inscrito no CNPJ 02.524.491/0001-03, no endereço Tancredo Neves - lado ímpar, Nº 2227, Caminho das Árvores, CEP 41820-021, Salvador/Bahia, que encontra-se regular perante o licenciamento ambiental pelo prazo de três anos contados a partir da data de emissão deste documento, mediante Licença por Adesão e Compromisso para realização da atividade de Transporte de Produtos Classe e/ou Resíduos Perigosos e de Serviços de Saúde no Estado da Bahia, com capacidade de carga de 1,000.00 t/mês, mediante cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes:

1. Acondicionar adequadamente os resíduos perigosos gerados em consequência de acidentes envolvendo os produtos movimentados, e encaminhá-los para destinação final, em instalações adequadas;
2. Realizar a limpeza, lavagem e vaporização dos veículos, além de outros serviços que venham ocasionar derrame de óleo, produtos, resíduos ou emissão de gases para a atmosfera, em instalações com Licença Ambiental, devendo ser mantidos comprovantes contemplando datas e locais das lavagens, para fins de fiscalização;
3. Sanar, de imediato, os danos à saúde humana e ao meio ambiente causados por acidentes durante a movimentação dos produtos perigosos;
4. Realizar o transporte dos produtos perigosos apenas com motoristas devidamente qualificados e treinados para esse fim;
5. Atender a Resolução nº 420 da ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres), no tocante às Prescrições Gerais para o Transporte de Produtos Perigosos, bem como as Prescrições Particulares para cada classe de Produtos Perigosos;
6. Comunicar imediatamente ao INEMA sobre qualquer acidente no transporte de substâncias perigosas, conforme estabelecido no Art. 37 do Regulamento da Lei Estadual nº 10.431 de 20/12/2006, aprovado pelo Decreto Estadual nº 14.024 de 06/06/2012 e Lei nº 12.212 de 04/05/2011;
7. Manter em seus arquivos documentação comprobatória dos produtos movimentados, contemplando relação, quantidade, origem e destino, para fins de fiscalização;

8. Disponer de cópia da respectiva Declaração de Transporte de Resíduos Perigosos (DTRP), declarada pela fonte geradora de resíduos perigosos, durante o transporte dos mesmos.

Art. 2.º Este Certificado refere-se exclusivamente à situação da regulação ambiental no âmbito da atividade descrita, não abrangendo outros empreendimentos ou atividades do mesmo requerente, cabendo a transportadora obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no Âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais.

Art. 3.º Estabelecer que esta Licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes acima citados, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA.

A autenticidade deste certificado pode ser atestada na internet, no endereço: <http://www.seia.ba.gov.br> em Serviços On-line/Atestar Certificado, utilizando a chave de segurança deste certificado.

AF948F48-57594378-6A15E06F-A81FE5CA

Certificado emitido às 10:24:34 do dia 06/04/2017 <hora e data de Brasília>, válido por três anos contados da data da emissão.

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo L – Lista de Presença da 1ª Reunião do Grupo de Trabalho



Data: 16/11/17
Hora: 9:00

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Local: Secretaria de Educação de Trabalho de Bahia
Pauta: Realização do RT com o Grupo de Trabalho

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
1 José Luciano	ABS BARRULES	74 999 82 867	
2 Napoleão F. Conceição	Secretaria, P.R.	94 999 35 658	
3 José Elvaz Silvestre	Sec. de Educação	94 999 98 4 826	brunosa.falcao@terra.com.br
4 Michel Gomes de P.	605 - F. Barbal	74 99 926 9081	
5 Graziela Noronha de Souza	Supervisor/Secretaria de P. Ambiental	74 99 980 1 93	graziela@pmail.com
6 Flávia de Jesus Alves Lourenço	Sec. de Meio Ambiente	74 99 980 9 63	lourde@terra.com.br
7 José Roberto Pereira dos Santos	Sec. de Meio Ambiente	74 99 957 6 459	joel@pedras@yahoo.com.br
8 Wagner de S. D. S. F. 10	Sec. Educação	74 99 99 1 885	wagner@pedras@yahoo.com.br
9 Cristiano F. Sousa de Souza	Sec. Administração	74 99 916 3 829	cris@barrules.com.br
10 Raimundo José D. S. S. 02	S. P. S.	74 99 99 25 8 87	raimundo@terra.com.br
11 J. P. Martins de Almeida	S. Meio Ambiente	74 99 99 35 9 46 8	jp@terra.com.br



Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:





Data: 14/03/18
Hora: 8:00

Local: Secretaria de Gestão de Itaguaçu da Bahia
Pauta: Atuação da RTR e o Saneamento Básico

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
12 ERNANDES LIMA DOS SANTOS	SECRETARIA DE AGRICULTURA	(74) 9 9922-7113	ERNANDES.LIMA94@YAHOO.COM.BR
13 João das Neves Neto			
14 Jackson Pires de Carvalho		74-99969-5196	HOELSONVIO@HOTMAIL.COM
15 Aécio Heleno de Sousa	Presidente Câmara	74 99944 6334	heleno@lactec.com
16 ANISSA SIMBINA	PARTELA EMBRANCO	31 93496 4036	



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:



Execução:



Anexo M – Lista de Presença da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 18/01/18

Local: Secretaria Municipal de Educação (Préfabr. de Itaguaçu da Bahia)

Hora: 14:30h

Pauta: Reunião GT para discussão do Produto 2 - Diagnóstico

	Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
1	Romulo Melo	Projeta Engenharia	(31) 9.9868-2565	romulo@projetaengenharia.eng.br
2	Ana Paula de S. Pê	MR PROJETS	31 2555 0880	ANA.PAULA@PROJETAENGENHARIA.COM.BR
3	José Dielino	FRS - BARRA VERDE	74 999 828067	
4	Ady Martins de Carvalho	Secretaria de Educação	(74) 999.359467	adymartins@yaho.com.br
5	Georgelito Rodrigues	Secretaria M. Educação	(74) 779 71 1885	wagneredrigues@hotmail.com
6	Ivonilde G. J. P. Carvalho	Sec. de Educação	(74) 99938 1259	ivonilde201@hotmail.com
7	Luciano Antônio de Jesus	Sec. de Educação	(74) 99981 8488	luciano.micran11@yahoo.com.br
8	Joelson Pereira de Silva	RX. SEC. DE GOVERNO	74) 99998.4826	Branco.hatero@kormis.com
9	Joelson Pereira de Silva	Sec. de Meio Ambiente	(74) 99957-6459	joelsonpereira@yahoo.com.br
10	Rosaleia Amaral	Projeta Engenharia	(31) 98674-5263	

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo N – Lista de Presença da 1ª Conferência Pública



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 19/01/18

Local: CÂMARA MUNICIPAL DE ITAQUAÇU DA BAHIA

Hora: 9:00

Pauta: 1ª CONFERÊNCIA DE DIAGNÓSTICO DO PMSB

	Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
01	Franço Paula Ferreira da Silva	Pov. Baixo Itaguaçu	999378645	Ass. de Agricultores de Baixo
02	Marcelo Nogueira S. Filho	Pov. Barrreira	74.909772079	
03	Abraão Pereira Jovão	Pov. DE Forquilha	999573187	
04	Marceli Felix Corrêa	Pov. do de Forquilha	999573187	
05	Amurdo M. dos Santos	ASS. MUN. IUA-	999740287	
06	Armando Pereira Santos	SAUBS	36445836	
07	Evangelito Rodrigues	Sec. Educação	+4-99991885	wangerodrigues@hotmail.com
08	José dos Passos			
09	Délio da Silva Santos	Ass. de Almas	74.99925.4389	Lilolito.1986160755@gmail.com
10	Israel Simeu Silva	ASS.P.T. Ri. Ceilão Tab	74999990770	
11	Deodoro Francisco da Conceição			

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 20/03/18

Local: Câmara Municipal de Itaquara da Bahia

Hora: 9:00

Pauta: 2ª Conferência de Diagnóstico do SPSB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
12 Lousio Siqueira	Associação Saneamento	31 99964936	lousio@projetaingenharia.com.br
13 Raquel Amaral	Projeta Engenharia	(31) 99674-5267	raquel@projetaingenharia.com.br
14 Ana Paula de A. Paé	MYR PROJETOS	31 2555 0880	ANA.PAULA@MYRPROJETOS.COM.BR
15 Marina S. M. Meneghini	Projeta Engenharia	31 99873-3639	mmeneghini@hotmail.com
16 Romulo Mulo	Projeta Engenharia	(31) 9.9868-2545	romulo@projetaingenharia.com.br
17 Juliana Pereira do S. P. P.	Pov. de Figueiras		
18 Maria de Lurdes Alves Pereira	Secretaria Meio Ambiente	74 99928-0963	laurinda@tecnica@gmail.com
19 Alveci da Silva Rocha	Associação de moradores	74 998084849	
20 José Dielino	Associação Moradores	74 99982867	
21 Valdirino da Conceição	Secretaria de Trabalho	74-999356758	valdirino.draucicoss@gmail.com
22 Anelise Felix Torres	ASSR, quilandrolândia	74.999731062	anelisefelix@gmail.com



Apoio técnico



Execução



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 20/03/18

Local: Câmara Municipal de Itaquara da Bahia

Hora: 9:00

Pauta: 2ª Conferência de Diagnóstico do SPSB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
23 Jaci Nunes do Carmo	Itaquara	999941704	
24 Denise Resenques Lima	Itaquara - BA	999 211576	denise.resenques@hotmail.com
25 Karina de Carvalho Moraes	Itaquara - BA	99982-2549	Karina.machado2@hotmail.com
26 Ana	--	999799565	ANAZA.CARVALHO@HOT
27 Rafael Damaz Jr/V.	Brejo - BA	999269085	
28 José Elson Silva Pedra			
29 José Wilson Francisco da Silva	Itaquara da Bahia		joseltonmaster@gmail.com
30 Ana Maria de Carvalho	Itaquara da Bahia		anamariavilho2000@hotmail.com
31 Diana da Silva	Itaquara - BA	74999899496	ananauferraz@gmail.com
32 Adeláudio F. da Silva	Barragem		
33 Roberto A. Santos	PORTAL		



Apoio técnico



Execução



Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:



Município de Itaquara da Bahia





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 07/03/18

Local: Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia

Hora: 9:00

Pauta: 1ª Conferência de Diagnóstico do RMB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
35 Matias Neves Reis	P/Rocador Verde	999529772	
36 Romário N. da Silva	P/Rocador Verde	7999773451	Romario.silva.73@gmail.com
37 ERNANDES LIMA DOS SANTOS	SEC. AGRICULTURA	(74) 999.82.7113	ERNANDESLIMA94@YAHOO.COM.BR
38 Cleiton Gomes da Silva	SEC. Agricultura	(34) 999-138973	cleitonchiquinho190@gmail.com
39 George Luiz S. Silva	Bac. do Espírito	(74) 999716444	
40 Marivaldo R. Carneiro	APLB Itaguaçu	44.999958534	rodriques_moraes@bol.com.br
41 Daniel de Souza	Representante T. Lagoa	9999858907	
42 Manoel dos Santos	Proto Itaguaçu	(74) 999726345	
43 Roberto Alves da Silva	Agente de Edmundo		RobertoAlvesdaSilva75@gmail.com
44 Rosivaldo Pereira de Moura	Agente de Edmundo	(74) 999314499	
45 Fabris da Silva Bona	Agente de Edmundo	(74) 999961445	

Realização



Apoio técnico



Execução



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 07/03/18

Local: Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia

Hora: 9:00

Pauta: 1ª Conferência de Diagnóstico do RMB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
46 Dimas Francisco da Silva		999541602	
47 Dailma N. Santana	Associação	999739469	
48 Carlos Pereira Medeiros	funcionário público	999560519	
49 João Evangelista	FAZENDA GRANDE	74.999400655	
50 João Carlos	AG. 76 ENZEMAS	(74) 999659096	RCU13.2010@YAHOO.COM.BR
51 Mili Jurel	Esq. 3º Quil. (A) 100		
52 Ezio Gomes de Souza	ESCOLA ACM BARREIROS	(74) 999289272	
53 Rita de Lássia Alves de Brito Braga	Sec. de Saúde Itaguaçu	74.999218267	ritadebraga@hotmail.com
54 Roseli da Silva Souza	Sec. de Saúde Itaguaçu	74.999668825	roseli.1304@hotmail.com
55 José Antônio A. Carvalho	Sec. de Saúde Itaguaçu	74.999711961	
56 Aniele P. de Vasconcelos	ESCOLA (J) TAGUACU	99902-0723	

Realização



Apoio técnico



Execução



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

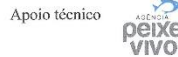
Data: 03/03

Local: Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia

Hora: 15:00

Pauta: 1ª Conferência de Diagnóstico do PMSB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
57 Rita de Cássia Carvalho Bordini	Sec. Educação - Itaguaçu da Bahia - Centro	(74) 99987-0262	carriacordini@gmail.com
58 Anglica Catarina Maciel	Sec. Educação - Itaguaçu da Bahia - Centro	(74) 99962-8034	anglicamaciel@hotmail.com.br
59 Adesimara Soares da Silva Almeida	Sec. Educação - Itaguaçu da Bahia - Centro	(74) 99948-7029	amiranda_xx@hotmail.com
60 Neidete de Carvalho Oliveira	Sec. Mun. Educação - Sede	(74) 999670145	neidete.escriba@hotmail.com
61 Ady Martins de Carvalho	Sec. Mun. Educação - Sede	(74) 999359468	adyvromarvalho@yahoo.com.br
62 Ivonilde de S. G. Rivaldo	Sec. Mun. Educação	(74) 9-9938-1259	ivonildesg1@hotmail.com
63 Cristiane Pinheiro Brito	SEC. Municipal de Educação	(74) 99976-1723	cristiane_brito20@hotmail.com
64 Tereza Azeiteiro	NOVA GRANJA		
65 A Benor G. Brito	Maravilha	999014205	
66 Arnaldo Mendes de Oliveira	Maravilha		
67 Heloísa Martins de Carvalho	DIRETOR ESC. SÉC. 6	(74) 999366752	helomc10@gmail.com



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

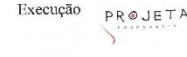
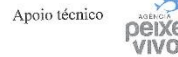
Data: 03/03

Local: Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia

Hora: 9:00

Pauta: 1ª Conferência de Diagnóstico do PMSB

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
68 Arnaldo de Souza Pereira	Associação de Itaguaçu	74 989 634911	arnaldo.sp1@hotmail.com
69 Hermilinda de Freitas	POVOADO-2 - JRMAR	74 999364485	
70 Camilo Ferreira	Horizonte/Itaguaçu	74-99971-5851	mequiteaguacu@yahoo.com.br
71 Bruno Magalhães	POV. Barreiros	74 999528704	Nicolas Barreiros
72 Thomas de Carvalho	POV. Barreiros	74 999995939	thomaz Barreiros
73 Luciano Pereira de Souza	POV. de Lagoa	(74) 999666550	
74 Romulo Nogueira P. Silva	S.M.S (SÉC. 6)	74 999-894950	matheus71@hotmail.com
75 Rui Adriano P. Soares	POV. Barreiros	74 99991-2052	Adriano657@gmail.com
76 Waldinei P. Silva	POV. Figueirinha	(74) 999143967	waldinei.mdx@hotmail.com
77 Fernando Ferreira de Souza	POV. de Barreiros	(74) 999576049	ffgomes1@gmail.com
78 Ana Paula A. de S. Machado	POV. de Lagoa	(74) 999835920	ana.paula77m2013@hotmail.com



Realização:

Apoio Técnico:

Apoio Institucional:

Execução:



Município de Itaguaçu da Bahia





ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 13/01/18

Local: Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia

Hora: 9:00

Pauta: 1ª Conferência de Diagnóstico do PMSO

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
79 ISAIAS E. DE SOUZA	VARZEA GRANDE	74.999.400.655	
80 Bruno Lopes de Carvalho	Casimiro	74.999.461.558	
81 Edsonilton Raulino de Jesus			
82 Milton BRAGA WASCINACIO	ITAGUACU	74.999.496.981	miltonbraga@gmail.com
83 Wilson Souza de Souza			
84 Harold Pereira Soares	TAMBÓ EXPRESSO	(74)999.11.03.24	
85 EDUARDO C. CAMPOS	CBHSF	(74)999.42.44.88	EDUARDO.CAMPOS@CBHSF.COM.BR
86 Joelson Pereira de Brito	Sec. de Meio Ambiente	74.999.76.458	joelsonpereira@yahoo.com.br
87 J. Brandão	Prefeito	74.999.20.5154	J. Brandão
88 Shaci Gomes de Souza	Itameiros	74.999.763.534	"
89 José Gonçalves do Santos	J. Brandão		



Apoio técnico



Execução

PROJETA



ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO - CBHSF

Data: 13/01/18

Local: Câmara Municipal de Itaguaçu da Bahia

Hora: 09:00

Pauta: 1ª Conferência de Diagnóstico do PMSO

Nome	Instituição/Localidade/Bairro	Telefone (fixo e celular)	E-mail
90 Domingas Batista Guimaraes	Comunidade de Barrivões	(74)999.97.55.14	domingas.batista.18@gmail.com
91 Maria da Conceição F. Andrade	Comunidade de Barrivões	74.999.734.741	"
92 Cleonice Ferreira dos S. Gomes	Arr. Alegre	(74) 999.67.60.86	alegre.que.lombado.2013@gmail.com
93 Javi F. Sato Filho	Varzea grande	74.999.418.643	
94 Tetiana da Silva Oliveira	Varzea-grande	74.999.426.49	
95 Ediluzia R. de S. Santos	Itaguacu	74.999.44.89.32	
96 Viviani Pereira Teófilo	Comunidade Casimiro	74.999.67.79.29	viviani@gmail.com



Apoio técnico



Execução

PROJETA

Realização:

Apoio Técnico:

Apoio institucional:

Execução:



Município de Itaguaçu da Bahia



Anexo O – Ata da 1ª Conferência Pública



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

REGISTRO DE REUNIÃO	
Objeto:	Promover a discussão acerca do Produto 2 – Diagnóstico Técnico Participativo com os municípios
Data:	19/01/2018
Horário:	9:00
Local:	Câmara Municipal
Pauta:	Apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB
Responsável pelo registro:	Luísa Siqueira
Descrição das atividades:	
<p>Deu início as atividades às 9:38, com a ausência realizada por Rafaela Amaral. Chamado as autoridades para compor a mesa, compôs a mesa o presidente da Câmara Antônio Ribeiro, o prefeito Van Oliveira, o secretário de meio ambiente Joelson Rêgo e o coordenador da Câmara Consultiva do CBHSF. O presidente da Câmara resalta a importância da elaboração do PMSB. O secretário Joelson relembra que o PMSB é um plano de governo, prevendo um cenário de 20 anos, sendo necessário a atualização periódica, por isso é tão importante a participação da população, dos secretários e da Câmara Municipal. O Ednardo relembra sobre a importância dos investimentos em saneamento básico, falando sobre o papel do</p>	





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

COMITE E SOBRE OS INVESTIMENTOS NA BACIA -
A TÉCNICA DE ABASTECIMENTO FEZ A ESPERANÇA
DO QUE FOI LEVANTADO NO MUNICÍPIO. Logo APÓS
A TÉCNICA DE RESÍDUO E DRENAÇÃO VEZ A
ESPERANÇA DOS APEREALOS ELKOS. DURANTE A
APRESENTAÇÃO FOI DISTRIBUIDAS FILHAS PARA QUE A
POPULAÇÃO REALIZASSE AS CONSIDERAÇÕES E A AVALIAÇÃO
DA ATIVIDADE. ALÉM DAS CONSIDERAÇÕES FEITOS
ATRAVÉS DAS FILHAS, FORAM REALIZADAS AS
SEGUINTE CONSIDERAÇÕES DE FORMA ORAL PELOS
PARTICIPANTES:
PARTICIPANTE RELATA QUE NÃO ESTÁ SENDO REALIZADA
A COLETA DE RESÍDUOS EM MUNDINHO.
- PARTICIPANTE ABARDECE O TRABALHO DO CBHSF
PARA O MUNICÍPIO, ALÉM DISSO RELATA SOBRE
A NEGOCIAÇÃO COM A FALTA DE ÁGUA,
Pois SEGUNDO MANDA ESTA SE RETORNANDO MUITO
ÁGUA NA SUBSOLO DE FORMA DESORDENADA.
DIZ QUE A RACIONALIDADE É ÁGUA E PAVIMENTAÇÃO
- PARTICIPANTE RELATA SOBRE A INTERFERÊNCIA COM A
CASE HIDRICA NO MUNICÍPIO E O AUMENTO DA
TEMPERATURA.
- JOANSON DIZ SOBRE O BAIXO ÍNDICE DE
UTILIZAÇÃO DE TARIFA SOCIAL, QUE REALIZA DE
UMA ATIVIZAÇÃO NO CADASTRAMENTO E COMO ESSA
ATIVIDADE DA EMPRESA, DIZ AINDA QUE ALGUNS
DADOS PODE ESTAR DEFALADO DEVIDO AOS DADOS

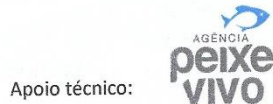




PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

do IBGE.

- Participante relata que o esgoto é um problema crítico, pois o esgoto se direciona para a nascente do município. Além disso a poluição na rede de esgoto na sede do município, quando chove a situação se agrava, pois as crianças tem contato direto com esse esgoto. Além disso a população direciona muitas vezes o esgoto para calçada, intensificando o problema.
- Participante relata que a população não pode se omitir, que tem que ter coragem de expor seus problemas, para que os governantes tenham conhecimento e possam fazer algo.
- Participante relata que a câmara e a prefeitura trabalha em parceria, que o saneamento básico é a prioridade. E relata que o esgoto é a nascente ou a água é prioridade para o município.
- Joelson relata que as ações e execuções são escalonadas, apesar do cenário de 20 anos que terão ações previstas para prazo emergencial de curto, médio e longo prazo. Joelson relata que o PMSB não tem prazo, que estão sendo usados por um único objetivo.





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA
POPULAÇÃO. JOELSON TAMBÉM EXPÕE SUA PREOCUPAÇÃO
COM A NASCIMENTO MUNICIPAL. DIZ QUE FEZ UM
REUNIÃO HOJE COM UM MA RALO TANTO QUESTÕES
AMBIENTAL, E QUE A SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
ESTA RALO ATENDEA TODA A POPULAÇÃO

Assinaturas:

Luiz Carlos Silveira
Rafael Rosário de F. Vieira
Joelson Pereira dos Santos
Joelma Pereira dos Santos
Mariveli Felix Taveira
Edmundo de Castro Lacerda
Marina Jenechini
Ana Paula de W. Pê
Selma Nunes da Silva
Marina Pereira de Freitas
Rob. Carlos
Angilica Catarina Maciel
Anilene P. do Nascimento
José Nilton do Nascimento
Dionara Ferreira de Silva Dourado
Dailma Nunes Santana
Amarildo Cruz de Moura



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

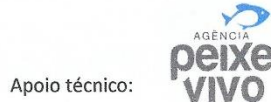
Execução:





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

- PARTICIPANTE BAUNO, COORDENADA DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DESTACA A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO DA ÁGUA, INFORMA QUE A MUDANÇA TEM QUE VIR DA ESCOLA, COM IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS. E DESTACA TAMBÉM DE ~~ALGUNS~~ ALGUNS QUE SÃO REALIZADOS PELA VIGILÂNCIA SANITÁRIA, VISANDO A MELHORIA DA QUALIDADE DE ÁGUA.
- PARTICIPANTE RELATA QUE O MAIOR PROBLEMA DE LAGES É A DRENAGEM, SOLICITA AJUDA DO PREFEITO PARA SOLUCIONAR PROBLEMA.
- PARTICIPANTE PARABENIZA O TRABALHO E DIZ QUE FICOU CLARO QUE O MUNDO AMBIENTE NÃO PASSA SOMENTE POR UM SELETORIAL, QUE TODOS TEM QUE TRABALHAR JUNTOS. FALA DA NECESSARIEDADE DE ESCOLAS ENCORAJAR E PARTICIPAR ~~ALÉM~~ DOS DEBATES E CONSTRUÇÃO DO PMSB. ALÉM DE AUMENTAR O DESPÊNDIO DE ÁGUA
- PARTICIPANTE DE LAGES INFORMA QUE QUER ESTABELEÇER PARCERIA COM PREFEITURA, EM TUDO DE SERVIÇO COMUNITÁRIO
- PARTICIPANTE DESTACA QUE A RESPONSABILIDADE DA SITUAÇÃO ATUAL DO RIO (SECA) É DAS RESPONSABILIDADES TAMBÉM DO GOV. PÚBLICO, PUIS MUITAS VEZES SÃO OMISSOS. PEDE PARA QUE SEJA PRIORIZADO E EXTINGUIDO AS BARCEIRAS E BARRAHEIS QUE ESTÃO SENDO CONSTRUIDAS AO LONGO DO RIO.





PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO | CBHSF | 2017-2018

- PARTICIPANTE SOLICITA LIMPEZA NO LEITO DO RIO E CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS PARA APROVEITAMENTO DA ÁGUA DE CHUVA. (NO TRECHO DE BARRAGEM A MORAVILHAS -

- PARTICIPANTE SOLICITA QUE SEJA MUDADO O LIMITADO DE BARRAGENS, POIS TEM MUITA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUO NO LOCAL, E SELVADO RELATOU GRANDE PARTE DA COMUNIDADE NÃO TEM CISTERNAS E UTILIZAM ÁGUA DA FOGUEIRA, SEM TRATAMENTO.

- PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO DE FOGUEIRA, RELATA QUE NÃO TEM COLETA DE LIXO, QUE AS VENDEDORAS SELAMAM E QUE EXISTE MUITO LIXO NO LOCAL.

- PREFEITO FELTA RELATANDO A PROBLEMATICA COM O CONSUMO DESORDENADO DE ÁGUA, QUE OS POÇOS ESTÃO GELANDO. FALA SOBRE A DIFICULDADE DE SE CONSEGUIR VERBA PARA INTERIR EM SANEAMENTO, MAS QUE ESTÁ PRONTO PARA AJUDAR A POPULAÇÃO.

- EDIVALDO RELEMBRA A FALTA DE PARTICIPANTES "SANEAMENTO NÃO TEM PORTÃO, TEM URGÊNCIA". E ESTABELECE QUE AS AÇÕES SE INICIAM NO ANO SEQUINTE DA ENTADA DO PLANO DO MUNICÍPIO. EDIVALDO SOLICITA QUE SEJA APRESENTADO NOS CONFERÊNCIAS OS ÍNDICES DE DESEMPENHO RELACIONADOS AO SANEAMENTO. EDIVALDO RELATA A VARIABILIDADE DO RMSB PARA A POPULAÇÃO. LOGOA A PRESENÇA DA EMARCA



Anexo P – Convite da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho



O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF e a Projeta Engenharia, convidam os membros do Grupo de Trabalho de acompanhamento do PMSB para a reunião de apresentação do **PRODUTO 2 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO** do município de Itaguaçu da Bahia.

REUNIÃO GRUPO DE TRABALHO

DATA	HORÁRIO	ENDEREÇO
18.01.2018	14:30	CÂMARA MUNICIPAL

Contamos com a sua participação!



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:



Anexo Q – Convite da 2ª Reunião do Grupo de Trabalho

← Voltar ← Responder 🗑️ Excluir ⚠️ Spam 📁 Mover ☰ Mais

Convite - 1ª Conferência Pública de Apresentação do Diagnóstico Técnico Participativo do PMSB de Itaguaçu da Bahia Mensagem 1 de 2

De Larissa

Para valdiviaoliveiradasilva@gmail.com, alegre.quilombola20131@yahoo.com.br, domingas.batista18@gmail.com, edvanuedina@gmail.com, leonardoaina@gmail.com, ritabritobraga@hotmail.com 17 mais...

Cópia rafaela@projetaengenharia.eng.br, ednaldoccampos@outlook.com, Ana Paula de Sao Jose

Data 09/01/2018 19:14

Prezad@, boa tarde!

Como já é de conhecimento, o município de Itaguaçu da Bahia está em fase de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). O PMSB visa atender a Política Nacional de Saneamento, Lei Federal 11.445/2007, e tem como objetivo geral apresentar o diagnóstico do saneamento básico no território do município de Itaguaçu da Bahia, analisando e avaliando suas carências e necessidades, para então definir um planejamento de ações para os quatro eixos do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

O referido município está inserido em um importante contexto relacionado com a questão do saneamento básico. Sua integração na bacia do Rio São Francisco fazem crescer olhares de zelo e atenção para seus aspectos sanitários.

Contudo, para darmos continuidade a elaboração do PMSB de Itaguaçu da Bahia, informamos com grande satisfação que no dia **19 de janeiro de 2018**, será realizada a **1ª Conferência Pública** de apresentação do **Produto 2 – Diagnóstico Técnico Participativo**. A atividade será realizada na **Câmara Municipal, às 9h00 da manhã**. O objetivo principal da atividade é apresentar e validar o diagnóstico dos serviços de Saneamento Básico do município em questão. A Conferência Pública é um instrumento de participação popular, garantido pela Constituição Federal de 1988 e regulado por Leis Federais, constituições estaduais e Leis Orgânicas municipais. É um momento proporcionado para expor um tema de interesse público e debater com a população sobre a formulação de uma política pública.

O rearranjo da dinâmica de apresentação é embasado na percepção da equipe técnica da Projeta Engenharia, levando em consideração as exposições de informações realizadas pelo executivo, legislativo e pelos municípios, nas oficinas setoriais já realizadas no município.

Contamos com a participação e o auxílio na divulgação e na mobilização social.

DATA	HORÁRIO	ENDEREÇO
19.01.2018	09:00	CÂMARA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA - RUA LENILTON BEZERRA - CENTRO

PARTICIPE!
AJUDE A CONSTRUIR UMA CIDADE MELHOR!

REALIZAÇÃO: APOIO TÉCNICO: EXECUÇÃO: Município Itaguaçu da Bahia

Com o objetivo de apresentar os resultados do Diagnóstico Técnico Participativo realizado no município de Itaguaçu da Bahia, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – CBHSF e a Prefeitura Municipal de Itaguaçu da Bahia, convidam para participar da 1ª Conferência Pública de Apresentação da Situação do Saneamento Básico de Itaguaçu da Bahia.

DATA	HORÁRIO	ENDEREÇO
19.01.2018	09:00	CÂMARA MUNICIPAL DE ITAGUAÇU DA BAHIA - PRAÇA JOSÉ ALVES DE CARVALHO, Nº15 - CENTRO

Participe!

REALIZAÇÃO: APOIO TÉCNICO: EXECUÇÃO: Município Itaguaçu da Bahia

Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de Itaguaçu da Bahia

Execução:



Realização:



Apoio Técnico:



Apoio institucional:

Município de
Itaguaçu da
Bahia

Execução:

